

Diseño. Historia, teoría
y práctica del
diseño industrial

Bernhard E. Bürdek

Director de la colección
Yves Zimmermann

Título original

Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung
por Bernhard E. Bürdek

Versión castellana de Fernando Vegas López-Manzanares

Revisión bibliográfica por Joaquim Romaguera i Ramió

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse de ninguna forma, ni por ningún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin la previa autorización escrita por parte de la Editorial.

© Todos los derechos para todos los países pertenecen a
DuMont Buchverlag GmbH. & Co, Kommanditgesellschaft, Colonia, Alemania
y para la edición castellana
Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1994

Printed in Spain

ISBN: 84-252-1619-2

Depósito legal: B. 34.477-1994

Fotocomposición: ORMOGRAF, S.A.-Barcelona

Impresión: Ingoprint, S.A.-Barcelona

Editorial Gustavo Gili, S. A.

08029 Barcelona Rosselló, 87-89. Tel. 322 81 61

México, Naucalpan 53050 Valle de Bravo, 21. Tel. 560 60 11

Índice

Prólogo	8
Introducción	9
El concepto de diseño: definiciones y descripciones	15
Una mirada retrospectiva	19
Los comienzos del diseño en el siglo XIX	19
De la Werkbund a la Bauhaus	24
La Bauhaus	
El curso preparatorio	28
Fases de evolución	31
Objetivos de la Bauhaus	33
Repercusiones de la Bauhaus en la cultura del producto	34
El significado específico de la Bauhaus para el diseño de mobiliario	36
Repercusiones pedagógicas de la Bauhaus	37
La escuela superior de diseño de Ulm	39
Las seis fases de su evolución	40
Los diferentes departamentos de la Escuela Superior de Diseño de Ulm	43
Repercusiones pedagógicas de la Escuela Superior de Diseño de Ulm	47
Repercusiones de la Escuela Superior de Diseño de Ulm en la cultura del producto	48
El diseño en Alemania, 1950-1990	50
El ejemplo de Braun	50
El “Buen Diseño”	51
De la crítica del funcionalismo al Nuevo Diseño	55
Del Nuevo Diseño al arte	64
El panorama del diseño en otros países	70
La ex-República Democrática de Alemania	70
Austria	75
Suiza	77
Italia	80
España	103
Francia	105
Escandinavia	107
Los Estados Unidos	110
Japón	113

Problemas de metodología	117
Métodos cognoscitivos de la filosofía en el diseño	122
Aspectos de la filosofía griega	123
De la Antigüedad a la Edad Moderna	124
Semiótica y diseño	129
Hermenéutica y diseño	142
La metodología clásica del diseño	155
La investigación sistemática de la primera generación	156
El método de Christopher Alexander	157
La metodología de la Escuela Superior de Diseño de Ulm	158
La ciencia transclásica	159
La guía de viajes universal	160
Un modelo del proceso del diseño	161
Cambio de paradigmas en la metodología del diseño	162
El “Pattern Language” de Christopher Alexander	163
La problemática de la forma y el contexto	165
Propuestas para una nueva metodología del diseño	167
Aspectos del desarrollo de la teoría del diseño	168
De nuevo la Escuela Superior de Diseño de Ulm	169
Apuntes sobre el principio de la estética de la información	171
La influencia de la teoría crítica	172
Hacia una teoría disciplinar del diseño	173
El concepto de una teoría disciplinar del diseño	175
La definición de las funciones del producto	178
Las funciones estético-formales	180
La primera investigación sobre la percepción	180
Pioneros de la psicología de la Gestalt	181
La especial importancia de Christian von Ehrenfels	181
Los grandes psicólogos de la Gestalt	183
Percepción y pensamiento	184
El enfoque ecológico de la percepción visual	184
Los criterios de orden y complejidad	185
Los conceptos aditivo, integrativo, integral	187
Las funciones indicativas	215
Las funciones simbólicas	223
Del lenguaje comunicativo a la semántica del producto	233
Observaciones al tema “Arquitectura y Diseño”	242

Utopías, visiones y conceptos	250
Algunos ejemplos de la arquitectura	250
Utopías en el diseño	252
Arte conceptual	258
Diseño conceptual	259
Conceptos de diseño para la microelectrónica	266
Identidad corporativa, diseño corporativo	275
Los comienzos del diseño corporativo	276
Los conceptos	278
La identidad	279
Cultura corporativa	280
Imagen corporativa	280
Imagen corporativa	280
Estrategia corporativa	281
De la diferencia a la diferenciación	292
El diseño corporativo y las nuevas tecnologías	294
Nuevos clásicos de la periferia	296
Repercusiones de la microelectrónica en el diseño	301
Otra mirada al pasado	303
Algunas aplicaciones de la microelectrónica	304
Un ejemplo: la miniaturización	306
Diseño metafórico	308
Aspectos de la Gestaltung bajo el signo de la microelectrónica	308
Inmaterialidad	311
Diseño de software versus diseño de hardware	313
Diseño de interface	316
Del CAD/CAM a la “Bauhaus electrónica”	322
Ordenador y creatividad	324
Posibilidades de aplicación de los ordenadores en el diseño	325
Hacia una “Bauhaus electrónica”	332
Una perspectiva de futuro	335
Microelectrónica	336
Micromotores	337
Ingeniería genética y biotecnología	339
¿Diseño?	339
Apéndice	341
Diseñadores y grupos de diseñadores	341
Bibliografía	359
Fuentes de las citas	372
Créditos fotográficos	379
Índice alfabético	381

Prólogo

Por regla general, en la realización de un libro colaboran de forma directa o indirecta un gran número de personas y el agradecimiento personal a cada una de ellas suele ocupar las primeras o las últimas páginas del texto. No me podría dar por satisfecho expresando globalmente mi gratitud al conjunto de personas que me han asistido y mencionando en particular, sólo a unas cuantas.

Quisiera nombrar en primer lugar a los colegas de la Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco. Durante una estancia como profesor invitado en México me di cuenta de la falta de un libro sobre los fundamentos del diseño industrial. Empecé en aquel entonces a redactar de forma espontánea un manuscrito que compendiasse algunos aspectos de esta disciplina, y que fuese útil tanto para docentes como para alumnos. De estas primeras reflexiones nació un texto, que con el paso del tiempo se ha convertido en una relación más extensa de la evolución pasada, actual y futura del diseño.

Es mi deber además agradecer la importante ayuda que me han prestado los estudiantes del departamento de diseño del producto de la Escuela Superior de Diseño de Offenbach. Su labor investigadora y las disertaciones individuales sobre diversos temas durante el pasado semestre han influido en la configuración de este libro. Algunos de estos conocimientos adquiridos en el curso de mi docencia se mencionan en el texto de forma directa o indirecta.

Mi reconocimiento se extiende también a Gerda Mikosch, que ha colaborado sobre todo en la revisión de los fundamentos filosóficos, y que siempre fue una interlocutora crítica durante su actividad en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach. Christa Scheld, la bibliotecaria de esta Escuela Superior, me ha prestado una ayuda muy valiosa durante mis investigaciones.

También quisiera mencionar de manera particular a mi mujer, Sasi, que ha hecho la mayoría de los dibujos de este libro y con ello ha contribuido considerablemente a la claridad del texto.

Bernhard E. Bürdek, Obertshausen, 1991

Introducción

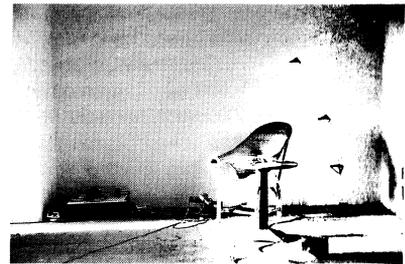
Desde hace algunos años se percibe un interés creciente por el tema del diseño por parte de los medios informativos. Muchas revistas y diarios se hacen eco de manifestaciones culturales, como por ejemplo de la gran retrospectiva sobre el Nuevo Diseño en la exposición “Gefühlscollagen-Wohnen von Sinnen” (Collage de sentimientos – Vivir de los sentidos) de 1986 en Düsseldorf, de las aportaciones de algunos arquitectos y diseñadores en la documenta 8 de Kassel en el verano de 1987, de la exposición “Design Dasein” (Diseño y presencia) de 1987 celebrada en Hamburgo, o de la opulenta puesta en escena de “Design heute” (Diseño hoy) en el museo de arquitectura alemana en Frankfurt am Main en 1988. A estos acontecimientos se han de añadir las exposiciones especiales sobre el conjunto de la obra de un diseñador; sobre la actividad en el campo del diseño de ciertas empresas pioneras, esto es, aquellas que se han creado un nombre gracias a sus ideas innovadoras (Braun, Erco, Wilkham, etc.); o sobre escuelas de diseño, como la Hochschule für Gestaltung de Ulm, a la cual se dedicó durante el verano de 1987 una gran retrospectiva en el Bauhaus-Archiv de Berlín.

Visitando estas exposiciones al diseñador le embarga una extraña sensación: ¿No se diseñan y se fabrican los productos para el usuario? ¿Por qué entonces se los ve ahora tan a menudo en vitrinas, sobre pedestales o casi como obras de arte, colgados en la pared?

En ese momento nace la siguiente sospecha: ¿Tratarán estas exposiciones sólo de recomendar al usuario la adopción de este u otro estilo? Puede que esto sea cierto, ya que los objetos que se exhiben son en su mayoría sillas y sofás, estanterías, lámparas, alfombras, ... ¿Se trata entonces de la formación estética de la sociedad de la cultura? Tal parece, viendo cómo el diseño ha degenerado en las grandes ciudades de Occidente en un interiorismo de gusto refinado para inquilinos de áticos urbanos. El interés del público es de todas formas enorme. Eso explica que la exposición “Design heute”, por ejemplo, pudiera recibir 60.000 visitantes en el plazo de dos meses y medio.

Además estas exhibiciones disponen de puestas en escena cada vez más perfectas. El interés del visitante no se centra

Una parte importante del proceso del diseño debería estudiar la forma en que se han de emplear los objetos a crear.
Donald A. Norman, 1989



Loft en uno de los pisos de una fábrica en Berlín, 1987

Si los objetos no encuentran uso se convierten en piezas de museo, y en cierto sentido, los museos no son otra cosa que vertederos de basura ennoblecidos.
Michael Erlhoff, 1988

en los objetos aislados, en el trasfondo o en la coherencia de la obra, sino que se deja llevar por una corriente continua de una sala a otra. En las inauguraciones se escenifica de nuevo el recinto de la exposición y se persigue un acontecimiento estético colectivo a compartir por todos los presentes. (Christoph Wulf, 1987).

Los municipios compiten en la construcción de nuevos museos, los cuales han llegado a convertirse en espacios experimentales para la actuación de los arquitectos posmodernos. Hans Hollein ha mostrado con su museo en el Abteiberg de Mönchengladbach cómo se puede crear una obra de arte total. La misma orilla de los museos del río Main en Frankfurt ha contribuido notablemente a la nueva imagen de esta ciudad.

La televisión ha sabido captar la idoneidad del Nuevo Diseño para los medios de comunicación. De este modo el historiador de arte Christian Borngänger pudo presentar, ya en 1986, en la cadena ARD de la televisión alemana un show sobre el diseño: "Aufbruch zum Durchbruch" (El camino hacia la ruptura). El programa bajo el lema "Mejor una sopa de patatas alemana recién hecha que los restos de un minestrone italiano", intentó poner en evidencia las nuevas tendencias del diseño alemán frente a los clásicos italianos.

Un número creciente de empresarios reconocen la eficacia publicitaria de las actividades del diseño: no pasa apenas un mes, sin que se convoque un nuevo concurso. Después, se oye raramente algo de los resultados y finalmente se lleva a cabo bien poco, como ha probado la detallada investigación de Gerhard M. Buurmann (1989). Pero estas actividades forman, precisamente, parte del presupuesto publicitario de la empresa organizadora y satisfacen sobradamente sus objetivos sólo con el incremento de su imagen.

De este modo, el diseño puede acabar convirtiéndose fácilmente en una payasada, tal como lo demostró en los años sesenta la vieja estrella Luigi Colani. En este contexto cabe recordar, que el único concurso de diseño real y eficaz tuvo lugar a mediados del siglo pasado. Se convocó en 1850 para la reactivación de la industria relojera de la Selva Negra alemana. El ganador anónimo combinó el ya entonces famoso reloj de cuco, con el reloj de estación de tren suabio (Igor A. Jenzen, 1989). El diseño ganador tiene hoy todavía una considerable aceptación en el mercado.

Es indiscutible por lo tanto el hecho de que el diseño se presenta como un instrumento cada vez más importante en la competencia por el mercado. Prueba de ello es el número creciente de pequeñas y medianas empresas que, en el curso de sus estrategias de venta, emplean el diseño con una finalidad determinada. La Gestaltung (diseño formal), usado como instrumento de marketing de una compañía, es sin duda el aspec-

"Probablemente ha ganado un premio de diseño", se dice con menosprecio. ¿Por qué? Porque los premios galardonan a menudo algunos aspectos de un diseño y de todos los demás—incluida la utilidad—, hacen caso omiso.
Donald A. Norman, 1989

to que posibilita la base económica de esta disciplina.

La misma Deutsche Bundespost (organización de correos alemana) reconoció la importancia del diseño en su esfuerzo por lograr un mayor atractivo para la entidad. Llegó a ofrecer los así llamados teléfonos de diseño en su folleto *El teléfono de la A a la Z* (aparecido en marzo de 1988). Entre ellos se encuentran el modelo “Micky Maus”, el modelo “Potsdam” (con el águila prusiana), el modelo “Spessart” (de madera de roble maciza), o el modelo “Venezia” de ónice auténtico. Gracias a la liberalización del mercado de los aparatos telefónicos en verano de 1990, se extendió realmente por primera vez el boom del diseño en el mercado de la República Federal Alemana: teléfonos de Ettore Sottsass, Giorgio Armani, Pierre Balmain o Ferdinand Porsche proporcionaron una, hasta entonces inexistente, diversidad de formas y colores a tono con la moda.

También la moda está al corriente de la eficacia publicitaria del diseño. El fenómeno de los vaqueros de marca, que motiva al comprador a adquirir un producto sólo porque aparece el nombre del creador en la etiqueta, nos muestra claramente que tampoco aquí se busca el anonimato. Cuando el diseño degenera en pura moda, se confirma la sentencia de Max Bill, en los años setenta, que llegaba a calificar de diseñadores hasta a los peluqueros.

La sucesión arbitraria de exposiciones y ceremonias carece de sentido para el observador que permanezca al margen. Por ejemplo, el oportuno intento del Design Center de Stuttgart de organizar en mayo de 1986 bajo el lema “Exploraciones” un congreso gigante junto con una exposición fracasó rotundamente. Fueron tres millones de marcos, –aportados generosamente por la presidencia de la confederación de Bad-Württemberg–, los que se desvanecieron en el aire. Nada palpable quedó ni para la disciplina del diseño, ni para la economía. Algo muy diferente supuso el “Forum Design” de Linz en el año 1980 (véase figs. 2-4): allí se presentaron tendencias que han marcado notablemente el diseño de los años ochenta.

Lo más sorprendente es que no haya ninguna institución de diseño alemana que se ocupe seriamente de los efectos de las nuevas tecnologías en la disciplina del diseño. Los temores de muchos diseñadores y la incompetencia de las instituciones se disimulan detrás de retrospectivas que tratan del saber ya aceptado por la historia. Se debe añadir que el exceso de acontecimientos posmodernos obstruye momentáneamente la mirada hacia el futuro y hacia un planteamiento del siglo que se nos viene encima. La arbitrariedad de formas y estilos ha prevalecido rápidamente sobre el pluralismo arduamente conseguido. La única excepción la constituye hasta la fecha la sección de microelectrónica, en el marco de la ya mencionada exposición “Design heute”.



Ferdinand A. Porsche, teléfono “2001”, 1989

Los teléfonos de diseño multifuncionales despiertan el instinto lúdico del usuario.
Ulrich Kern, 1990

No le veo mucho sentido a la enésima variante de una silla. Lo consideraría como una pérdida de tiempo[...]. Siempre me ha interesado la técnica. Y si se mira bien, se da uno cuenta enseguida, que hay ciertos puntos donde se precisa todavía un trabajo de desarrollo.
Alexander Neumeister, 1991

En esta situación difusa, que se caracteriza por una parte por el final aparente y definitivo del funcionalismo, y por otra por los exaltados altibajos del Nuevo Diseño, parece necesario un momento de reflexión sobre el pasado y de proyección hacia el futuro. Stefan Lengyel (1985) observó en la historia de la enseñanza del diseño de Alemania, después de 1945, diversas corrientes características:

- en los años cincuenta, la ergonomía,
- en los años sesenta, la planificación y la metodología,
- en los años setenta, los aspectos sociales,
- en los años ochenta, la sensualidad.

Aparentemente se podría completar esta lista con un pronóstico para los años noventa: esta década seguirá las pautas que le marque la microelectrónica.

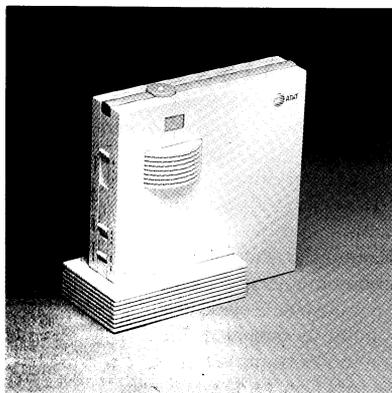
El diseño continúa siendo una profesión en el sentido estricto, un oficio de proyecto, que se tiene en cuenta y que tiene competencia en las cuestiones de conformación del producto en el marco del desarrollo de la industria.

Köbi Gantenbein, 1990

El diseño se basó durante mucho tiempo en supuestos principios científicos, como por ejemplo la ergonomía. Con todo, se recurría únicamente a consideraciones del campo de las ciencias naturales, es decir, al pensamiento cartesiano puro. En esta línea se incluyen también mis primeros estudios sobre la metodología del diseño (Bürdek, 1971, 1975), la cual se ha implantado de tal manera con el paso del tiempo, que hoy se manifiesta de forma implícita en los proyectos artísticos y con ello contribuye a la estabilidad de la disciplina.

Las reflexiones teóricas de Siegfried Maser (1972) iniciaron una nueva era de estudios sobre la teoría del diseño; los principios filosóficos en especial se renovaron sucesivamente. En la Escuela Superior de Diseño de Offenbach se desarrolló, en los años setenta en base a esos estudios, la teoría comunicativa del producto, construida en sus líneas fundamentales partiendo de la semiótica. En correspondencia con esta era de una nueva teoría del diseño, tuvo lugar en los años ochenta un renacimiento del diseño práctico. Palabras como Memphis, Nuevo Diseño o microelectrónica aluden sólo a algunas tendencias. Los "Anuarios del diseño internacional" (Robert Stern, 1985; Emilio Ambasz, 1986; Philippe Starck, 1987; Arata Isozaki, 1988) revelan con sus ejemplos de productos la multiplicidad de las estrategias proyectuales. Esta diversidad viene acompañada de una nueva teoría que se extiende por el mundo, la semántica del producto, que tiene su origen en la mencionada teoría comunicativa del producto. Estados Unidos sólo ha proporcionado el concepto ya que éste tiene procedencia europea.

El peligro de una desconexión de la realidad social y tecnológica se asocia de manera ostensible con una teoría comunicativa del producto como la que se desarrolló en Offenbach. Hablando en la terminología de la semiótica, si uno se dedica



frogdesign,
contestador automático AT&T
"System 1337", 1990

principalmente, a los aspectos semánticos, puede verse abocado a un resultado fatal: la tendencia a una artesanía del arte con aspectos pseudoartísticos, desvinculándose del proyecto industrial al que el diseño ha estado, y está por naturaleza, siempre vinculado. Se mostrará cómo se ha de hacer frente a este peligro.

Considerando que la metodología clásica del diseño está bien documentada, se renunciará en este libro a la presentación de las técnicas y métodos específicos del proceso proyectual. Además, los estudios de Eberhard Holder (1987), Rudolf Schricker (1988) y Alan Pipes (1990) sobre técnicas de representación en el diseño completaron las lagunas todavía existentes en este sector tradicional de la disciplina.

Me pareció, en su lugar, necesario abordar por lo menos una vez los principios del diseño considerados a nivel internacional como incuestionables. La elección así efectuada se basa en una “arbitrariedad informada”, —empleando las palabras de Jürgen Habermas (1979)—, y con ello ofrece deliberadamente varios puntos de partida a la crítica, alusiones a campos ausentes, tendencias, aspectos y autores. Para mí se trata de comprender la lógica de los acontecimientos, la búsqueda de las motivaciones y sus conexiones —de recoger por lo tanto las *mainstreams*, corrientes principales, del desarrollo del diseño— que de abarcar la totalidad. Así por ejemplo, un planteamiento como el de practicar la metodología como teoría del conocimiento no tiene apenas tradición en el diseño.

En contraposición a algún que otro farragoso catálogo, o al Anuario del diseño internacional, que buscan impresionar con sus imágenes variopintas, se abordarán aquí los trasfondos, los procesos y las teorías de la disciplina. Mi intención se inclina del lado de un libro de trabajo y de lectura antes que de un libro más de imágenes de diseño, que refleje el espíritu de su época. Se deben ofrecer esbozos de metodología crítica oportunamente documentados; con este objetivo se disponen deliberadamente las referencias que corren paralelas en el margen del texto y la bibliografía, que detalla la documentación del texto en cuestión.

En principio, no es posible actualmente dibujar una imagen unitaria del diseño. La complejidad y la ambigüedad de sus significados, corrientes y tendencias actuales deben ser, por lo menos, mencionadas aunque no se tratarán algunos sectores, como por ejemplo el tema del diseño del automóvil, puesto que existe una bibliografía específica y suficiente sobre el tema. Resulta más interesante a mi modo de ver descubrir las complejas referencias disciplinares o interdisciplinares del diseño, y remitir a otros textos para una profundización en el tema.

He organizado por lo tanto cuatro bloques temáticos en los que se expondrá:

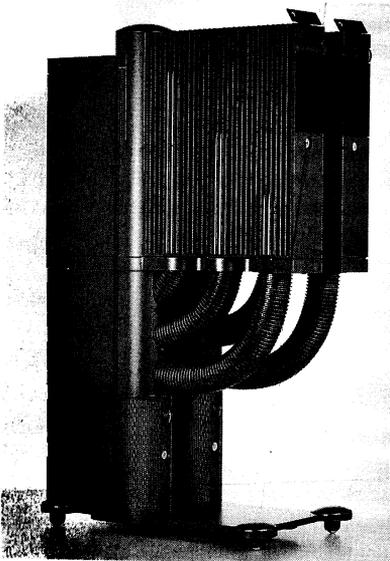
No todas las décadas engendran genios. El siglo XX ya ha sido testigo de un buen número de ellos. No esperamos ninguno más. Todo campo ha de ser improductivo de vez en cuando. De momento nos hemos de contentar con lo que nos ha traído el siglo XX. Hoy en día estamos en época de la recolección, no de la creación. Preservemos al menos los tesoros de que disponemos y transmitámoslos a las masas.
Peggy Guggenheim, 1986

Donde quiera que se mire, confeti y más confeti. ¿Quién podrá darles forma?
Richard Rogler, 1988

Para mí ya no se trata tanto del objeto. Los motivos estilísticos y ante todo el diseño de mobiliario pasan básicamente a un segundo término. Por el momento la atención se centra en el diseño de software y en el proyecto ecológico.

Matthias Edler-Golla, 1990

*Brett Lovelady / John Guenther,
diseño de estudio "Eagle 2000",
1990*



- un breve repaso a la historia del diseño desde sus inicios hasta nuestros días;
- un panorama internacional, para mostrar qué ideas, pensamientos, o tendencias se perfilan en cada lugar;
- una consideración más detallada y hasta hoy ausente del desarrollo de la teoría y de la metodología del diseño;
- una visión de las transiciones, nuevas tendencias y perspectivas para los años noventa.

En el capítulo sobre el desarrollo del diseño se ha tratado, en primer lugar, de presentar lo característico de la época y el país en cuestión. Desde mi punto de vista, este planteamiento fenomenológico contribuye más a la comprensión de la disciplina que una historia del diseño. Bajo este aspecto, no nos dedicaremos por tanto a una historia de los estilos, tal como la haría un historiador del arte (p.e. la de Dorothee Müller, 1988), sino más bien a una historia de las ideas. Como ya dijo el filósofo de la Escuela de Frankfurt Wilfried Fiebig, si se han de emplear categorías en el diseño, entonces mejor aquéllas de la función que las del estilo.

A la valoración del pasaje entre el rígido procedimiento de proyectación funcionalista y la nueva inversión de los significados en los años ochenta y a la eficacia, de efectos impredecibles, del diseño por ordenador, se añade la cuestión de cuáles son los propios objetivos del diseño actual. Con esta reflexión se emprende aquí el intento de tender un puente desde la historia del diseño hasta el presente y de hacer una previsión para los años noventa. Esto es tanto más necesario, ya que en virtud de la importancia regresiva del concepto clásico de función, como se hace evidente por ejemplo en el diseño de software y hardware, es de esperar una emancipación final de los objetos. La transición del diseñador de hardware al diseñador de software trae consigo la transformación más interesante del campo de la tarea creativa.

El concepto de diseño: definiciones y descripciones

Las múltiples corrientes y direcciones del diseño se reflejan en el uso del concepto mismo. A continuación se intenta recoger esta variedad de interpretaciones mediante algunos ejemplos.

Desde un punto de vista teórico, un concepto se define mediante el análisis de sus rasgos característicos fundamentales. En este sentido se decía en la introducción a *Grundlagen einer Theorie der Produktsprache* (Fundamentos de una teoría comunicativa del producto; Gros, 1983), que el objeto de conocimiento de la teoría del diseño –y también de la actividad práctica de los diseñadores–, es el lenguaje del producto. Esta afirmación incluye las relaciones hombre-producto transmitidas por los sentidos; este lenguaje del producto se divide a su vez en las funciones estético-formales, las funciones indicativas y las funciones simbólicas.

Esta definición se ha mostrado en los últimos años una base razonable a la hora de disertar sobre la disciplina. Prueba de ello no es tan sólo la adopción indirecta del concepto teórico por parte de diversas escuelas de diseño alemanas, sino también la aceptación internacional del concepto de semántica del producto (véase pag. 233 y ss.)

Junto a esta regla general existen definiciones semánticas que se centran más en el significado de las nociones, es decir que describen el empleo del lenguaje dominante. En este sentido Horst Oehlke (1977) propuso en su día no definir al diseño sino describirlo. Esta propuesta implica el intento de designar las metas, las tareas y el objeto a conformar por la industria partiendo de la experiencia práctica de la actividad creativa y educadora.

Muchos son los que consideran a Leonardo da Vinci como el primer diseñador. Además de sus ingenios y sus numerosos estudios científicos sobre anatomía y óptica, está considerado como el precursor de una mecánica elemental (de este modo confeccionó por ejemplo un libro de ejemplos de elementos de las máquinas). Sin embargo, sus objetos prácticos, sus ingenios y sus mecanismos nos hablan más de un técnico que de un diseñador preocupado por la creación formal. Seguramente partiendo de esta tradición, el *Oxford English Dictionary* del año 1588 menciona por primera vez el concepto de diseño y lo describe como:

- un plano o un boceto concebido por un hombre para algo que se ha de realizar;
- un primer boceto dibujado para una obra de arte... (o) un objeto de arte aplicada, necesario para la ejecución de la obra.

Axel von Salden (1987) señala también en sus investigaciones históricas, que hacia finales del siglo XVI se usaban en Italia las nociones “disegno interno” (la idea de un proyecto a ejecutar) y “disegno esterno” (la obra ejecutada).

El diseño, tal como se ejerce, se enseña y se reclama, es una actividad no del todo diferente a la del peluquero, con lo que se da por definida no sólo su categoría sino también su utilidad práctica.

Max Bill, 1968

Sigfried Giedion (1987) describe cómo entró en escena el diseñador industrial a mediados de los años treinta: “Dio forma al caparazón, se preocupó de hacer desaparecer los mandos visibles (de la lavadora) y le dio al conjunto, en pocas palabras, una forma aerodinámica como la de los coches o la de los ferrocarriles.” Esta clara división entre el trabajo técnico y el trabajo creativo en el producto condujo en los Estados Unidos a un desarrollo de la disciplina tendente al “styling” y al puro modelado.

El concepto de diseño industrial nace en boca de Mart Stam por primera vez en el año 1948 (Hirdina, 1988). Stam entendía por diseñadores industriales a aquellos proyectistas que trabajaran para la industria en cualquier campo, pero en particular en la creación de nuevos elementos y materiales.

Sobre todo es en la antigua República Democrática de Alemania donde se ocuparon con gran tesón de la definición del concepto de diseño. A mediados de los años sesenta Fred Staufenbiel proclamó que el diseño (la creación de la forma) establecía la unidad del “valor cultural” y del “valor de uso” del producto. Precisamente en este país siempre se entendió el diseño como parte integrante de la política social, económica y cultural. Este debate ha comenzado en la República Federal Alemana sólo hace algunos años, principalmente en relación con las cuestiones de la identidad corporativa y del diseño corporativo.

Horst Oehlke (1978) replicó a la teoría comunicativa del producto observando que la creación de la forma no debería referirse únicamente a la parte del objeto perceptible por los sentidos, sino que el creador debería ocuparse también de los recursos que pudieran satisfacer las necesidades de la vida social e individual.

Diez años más tarde (Oehlke, 1988), abogaba por un enfoque integral del diseño, en el que propuso investigar funcionalmente el objeto del diseño en tres direcciones:

- como objeto de utilidad práctica y/o instrumental,
- como objeto de comunicación social,
- como objeto de percepción sensorial.

La responsabilidad social ocupa el primer plano de la actualidad en lo referente a los esfuerzos por establecer el diseño industrial en el tercer mundo. A partir de sus experiencias en los años setenta, Gui Bonsiepe propuso interpretar el diseño industrial como un medio a través del cual se pudieran alcanzar una lista de objetivos:

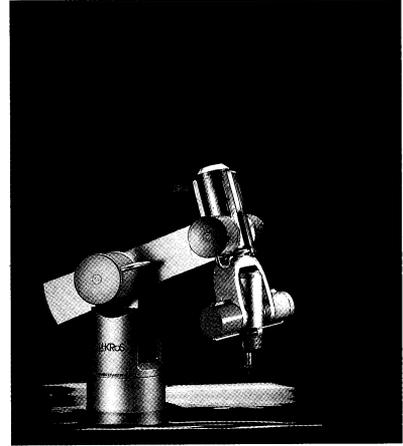
- Mejora de la calidad medioambiental, siempre que ésta venga determinada por los objetos;
- aumento de la productividad;
- aumento de la calidad de uso de los productos industriales;
- mejora de la calidad visual o estética del artículo;
- aumento del volumen de ventas de la empresa;
- fomento de la industrialización en los países del tercer mundo.

El fuerte acento de estas reivindicaciones sociales llevó a Bonsiepe (1986) a hablar de dos clases de diseño, que no tienen prácticamente nada que ver el uno con el otro: diseño para la metrópoli y diseño para la periferia. Aquí no profundizaremos en esta diferencia. Las publicaciones de Bonsiepe (1974, 1978, 1983) proporcionan diversos ejemplos y muestran las razones de dicha división.

El Design Zentrum de Berlín (IDZ) llegó a elaborar en 1979, en el marco de una exposición, una descripción realmente útil para el contexto alemán:

- el buen diseño no debe identificarse con la técnica del aspecto externo. La particularidad del producto debe ponerse de manifiesto mediante un diseño oportuno;
- la función del producto y su manejo deben ser visibles para ofrecer una clara lectura al usuario;
- el buen diseño debe mostrar los adelantos del desarrollo de la técnica;
- no se debe limitar al producto en sí, sino que también debe tener en cuenta cuestiones como la protección del medio ambiente, el ahorro energético, la posibilidad del reciclaje, la durabilidad y la ergonomía;
- el buen diseño debe tomar como punto de partida la relación entre el hombre y el objeto, considerando sobre todo aspectos como la seguridad y la medicina laboral.

En esta compleja relación se pueden encontrar claramente junto a los aspectos funcionales (funciones prácticas), aspectos comunicativos del producto, así como los, hoy en día cada vez más importantes, aspectos ecológicos del diseño. En el mismo sentido, pero de una forma muy comprimida, Michael Erlhoff emprendió, con motivo de la documenta 8 de Kassel una definición clara y actual.



frogdesign, robot industrial, 1988

Pienso que el diseño hoy en día debe estar en situación de reflejar las condiciones históricas, culturales y tecnológicas. La tradición ya no se corresponde con la continuidad histórica, sino que se ha convertido en un continuo ir y venir de acontecimientos contradictorios.

Andreas Brandolini, 1989

El diseño, al contrario que el arte, necesita de un fin práctico y lo encuentra ante todo en cuatro requisitos: ser funcional, significativo, concreto y tener un componente social.

Michael Erlhoff, 1987

3-08

Designermöbel

VERKAUFE

Design-Betrahmen, italienisch,
schwarz, Außenteile aus Messing, 1.80
x 2 m, sehr elegant (wie aus Modejour-
nal), NP DM 1400.- wegen Umzug für
DM 780.-

*Anuncio publicado en un
periódico de inserciones, 1989*

Tan amplio abanico de descripciones del diseño no genera, todavía, grandes problemas. La época en que dominó un concepto de diseño unitario —y por tanto también anquilosado a nivel ideológico—, forma ya parte del pasado. Los años ochenta han dado como resultado la descomposición de la integridad en diversas disciplinas. Si esto se considerara una pérdida, se encontraría uno todavía en la línea de Lyotard del estado del debate sobre el movimiento moderno (Wolfgang Iser, 1987). Al contrario, la diversidad de los conceptos y descripciones no está a disposición de la arbitrariedad del movimiento posmoderno, sino que nace en aras de un pluralismo necesario y justificable.

En adelante se deberá describir, a la hora de estudiar el desarrollo del diseño en las últimas décadas, hasta qué punto fueron determinantes para la disciplina ésta o ulteriores categorías.

Una mirada retrospectiva

Este capítulo no puede reemplazar en modo alguno ninguna de las extensas historias del diseño, como por ejemplo las publicadas por John Heskett (1980), Gert Selle (1978, 1987), Penny Sparke (1986), o la de Dorothee Müller, más divulgativa, (1988). En este libro se mostrarán más bien las bases del desarrollo histórico que dejaron impronta en el diseño industrial de algunos países. Se repasarán los puntos evolutivos más interesantes y sus efectos haciendo referencia a los productos y a sus respectivos creadores.

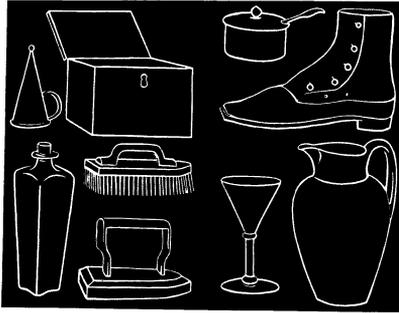
Hay en la historia del diseño objetos innovadores, proyectos, que condensan en sí mismos e ilustran con claridad ejemplar las rupturas de época.
Gert Selle, 1990

Los comienzos del diseño en el siglo XIX

Los orígenes del producto conformado con una finalidad determinada se pueden remontar a la antigüedad. Leonardo da Vinci está considerado como el representante más destacado del diseño en el Renacimiento en virtud de la significación y la inventiva de su obra. Sin embargo, es propiamente a partir de mediados del siglo XIX, o sea a partir de la era de la revolución industrial, cuando se habla de diseño industrial en el sentido actual de la palabra. A causa de la división del trabajo, el proyecto y la ejecución del producto ya no serán responsabilidad de una única persona; esta especialización se ha desarrollado de una forma tan extrema con el paso del tiempo, que actualmente al diseñador en las grandes empresas sólo le incumbe el diseño formal de algunas piezas de un producto. Esta división del trabajo llevó, en los años setenta, a jóvenes creadores sobre todo, a intentar realizar por sí mismos el diseño, la producción y la distribución del producto.

A mediados del siglo XIX comenzó en Inglaterra la lucha de algunos creadores en contra del interiorismo ampuloso del estilo Imperio. Desde la Edad Media en adelante los espacios construidos perdían importancia en Europa, mientras que la decoración interior se convertía poco a poco en el centro de atención. Sigfried Giedion (1987) ha representado gráficamente cómo un interior medieval siempre aparecía acondicio-

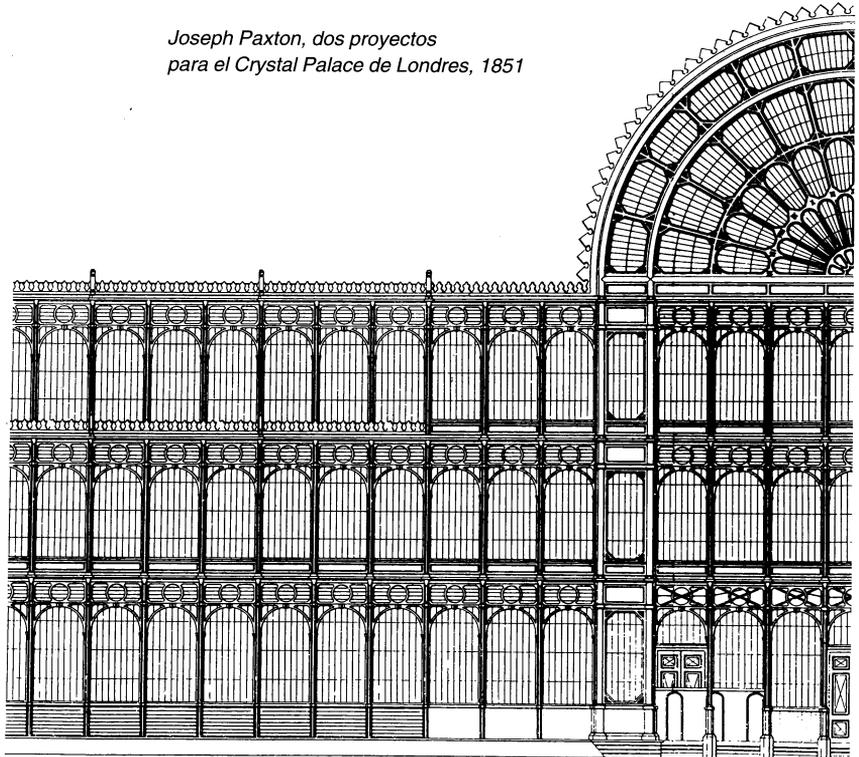
nado y dispuesto. Incluso en el caso de que no tuviera mueble alguno, dicho espacio no causaba la impresión de vacío, sino que vivía de sus proporciones, sus materiales y formas. En el tiempo del Imperio (1790-1830 aprox.), el movimiento que consideraba al mobiliario como si fuera el propio espacio alcanzó su momento culminante. La pérdida de significado de los espacios no fue de nuevo reconocida hasta que hicieron su aparición en el siglo XX los arquitectos y diseñadores de la Bauhaus. Por este motivo proyectaron muebles muy reducidos, para hacer hincapié otra vez en la perdida importancia del espacio.



Henry Cole, dibujos de objetos sencillos para la educación de los niños, 1849

En Inglaterra, Henry Cole se esforzó a través de una pequeña publicación, *Journal of Design*, aparecida entre 1849 y 1852, en influir en el diseño de la vida diaria haciendo uso de medidas pedagógicas. Su trabajo buscaba principalmente orientar la funcionalidad de los objetos por encima de los elementos representativos y decorativos. Cole sugirió también organizar en Londres una exposición universal, en la que se diera la oportunidad a las naciones de presentar la diversidad de sus productos. “Aprender a ver comparando”, es la máxima principal de sus reflexiones, máxima que retomó e hizo suya la

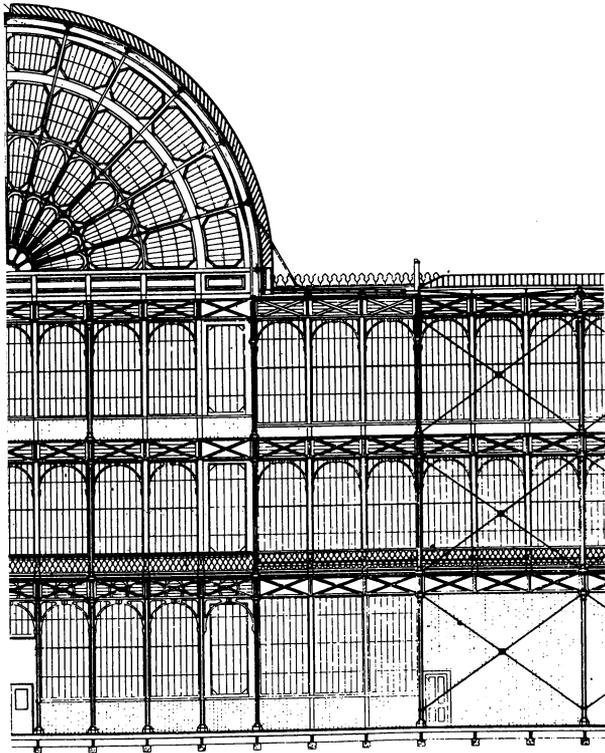
Joseph Paxton, dos proyectos para el Crystal Palace de Londres, 1851



Deutsche Werkbund en el siglo XX. Joseph Paxton recibió el encargo de proyectar el pabellón para la exposición universal de 1851 en Londres. El Crystal Palace, también denominado “el arca de cristal” (Chup Friemert, 1984), es un prototipo de los métodos de producción industrial del siglo XIX. En primer lugar, la duración del montaje fue solo de cuatro meses y medio; y es más, todas las piezas fueron realizadas en lugares distintos y montadas «in situ». Se ha de añadir, que el edificio al cabo de unos años fue desmontado y erigido de nuevo en otro lugar (Sembach, 1971).

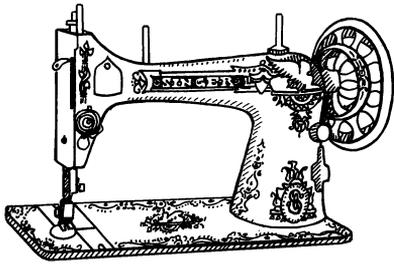
Las primeras exposiciones universales, entre otras la de 1873 en Viena, la de 1876 en Filadelfia, o la de 1889 en París con la torre de Gustav Eiffel, representaron vastas colecciones de productos y por qué no, fueron también ferias de muestra de diseño, en las que se exhibía la técnica de entonces y el grado de desarrollo cultural.

Aquel momento estuvo marcado por nuevos materiales y tecnologías: el hierro fundido, el acero y el hormigón no se elaboraban ya en pequeñas empresas o en talleres. Las industrias dotadas de maquinaria se desprendieron de las formas de producción usadas hasta la fecha. Los telares automáticos, las



Observar el pasado permite tener una cierta perspectiva del futuro. La ventana, a través de la cual se observa, es el presente. La predicción depende de la regularidad de los sucesos, pues a través de la ventana el suceso es inteligible sólo de forma limitada.

Valentin Braitenberg, 1990



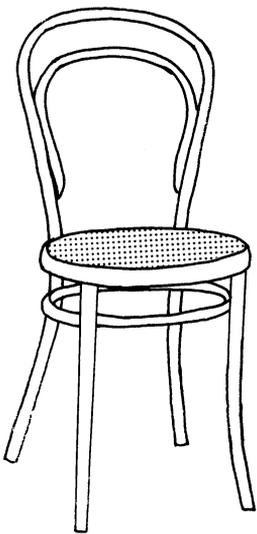
*Máquina de coser Singer,
hacia 1900*

máquinas de vapor, la carpintería a gran escala y la construcción prefabricada cambiaron las condiciones de vida y de trabajo de forma decisiva. Las consecuencias sociales de la industrialización fueron imprevisibles: una gran parte de la población se convirtió en proletariado y el entorno cambió en virtud de las nuevas barriadas y las zonas industriales. Gottfried Semper, John Ruskin y William Morris, contemporáneos de esta revolución industrial están considerados como los verdaderos padres del diseño. Se rebelaron contra la decoración superficial e impuesta de los objetos industriales producidos en aquel tiempo, tal como lo había hecho Henry Cole. El movimiento de reforma tenía una fuerte influencia de la filosofía del utilitarismo de John Stuart Mill. Según esta doctrina, la calidad moral de las acciones de los hombres depende sólo de su utilidad (o nocividad) para la sociedad. Es posible detectar incluso en nuestros días las huellas de este criterio como una de las categorías determinantes del diseño. Wend Fischer (1971) ve en esta afirmación la base para un diseño racional: “Nos identificamos con los esfuerzos (de entonces) de la razón para imponer la creación funcional sobre la arbitrariedad del formalismo histórico, para que el universo de los hombres, las ciudades, las casas, las habitaciones y los objetos conserven un carácter propio y puedan expresar vida”.

El arquitecto alemán Gottfried Semper se expatrió a Londres en 1849 como refugiado político, y allí forzó una reforma de la actividad proyectual industrial, en la que propugnaba formas que hicieran justicia a la función, al material y a la producción. Semper trabajó junto a Cole en la exposición universal de 1851 y fue docente en la escuela de dibujo recién fundada en aquel lugar. La influencia de Semper se dejó sentir fuertemente a principios del siglo XX en el movimiento de artes y oficios alemán, que hacía hincapié precisamente en la finalidad pura del objeto.

John Ruskin, historiador del arte y filósofo, en una reacción contra la revolución industrial, intentó revitalizar en Inglaterra las formas de producción medievales. Según él, la producción manufacturada debía posibilitar unas mejores condiciones de vida para los trabajadores y debía además representar un contrapeso para el, estéticamente, empobrecido mundo de la máquina.

En 1861, William Morris fundó en la misma Inglaterra la empresa Morris & Co. con vistas a una renovación de las artes y oficios. En torno a él se creó el así llamado movimiento Arts and Crafts, que se puede considerar también como un movimiento de reforma social y de innovación de estilo. Su abolición de la división del trabajo, y por consiguiente la vuelta a la unidad de diseño y producción condujo a un movimiento de renovación de las artes y oficios. Este movimiento que se enfrentó



Michael Thonet, silla Nº 14, 1859

principalmente contra la estética de la máquina fracasó arrasado por el tormentoso desarrollo industrial de la segunda mitad del siglo XIX.

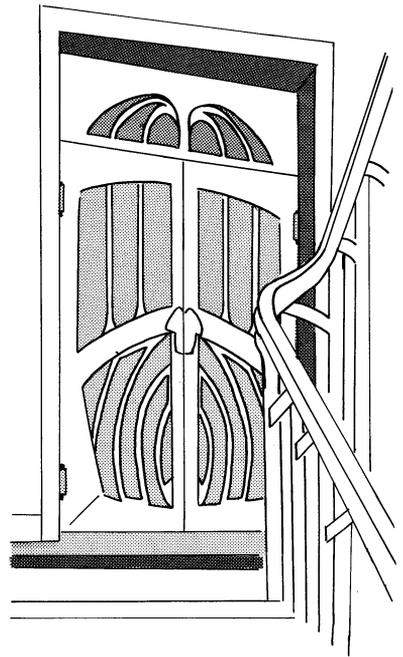
Un ejemplo típico de esta fase temprana del diseño fue la máquina de coser "Singer", de la cual se habían producido ya en 1879 más de 400.000 unidades.

Por esta época surgieron primero en Alemania y luego en Austria las sillas de madera curvada de los hermanos Thonet. El procedimiento de curvar madera calentada en vapor de agua, patentado en Viena, fue la base para un éxito a nivel mundial. Estas sillas fueron presentadas ya en la exposición universal de Londres de 1851. Los principios de estandarización (se usaban sólo unas pocas piezas idénticas), y de la producción en masa condicionaron el uso de un lenguaje de formas reducido. En las sillas de los Thonet, se manifestó también una idea directriz esencial del diseño, —un gran número de unidades con una estética reducida—, que se impuso hasta los años setenta de este siglo. De la silla "nº 14" se habían fabricado en 1930 cincuenta millones de unidades y todavía se fabrica en la actualidad.

A finales del siglo XIX, se perfilaron en Europa nuevos movimientos, el Art Nouveau en Francia, el Jugendstil en Alemania, el Modern Style en Inglaterra, el Modernismo en España o la Sezessionsstil en Austria. Todos ellos comparten un sentimiento artístico de la vida que se reflejaba sobre todo en la fabricación de elementos de uso cotidiano.

El paladín de este movimiento, el belga Henry van de Velde, diseñó muebles, aparatos y espacios interiores. Las ideas de reforma social, tal como las había formulado William Morris se habían olvidado. El único elemento todavía en común lo constituía el renacimiento del artesanado artístico. Por el contrario, para Van de Velde primaba la conciencia de élite y el individualismo, una combinación que volvemos a encontrar a principios de los años ochenta en el movimiento Memphis y en el Nuevo Diseño.

En Austria, Josef Hoffmann, Josef Olbrich y Otto Wagner se asociaron en la Wiener Sezession y crearon una agrupación de artistas en cuyos trabajos dominaba un lenguaje de formas reducido y el uso de ornamentos geométricos. En los entonces recién establecidos Wiener Werkstätten (Laboratorio Vienés) se diseñaron muebles concebidos para la alta burguesía.

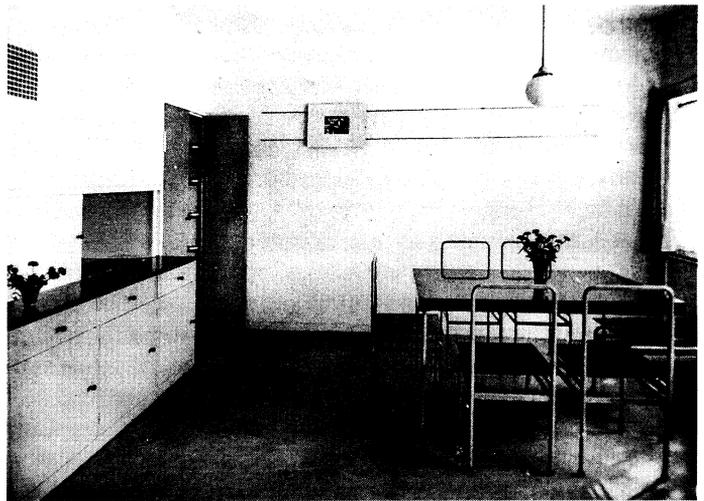


Henry van de Velde, escalera de servicios del Museo Folkwang, La Haya 1901/1902

De la Werkbund a la Bauhaus

En 1907, se funda en Munich la Deutsche Werkbund. Era una asociación de artistas, artesanos-industriales y publicistas cuya meta era mejorar el trabajo profesional mediante la educación y la propaganda a través de la acción conjunta del arte, la industria y la artesanía. Los principales representantes eran, a principios de este siglo, Peter Behrens, Theodor Fischer, Hermann Muthesius, Bruno Paul, Richard Riemerschmid, Henry van de Velde y algunos otros. En la Werkbund se manifestaron las dos corrientes dominantes de aquel tiempo: la estandarización industrial y tipificación de los productos por un lado, y por otro el despliegue de la individualidad artística (como Van de Velde). Ambas representan en esencia las dos direcciones decisivas de la creación artística en el siglo XX.

Lo que precisa la sociedad de hoy en día no es un nuevo estilo, sino soluciones técnicas y prácticas, como las que se están reclamando por doquier sin que llegue a revelarse claramente su naturaleza, y cuya apremiante necesidad compromete a todo aquel que se tome el esfuerzo de observar y meditar.
Anatol de Baudot, alrededor de 1885



Jacobus J. P. Oud, sala de una vivienda de la colonia Weissenhof en Stuttgart, 1927

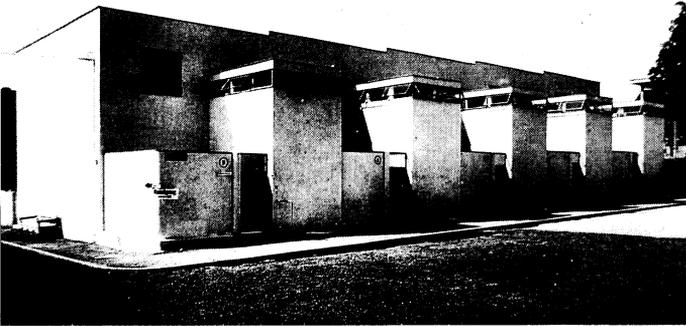
Bajo estas mismas directrices se fundaron similares asociaciones Werkbund en Austria (1910), en Suiza (1913), en Suecia la Slöjdförenigen (1910/1917) y en Inglaterra la Design and Industries Association (1915). El objetivo común de estas asociaciones era influir en el gusto tanto del fabricante como del usuario del producto en un sentido global, de forma, en palabras de Henry Cole, educativa.

El momento más importante del trabajo de la Deutsche Werkbund lo constituyó una exposición en torno a la arquitect-

tura, que tuvo lugar en Stuttgart en 1927, la Weissenhofsiedlung. Bajo la dirección de Mies van der Rohe, se invitó a más de doce arquitectos de fama mundial a realizar viviendas de diverso tipo aplicando nuevas ideas de arquitectura y diseño.

Entre los invitados estaban entre otros Le Corbusier, Hans Scharoun, Walter Gropius, Max Taut, Jacobus Johannes Pieter Oud, Hans Poelzig, Peter Behrens y Mart Stam.

La aplicación de nuevos materiales a la construcción permitió también nuevos conceptos del hábitat doméstico; la ya mencionada pérdida de importancia de los espacios en sí mismos desaparece. La Weissenhofsiedlung fue también el intento de diseñar a partir de una idea creativa de base, desde una casa hasta una taza de café. Con esta vivienda "obra de arte total" se pretendía propagar por un lado nuevas pautas estéticas (reducción a las funciones elementales, utilitarismo), y por otro ofrecer a un amplio espectro de la sociedad, instalaciones



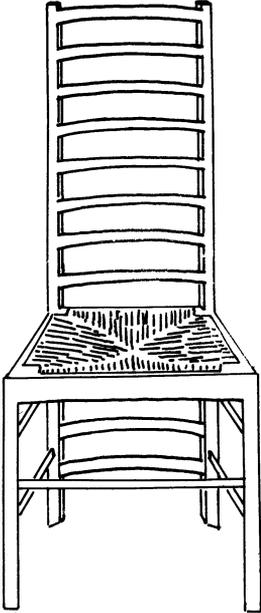
Jacobus J.P. Oud, viviendas de la colonia Weissenhof en Stuttgart, 1927

a precios asequibles. Según Giedion, el mérito de haber tratado la vivienda obrera como una tarea artística es del arquitecto holandés Oud. El concepto total que se aplicó en la Weissenhofsiedlung se correspondía con la idea fundamental de la Bauhaus (véase pag. 28 y ss.).

Desde una posición actual se puede decir que el estilo internacional de la arquitectura encontró aquí por primera vez su expresión materializada; no como fenómeno formal superficial (como las ciudades satélite a partir de los sesenta), sino como comunión bien concebida y consecuente de las condiciones sociales, las nuevas formas y materiales, así como su representación gráfica (Kirsch, 1987).

A una ciudad donde debo vivir le pido asfalto, mantenimiento de calles, llaves de la puerta principal, calefacción y agua caliente. La comodidad está en mí mismo.

Karl Kraus, 1957



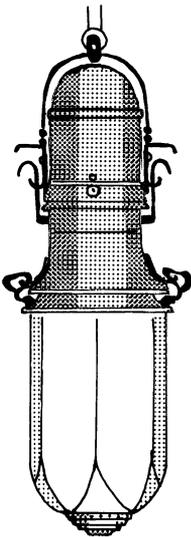
Charles R. Mackintosh,
silla, 1901

En Escocia nació un grupo en torno a Charles Rennie Mackintosh que representaba un movimiento contrario al Jugendstil. Sus formas puristas procedían, por una parte, de la tradición de los muebles escoceses de la Edad Media, y por otra, ya remitían en su austeridad al posterior constructivismo.

Se considera al alemán Peter Behrens como el principal pionero del diseño moderno. Era arquitecto y técnico publicitario y fue contratado por la Allgemeinen Electricitäts Gesellschaft (AEG), como consejero artístico en 1906/1907. Allí, su campo de trabajo abarcaba el diseño de edificios, aparatos electrodomésticos, etc. Se le considera el primer diseñador industrial porque proyectaba con vistas a una producción en masa para el consumo general. Se fue separando del Jugendstil por motivos técnicos y productivos y fue dándole valor al proceso de fabricación económica, al buen servicio y al buen mantenimiento de los productos.

En 1917 se formó en Holanda el grupo De Stijl. Sus principales representantes fueron Theo van Doesburg, Pieter C. Mondrian y Gerrit T. Rietveld. Defendían utopías estéticas y sociales orientadas al futuro, al contrario de Ruskin y Morris. Doesburg, renegó de la artesanía en beneficio de la máquina. El término “estética mecánica” acuñado por él era idéntico al concepto “estética técnica” de los constructivistas rusos.

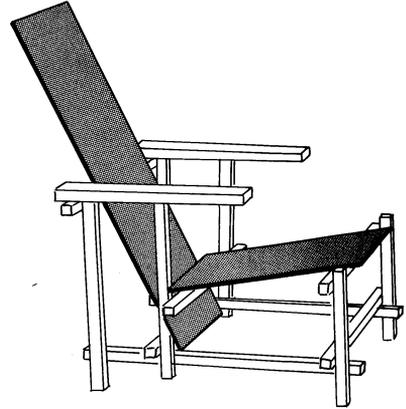
La estética de la reducción del grupo De Stijl se traducía, en el terreno bidimensional, en elementos geométricos simples como el círculo, el cuadrado o el triángulo, y en la esfera, el cubo o la pirámide en el campo tridimensional. Precisamente mediante el uso de estos recursos formales se crearon una serie de categorías creativas, que aún hoy tienen una validez parcial. La Bauhaus y la institución que la sucedió –la Hochschule für Gestaltung de Ulm–, continuaron esta tradición en los trabajos de formación básica. Los mismos principios de economía absoluta de elementos formales se pueden encontrar en la escuela suiza de diseño gráfico. La tan usada frase de Dieter Rams, jefe de diseño de la Braun A.G., “Menos diseño es más diseño”, se remonta también al mismo origen.



Peter Behrens, lámpara
para AEG, 1912

En Rusia, tras la revolución de octubre de 1917, se formó el grupo de los constructivistas, entre los que destacan El Lissitzky, Kasimir Malevich, y Vladimir Tatlin. Para ellos, las teorías estético-sociales prevalecían sobre todo y la meta prioritaria de su trabajo era la satisfacción de las necesidades básicas de un amplio espectro de la sociedad. Los principios del constructivismo desarrollados por Tatlin se basaron en la producción real y material: técnica, materiales y elaboración. El estilo debe sustituirse por la técnica. Malevich trazó las directrices para la “Wchutemas”, una especie de Bauhaus soviética.

Algunas ideas de este grupo también han pervivido hasta el presente. El diseño de los años sesenta y setenta en especial, estuvo marcado por posturas de contenido social. Y la confianza ciega en la técnica determina todavía el diseño en la mayoría de los países del tercer mundo, a juzgar por su tremendo déficit de bienes de consumo elementales.



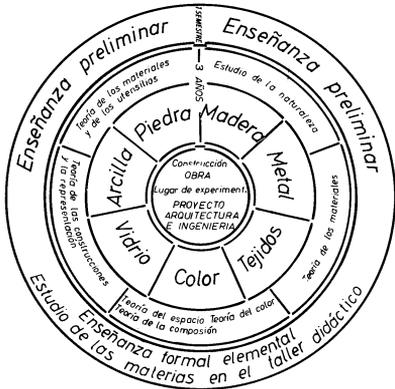
Gerrit T. Rietveld, butaca con brazos, 1918

La Bauhaus

En 1902, Henry van de Velde creó un curso práctico de artesanía artística que en 1906 se convirtió bajo su dirección en la Kunstgewerbeschule (Escuela de Artes y Oficios). En 1919 tras su fusión con la Escuela Superior de Artes Plásticas, nació la Escuela Oficial de la Bauhaus de Weimar con Walter Gropius como principal responsable, que acabaría convirtiéndose en el alma del desarrollo posterior del diseño (véase sobre todo: Wingler, 1962).

A excepción del escultor Gerhard Marcks, Gropius seleccionó exclusivamente a representantes de la pintura abstracta y cubista para ocupar los puestos de profesor de la Bauhaus. Entre ellos estaban Wassily Kandinsky, Paul Klee, Lyonel Feininger, Oskar Schlemmer, Johannes Itten, Georg Muche y László Moholy-Nagy.

A causa del progresivo desarrollo de los métodos de producción del siglo XIX se rompió la unidad previa entre el proyecto y la ejecución en la artesanía. La directriz de Gropius era conseguir que el arte y la técnica formaran una nueva unidad acorde con su tiempo. La divisa era: "La técnica no necesita del arte, pero el arte necesita en gran medida de la técnica". Así mismo estaba relacionado con un objetivo fundamentalmente social, que no era otro que el de dejar la impronta del arte en el pueblo. La Bauhaus continuó la doctrina del movimiento de reforma social del cambio de siglo, en particular la que se ocupaba de la cultura de la vivienda. El aire enmohecido del siglo XIX, con sus muebles ampulosos reinando a sus anchas en habitaciones oscuras, debía reemplazarse por nuevas formas de hábitat. En resumen, el hombre moderno del siglo XX debía desarrollar nuevas formas de vida en ambientes claros e iluminados (Becher, 1990).

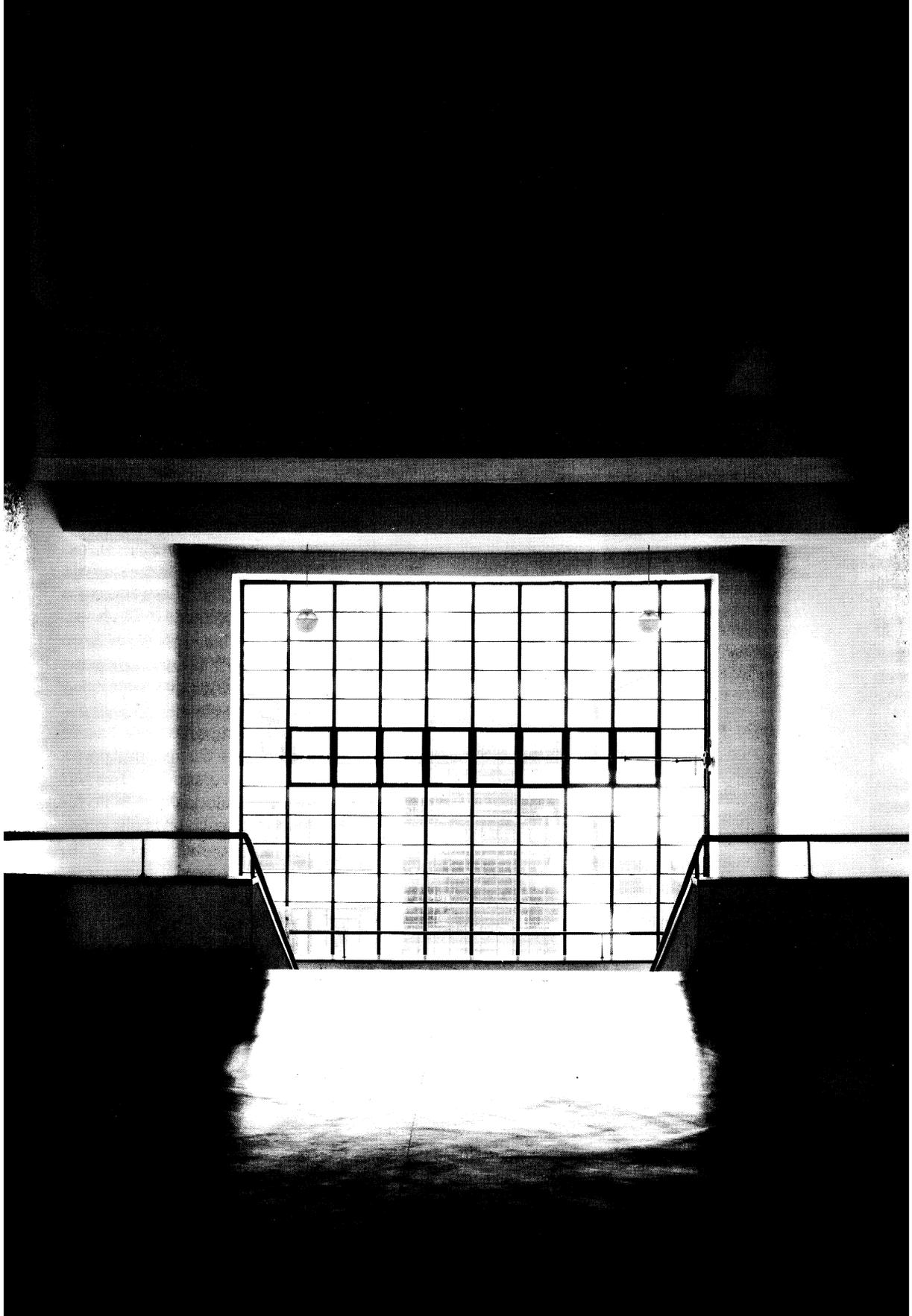


Organización de la enseñanza en la Bauhaus, 1923

El curso preparatorio

La base fundamental de la educación de la Bauhaus era el curso preparatorio, que fue dirigido por Johannes Itten en 1919/

Escalera de la Bauhaus de Dessau, 1925 ▷



Walter Gropius era la figura más deslumbrante del panorama mundial para aquellos jóvenes arquitectos americanos que emprendieron el peregrinaje a Europa. Walter Gropius había fundado la Bauhaus en 1919 en Weimar, la sede del parlamento alemán. La Bauhaus era más que una escuela; era una comuna, un movimiento espiritual, un acceso radical al arte en todas sus formas, un centro filosófico comparable al jardín de Epicuro. Gropius, el Epicuro de este jardín, era delgado, sencillo, pero meticulosamente arreglado; el pelo negro peinado hacia atrás, bien parecido, irresistible para las mujeres, correcto al estilo clásico y versado en mundología, alférez de caballería durante la guerra y condecorado por su audacia; un personaje que era capaz de irradiar sabiduría, superioridad y fuerza persuasiva aún en medio de la corriente pictórica.

Tom Wolfe, 1986



Entrada de la Bauhaus de Dessau, 1925

1920 como parte esencial del programa de estudios y que era obligatorio para todo estudiante recién llegado. Este curso era el núcleo de la educación artística y politécnica de la Bauhaus. Por un lado tenía por objeto la experimentación y el hallazgo personal, así como el ensayo de las diversas posibilidades creativas de los estudiantes, y por otro otorgaba calificaciones de partida según un sistema educativo objetivo.

El curso preparatorio fue después impartido por László Moholy-Nagy y más tarde por Josef Albers. Su finalidad podía afirmarse en la afirmación: “Construir inventando y observar descubriendo”. Desde el punto de vista metodológico tanto Albers como Itten adoptaron un método inductivo en la enseñanza de la creación, es decir, dejaron a los estudiantes buscar, probar y experimentar. De esta forma se fomentaba indirectamente la capacidad cognoscitiva. La teoría no se exigía de antemano, sino que se extraían conocimientos del análisis y de la discusión de experimentos creativos, que poco a poco iban configurando una teoría global.

Weimar fue la sede de la Bauhaus desde 1919. A partir de 1925 se trasladó al nuevo edificio proyectado por Gropius en Dessau, en el cual se trabajaría siete años más. Bajo la presión de los nacionalsocialistas se cerró la Bauhaus en Dessau, pero un pequeño grupo de profesores y estudiantes –no sin grandes dificultades– prosiguió su actividad durante los años 1932 y 1933 en Berlín.

Fases de evolución

Según Rainer Wick (1982), se pueden diferenciar tres fases en la vida de la Bauhaus en función del contenido del trabajo realizado.

La fase de la fundación, de 1919 a 1923

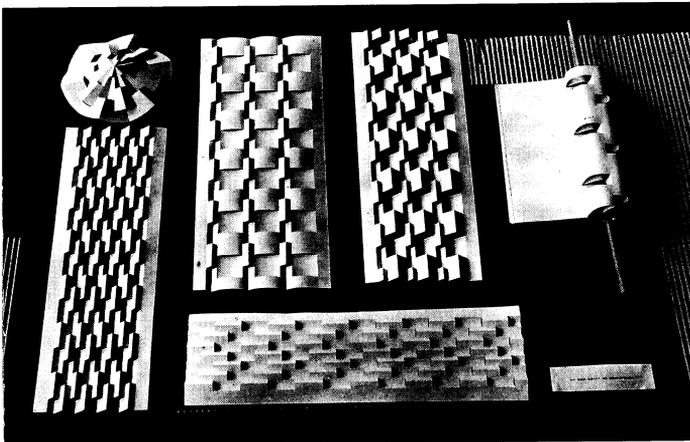
El elemento pedagógico principal era el ya descrito curso preparatorio. Tras este curso los estudiantes podían elegir talleres específicos, por ejemplo tipografía, cerámica, metal, pintura al fresco y sobre superficies vidriadas, carpintería, escenografía, textil, encuadernación y escultura en madera.

Dos encargados estaban al frente de cada taller, un “maestro de la forma” (artista) y un “maestro del oficio” (artesano). De esta forma se fomentaban paralelamente las habilidades manuales y artísticas de los estudiantes. En la práctica, se demostró rápidamente que los maestros del oficio estaban supeditados a los maestros de la forma. A causa de esto surgieron numerosas tensiones sociales, ya que después de todo el centro de atención de la Bauhaus también acabó siendo el artista autónomo. En esta fase se confeccionaron ejemplares únicos que representan los primeros intentos en busca de una estética específica del producto.

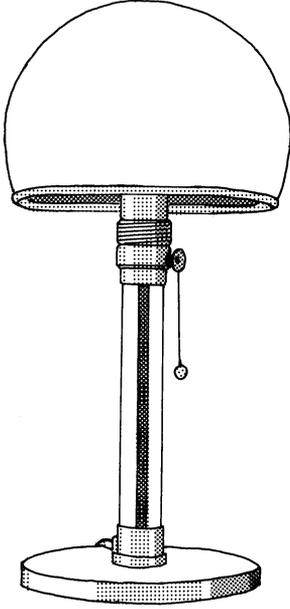
La historia del diseño no sería historia sin el supuesto de una Bauhaus. Pero en vez de esforzarse ahora en desarrollar este supuesto teóricamente, se concede mucha importancia a la constatación de la existencia concreta en otro tiempo de una Bauhaus tal. No obstante, los proyectos de la Bauhaus conjeturada serían mucho más interesantes que cualquiera de los productos reprimidos, –teteras, chifoniers y tapicerías–, que la Bauhaus real dejó tras de sí. ¿Cuándo nos haremos con una Bauhaus de la que merezca la pena distanciarse?

Lucius Burckhardt, 1989

Trabajos del curso básico de la Bauhaus, hacia 1927



La fase de la consolidación, de 1923 a 1928

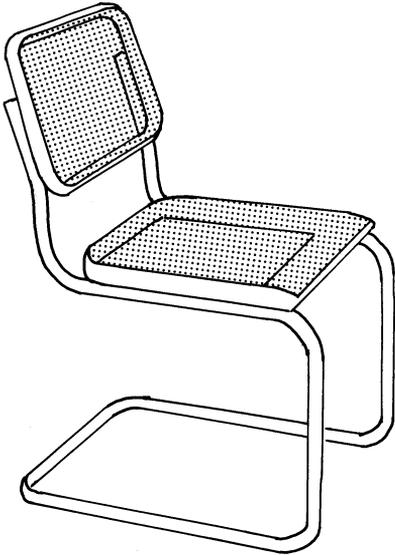


K. J. Jucker / Wilhelm Wagenfeld, lámpara de sobremesa, 1923-1924

La Bauhaus se fue convirtiendo poco a poco en un lugar de elaboración de prototipos industriales los cuales debían orientarse, por una parte a la realidad de la producción industrial y por otra a las necesidades sociales de un amplio espectro de la sociedad. Dos de los talleres de mayor influencia, —influencia perceptible incluso en nuestros días—, fueron el de metal y el de mobiliario. Marcel Breuer, que empezó en 1920 a estudiar en la Bauhaus, recibió el cargo de director auxiliar del centro en 1925. Con el desarrollo de los muebles de acero tubulado, Breuer logró abrir las puertas a un tipo de mobiliario consecuente con su función y susceptible de ser fabricado en serie. Breuer, probablemente inspirado en el manillar curvo de su bicicleta, estableció una asociación mental con las sillas Thonet. La ventaja de la resistencia del acero tubulado se combinó con la ligereza del revestimiento (material entrelazado, tejido, cuero...). De esta manera se consiguió introducir un tipo de silla completamente nuevo (Giedion, 1948), cuyos principios fueron trasladados enseguida a mesas, armarios, estanterías, escritorios, camas, conjuntos de muebles a combinar, etc.

El objetivo de la actividad proyectual de la Bauhaus era el de crear productos que poseyeran un alto grado de funcionalidad y que fueran asequibles económicamente para la mayor parte de la sociedad. En esta segunda fase se estudió teórica y prácticamente el concepto de función. Éste tuvo siempre una orientación social: prevalecen “las condiciones de vida y del trabajo” (Moholy-Nagy) y se toma en consideración el problema de “las necesidades de las masas”. La funcionalidad inducía constantemente a poner en estrecha relación dos aspectos diversos: obtener en el diseño un acuerdo entre las exigencias de la producción industrial (técnica, realización y materias primas) y las condiciones sociales (como por ejemplo, las necesidades de la mayoría de la población y los requerimientos de la planificación social).

En esta segunda fase de la Bauhaus, por lo tanto, se llegaron a relegar los libres experimentos artísticos en beneficio de tareas creativas aplicadas. A través de propuestas de trabajo, en parte, derivadas de encargos industriales, la Bauhaus se convirtió en una Escuela Superior de Diseño. La tipificación, la normalización, la fabricación en serie y la producción en masa se convirtieron en las directrices de su trabajo. El responsable de esta evolución fue sobre todo Hannes Meyer, director del departamento de arquitectura a partir de 1927. Él fue también el creador de una educación arquitectónica sistemática y científica.



Mart Stam, butaca de tubo de acero, 1928

La fase de la desintegración, de 1928 a 1933

Hannes Meyer fue nombrado director de la Bauhaus en 1928. Durante esta fase se incorporaron nuevos talleres y disciplinas, entre otras fotografía, plástica y psicología.

Meyer propugnaba con vehemencia una definición social de la arquitectura y el diseño. El creador ha de servir al pueblo, satisfaciendo sus necesidades elementales con productos adecuados, por ejemplo en el terreno de la vivienda. El concepto de una Escuela Superior de Arte se abandonó por tanto definitivamente; un gran número de artistas dejó la Bauhaus (entre otros Schlemmer, Klee, Moholy-Nagy). Meyer dejó también la Bauhaus en 1930 a causa de la presión política y se fue con doce estudiantes a Moscú.

Mies van der Rohe fue elegido nuevo director. Los nacionalsocialistas cerraron la Bauhaus de Dessau en 1932 y Mies intentó que ésta prosiguiera en Berlín como instituto independiente (véase: Hahn, 1985). El 20 de julio de 1933, pocos meses después de la toma del poder por Adolf Hitler, tuvo lugar la autodisolución de la Bauhaus.

Objetivos de la Bauhaus

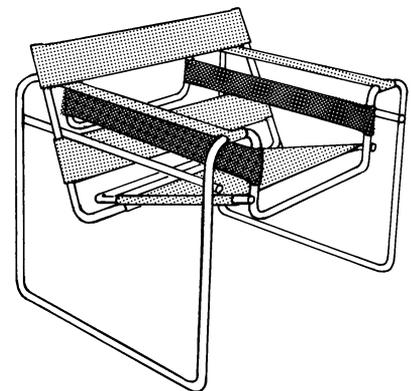
La Bauhaus tenía, en resumen, dos objetivos centrales:

- alcanzar una nueva síntesis estética mediante la integración de todos los géneros del arte y todas las ramas de la artesanía bajo la primacía de la arquitectura;
- alcanzar una síntesis social mediante la orientación de la producción estética hacia las necesidades de un amplio espectro de clases sociales.

Estos dos aspectos se convirtieron con el paso de las décadas en el alma de la actividad creadora. Además de la aportación puramente pedagógica de la Bauhaus, ésta fue también una “escuela de la vida”, es decir, tanto los docentes como los estudiantes del centro practicaron una filosofía común y constructiva de la vida (Konrad Wünsche, 1989), que al menos en la fase de Weimar, era equivalente a “una vida comunitaria”, como la calificó Moholy-Nagy. Esta identidad común fue también determinante en el fervor casi proselitista con el que las ideas de la Bauhaus fueron transmitidas a todo el mundo. Se pueden encontrar de nuevo aspectos similares en la Escuela Superior de Diseño de Ulm (Hochschule für Gestaltung) después de la segunda guerra mundial.

Desde hace más de una generación estamos rodeados de estos muebles de acero, de cubos de hormigón, de cubiertas planas “criaturas” sin historia, que son modernísimas pero aburridas, aparentemente audaces y al mismo tiempo triviales, que han desarrollado un odio hacia la ornamentación, y que sin embargo están más sujetas a un esquema de lo que nunca llegó a ser una copia historicista del terrible siglo XIX.
Ernst Bloch, 1976

El problema moral de la Bauhaus era el de crear objetos que fueran baratos. No sé por qué la gente ha de poseer objetos baratos, al contrario, debe poseer objetos caros. Artículos que se valoran y se conservan. Por tanto el problema estriba en que han de ganar suficiente dinero para comprar dichos artículos.
Ettore Sottsass, 1985



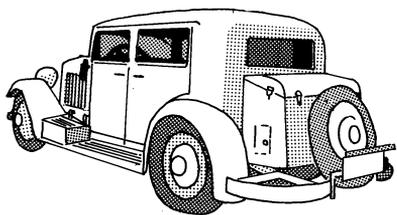
Marcel Breuer, butaca de tubo de acero, 1926

Repercusiones de la Bauhaus en la cultura del producto

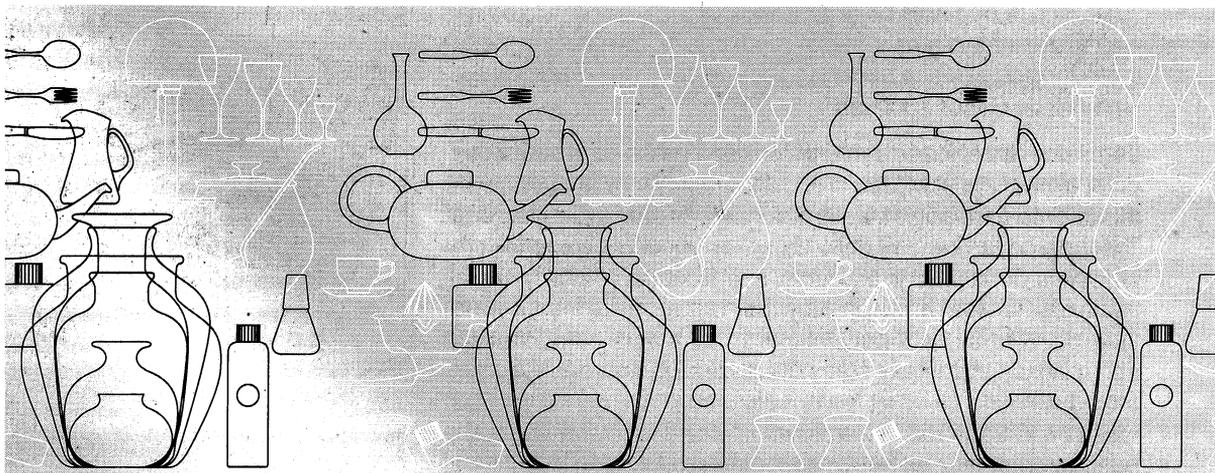
El postulado de Walter Gropius, “Arte y técnica –una nueva unidad”, trajo consigo un perfil profesional nuevo para la industria que debía dominar la técnica moderna y su lenguaje correspondiente de igual forma. Así Gropius sentó las bases del cambio en la práctica profesional del tradicional artesano al diseñador industrial tal como se entiende hoy en día.

Las condiciones objetivas de la actividad proyectual debían definirse mediante los métodos de “investigación de la esencia” y de “análisis de la función”, así como con la “experiencia creativa acumulada”. Gropius formuló esta idea en 1926 de la siguiente manera: “Un objeto viene determinado por su esencia. Para proyectarlo y que funcione correctamente, –un recipiente, una silla, una casa–, se debe investigar en primer lugar esta esencia, para que posteriormente cumpla su finalidad, esto es, satisfaga en la práctica sus funciones, y sea bonito, duradero y barato” (Eckstein, 1985). Hoy en día se usa un concepto relacionado con esta tradición, “los indicios de la esencia” (Fischer/Mikosch, 1983), que remite a los indicios típicos de cada producto, a la visualización de sus funciones prácticas conectadas con lo específico de cada tipología de producto.

La combinación del trabajo y la experimentación, así como de los conocimientos teóricos, permitió sentar en la Bauhaus fundamentos del diseño industrial, que todavía hoy tienen validez en muchos campos. Especial significación tuvo



Walter Gropius,
automóvil Adler 1930



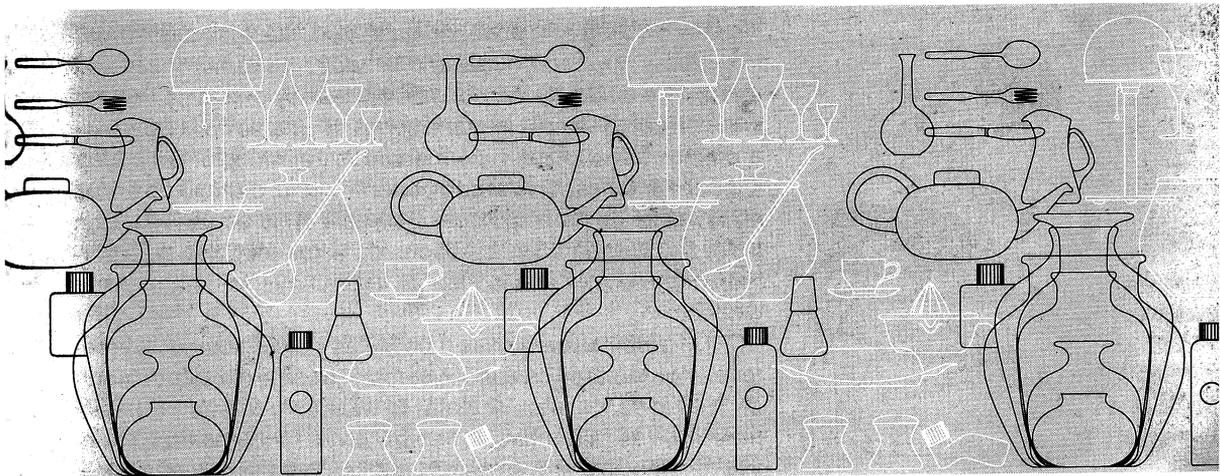
la orientación claramente social de la actividad proyectual, o sea, que fueran las necesidades de un amplio espectro de la población y no los caprichos de una élite social el centro de los intereses artísticos.

Esta actitud de partida es particularmente obvia en la obra del que fuera alumno de la Bauhaus, Wilhelm Wagenfeld. Él estaba convencido de que la producción a gran escala debía ser barata y al mismo tiempo diseñada y fabricada de forma exquisita. Los diseños que realizó para la fábrica de vidrio Lausitz o para la fábrica de metales Württemberg (WMF) se han extendido de tal modo, que hoy en día pertenecen a los objetos de la vida cotidiana casi como diseños anónimos, ya que Wagenfeld como diseñador, siempre buscó estar en un segundo término, detrás de sus productos (sobre su obra véase: Manske/Scholz, 1987).

Paradójicamente se ha de dejar constancia de la nula influencia de los diseños de la Bauhaus de los años treinta en la cultura de masas. Los compradores de productos Bauhaus procedían de círculos intelectuales que estaban abiertos a los nuevos conceptos de diseño.

De una forma muy parecida, el intento de Giedion en Suiza de producir y vender muebles económicos en la filosofía de la Bauhaus con la Wohnbedarf AG, fue todavía menos afortunado. El movimiento moderno continuó siendo allí asunto de una minoría. Sólo en los años sesenta tuvo lugar en Alemania, entre otros países, una gran aceptación de estos conceptos de diseño, que cobraron un nuevo significado con la creciente racionalización de la industria.

Aquello que en la Bauhaus era revolucionario y en Ulm vanguardista –ir en contra de los fabricantes y los usuarios– se ha convertido hoy en día en una convención preponderante: admisible, elaborable y vendible sin ningún problema.
Jochen Gros, 1989



Tarjeta de invitación para la exposición "Wilhelm Wagenfeld", Design Center de Stuttgart, 1988

El significado específico de la Bauhaus para el diseño de mobiliario

Los muebles de la habitación resplandecen más que sus propietarios, y éstos tienen la secreta esperanza de que les transfieran algo de ese aura artística que poseen, al menos a los ojos de los invitados.

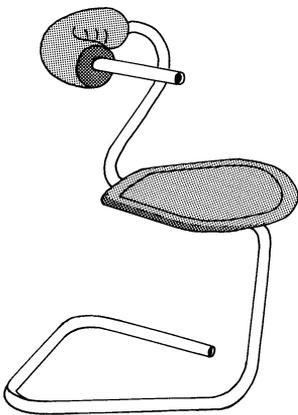
Gertrud Höhler, 1983

El diseño en la Bauhaus estuvo marcado en esencia por una generación de jóvenes arquitectos, cuyo interés central giraba en torno a la función del producto así como al espacio de la vivienda. Estos diseñadores orientaron sus intereses hacia cuestiones tecnológicas, rompiendo radicalmente con el siglo XIX, de donde procedía la idea del valor de la decoración recargada. La fascinación por los nuevos métodos constructivos condujo a los “muebles tipo” que se concebían en perfecta sintonía con su función. Sin embargo esta fascinación por la tecnología se convirtió en un carácter simbólico nuevo e independiente. El tubo de acero en interiorismo llegó a ser el distintivo de la vanguardia intelectual.

Algunos fabricantes de muebles italianos, como por ejemplo Cassina, reconocieron en los años sesenta las posibilidades de mercado de estos muebles. En aquel momento los diseños vanguardistas de la Bauhaus se convirtieron en símbolos cromados y relucientes de una determinada posición. Los clásicos de diseño (véase p.e. “Schöner Wohnen”, 1989) llegaron a ser una oferta firme para la decoración de casas de alto nivel, lejos de la aspiración de la cultura de masas. Albrecht Bangert (1987) calificó en una ocasión su atractivo de la siguiente forma: “Los diseñadores de aquel tiempo tuvieron la intención de cambiar radicalmente el espacio vital. Lo que no pudo realizarse entonces por ser demasiado utópico en su planteamiento, es hoy, como bien cultural, un artículo de gran venta. Las sillas y los sofás se han convertido en obras de arte, las utopías en nostalgia”.

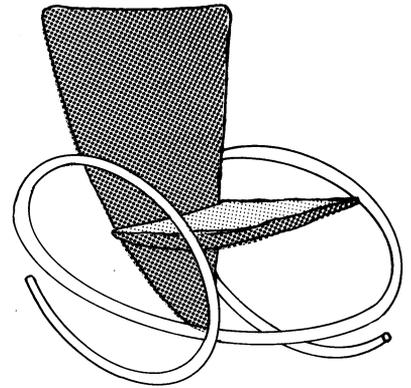
Pero esto no ha acabado aquí. Los “clásicos modernos” han sido y son reproducidos e imitados de forma masiva al margen de cualquier derecho de autor. Hoy en día se venden sillas de acero tubular según diseños originales de la Bauhaus a precios irrisorios en hipermercados del mueble. Se podría suponer entonces que el componente social pretendido en los años veinte se ha empezado a cumplir en la actualidad. Con todo, una ojeada a los acabados de estos muebles de hipermercado muestra que la idea de la Bauhaus se está malvendiendo.

Un grupo de empresas mobiliarias y diseñadores con pretensiones tomaron un camino completamente diferente a partir de finales de los años setenta. El repertorio formal y material más firme de la Bauhaus se utilizó como fundamento de nuevas tendencias proyectuales, que se comercializaron fácilmente. Estos productos constituían una herencia cultural sin asumir riesgo alguno. El espectro va desde el uso directo de



*Stefan Wewerka,
Torsión, 1982*

formas básicas geométricas de Kurt Ziehmer (véase pág. 59), pasando por las irónicas “Einschwinger” (Torsión) de Stefan Wewerka y los muebles dinámicos de acero tubular de Stefan Heiliger, hasta la silla “Zyklus” de Peter Maly que combina elementos clásicos con elementos posmodernos de forma ocu- rrente. Como se puede observar, han hecho falta seis décadas para que las intenciones de las Bauhaus se extendieran a gran escala.

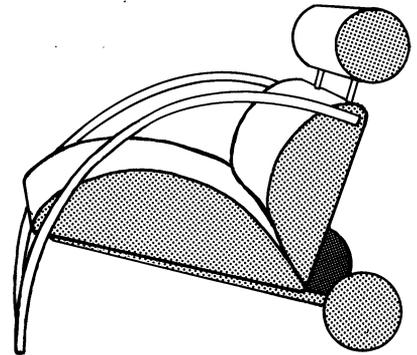


*Stefan Heiliger,
mecedora “The Chair”, 1984*

Repercusiones pedagógicas de la Bauhaus

La emigración condicionada por problemas políticos de estu- diantes y profesores de la Bauhaus condujo a un posterior de- sarrollo a nivel mundial de la investigación, la enseñanza y la práctica de este concepto guía:

- en 1926 Itten fundó una escuela de arte privada en Berlín;
- en 1928 se crea la, así llamada, Bauhaus de Budapest (Mü- hely) bajo la dirección de Sandor Bortnik;
- en 1933 Albers fue llamado al Black Mountain College en Ca- rolina del Norte. Fue profesor allí hasta 1949;
- en 1937 se fundó en Chicago The New Bauhaus con Moho- ly– Nagy como director;
- igualmente en 1937, Gropius se convierte en director de la sección de arquitectura de la Harvard Graduate School of Design. Marcel Breuer fue también profesor allí hasta 1946;
- en 1938 Mies van der Rohe se convirtió en director de la se- cción de arquitectura en el Armour Institute of Technology en Chicago, del cual nació en 1940, mediante fusión, el presti- gioso Illinois Institute of Technology;
- en 1939 Moholy-Nagy funda en Chicago la School of Design, que en 1944 pasó a llamarse Institute of Design con catego- ría de escuela superior;
- en 1949 se anexó el Institute of Design al Illinois Institute of Technology bajo la dirección del sucesor de Moholy-Nagy, Serge Chermayeff, y mantuvo su categoría de escuela supe- rior. Durante su gestión se constituyeron departamentos es- peciales: diseño visual, diseño del producto, arquitectura y fotografía. Esta estructuración fue adoptada posteriormente por un gran número de escuelas de diseño;
- Albers enseñó en la Universidad de Yale en New Haven, Connecticut, de 1950 a 1959. De aquí procede su famosa in- vestigación sobre el color llamada “Interaction of Colour”, que se emplea aún hoy en las asignaturas de color de los cursos iniciales de diseño.



*Peter Maly,
butaca “Zyklus”, 1985*

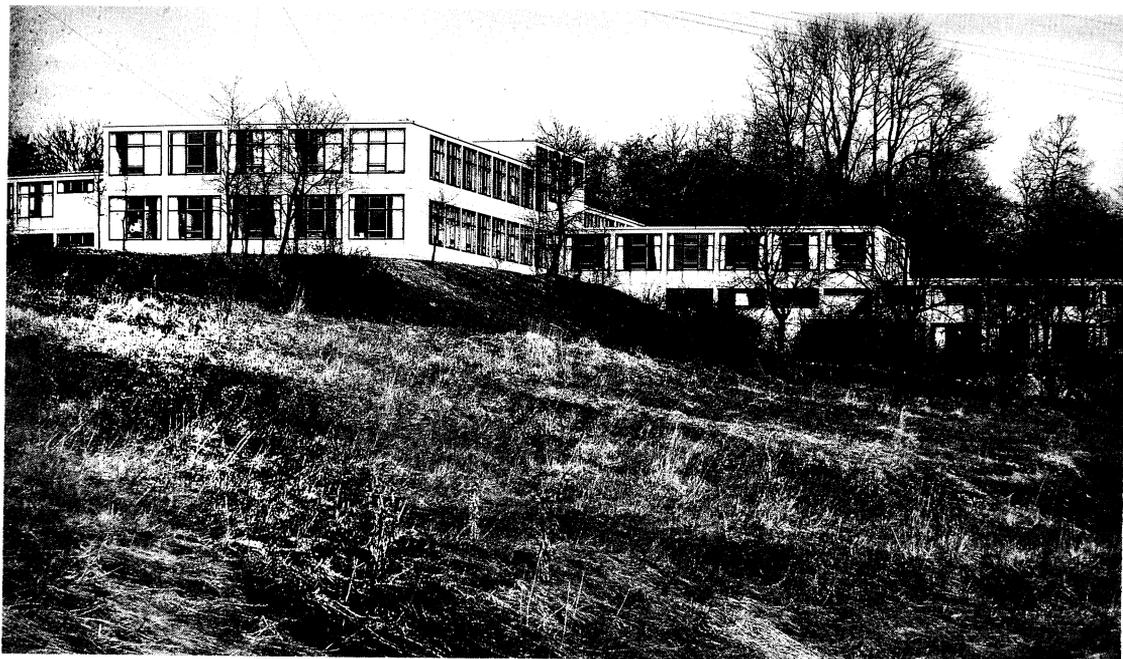
En el monasterio del racionalismo. Entre discípulos de Descartes. En la abadía del ángulo recto. La soledad del lugar, la convivencia disciplinada, la iniciación en esta comunidad, la exclusividad deliberada, el lenguaje hermético, el aislamiento por medio de la globalidad de su pensamiento, la dureza de la formación. El saber entendido como deber. Realmente la Escuela Superior de Diseño en la montaña Kuhberg cerca de Ulm se podría calificar de monasterio. Un monasterio para hombres que quieren construir un mundo con sus elementos más puros: cifras y diseños.

Bernhard Rübenach, 1958/1959

Pero no es sólo en los Estados Unidos donde se puede observar la influencia de la Bauhaus, sino también en escuelas de diseño europeas, sudamericanas y asiáticas. Así por ejemplo, en escuelas de diseño mejicanas o brasileñas se incluyeron inalteradas algunas tareas típicas de la Bauhaus. Esta adopción indiscriminada conduce no obstante a una nueva forma de academicismo que se puede observar, por ejemplo, en Estados Unidos.

El significado conceptual de la pedagogía de la Bauhaus está cobrando actualidad de nuevo en la formación básica del diseño en las ciudades (véase p.e. Wick, 1985). La creciente pérdida de relación con el entorno urbano puede contrarrestarse en la enseñanza del diseño por medio de un acceso intuitivo hacia los colores, las formas, los materiales, etc. Jürgen Claus (1987), artista de la imagen electrónica, propugnaba una enseñanza en las escuelas de diseño en el sentido de una "Bauhaus electrónica", que reflejara la gran influencia de las nuevas tecnologías. Se abordará este tema en profundidad más adelante (véase pág. 322 y ss.).

Edificio de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, 1955



La escuela superior de diseño de Ulm

La Hochschule für Gestaltung (Escuela Superior de Diseño de Ulm) está considerada como la entidad más importante de las creadas con posterioridad a la segunda guerra mundial. La semejanza entre la huella profunda que dejó la Bauhaus en el diseño en los años veinte y la influencia poderosa que ha tenido esta Escuela a nivel teórico, práctico y docente, hace legítima una comparación directa.

El suizo Max Bill, que había estudiado en la Bauhaus, de 1927 a 1929, tomó parte en la fundación de la Escuela y la dirigió hasta 1956. Antiguos alumnos de la Bauhaus como Albers, Itten y Walter Peterhans fueron profesores invitados en Ulm. En un principio, el programa de la Escuela Superior se orientó rigurosamente según el modelo de la Bauhaus de Dessau.

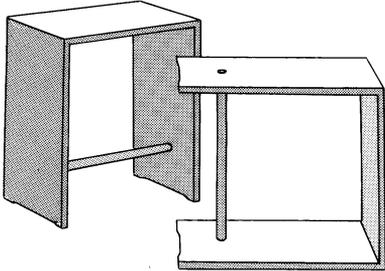
La continuidad es evidente si nos atenemos al discurso de apertura de Walter Gropius en 1955: aludió a la trascendencia del rol del artista en una democracia avanzada y rechazó al mismo tiempo la idea de que la Bauhaus hubiera practicado un racionalismo simplista. Según Gropius el diseñador debe tratar de encontrar en su trabajo un nuevo equilibrio entre las aspiraciones prácticas y las estético-psicológicas de su tiempo. Gropius entendía el funcionalismo en diseño de tal manera, que tratara de satisfacer a través de los productos las necesidades físicas y psíquicas de la población. Según él, la cuestión de la belleza de la forma era de naturaleza psicológica. Por tanto, la obligación de una escuela superior debía ser, no sólo la de fomentar la acumulación de conocimientos y educar el entendimiento, sino también la de educar los sentidos.

A raíz del creciente interés histórico, la Escuela Superior de Diseño de Ulm vuelve a despertar una gran atención en la actualidad. El colectivo llamado Sinopsis (Hans Roehricht, 1982/1985) presentó en 1982 una relación sincrónica gráfica, en la que se mostraba documentalmente el curso de los acontecimientos de esta Escuela. Sinopsis fue también la base para una exposición sobre el mismo centro (véase la documentación de Lindinger publicada al mismo tiempo, 1987).

Las seis fases de su evolución

La evolución de la Escuela Superior de Diseño de Ulm se puede presentar en seis fases:

De 1947 a 1953



Taburete de la HfG, 1954

En memoria de los hermanos Hans y Sophie Scholl, ejecutados por los nacionalsocialistas, Inge Aicher creó una fundación cuya tarea era erigir una Escuela, en la que el saber profesional y la creación cultural fueran parejos con la responsabilidad política. Por iniciativa del Alto Comisario americano para Alemania, John McCloy, se instituyó la fundación hermanos Scholl como soporte de la Escuela Superior de Diseño de Ulm.

En el desarrollo del concepto y del contenido de esta Escuela colaboraron en especial Inge Aicher, Otl Aicher, Max Bill y Walter Zeischegg. La construcción del edificio proyectado por Max Bill se comenzó en 1953.

De 1953 a 1956

Vi el taburete por enésima vez, esa idea platónica de silla que tenía enfrente: dos tableros verticales, uno horizontal, los tres bien ensamblados y solidarizados por una varilla de madera. Un taburete que es como la piedra angular de este edificio.

Bernhard Rübenach, 1958/1959

Se iniciaron los cursos en edificios provisionales en la ciudad de Ulm. Helene Nonné-Schmidt, Walter Peterhans, Josef Albers y Johannes Itten, todos ellos antiguos alumnos de la Bauhaus, impartieron clase a los primeros estudiantes. La enseñanza se caracterizaba por una clara continuidad de la tradición de la Bauhaus, si bien no existían en el programa clase alguna de pintura, escultura, artes plásticas o aplicadas. Aunque los primeros docentes poseían una formación artística, la Escuela Superior de Diseño de Ulm tenía respecto al arte un interés puramente cognoscitivo e instrumental, y ejemplo de ello era la aplicación que de él se hacía en los llamados trabajos de formación básica.

En 1954, Max Bill fue nombrado primer rector del centro. La inauguración oficial del nuevo edificio en la montaña de Kuhberg de Ulm tuvo lugar el 2 de octubre de 1955. Los primeros docentes convocados fueron Otl Aicher, Hans Gugelot y Tomás Maldonado.

De 1956 a 1958

Esta fase estuvo marcada por la incorporación de nuevas disciplinas científicas al programa educativo. Algunos profesores como Aicher, Maldonado, Gugelot y Zeischegg mostraron la

estrecha relación existente entre diseño, ciencia y tecnología. Max Bill abandonó la Escuela Superior ya en 1957, pues no estaba de acuerdo con el desarrollo de los contenidos de la misma. Esta fase se caracterizó a su vez por la constitución de un modelo educativo para la Escuela Superior.

De 1958 a 1962

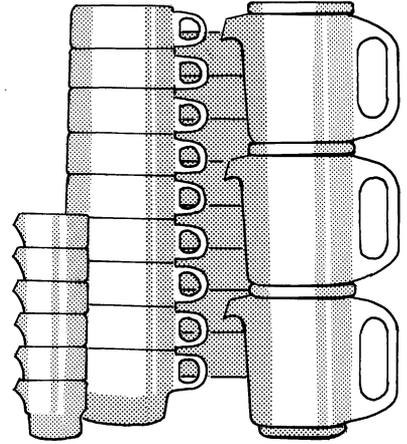
Ciertas asignaturas como ergonomía, técnicas matemáticas, economía, física, politología, psicología, semiótica, sociología, teoría de la ciencia y otras cobraron mayor importancia dentro del programa de estudios. La Escuela Superior de Diseño de Ulm se situaba así claramente en la tradición del racionalismo alemán (véase pág. 126), empleando sobre todo métodos matemáticos para poder así demostrar su carácter científico. Con todo, la elección de las asignaturas incluidas en el plan de estudios fue más bien casual (provocada por la incorporación de nuevos profesores), y por ello también adolecía a menudo de continuidad. La aspiración vanguardista se cultivó por tanto, pero el centro no pudo conseguir un desarrollo estrictamente teórico. Es por lo tanto dudosa la atrevida tesis de Michael Erlhoff (1987) de que en la Escuela Superior de Diseño de Ulm se confeccionó la “primera y la última teoría motivada por un proceso creativo formal”.

Walter Zeischegg, Horst Rittel, Herbert Lindinger y Gui Bonsiepe fueron elegidos docentes para el departamento de diseño del producto. Se hizo especial hincapié en el desarrollo de las metodologías de diseño: los sistemas modulares adquirieron un gran protagonismo a la hora de proyectar.

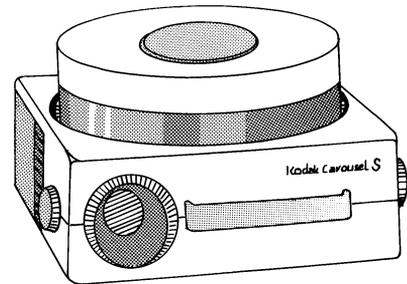
De 1962 a 1966

En esta fase se alcanzó un equilibrio entre las disciplinas teóricas y las prácticas. El sistema de enseñanza se formalizó de un modo estricto y así llegó a ser modelo de numerosas escuelas de diseño.

Algunos equipos con una formación autónoma (institutos) elaboraron proyectos para clientes del sector de la industria. Al mismo tiempo el interés de este sector por la utilización del diseño industrial se acentuó cada vez más. En aquel momento ciertos empresarios alemanes vieron la posibilidad de poner en práctica sistemas de producción racional por medio de los principios usados en esta Escuela Superior, principios que además salían al encuentro de las nuevas investigaciones tecnológicas de entonces.



Hans Roehricht,
vajilla apilable
“TC 100”
trabajo de licenciatura, 1958



Hans Gugelot,
proyector de diapositivas
“Kodak Carousel” 1963



Asamblea estudiantil en la HfG de Ulm, 1968

De 1967 a 1968

La tentativa de preservar la autonomía del centro dio lugar en estos años a la búsqueda de una nueva orientación de contenidos que, sin embargo, era imposible transformar. Finalmente, la Escuela Superior de Diseño de Ulm cerró en otoño de 1968 por una resolución del consejo de Baden-Württemberg.

Al margen de todos los motivos políticos que se citan de buen grado, este centro fracasó también al no haber sido capaz desde mediados de los años sesenta, de producir proyectos de contenido actual. La Escuela Superior no se mostró receptiva frente a la entonces incipiente crítica al funcionalismo y al debate iniciado poco más tarde en torno a cuestiones ecológicas. Sobre todo en sus institutos reinó una comercialización tal, a través de proyectos industriales, que en el caso de algunos profesores ya no era posible hablar de independencia y distancia crítica. Una vez creado el estilo de la Escuela de Ulm, la tentación era demasiado grande como para no aprovecharse de los mecanismos de explotación. A causa de estas implicaciones era imposible encontrar solución alguna que se correspondiera con las reivindicaciones masivas de los entonces estudiantes, en lo referente a la relevancia social que debía caracterizar el diseño y a la autonomía adecuada para la Escuela Superior.

El Instituto para la Planificación del Medio Ambiente (IUP)

En las dependencias de la Escuela Superior de Diseño de Ulm se puso en marcha un instituto para la planificación del medio ambiente, perteneciente a la Universidad de Stuttgart, que por un lado debía representar una continuidad, pero que por otro se sobrepuso al cerrado concepto proyectual de la Escuela. De este modo, se consagró a posturas político-sociales, que ya habían sacudido la conciencia del diseñador en virtud del movimiento estudiantil de los años 1967/1968 (véase p.e. Klar, 1968, o Kuby, 1969). La pérdida de autonomía del Instituto condujo a una fuerte dependencia de la Universidad de Stuttgart, que finalmente provocó otra nueva clausura en el año 1972. Dignos de mención son sin embargo, los primeros fundamentos de una nueva orientación de la teoría del diseño que estableció el grupo de trabajo de este Instituto, —la “dialéctica del diseño” de Jochen Gros (1971). Se descubrió un nuevo campo de trabajo para el diseñador situado entre el funcionalismo y la emotividad, que se podía describir mediante los conceptos del psicoanálisis de Freud. Martin Krampen constató en su introducción a este estudio que el significado de emancipación política corresponde al lado afectivo y simbólico del di-

seño. Tan acertado era su pronóstico que partiendo de esta reflexión se llegó a avanzar en el campo operativo de la metodología del proyecto. Sin embargo estos avances sólo tuvieron lugar más tarde en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach, donde se emplearon como punto de partida de la teoría comunicativa del producto.

Los diferentes departamentos de la Escuela Superior de Diseño de Ulm

Trataremos de perfilar los puntos esenciales del contenido de trabajo de la Escuela Superior de Diseño de Ulm con ejemplos escogidos entre los diferentes departamentos.

La formación básica

Tal como sucedía en la Bauhaus, el curso inicial de la Escuela Superior de Diseño de Ulm tenía gran importancia. El objetivo de éste consistía en facilitar fundamentos de diseño generales así como conocimientos teóricos y la introducción del alumno en el trabajo proyectual, incluidas las técnicas de representación y construcción de maquetas. La meta era también la sensibilización de la capacidad perceptiva mediante la experimentación con medios elementales del diseño (colores, formas, leyes de composición, materiales, superficies, etc.). Con el transcurso del tiempo, la formación básica, tan marcada en un principio por la influencia de la Bauhaus, devino en exactos principios matemáticos y geométricos de una metodología visual (Lindinger, 1987).

Sin embargo, la intención verdadera de esta formación básica de la Escuela de Ulm consistía en alcanzar una disciplina intelectual a través de la ejercitación de la precisión manual de los estudiantes. El pensamiento cartesiano dominaba en los niveles teórico y científico. La búsqueda de lo racional, de formas y construcciones estrictas y austeras determinaba el pensamiento. Sólo se aceptaron como ciencias colaterales las ciencias exactas. Por eso se investigó especialmente la aplicación de las disciplinas matemáticas al diseño (véase Maldonado/Bonsiepe, 1964), entre otras:

- la combinatoria (para los sistemas modulares y los problemas de combinación de medidas);
- la teoría de conjuntos (en forma de una teoría de simetría

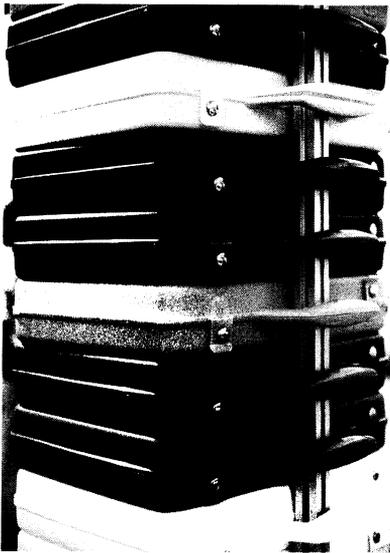
¿Es el ángulo recto únicamente la figura básica arquitectónica de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, o también quizá el símbolo de su espíritu? ¿Por ser la antinaturalidad más pura, racional, realista y silenciosa? Esto representaría, lo que aquí por lo contrario es tabú: estilo, figura de estilo de un mundo purista y artificial.
Bernhard Rübenach, 1958/1959

- para la construcción de redes y rejas);
- la teoría de curvas (para el tratamiento matemático de transiciones y de transformaciones);
- la geometría de poliedros (para la construcción de cuerpos);
- la topología (para problemas de orden, continuidad y vecindad).

Se exigía a los estudiantes elaborar procesos de diseño de forma consciente y controlada. De esta forma, adquirirían una mecánica de pensamiento a la altura de los encargos, que les permitiría más tarde superar las dificultades en el campo del diseño del producto, de la producción industrial o de la comunicación (Rübenach, 1958-1959, 1987).

Construcción

En el campo de la arquitectura se prestó atención fundamentalmente a la construcción prefabricada. En primer plano de la enseñanza estaban los sistemas de construcción por elementos, las técnicas de ensamblaje, la organización de acabados y las agrupaciones modulares. Con esto se pretendía sobre todo la creación de barriadas de viviendas económicas para una gran parte de la población. Desde el punto de vista del enfoque proyectual, la Escuela Superior de Diseño de Ulm continuaba la tradición de los planteamientos de Hannes Meyer en la Bauhaus. Estos trabajos se fundieron en uno con la tendencia de entonces a la construcción prefabricada en la construcción.



Peter Raacke / Dieter Raffler, maletas de plástico, 1965-1966

Cinematografía

Este campo se introdujo en 1961 como departamento propio. Los contenidos de estudio consistían, además de la enseñanza de los rudimentos artesanales necesarios, en el desarrollo de nuevas formas experimentales de cinematografía. Edgar Reitz, Alexander Kluge y Christian Straub tenían a su cargo la docencia de este departamento. En octubre de 1967 el departamento se independizó con el nombre de Instituto de realización cinematográfica.

Información

El objetivo planteado por este departamento era la preparación de expertos para los nuevos campos profesionales creados en torno a la prensa, cinematografía, radio y televisión. Max Ben-se, Abraham Moles y Gerd Kalow fueron los profesores que ejercieron una mayor influencia. Desde este departamento se



Fritz B. Busch / Michael Conrad / Pio Manzú. "Autonova fam", 1965, en la exposición "Die Moral der Gegenstände" [La moral de los objetos] Bauhaus-Archiv, Berlín, 1987

intentó traspasar el enfoque teórico-informativo a otros campos del diseño.

Diseño del producto

El interés se centraba en el desarrollo y el diseño de productos industriales fabricados a gran escala y susceptibles de ser introducidos en la vida cotidiana, en la administración y en la producción. Se apreciaban sobre todo los métodos proyectuales en los que se consideraban todos los factores que determinan un producto: los factores funcionales, culturales, tecnológicos y económicos.

Los temas de los proyectos de diseño se enfocaban mucho más hacia cuestiones sobre los sistemas de producción mediante los cuales se debía alcanzar una imagen unitaria (p.e. de una empresa), que al producto aislado. Los campos de producción principales fueron aparatos, máquinas e instrumentos. Cualquier objeto que poseyera un carácter artesanal o artístico se convirtió prácticamente en un tabú. De la misma forma, el diseño de objetos de prestigio y de lujo no tenía cabida alguna en los trabajos del departamento de diseño del producto.

¿Por qué, díganme ustedes, una imagen ha de ser necesariamente unitaria? ¿No resultan más adecuadas al hombre la variedad y una cierta dosis de caos en la humanidad? ¿Por qué debemos apropiarnos del término acuñado en Ulm de "diseño sistemático"? ¿Qué clase de lógica es ésta? ¿Se trata de una lógica de producción o de una lógica humana? ¿Por qué ha de ser todo tan claro, ordenado y manejable?

Michael Andritzky, 1987

Comunicación visual

Los problemas de la comunicación de masas eran el objeto de atención de este departamento. La tipografía, la fotografía, el embalaje, los sistemas de exposición en lo concerniente a la comunicación técnica, el diseño de la publicidad y el desarrollo de sistemas de signos constituían el abanico de los proyectos de diseño.

Repercusiones pedagógicas de la Escuela Superior de Diseño de Ulm

Es sorprendente que la Escuela Superior de Diseño de Ulm haya necesitado 15 años para conseguir este pobre abanico de trabajos representativos. Si hubiera sido clausurada sólo cuatro años después de su apertura, no se hubiera echado a faltar gran cosa en cuanto a sustancia.

Hans Frei, 1987

A pesar de su existencia relativamente corta de sólo 15 años, el caso de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, en lo que respecta a la gran influencia que tuvo tras su clausura, es similar al de la Bauhaus. Esto redundó en beneficio de los alumnos del centro: los empresarios a la hora de contratar concedieron mucha importancia al hecho de poder presentar un título. En los años sesenta, únicamente los alumnos de Ulm podían cumplir este requisito. Ellos garantizaron, gracias a la rígida actitud cartesiana que se les habían inoculado, la extracción de raíz de “tendencias divergentes”, o sea, la exclusión de cualquier eventualidad. Esto explica también la separación radical de entonces entre diseño y arte, y entre diseño y artesanía. Sigfried Gronert (1989) vio emprender la conquista de alumnos y profesores de la Escuela, tras su clausura en el año 1968, de las instituciones de diseño: “Un camino afortunado, ya que hasta finales de los años setenta los antiguos alumnos de la Escuela Superior de Diseño de Ulm determinaron qué era buen diseño y qué no en la República Federal Alemana”.

El campo de la metodología del diseño en especial no sería imaginable sin los trabajos de este centro. La reflexión sistemática sobre problemas, métodos de análisis y síntesis, la fundamentación y la elección de alternativas proyectuales, todo ello se ha convertido hoy en día en repertorio común de la profesión de diseñador. La de Ulm fue la primera escuela de diseño que se integró de forma completamente consciente en la tradición histórica del movimiento moderno. Éste tiene sus raíces en la conocida definición de Immanuel Kant del concepto de Iluminismo, publicado en el *Berlinischen Monatschrift* de 1783: “Iluminismo es la salida del hombre de su minoría de edad autoculpable. La minoría de edad es la incapacidad de servirse de su propio entendimiento sin ayuda de otro. Esta minoría de edad es autoculpable, cuando el motivo de la misma

yace no en la falta de entendimiento, sino de resolución y de coraje de valerse por sí mismo sin la ayuda de otro. Sapere aude, ¡ten valor para servirte de la razón!, es por consiguiente la divisa del Iluminismo” (cita según Becher, 1990).

Como los miembros de la Bauhaus, el colectivo de Ulm se consideraba no sólo como un grupo de artistas, arquitectos o diseñadores, sino también como una comunidad espiritual y vital. Del total de 640 estudiantes, sólo 215 dejaron la Escuela con el título bajo el brazo, de forma que sería acertado hablar de un efecto “Mayflower” (Bürdek, 1980): el hecho de haber estudiado allí, tiene entretanto casi la misma importancia que en los Estados Unidos la prueba genealógica de que la bisabuela de uno vino con el barco “Mayflower” a América. Un cuadro global muestra que casi la mitad de titulados de la Escuela de Ulm trabajan hoy en día en estudios de diseño o en departamentos de diseño de empresas. Un gran número de diseñadores de productos se trasladaron a Italia, al contrario de los arquitectos que fueron en su mayoría a Suiza. La otra mitad se dedica a la docencia en escuelas superiores. Gracias a ellos, durante la revisión curricular de los años setenta que condujo a nuevos sistemas de estudios y de exámenes, se recogió el ideario de la Escuela de Ulm en los programas de estudios. De esta forma, en la actualidad encontramos profesores formados en Ulm en numerosas escuelas de diseño alemanas (p.e. en Berlín, Hamburgo, Hannover, Essen, Kassel, Offenbach, Darmstadt, Pforzheim, Gmünd suabia, Munich y otras).

La influencia de la Escuela Superior de Diseño de Ulm en la evolución del diseño en la República Democrática de Alemania se ha estudiado sólo de forma parcial. Heinz Hirdina (1988) ha aludido al significado que ha tenido el “modelo de Ulm” así como la empresa Braun, para el diseño (consecución de un máximo grado de objetividad). Los trabajos sobre la metodología proyectual también beben a menudo de las mismas fuentes. Un análisis más profundo de estas conexiones podría conducir sin duda a resultados interesantes.

La influencia de la Escuela de Ulm se hace patente sobre todo fuera de Alemania ya que, tal como sucediera con el éxodo de los miembros de la Bauhaus después de 1933 –aunque por diferentes motivos–, muchos miembros de Ulm buscaron nuevas posibilidades de trabajo en países bien diversos de todo el mundo:

- en los años sesenta, algunos ex-miembros del centro dejaron una impronta clara en la organización de la Escola Superior de Desenho (ESDI) en Río de Janeiro;
- a principios de los años setenta se fundó en París un instituto para la configuración del medio ambiente, que tuvo sin embargo sólo algunos años de vida;

Lo que realmente rompió moldes en Ulm fue trazado cuando menos en la fase inicial, y se trató solamente del concepto pedagógico, del diseño sistemático, o de las relaciones con la cultura de la industria.

Hans Frei, 1987

- en la misma época, en Chile, se intentó el desarrollo de productos para las necesidades básicas. Los conceptos proyectuales estuvieron muy influidos por el ideario de Ulm (véase Bonsiepe, 1974);
- incluso en la India se pueden observar fuertes paralelos con la Escuela de Ulm en el National Institute of Design en Ahmedabad y en el Industrial Design Center en Bombay;
- lo mismo se puede decir de la evolución de la Oficina Nacional de Diseño Industrial (ONDI) en Cuba, del curso de posgraduado para diseñadores en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en Ciudad de México, así como del Laboratorio Asociado en Florianópolis, Brasil.

Repercusiones de la Escuela Superior de Diseño de Ulm en la cultura del producto

Las formas del auténtico diseño se asocian con la Werkbund, Vjutesmas, Bauhaus y Escuela Superior de Diseño de Ulm, y responden a conceptos como objetividad (Sachlichkeit), funcionalidad o realismo creativo.
Bernd Meurer, 1985

En los años sesenta, los principios de diseño de la Escuela de Ulm se aplicaron rápidamente a un contexto industrial mediante el trabajo conjunto con los hermanos Braun. El modelo de Braun AG, que se tratará más en profundidad en el próximo capítulo, fue el punto de partida para un movimiento que hizo furor a nivel mundial bajo el nombre de la Gute Form (Buena Forma). Por un lado satisfacía de manera ideal las posibilidades de producción de la industria, y por otro fue aceptado de inmediato por el mercado gracias a su aplicación en bienes de consumo y de inversión. Los conceptos sinónimos de la “Gute Form”, “Good Design”, o “El buen diseño”, se han convertido a lo largo de dos décadas, en el símbolo del diseño alemán prácticamente a un nivel internacional. Sólo a mediados de los años ochenta el concepto empezó a perder fuerza.

En el contexto del debate entre el movimiento moderno y el posmoderno se hizo evidente que precisamente en Alemania, las dicotomías tradicionales como avance y retroceso, razón y mito, intelecto y sentidos, son muy pronunciadas. Esto es contrario a lo que sucede por ejemplo en Francia donde, a causa de la tradición del estructuralismo existente, se habla más en términos de diferencias que en términos de oposiciones enérgicas (Andreas Huyssen/Klaus R. Scherpe, 1986).

El análisis de Heinrich Klotz (1982) llegó mucho más allá al llamar la atención sobre una “barrera” específicamente alemana contraria a una puesta en tela de juicio del movimiento moderno: éste tiene connotaciones antifascistas y democráticas motivadas por el paréntesis del nacionalsocialismo. Una crítica abierta a este dogma sería comparable a una herejía. Precisa-

mente este aspecto se pone de manifiesto en el ejemplo de la Escuela Superior de Diseño de Ulm: se concibió desde su establecimiento (fundación Hermanos-Scholl) como deliberadamente antifascista. Las “tendencias divergentes” como el Nuevo Diseño se relegaron por el mismo motivo, porque se vio en ellas, al menos subliminalmente, un cuestionamiento crítico del antifascismo.

El diseño en Alemania, 1950-1990

El ejemplo de Braun

El profesor Dieter Rams, el hombre que da forma a los productos de la empresa Braun, es venerado como el Santo Padre del diseño.
High-Tech, 1988

Ninguna otra empresa ha tenido más influencia en el desarrollo del diseño en Alemania que la Braun AG de Kronberg. Su política de empresa y de diseño viene determinada hasta nuestros días por la tradición ininterrumpida del movimiento moderno. El ejemplo de Braun ha sido y es modelo para otras muchas empresas, no sólo en Alemania.

Después de la segunda guerra mundial, Max Braun inició la reconstrucción de su empresa. Después de su repentina muerte en 1951, sus hijos Erwin y Arthur tomaron a su cargo las funciones comerciales y técnicas. La producción se extendió a máquinas de afeitar, aparatos de radio, aparatos de cocina y flashes electrónicos.

En 1954, Erwin Braun inició la colaboración con Wilhelm Wagenfeld, de la Escuela de Diseño de Ulm y con Herbert Hirche para desarrollar una nueva línea de aparatos. Hans Gugelot y Otl Aicher, en aquel momento profesores del centro, tuvieron una parte importante en esta colaboración. En 1955 Dieter Rams, que por cierto no había estudiado en Ulm, sino en la Escuela de Artes Plásticas de Wiesbaden, inició su trabajo con la Braun AG como arquitecto e interiorista (véase: François Burkhardt/Inez Franksen, 1980) y en 1956 aceptó ya los primeros encargos como diseñador de productos. En colaboración con Hans Gugelot y Herbert Hirche establecieron las primeras bases importantes para la imagen de la empresa.

Es evidente la aplicación de ideas funcionalistas en los productos de la Braun AG (véase: *Industrie Forum Design*, Hannover 1990). Entre otras, sus características principales son:

- elevada utilidad del producto,
- satisfacción de los requisitos ergonómicos y fisiológicos,
- buen funcionamiento de los diversos productos,
- diseño esmerado hasta en los detalles más pequeños,
- diseño armónico, alcanzado con medios simples y reducidos,
- diseño inteligente, basado en las necesidades y la conducta del usuario así como en la tecnología innovadora.

Muy pronto el nuevo diseño alcanzó muebles y electrodomésticos. Esta evolución está vinculada a determinadas empresas cuyos productos crearon estilo: en el año 1951 la empresa Knoll International fundó una sucursal alemana en Stuttgart y conquistó rápidamente el mercado alemán. El juego de café y la vajilla de Rosenthal, los llamados "Form E" y "Form 2000" facilitaron estándares perfectos para este campo. En el año 1955 en la exposición sobre la radio de Düsseldorf, la empresa Max Braun de Frankfurt marcó nuevas pautas en cuanto a la configuración de la forma con sus radios y las combinaciones de éstas con tocadiscos. Estos ejemplos simbolizan el estilo del movimiento moderno.
Ursula A. J. Becher, 1990

Desde su posición en la línea de la tradición del movimiento moderno clásico, Dieter Rams describe su filosofía de diseño con la frase "Menos diseño es más diseño". De esta forma recogía directamente la frase de Mies van der Rohe "less is more" [menos es más], que tanto marcó la arquitectura después de la segunda guerra mundial. Aunque Robert Venturi en 1966 parodió oportunamente la sentencia de Mies van der Rohe con su "less is bore" [menos es aburrido], Rams continuó con su filosofía al margen de esta polémica.

En el ejemplo de la Braun AG se puede observar cómo se pudo crear una imagen corporativa mediante la unidad del concepto tecnológico, del control del diseño del producto y de unos medios de comunicación extremadamente disciplinados (papelaría, prospectos, catálogos, etc.), imagen que, además, ha continuado siendo un ejemplo hasta nuestros días. Esta coordinación de todas las diligencias creativas se denomina «diseño corporativo» de una empresa (véase pág. 275 y ss.).

El "Buen Diseño"

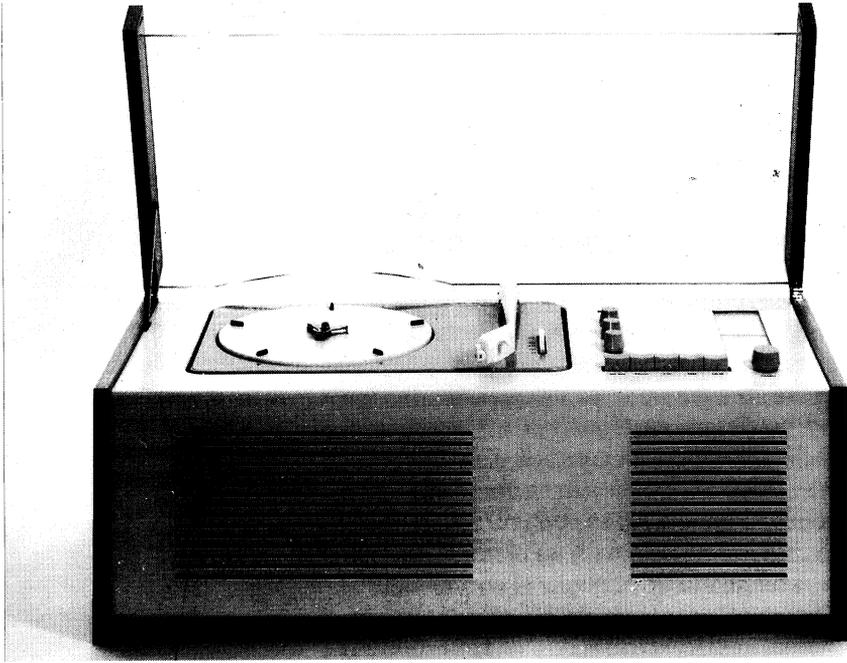
Como ya hemos indicado, sobre todo gracias a la producción de la Escuela Superior de Diseño de Ulm y a los trabajos de la

"Caja del Werkbund", para educar el buen gusto en los años cincuenta

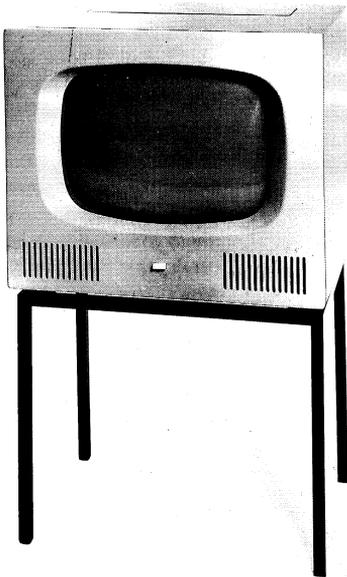


El pujante nivel de vida ofrecía abundancia de posibilidades y los estetas podían disponer de piezas de anticuario y de los ahora ya insípidos "buenos diseños industriales".

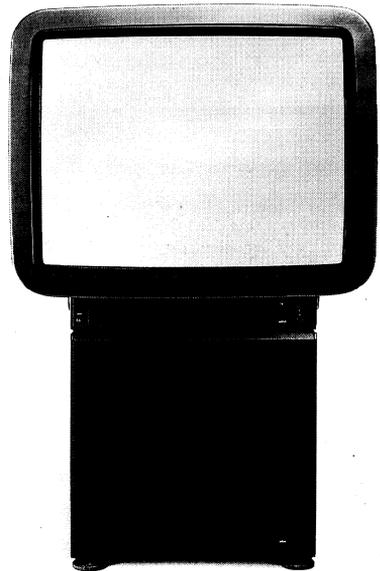
Klaus Traube, 1978



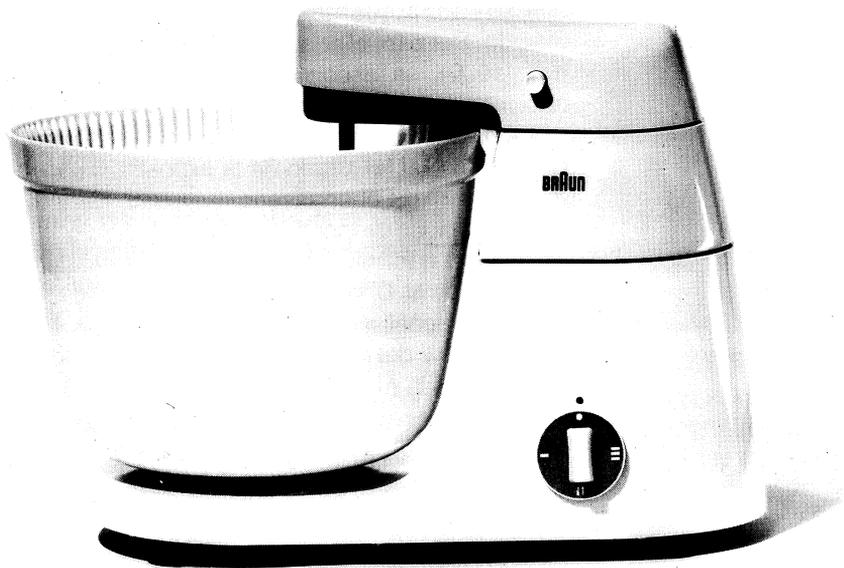
Aparato compacto de radio y tocadiscos "Phonosuper SK 4", Braun, 1956



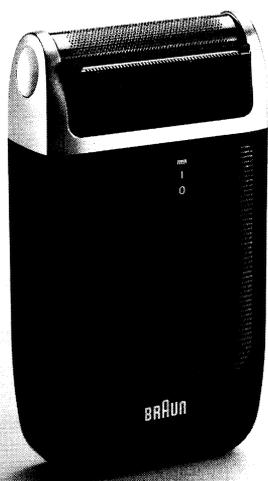
Televisor "HF 1" Braun, 1958



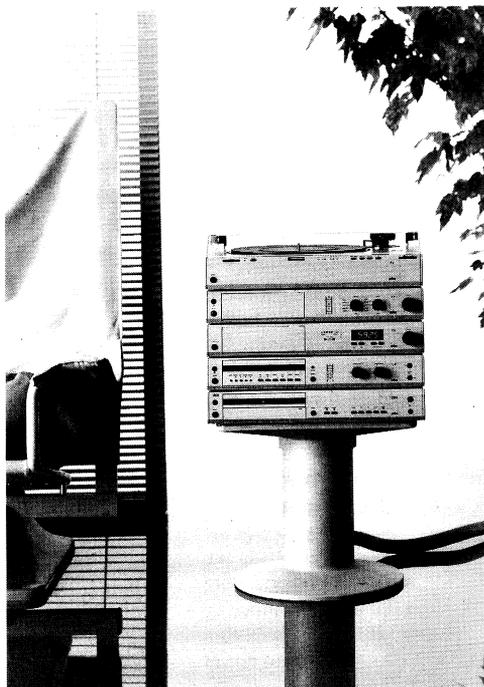
Televisor "TV 3", Braun, 1985



Electrodoméstico KM 3, Braun, 1957



Rasuradora eléctrica "Sixtant 8008", Braun, 1973



Componentes Hi-Fi "Atelier", Braun AG, 1980

Braun AG, en los años sesenta se desarrolló un lenguaje formal del diseño, que pronto se convirtió en un estándar muy extendido. Por eso, el concepto de “diseño alemán” (véase Erlhoff, 1990), se asocia a nivel mundial con las siguientes nociones: práctico, racional, económico y neutro.

Con todo, esta concepción del diseño fue discutida en ocasiones. Así, el jurado de la exposición especial “Gute Industrieform” (El buen diseño industrial; Hannover, 1963) rechazó la unidad de tocadiscos estéreo “Audio 1” por la siguiente razón: “La forma rectangular está desviada hacia el brazo del tocadiscos. Demasiado funcional”.

El funcionalismo como principio de estilo se convirtió en la línea directriz del diseño en muchos ámbitos de la producción industrial de la Alemania Occidental. Determinadas instituciones como Die neue Sammlung en Munich, el Design Center de Stuttgart, el Design-Zentrum de Nordrhein-Westfalen o la exposición especial “Gute Industrieform” realizada con motivo de la feria de Hannover, contribuyeron de manera palpable a la extensión del “Buen Diseño”. Estos eventos presentaron este fenómeno en voluminosos catálogos anuales bien documentados. Más adelante en los años ochenta, estas mismas instituciones reaccionaron frente a su falta de flexibilidad, pero de forma tan insegura, en lo que respecta a cambios de contenido, que poco faltó para que el Nuevo Diseño se presentara exclusivamente en museos y galerías.

Herbert Lindinger (1983) ha reunido el credo del Buen Di-

Elementos modernos en una sala de estar, 1990

Lo que no me acaba de gustar es esta actitud alemana que dicta que un objeto ha de ser perfecto, puro, funcional, simple, etc...

Ettore Sottsass, 1990



seño Industrial en diez “mandamientos”. Según éstos, la calidad del diseño de productos y equipamientos se distingue mediante una lista de propiedades específicas:

1. elevada utilidad práctica,
2. seguridad suficiente,
3. larga vida y validez,
4. adecuación ergonómica,
5. independencia técnica y formal,
6. relación con el entorno,
7. no contaminante para el medio ambiente,
8. visualización de su empleo,
9. alto nivel de diseño,
10. estímulo sensorial e intelectual.

“Estos criterios se complementan oportunamente con los elementos específicos del producto según cada objeto y cada ramo. También su trascendencia y valor dependen de la función del objeto. La aplicación tendrá naturalmente un resultado distinto según se trate, por ejemplo, de un vaso de vino que de la instalación de una unidad de cuidados intensivos.

Debe insistirse en que estos criterios están sujetos a cambios lentos y continuos. Los productos industriales se originan en un punto medio entre el avance técnico, la transformación social, las circunstancias económicas y la evolución del arte, la arquitectura y el diseño.”

De la crítica del funcionalismo al Nuevo Diseño

El diseño industrial estuvo marcado por la doctrina del funcionalismo durante varias décadas: “Form follows function” [La forma sigue a la función]. La tarea del diseñador era la de crear respuestas, en base al análisis de las necesidades sociales, que presentaran además un máximo grado de funcionalidad. Sin embargo, este enfoque fue puesto en práctica utilizando un concepto de función muy limitado: se consideraba únicamente la función práctica o la técnica (manejo, ergonomía, construcción, ejecución). La dimensión de las funciones de los signos o de las funciones comunicativas del producto continuaron siendo tabú.

Esta idea limitada de la función se apoya en un evidente malentendido de los presupuestos de Sullivan. Esta idea, para Sullivan giraba también en torno a su dimensión semiótica: “Cada objeto de la naturaleza posee una forma, un aspecto ex-

¡Y ahora preguntaos por los criterios para un nuevo tipo de diseño! Os podría nombrar algunos. Imaginaos que una nueva comisión de la Werkbund deambula por la feria de muestras de Basilea, coge un producto allí expuesto y pregunta:

- “¿Está hecho de materias primas obtenidas sin explotación de los obreros?”
- ¿Ha sido elaborado con procedimientos racionales y continuos?
- ¿Es utilizable en repetidas ocasiones?
- ¿Es duradero?
- ¿Cuándo se debe desechar, y entonces, qué será de él?
- ¿Ha de estar el usuario pendiente de los recambios y los servicios centrales o puede ser usado de forma independiente?
- ¿Favorece sólo al usuario individual o estimula también a la comunidad?
- ¿Es libre su elección o fuerza a compras posteriores?”

Lucius Burckhardt, 1977

terior, que nos indica su significado y que lo distingue de nosotros mismos y del resto de los objetos” (Louis H. Sullivan, 1896). Wend Fischer (1971) recordó que para Sullivan no se trataba simplemente de satisfacer las necesidades de la finalidad de los productos o de los edificios, sino de la posibilidad de reconocimiento de la vida en su expresión, de la forma de la función física tanto como de la espiritual. Sullivan deseaba un acuerdo y una concordancia absolutas entre la vida y la forma. La historia del “Buen Diseño” apenas ha reflejado esta idea.

El desarrollo del diseño objetivo empezó en Europa con Adolf Loos (*Ornamento y delito*, 1908), y en esencia fue impulsado por las formas de producción industrial que se iban extendiendo rápidamente. No obstante, Loos no reconocía que las necesidades vitales de la población son variadas y están marcadas por una imagen estética tradicional. Antes de que comenzasen las actividades de la Bauhaus, Ernst Bloch intentó dejar abierto el debate, cuando menos de una forma dialéctica, sobre el rígido dictado de la falta de ornamento.

Las ideas de Loos obtuvieron sus primeros frutos en la Bauhaus. El funcionalismo allí producido se consideró una superación del concepto de estilo, si bien se convirtió, en virtud de su aplicación rigurosa, en un nuevo estilo, a saber, en el símbolo de una reducida élite intelectual y progresista.

El funcionalismo vivió su apogeo real en Alemania después de la segunda guerra mundial. La entonces en marcha producción en serie tuvo en él un instrumento para su estandarización y racionalización. Esto es válido tanto para el diseño como para la arquitectura. Con posterioridad, este concepto se trabajó teórica y prácticamente sobre todo en la Escuela Superior de Diseño de Ulm en los años sesenta. El concepto de allí inferido, del “Buen Diseño”, fue la doctrina oficial del diseño hasta los años ochenta.

A mediados de los años sesenta diversos países europeos industrializados mostraban los primeros síntomas de crisis. El auge económico de posguerra había llegado a su fin. La recién empezada guerra del Vietnam condujo, en Estados Unidos, a movimientos estudiantiles de protesta que pronto tuvieron eco en Europa: la primavera de Praga, la revuelta de mayo en París, o las manifestaciones estudiantiles en Berlín y Frankfurt. La base común era la crítica social, que en Europa Occidental se incluyó dentro de la Nueva Izquierda. En la República Federal de Alemania, este movimiento encontró argumentos de base especialmente en el trabajo teórico de la Escuela de Frankfurt (Theodor W. Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas). Basándose en una crítica marxista tardía del capitalismo y de la sociedad, se concibieron visiones de condiciones sociales alternativas que tuvieron gran resonancia sobre todo en las universidades.

Unos fórceps han de ser lisos,
unas pinzas para los terrones de
azúcar, no.
Ernst Bloch, 1918

La Carta Magna del
funcionalismo nace de la idea de
reducir lo inútil y lo superfluo.
Por lo tanto, la producción ha de
estar fijada por la función. De
esta forma, el funcionalismo no
puede aceptar objetos sin
función alguna. Es
esencialmente ascético y a su
vez expresión de una
concepción específica de la
vida: economía, o sea, empleo
racional de los medios
disponibles para fines
claramente determinados.
Abraham A. Moles, 1968

La obra de Wolfgang Fritz Haug tuvo una importancia significativa para el diseño industrial. En su crítica de la estética del artículo, investiga en términos marxistas el carácter doble del producto (artículo), que se hace evidente en su valor de uso y en su valor de cambio. Haug demostró con diversos ejemplos, que el diseño actúa elevando el valor de cambio, es decir, en virtud del aspecto estético del objeto no se alcanza mejora alguna en su uso. Esta crítica de base llevó a numerosas escuelas de diseño alemanas a un rechazo del proyecto dibujado, y a una clara orientación hacia proyectos teóricos. La crítica de la estética del artículo pasaba por alto, sin embargo, que el valor de uso de un producto implica atributos tanto físico-funcionales como estético-psicológicos (Selle, 1978).

La crítica del funcionalismo a mediados de los años sesenta asumió un carácter radical especialmente en la arquitectura y el urbanismo. El estilo internacional de los años treinta, tal como se perfiló en la Weissenhofsiedlung de Stuttgart, se aplicó mal en las ciudades satélite de las metrópolis alemanas (Märkisches Viertel en Berlín, Frankfurt noroeste, Neu-Perlach cerca de Munich).

Los estudios de Alexander Mitscherlich (1965), la conferencia dada por Theodor W. Adorno en 1965 con el nombre "Funcionalismo hoy", así como los artículos de Heide Berndt, Alfred Lorenzer y Klaus Horn (1968), marcaron un hito en la crítica del funcionalismo. Este tipo de entorno construido en serie, fue tildado posteriormente de opresor y violador de la psique humana (Gorsen, 1979).

En los círculos del diseño sólo se llegó a formular una tímida crítica a esta corriente. Abraham Moles (1968) vio el problema en la amenaza de una sociedad opulenta y sacó como conclusión de la crisis del funcionalismo, que éste debía concebirse de forma aún más rígida. Su Carta Magna del funcionalismo lo redujo a un modo de ver la vida basado en la economía, o sea, en el empleo racional de los medios disponibles para fines claramente determinados.

El arquitecto Werner Nehls (1968) reaccionó de una forma polémica e irónica escandalizando al mundo del diseño con la opinión de que, la concepción objetiva y funcionalista del diseño estaba superada por completo. En la medida en la que el diseñador estaba anclado en las ideas de la Bauhaus y de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, éste estaba creando un diseño inadecuado. El ángulo recto, la línea recta, la forma geométrica o sea la forma objetiva, la forma abierta, así como la falta de contraste y cromatismo debían ser reprimidas: "Además se ha de eliminar esa forma de diseñar superficies ópticas planas; el cubo, el diseño de lo masculino deben desaparecer. El diseño actual procede de una actitud femenina, lo emotivo se acentúa. El diseño femenino-irracional prefiere las formas

El futuro de la Sachlichkeit (Objetividad) no es otro que el de la libertad, si el diseño consigue sustraerse a las intervenciones bárbaras: y no continuará dando golpes sádicos a los hombres, a cuyas necesidades declara adaptarse construyendo esquinas agudas, cuadrados, habitaciones calculadas, escaleras y elementos afines. Prácticamente todo usuario ha sufrido en propia carne la ineptitud de lo práctico realizado sin piedad; de ahí la sospecha de que aquello que rechaza el estilo, sea de una manera inconsciente en sí mismo un estilo.

Theodor W. Adorno, 1967

Las vacas sagradas del funcionalismo deben ser sacrificadas.

Werner Nehls, 1968

Tres malentendidos muy comunes se deben aclarar a este respecto: que la forma dependa del material, de la construcción y de la función. En realidad, entre material, construcción y función por una parte y forma por la otra existen relaciones variables y a menudo ambiguas.

Vittorio M. Lampugnani, 1986

orgánicas, los colores contrastados, los atributos aleatorios.”

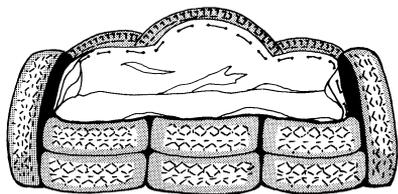
Este concepto de diseño fue llevado al extremo por Luigi Colani que demostró, de un modo ejemplar, las posibilidades que ofrecían los nuevos materiales sintéticos a la hora de diseñar volúmenes libres.

Gerda Müller-Krauspe (1969), en su delimitación entre el funcionalismo de la Bauhaus y el de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, abogó por la práctica de un “funcionalismo ampliado”. Con esto quería proponer un concepto de diseño, cuyos defensores se esforzaran en encontrar el mayor número posible de factores determinantes del producto y en tomarlos en consideración durante el proceso creativo. El papel del diseñador como coordinador fue ya “intuido” y practicado en la Escuela de Ulm.

A principios de los años setenta se hizo público el informe del Club de Roma sobre la situación de la humanidad, *Las fronteras del crecimiento* (Dennis Meadows, 1972). Los autores explicaron que un crecimiento exponencial continuo de las naciones industrializadas las llevaría en un futuro próximo a perder la base de su propia existencia. La rápida desaparición de las reservas de materias primas, la creciente densidad demográfica, así como la contaminación progresiva del medio ambiente llevarían a la desestabilización, es decir, al colapso de la sociedad industrial. También se plantearon, a nivel de diseño, una serie de exigencias ecológicas que siguen sin tenerse en consideración, como por ejemplo:

- desarrollo de métodos nuevos para la recogida de residuos de manera que se reduzca la contaminación del medio ambiente y se reutilicen las materias primas,
- mejor factura de los productos para incrementar su durabilidad y facilitar su reparación,
- aprovechamiento de la radiación solar como fuente de energía que apenas libera sustancia nociva alguna.

Partiendo de estas reflexiones globales, un colectivo de la Escuela Superior de Diseño de Offenbach llamado “des-in” desarrolló en ocasión de un concurso del Design Zentrum de Berlín (1974) unos primeros planteamientos de diseño reciclado. Este modelo primitivo que también incluía la realización del proyecto, la producción y la venta de los propios productos, fracasó a causa de las limitaciones económicas. No obstante, “des-in” fue el primer grupo que intentó en el ámbito del diseño conectar conceptos teóricos nuevos con alternativas prácticas de proyecto. Pese a que los problemas ecológicos se agravaban seriamente en los años setenta, no tuvo lugar ningún otro planteamiento sobre el tema a nivel de diseño. La entrada de los verdes en el parlamento alemán hizo que se vislumbrara en los años ochenta un cambio en las conciencias de amplios



des-in, sofá de neumáticos, 1974

círculos de la sociedad en lo que respecta a la ecología.

Pero en el diseño un movimiento contrapuesto ganó la partida: la influencia del movimiento ecléctico de los posmodernos, es decir de los neomodernos, que se formó sobre todo en Italia en el colectivo de Memphis (véase pág. 100 y ss.), y se hizo notar de forma creciente en la República Federal Alemana. Ya en 1983 Rolf-Peter Baacke, Uta Brandes y Michael Erlhoff proclamaron el “Neue Glanz der Dinge” (Nuevo esplendor de los objetos), que suponía el primer impulso verdadero de cambio en el panorama del diseño, por consiguiente, de superación de la doctrina del funcionalismo. De este modo se dieron cita los primeros adeptos del movimiento Memphis bajo el lema: “Ahora todo es posible.” Los esbozos provocadores de una teoría anárquica del conocimiento de Paul Feyerabend (1977) no cayeron entonces en saco roto en el mundo del diseño.

Este Nuevo Diseño, clasificable potencialmente como de izquierda radical, invirtió el fenómeno: los precios en parte exorbitantes de los productos respondían más bien a las aspiraciones culturales de la gente adinerada de las metrópolis. Los estándares de estos productos tomaban como referencia los clásicos de la Bauhaus, si bien el Nuevo Diseño no tenía intención alguna de autorrepresentarse con objetos de anticuario.

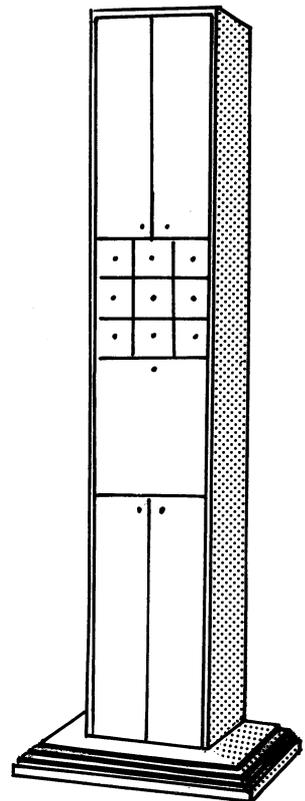
Esto no sólo sucedió en Italia, sino que también en la República Federal Alemana deambulaban una serie de creadores que diseñaban al margen de la teoría funcionalista.

El arquitecto, escultor y diseñador Stefan Wewerka proyectó sillas artificiales e irónicas, que solo podían poseerse. Su silla oscilante de un solo pie continuaba la tradición clásica de la Bauhaus y la enmascaraba al mismo tiempo. La empresa Tecta, que se dedica a la fabricación de muebles clásicos del movimiento posmoderno, vio aquí un complemento importante de su programa de producción (véase: Wewerka, 1983; fig. pág. 36). En 1981 Johannes Krogull presentó en la Feria del mueble de Colonia una colección de muebles únicos de diversos diseñadores. Este programa exclusivo se llevó a cabo artesanalmente. Estos muebles individuales y creativos mostraban la tendencia de los años ochenta: piezas únicas que se fabrican en series limitadas, orientadas a un sector de alto nivel adquisitivo (médicos, abogados, arquitectos, etc.).

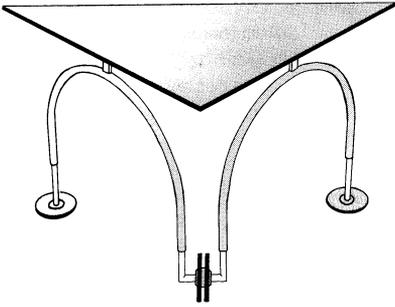
El diseñador Kurt Ziehmer creó para la empresa Axis muebles que se basaban de forma crítica en la vanguardia de los años veinte. Continuó la ideología de la Bauhaus de Mart Stam o de Mies van der Rohe con ayuda de acero tubular y de unas pocas formas geométricas (círculo, triángulo, rectángulo). Creó un juego mediante el empleo de detalles de diseño actual (soportes de pie, elementos de unión) que ironizaba la línea de

El diseño que reutiliza neumáticos de automóviles y cajas de las bolsitas de té no colabora de forma decisiva a una solución frente a la acumulación de basuras y a los problemas del medio ambiente. Evelin Möller, 1989

El único axioma que no obstaculiza el progreso dice así: Anything goes (Haz lo que quieras). Paul Feyerabend, 1976



Harry Grieshaber, armario columna “HG 21”, colección Ars Nova, 1981



*Kurt Ziehmer, mesa "Tres",
colección Axis, 1982*

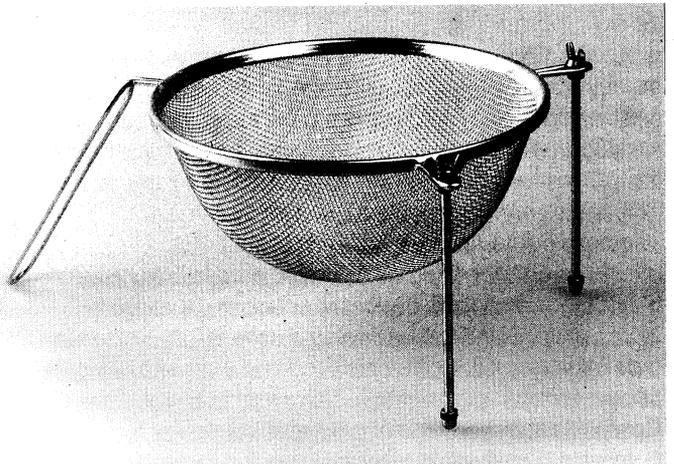
pensamiento clásico del movimiento moderno y hacia atractivos a estos muebles.

En 1982 el Museum für Kunst und Gewerbe (Museo de Arte y Artes aplicadas) de Hamburgo expuso una primera muestra representativa del Nuevo Diseño alemán. Ciertas galerías y tiendas de muebles vanguardistas ofrecieron una plataforma a los diseñadores, para presentar sus creaciones, que por entonces causaban tanto furor como los Nuevos Salvajes en pintura: entre otras estaban Möbel Perdu y Form und Funktion en Hamburgo, Strand en Munich o Quartett en Hannover.

Los diseñadores jóvenes se agruparon en colectivos como Bellefast en Berlín, Kunstflug en Düsseldorf o Pentagon en Colonia (véase p.e.: Pentagon, 1990). Algunos diseñadores independientes como Jan Roth, Stefan Blum, Michael Feith, Wolfgang Flatz, Jörg Ratzlaff, Stiletto o Thomas Wendtland experimentaron con materiales, formas y colores, que aparentemente se barajaban entre sí sin orden ni concierto. Los muebles y enseres domésticos sin uso se combinaron con objetos industriales, y en Berlín se organizó una exposición bajo el lema "Kaufhaus des Ostens" ("Los grandes almacenes del Este").

Este proyecto fue en primer lugar un acto celebrado en el departamento de diseño de la Hochschule der bildenden Künste (Escuela Superior de Artes plásticas) en verano de 1984. Axel Stumpf (1984) remitió al hecho de que la gran industria representaba el campo de la actividad para el diseñador industrial pero, según sus palabras, esta industria apenas necesitaba diseñador alguno, y por tanto éste no podía emplearse. La "Kaufhaus des Ostens" quería aprovechar y digerir lo que la in-

Axel Stumpf, recipiente para frutos secos, Almacenes del Este, 1984





eggs - hibition
eggs 3.4. - 10.4

RAUMPUNKT

Kantstr. 135/136
Eingang Schlüterstr.

123
Eierbecher
HdK-Berlin
Fachbereich 3 ID4

Cartel para la eggshibition: 1 2 3 portahuevos, Escuela Superior de Diseño de Berlin, 1982

Qué nos interesa del objeto
fabricado, del sudor que nos
arranca el material trabajado, de
la lucha aparentemente sin fin
para hacer llegar nuestro
producto a la vida cotidiana de
los mercados, si nuestros
corazones se han vuelto
insensibles.
"bellefast-berlin, Kaufhaus des
Ostens", 1984

El actual debate sobre el cambio
de valores del diseño no
profundiza la mayoría de las
veces; básicamente se trata
más de un cambio de materiales
a los que atribuimos un nuevo
valor social y estético. En el
nuevo espíritu de la época,
nosotros somos los
predecesores de una nueva era,
que está siendo revolucionada
por una nueva tecnología, y que
tiene un microchip como
marcapasos. Al Nuevo Diseño,
en su irracionalidad, le está
costando sudor entender esto.
Los cerebros que habían hecho
estremecer la racionalidad
unidimensional del
funcionalismo, han empezado,
con el Nuevo Diseño, una
revolución espontánea en la que
se han decapitado a sí mismos.
A la vista de ello, este Nuevo
Diseño se desarrolla
generalmente de forma ilógica,
sin teoría o consciencia
histórica. Por lo cual, hace ya
tiempo que la interdependencia
entre producto y estilo de
producción era una lección
aprendida. Si algo podemos
aprender de la evolución del
funcionalismo, es que se basó
en el acuerdo entre la técnica
industrial y artesanal.
Jochen Gros, 1986

industria rechazaba. En un primer término, consistía en un ejercicio de fomento de la creatividad: el reciclaje de elementos industriales, el empleo de los *ready mades* y los *objets trouvés* debía generar respuestas a lo que se había convertido en un diseño monótono de la industria de fabricación en serie.

El diseño partía así conscientemente de formas de trabajo creativas, sin que se tratara de un "Do-it-yourself" sublimado, sino de imprimir a los objetos una calidad y un mensaje nuevos. La "Kaufhaus des Ostens" aludía únicamente al hiperconsumo de los "Kaufhaus des Westens" (Grandes Almacenes del Oeste), comercio ubicado en Berlín, y a las posibilidades consumistas al otro lado del entonces muro de Berlín. A partir de entonces se abrieron nuevas posibilidades de existencia a estudiantes y diseñadores: KdO-Kampf der Ohnmacht (la lucha de la impotencia).

Precisamente este aspecto de impotencia marcó el trabajo de una línea de arquitectos y diseñadores. La galería Möbel Perdu en Hamburgo inauguró en 1983 su primera exposición de diseño, que autodenominó "Anti-design", volviéndose en contra de la doctrina del "Buen Diseño" (Gute Form). Otras exposiciones que se revelaron de forma cínica y deliberada contra el diseño establecido fueron "Moderne Antiquitäten" (Antigüedades modernas) o "Barockoko-Der Hang zum Gesamtkunstwerk" (Barockoko—La cuesta hacia la obra de arte total) (véase: "Das Deutsche Avantgarde-Design", en: *Kunstforum*, 82, 1985-1986).

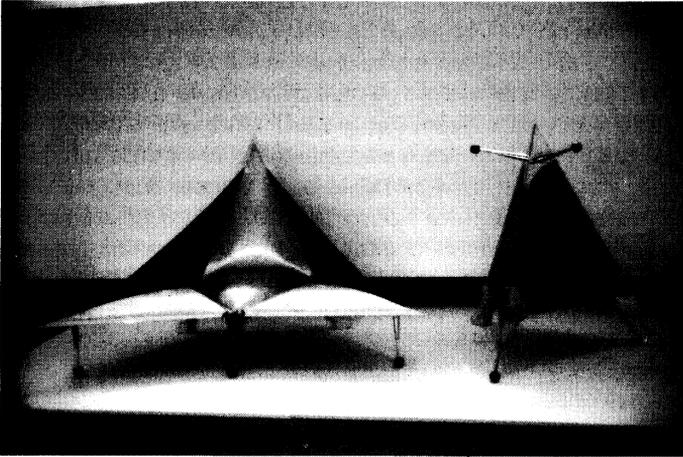
La línea de separación entre arte y *kitsch* desapareció. Se llevaron a cabo proyectos de interiorismo en tiendas y restaurantes, como por ejemplo el "Switzerland" en el recinto ferial de Frankfurt.

El punto culminante y máxima expresión del Nuevo Diseño fue la retrospectiva que tuvo lugar en Düsseldorf "Gefühls-collagen-Wohnen von Sinnen" (Collage de sentimientos—Vivir dispartado), en el verano de 1986 (véase: Albus/Feith/Lecatsa y otros, 1986).

Acto seguido la galería "Das Berliner Zimmer", inaugurada en verano de 1987, comenzó a colgar en la pared objetos de diseño como si fuesen obras de arte. En Munich tuvo lugar una exposición con el tema "El mueble como objeto de arte" (ponencia cultural de la ciudad de Munich, 1988), y en Viena a principios de 1989 otra, con un enfoque "crítico", bajo el nombre "Design Wien" (Peter Noever, 1989). Con todo eso, la "BTX-Station" de Oswald Oberhubers no fue otra cosa que una gracia irónica sobre la vivienda del pequeño burgués (con la terminal revestida eróticamente de madera de nogal y palisandro). Este mismo ejemplo muestra, hasta qué punto algunos artistas encontraban inútiles los nuevos medios: aquello sólo fue una broma efímera.

Incluso la presunta respuesta de los diseñadores a la vivienda de la actualidad es muy limitada. Heinrich Zille dijo, plenamente consciente de que además de habitar una vivienda, se puede sufrir en ella como en una prisión: "Se puede matar a un hombre con una vivienda exactamente igual que con un hacha". Timm Ulrichs remite este comentario a otras dimensiones en el contexto del mobiliario y la vivienda. Así, los rasgos arquitectónicos flexibles, los ámbitos sociales y los factores psíquicos son al fin y al cabo más relevantes que el consabido objeto-diseño-arte-singular.

Esta rápida mirada indica que no sólo el concepto del Buen Diseño fue criticado y puesto en duda, sino que además



Exposición "Gefühlscollagen: Wohnen von Sinnen", Kunstmuseum, Düsseldorf, 1986



En este sofá sólo se puede asesinar a la suegra.
Walter Benjamin, 1955

un gran número de diseñadores se esforzaron en los años ochenta por encontrar otros planteamientos proyectuales. La autodenominada vanguardia no se orientó ya a las exigencias de la producción en serie, ni tampoco a la satisfacción de las necesidades humanas, sino fundamentalmente a la expresión individual del espíritu de la época. El lema "Form follows function" [la forma sigue a la función] se transformó en "Form follows fun" [la forma sigue a la diversión]. El contacto del Nuevo Diseño con la tecnología avanzada, que gracias a la microelectrónica fue asequible económicamente en los años ochenta, se ha reducido hasta ahora a puntos de vista teóricos (véase Gros, 1987). La ignorancia respecto a estos planteamientos se hizo evidente con ocasión del "Designer's Saturday" en Düsseldorf, en octubre de 1987, en el cual se abordó el tema en diferentes coloquios. Volker Albus, uno de los representantes del Nuevo Diseño, se quejó en efecto de que no se le hubiera permitido acceso alguno a las nuevas tecnologías, lo que era sin embargo una excusa ya que en realidad existían varias posibilidades de acceso. Por tanto, la tendencia hacia un "artesanado total" prevalecía claramente por encima de cualquier confrontación con las tecnologías tanto antiguas como nuevas.

El movimiento del Nuevo Diseño, –un cajón de sastre adogmático de planteamientos y tendencias–, no ha elevado reivindicación alguna, ni crítica ni libertaria, tal como lo hiciera la Nueva Izquierda a finales de los años sesenta. El lema siguiente le vendría como anillo al dedo: "El movimiento es todo, la meta, nada".

Del Nuevo Diseño al Arte

El "diseño" toma prestada del arte la aspiración a la creatividad y a la innovación para una nueva comunicación simbólica. De la economía, toma la justificación de satisfacer una demanda masiva. Este arte económico hace las veces de medio de comunicación de masas sin mensaje que transmitir. Balucea una lengua cuyos elementos son claramente distintivos, pero no significativos en modo alguno: es el arte de las diferencias sin significado.

Michael Mönninger, 1989

Después de que el diseño, en su presunta radicalidad de los años ochenta, se despidiera de las restricciones del funcionalismo, era sólo una cuestión de tiempo que acabara transformándose en puro arte. Los paralelismos son evidentes: a finales de los años ochenta, el arte se había consagrado en gran parte a la teoría de la simulación de Jean Baudrillard (1985), presentándose como arte del espectáculo y de bastidores. Esto se pudo captar en toda su dimensión en la documenta 8 de Kassel en verano de 1987. El diseño allí casi se sentaba en el trono del arte, a donde no pertenece y donde no podrá mantenerse, como afirmó Michael Erlhoff (1987), quien sin embargo en "Neue Glanz der Dinge" (El nuevo esplendor de los objetos) (Rolf-Peter Baacke y otros, 1983), aportó su granito de arena para que una situación tal se creara. Lo útil se vinculó

aparentemente con la belleza del arte, pero como dijo con sarcasmo Matthias Schreiber (1987), no se produjo unidad alguna en esta síntesis, sino más bien un gran disparate.

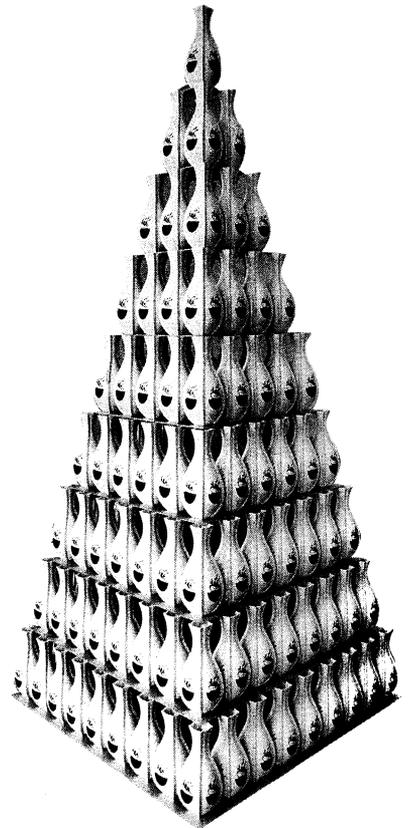
En la sección de diseño de este documenta 8, se invitaron junto a algunos arquitectos, a unos 15 diseñadores para la puesta en escena y la presentación de objetos en el palacete del invernadero. Allí estaban los españoles Javier Mariscal y Óscar Tusquets Blanca, los italianos Lapo Binazzi, Paolo Deganello, Guglielmo Renzi, Denis Santachiara, así como el viejo maestro Ettore Sottsass, Ron Arad de Londres, los alemanes Andreas Brandolini, Florian Borkenhagen y el grupo Pentagon, entre otros.

Los objetos aquí mostrados eran ejemplares únicos que no se presentaban ni como prototipos, ni como modelos para cualquier tipo de producción en serie. El diseño expuesto en la documenta 8, ya fuera movimiento moderno, posmoderno, o moderno tras el posmoderno, pasó a ser simplemente un grupo de objetos más. Este diseño con ínfulas de arte, lugar de encuentro de todas las aspiraciones humanas y sociales, se convirtió en el "disco de éxito de los años ochenta" (Georg Jappe, 1987).

Así pues parece obligado arrojar luz por una vez sobre la transición del arte al diseño y viceversa. La separación entre arte y artesanía, así como entre ambas y el diseño ya había sido claramente definida hace más de un siglo. Si bien es cierto que los diseñadores se introdujeron en el campo del arte en los años ochenta, también lo es que muchos artistas se habían dedicado hacía ya tiempo a trabajar con objetos de uso. Muebles y enseres domésticos eran temas de reflexión y producción artística: la silla de Gerrit Rietveld, la mesa del silencio de Constantin Brancusi, los objetos "disfrazados" de Marcel Duchamp, las imágenes de objetos surrealistas de René Magritte, el sofá Mae-West de Salvador Dalí, la mesa con patas de pájaro de Meret Oppenheimer, la mesa verde de Allen Jones, las instalaciones de Kienholz y Segal. Claes Oldenburg y David Hockney, Timm Ulrichs, Wolf Vostell, Günther Uecker, Daniel Spoerri, Joseph Beuys, Richard Artschwager, Mario Merz, Franz Erhard Walther, Donald Judd y muchos otros se han dedicado a trabajar con objetos de uso cotidiano. Pero en ningún caso se trató de un acercamiento al diseño, sino más bien un enmascaramiento de los productos, una puesta en tela de juicio de los objetos, de transformaciones paradójicas, paráfrasis, pedazos o fragmentos: "los muebles de artistas tienen posibilidad de uso, aunque ésta no es su intención predominante. Su calidad no depende ni del grado de comodidad, ni de la mayor superficie para colocar libros en el caso de estanterías, ni de la ergonomía de la forma" (Martin Bochynel, 1989).

Y si se trata de hablar de arte realizado con objetos indus-

Por el mismo hecho de que las artes hoy se aproximan entre sí, los arquitectos trabajan como escultores, los diseñadores muestran en escenarios artísticos sus viviendas, los artistas tienden de nuevo al mobiliario, a la decoración e incluso a la arquitectura imaginaria, se han reunido aquí (en la documenta 8) a los tres. *Günter Metken, 1987*



Katharina Fritesch, estante para artículos, 1987-1988: 124 envases de poliéster; altura 240 cm; base 100 x 100 cm. Por gentileza de la galería Jochen & Schöttle, Colonia

triales sucede lo siguiente: el organizador de exposiciones Kaspar König ha mostrado junto con la artista Katharina Fritsch –que se sirve de la oferta diaria de artículos– que el carácter real de los objetos puede ser un asunto artístico. Y Scott Burton quiere ensanchar los horizontes artísticos con sus objetos gráficos con forma de mueble, quiere arrancar el debate del arte de su inmanencia.

Esta evolución pudo vislumbrarse por primera vez en el “Forum Design” de Linz en 1980 (véase pág. 74 y ss.; figs. 2-4). Los “muebles emancipados” fueron el tema de una exposición en 1985 en Wuppertal, en la que artistas y diseñadores presentaron sus objetos e instalaciones. La exposición “Gefühscollagen - Wohnen von Sinnen” (Collage de sentimientos – Vivir disparatado) de Düsseldorf, ofreció al Nuevo Diseño ocasión suficiente para convertirlo en objeto museístico, y una serie de objetos fue diseñada y fabricada directamente para esta exposición. El museo adquirió algunas de estas piezas que han pasado de la noche a la mañana a formar parte de su colección permanente. Su finalidad como objetos de uso ni siquiera se consideró.

La profesión de diseñador industrial se subdividirá en el futuro en la de diseñador de sistema y la de artista artesano.
Tassilo von Grolmann, 1990

La producción desbordante de muebles “artísticos” recibió un fuerte impulso por parte de las escuelas de diseño. Precisamente son los estudiantes de estas escuelas los que tienen la necesidad de decorar de forma autónoma. Y nada más atractivo que aspirar a la realización de muebles fabricados por uno mismo, que si no son utilizables sean en cualquier caso introducidos en un ambiente propio, y ejerzan de símbolos de vanguardia. La técnica predominante en los talleres de maquetas, se convierte en el horizonte de acción de los proyectos; no se pretende un acabado en serie y queda excluido el uso de la tecnología. A continuación se formula vagamente la corriente a la que pertenece, por ejemplo, a la creciente tendencia social, al individualismo tan a tono con el espíritu de la época. Los objetos así producidos (signos) permanecen sin referencia y sólo se afirman como realidades que son (Armin Wildermuth, 1987).

Éstos son los que crean en un arrebatado narcisista y contemplativo, una o dos piezas excelentes para una galería de arte, si es posible con sus propias manos y usando low technology, y se dirigen a cuatro gatos mal contados. Esto no puede constituir el sentido de una vida.
Matteo Thun, 1989

Se puede también definir el Nuevo Diseño usando categorías religiosas, como lo intentó Klaus Lehmann (1990) en su artículo “Lo alemán en el diseño alemán”. El diseño clásico del movimiento moderno lleva consigo aspectos protestantes (ascético, contrario a la vida, opuesto a la sensualidad, radical y trascendente), al contrario del nuevo diseño alemán que reclama sentimiento y se convierte así en católico.

Junto a estos intentos de definición metafísica se puede describir la finalidad proyectual del Nuevo Diseño diciendo que su sentido verdadero está precisamente en la abolición de la racionalidad funcional, que era una de las condiciones que constituían la creación formal funcionalista. Las aportaciones

más importantes del Nuevo Diseño en los años ochenta son la liberación del dictado del Buen Diseño, la revelación de nuevas formas de lenguaje y de nuevos caminos para la producción y la distribución.

Los medios de información se han encargado de divulgar el Nuevo Diseño, pero éste también necesita canales de transmisión idóneos. Así, en Alemania, hay alrededor de tres docenas de galerías de diseño (como "Art to Use" en Frankfurt, "Pentagon" en Colonia, "Möbelle" en Düsseldorf o la galería "Weinand" en Berlín) donde se exhiben y se venden objetos de diseño-obras de arte. La falta de coordinación del Nuevo Diseño con la producción industrial en serie condujo inevitablemente a nuevas formas de presentación y distribución. Las galerías se ofrecieron como foros para el público interesado. Además disponían ya de una amplia experiencia en el comercio con arte.

La galería Art to Use de Ulrike Müller es una parodia irónica de la frase con que Hans Wichmann (1985) titulaba el diseño industrial clásico. De este modo, la Neue Sammlung de Munich estaría en la tradición del movimiento museístico de reforma de principios del siglo XX, mientras que las nuevas galerías de diseño ofrecen una gama de ofertas para aquellos que se han liberado de las limitaciones de la actividad de la industria.

Con esta liberación los diseñadores también se despidieron de la determinación inmanente del diseño de desarrollar productos que respondiesen a los requisitos y a las necesidades sociales, y de encontrar un lenguaje adecuado para ello (Bürdek, 1983).

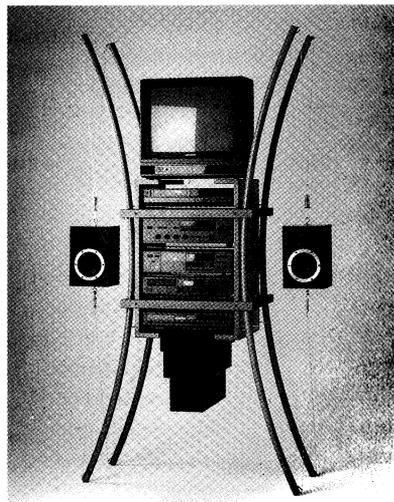
Christian Borngräber (1987), por su parte, mezcló dimensiones diferentes demasiado a la ligera, metiendo en un mismo saco a las afirmaciones abstractas de relevancia social, y tachándolas de intemporales, de tendencia retrógrada y asimilándolas a la cultura de masas de los años ochenta.

El concepto de diseño ideado por Borngräber muestra sin embargo paralelismos funestos con el styling de los años treinta: "Hoy en día tienen lugar cambios técnicos en el interior de los objetos, de modo que la forma final de los objetos permanece independiente del contenido". Así son por ejemplo, los "prototipos" producidos en el "Berliner Werkstatt" (Borngräber, 1988). Estos "prototipos" no constituyen respuesta alguna al mundo del producto sometido a variaciones a causa de la microelectrónica, sino apaños de muebles, con los que se enmarcan los aparatos electrónicos intactos (p.e. el ordenador personal).

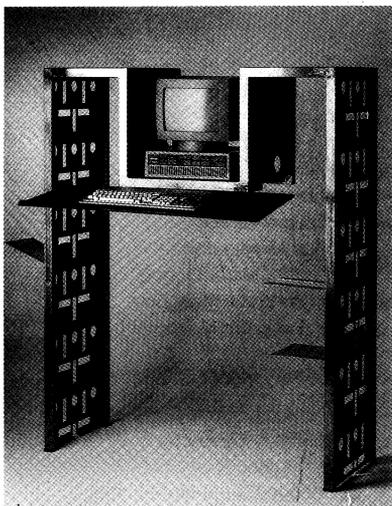
Se ha abusado demasiado del concepto de prototipo usado en el Nuevo Diseño. Se entiende por prototipo la primera versión de un producto construida para probarlo y desarrollarlo posteriormente. Con ello se remite ya al aspecto de acabado en serie, mientras que en el Nuevo Diseño, la mayoría de las

Un diseño del futuro sin los medios informativos no es imaginable, sin embargo existirán al menos dos direcciones en este diseño: el diseño lúdico y el diseño que soluciona los problemas. Este último está sólo en los albores de su desarrollo.

Heinz Hirdina, 1990



*Joachim B. Stanitzek,
soporte de componentes de
imagen y sonido "BG1",
Designwerkstatt, Berlín, 1988*



*Gabriel Kernreich,
soporte-mesa de ordenador
para zonas de espera
"Precedent I",
Designwerkstatt, Berlín, 1988*

veces se crean "monotipos": "En la era de la superespecialización, la vanguardia del diseño recurre a la artesanía y produce con sistemas anacrónicos" (Lecatsa, 1986). Así se explica que la 5ª trienal 1990-1991 de Frankfurt (una exposición que se consagra al desarrollo actual de la artesanía alemana) tuviera las puertas abiertas a los diseñadores. Arnulf Herbst y Ulrich Gehring indicaron en su prólogo que con ello se tenía en cuenta la evolución ocurrida en los años ochenta "que ha abolido la rígida separación entre arte libre y aplicado mediante el creciente ennoblecimiento del diseño" ("Zeitgenössisches...", 1990).

Franz Erhard Walther, uno de los artistas que trabaja también en el ámbito del objeto, respondió escuetamente en una ocasión a la pregunta de qué era lo que podía aprender él del diseño: "Nada". La concisa frase de Johann Wolfgang Goethe, "el arte es el arte", debería hacer reflexionar a los diseñadores y recordarles los deberes propios de su profesión.

I. Diseño y arte son diferentes en esencia.

II. El arte como corresponde a su naturaleza, no está destinado a un fin especial, a diferencia del diseño que aunque lo niege se orienta hacia una finalidad.

III. El arte tiende ante todo a lo inmaterial, el diseño lo admite sólo como consecuencia.

IV. El arte no es en modo alguno útil, y es sólo receptible cognoscitivamente. En el diseño el conocimiento nace del uso.

V. "Fontane": Marcel Duchamp extrae el objeto trivial de su contexto sujeto a un fin y lo transporta a uno nuevo, remitiendo con ello entre otras cosas a su calidad plástica, cambiando así la visión de un urinario corriente y permitiendo al diseñador alcanzar nuevas soluciones mediante estos cambios de ángulo de visión.

VI. Dos caminos del diseño: a) El ya convertido en clásico: "Form follows function" —nostalgia del objetivo—. b) La adición de citas formales que, extraídas de su contexto temporal y concreto, se combinan al azar y se convierten en decoración pura. Una enciclopedia de materiales. Un híbrido del diseño: el movimiento posmoderno.

VII. El uso inflado del concepto de diseño, usado para todo y en toda magnitud, no aludiendo al contenido sino a la forma de empaquetarlo.

VIII. El arte, sus instrumentos o el contexto en el que se presenta no puede ser diseñado, y esto no tiene nada que ver con su esencia.

IX. El diseño necesita objetivación, el arte es espiritualización.

X. El diseño es siempre consecuencia, el arte siempre origen.

XI. El diseño mira temporalmente hacia atrás, el arte hacia delante.

XII. Una de las preguntas interesantes en el campo del diseño: cuando los elementos de nuestro mundo cotidiano se reduzcan hasta lo imaginable, ¿cómo podremos entenderlos?

Un reto para el diseño y su posible relación con el planteamiento del arte: hacer experimentable lo invisible.

XIII. Los diseñadores alinearían las fresas con limón. Los artistas idearían una fruta nueva.

Bernd Vossmerbäumer

Bernd Vossmerbäumer, «Design und Kunst» [Diseño y arte], en Art Position, número extraordinario dedicado al diseño, 20 de agosto de 1990

El panorama del diseño en otros países

El desarrollo del diseño desde los movimientos de reforma del siglo XIX pasando por los planteamientos pedagógicos de la Werkbund, el amplísimo enfoque creativo de la Bauhaus y la estrecha relación del diseño con la producción industrial en serie después de la segunda guerra mundial, hasta el giro radical de los años ochenta, se puede observar de forma análoga en diferentes países. En este capítulo presentaremos, con la ayuda de algunos ejemplos, las tradiciones y tendencias que influyen en la evolución actual. Yo distinguiría cuatro de ellas con mayor o menor grado de actividad:

- la ideología del “Buen Diseño”,
- su crítica y la transición a nuevos conceptos de diseño, actitudes y estilos proyectuales,
- la influencia de los Estados Unidos: la fealdad se vende mal, el diseño es styling,
- las repercusiones más recientes de la microelectrónica; la miniaturización y desmaterialización de los productos.

Por descontado que el reducido panorama que mostraremos a continuación no hace justicia de ninguna forma a las variadas tendencias y a las realidades culturales, políticas y económicas de cada uno de los países. Se trata de dar una orientación, de aludir a exposiciones singulares y mostrar contextos amplios de ideas históricas. La elección es sólo representativa. Por ello faltan grandes áreas como por ejemplo Gran Bretaña, los países del Benelux, los países pertenecientes a la ex-Unión Soviética, India y los estados sudamericanos y asiáticos. Sería seguramente muy instructivo llevar a cabo un análisis sistemático de estas dimensiones, ya que, cada día más, se perfilan conexiones no sólo a nivel europeo sino también a nivel mundial.

La ex-República Democrática de Alemania

El diseño en la República Democrática de Alemania se ha caracterizado esencialmente por tres aspectos:

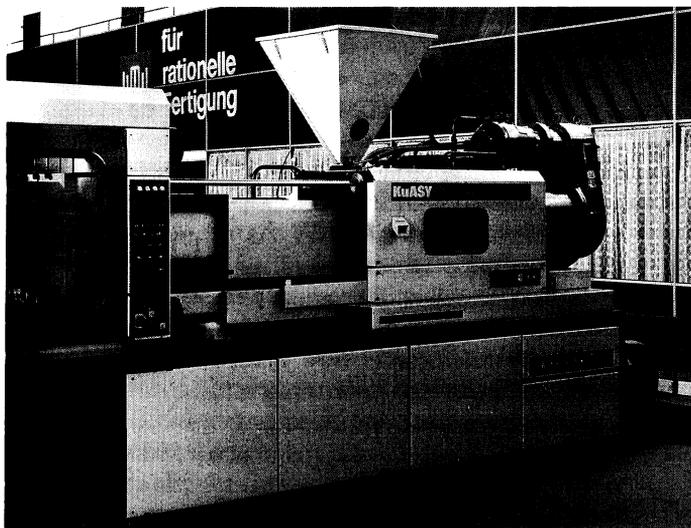
- el fuerte fomento estatal del diseño que se puso en marcha inmediatamente después de la segunda guerra mundial,
- la clara orientación del diseño durante décadas enteras a temas socio-políticos necesarios,
- el debate teórico que comenzó a abrirse camino a principios de los años ochenta que cuestionaba el funcionalismo y la semántica del producto.

El desarrollo en la RDA se basó en condiciones de tipo social completamente diferentes de las de la República Federal. En una primera fase se dedicó sobre todo a problemas del sector público. El diseño de instalaciones de trabajo, de tráfico, de vivienda o de ocio, fueron los campos de actividad más importantes para los diseñadores. La RDA, orientada en su origen a la agricultura, creó con un esfuerzo inmenso una industria pesada, en la que se producían principalmente bienes de equipamiento. Sólo a mediados de los años sesenta se inició una fuerte tendencia hacia los bienes de consumo.

El patrocinio del diseño ya existente se revaluó considerablemente gracias a la fundación en 1972 de la (AIF Oficina para el Diseño Industrial). Como institución dependiente de forma directa del consejo de ministros —el presidente de la organización tenía el rango de secretario de estado—, disponía de competencias más que suficientes en todos los sectores económicos. Redactó líneas directivas, reglamentos o leyes que debían regir el diseño de productos en todo el país. Esto afectaba tanto al mercado interior como al exterior. La Oficina para

El único campo en el que podíamos disfrutar de una cierta independencia de cara al exterior era el sector de bienes de equipamiento. *Martin Kelm, ex-secretario de estado de la República Democrática de Alemania, 1991*

K. Boser / K. Hartmann, máquina de moldeo por inyección "KuASY 1500/400" VEB, fábrica de máquinas para el moldeo de plásticos, Freital, 1982





*Gunter Schober / Rüdiger Laleike / Erhard Noack, segadora-trilladora "E 514"
VEB, fábrica de máquinas agrícolas, Singwitz, 1982*

el Diseño Industrial se contaba además entre las mayores instituciones estatales de diseño del mundo con más de 200 trabajadores.

La relación entre el diseño y el arte fue significativa y sin problemas. De este modo, tuvo lugar desde 1958-1959 una sección de diseño dentro de la gran exposición de arte de Dresden. Junto a la pintura, escultura y el diseño gráfico, se presentaron máquinas y aparatos, vehículos e instalaciones, diseños textiles y de cristal.

El llamado "principio abierto" era un síntoma creativo importante en el diseño de la Alemania del Este (véase también: Hirdina, 1989). El responsable de esta idea fue Claus Dietel, nombrado en otoño de 1988 presidente de la Asociación de Artistas Plásticos de la RDA. Propugnaba un trato prudente de las condiciones de vida de los objetos y del espacio, y que había que seguir mejorando continuamente el repertorio creativo, siempre que no fuese abandonado en beneficio de una moda efímera cualquiera (como por ejemplo el movimiento posmoderno). Tal apertura se remitió no sólo a las transformaciones que resultaban de los avances técnicos y científicos, sino también a las necesidades cambiantes del usuario. El "principio abierto" se llevó a cabo como planteamiento proyectual experimental incluso en un "sistema modular para ropa" (Elke Giese, 1985). Se trataba de dar la posibilidad a las tiendas de ropa de completar e individualizar un traje o vestido partiendo de unos pocos patrones básicos producidos en serie.

La tradición de la Bauhaus ubicada antaño en la ex-República Democrática de Alemania se negó una y otra vez durante décadas. Sólo a mediados de los años setenta se recuperó como herencia nacional del país, y con ella los principios del di-

seño funcionalista. De este modo comenzaron en 1976 los coloquios internacionales sobre la Bauhaus de Weimar, que continuaron en los años 1979, 1983 y 1986. En estos coloquios, (las intervenciones de los ponentes se publicaron en revistas científicas de la Escuela Superior de Arquitectura y Construcción), se trataba sobre las repercusiones históricas, pedagógicas y sociales de la Bauhaus, fuera y dentro de Alemania.

Esta apertura a cuestiones teóricas sobre el diseño se hizo evidente en particular por medio de un seminario sobre el funcionalismo que tuvo lugar en 1982 en la AIF de Berlín (véase la serie de artículos en la revista *form+zweck*, 1982-1983). El funcionalismo se erigió en el principio creativo que se correspondía mejor con las condiciones de vida de la sociedad socialista. No se entendía como un tipo de estilo (gris, angular y apilable), sino como un “método de trabajo” (Blank, 1988). Tal como había hecho Gerda Müller-Krauspe (véase pág. 58), Blank abogó en la práctica por un “funcionalismo ampliado”, que tome en consideración, en nuestros días sobre todo, los aspectos ecológicos del desarrollo del producto.

En un conjunto de conferencias sobre el tema “Movimiento Posmoderno y Funcionalismo”, Bruno Flierl (1985) recordó el déficit que el funcionalismo tenía a menudo como programa, al no realizarse ni formularse claramente la unidad de funcionalidad material e ideal. También apuntaba que la contemporánea crítica al funcionalismo –procedente de la República Federal Alemana o de Italia– estaba cayendo en un antifuncionalismo ciego con aspectos asociales y reaccionarios.

Heinz Hirdina (1985) observó que lo reaccionario en el diseño posmoderno consistía en historiar el objeto del proyecto como en el styling y someterlo a los mismos mecanismos que se usan en publicidad y packaging. Para Hirdina lo decisivo no era por tanto el abandono del debate sobre el valor de uso, sino el acoplamiento aparente a los principios capitalistas de la estética del artículo, o sea, a la manipulación mediante el rápido desgaste de los objetos de moda.

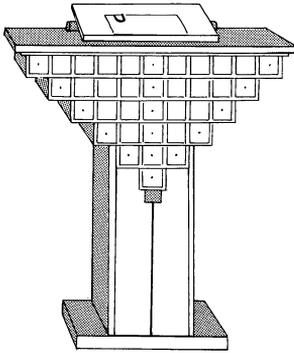
Horst Oehlke colaboró de forma importante en el desarrollo de la teoría del diseño (véase sobre todo su tesis, Berlín 1982). Su intensa actividad en el campo semántico de la apariencia del producto, –o sea del lenguaje de los objetos bajo condiciones culturales típicas de la sociedad socialista–, dio un impulso definitivo a una nueva orientación del diseño en la República Democrática de Alemania.

Así, los ejemplos recogidos de productos hasta ahora no conocidos en su totalidad de Heinz Hirdina (1988), estaban encaminados todavía hacia las tradicionales categorías del diseño funcionalista, apareciendo sin embargo nuevas tendencias de los años ochenta en su corto capítulo titulado “Exploraciones y experimentos en los años ochenta”, como por ejemplo

Nuestra existencia ajetreada nos lleva, a los diseñadores, prácticamente a una absoluta abstinencia teórica, a diferencia de nuestros colegas de la República Democrática de Alemania. Los “cerebros” tomaban parte activa en el debate teórico, y estaban y están en condiciones de reflejarlo en su trabajo.
Chup Friemert, 1989



Cartel para el “11 Coloquio de teoría del diseño, HIF Burg Giebichenstein”, 25-26 de noviembre de 1987



Herbert Pohl,
 atril "Aspirant", 1986

las emergentes que se documentaron con el pupitre Aspirant de Herbert Pohl, que pudo admirarse en el Design Center de Stuttgart en el marco de la exposición "Design in der DDR" (Diseño en la República Democrática de Alemania), celebrada en 1988. A decir verdad, aquí se presentó deliberadamente la producción en Alemania del Este, pero tampoco pasaba desapercibido el gran papel que desempeñaba este campo en la exportación de mercancías.

Esta fuerte orientación hacia la exportación condujo por otra parte a un diseño independiente del de los productos destinados al mercado interior, cuyo carácter exótico se recogió en una exposición "SED-Schönes Einheits Design" (Bello diseño unitario) celebrada en el verano de 1989. Pocos meses antes de la reunificación se pudieron observar de algunos productos que eran especialmente significativos por su extrema simplicidad desde el punto de vista del lenguaje del producto: "Hoy en día se puede declarar que ha nacido una identidad propia, en parte deseada, en parte no prevista. Las insuficiencias continúan sin embargo irritando. Casi se podría decir que los artículos adolecen de una carencia de fetichismo" (Bertsch/Hedler, 1990).

Claus Dietel defendía, todavía en verano de 1989, un mayor esfuerzo de la República Democrática de Alemania en torno a su imagen, así como la necesidad de la creación de una identidad corporativa (Zimmermann, 1989). Como es de imaginar, la rápida pérdida del carácter propio del país tras el proceso de reunificación de Alemania no dejó lugar a una evolución posterior. En poco menos de un año, la ex-República Democrática de Alemania ya no existía. Está por ver si los mecanismos de mercado se expandirán en el este de Alemania tal como pasó durante los años sesenta en el oeste. Casi a título de legado de la ex-república, Michael Landmann publicó a principios de 1990 en *form+zweck* una lista de demandas para el diseño del futuro:

- orientación hacia la función en vez de hacia la producción,
- productos para el presente y el futuro en vez de productos de usar y tirar,
- diseño para pocos productos, para los más importantes,
- propaganda para la calidad de vida y la variedad, no para la comodidad y la rapidez,
- nueva actitud frente a los productos de desecho, reciclaje de materias, el desecho como materia prima,
- nueva actitud frente a la energía, sistemas colectivos de energía,
- publicidad como medio de información, no como engaño,
- reparaciones y modificaciones,
- uso colectivo de productos,

Cuesta seguramente mucho más, ocuparse de forma intensiva de las posibilidades funcionales, estructurales y tecnológicas del desarrollo del lenguaje comunicativo del producto, que hacer juegos de manos con efectos originales.

Alborotar es más fácil que aprender.

Alfred Hückler, 1988

- productos para diferentes fases de desarrollo tecnológico, productos para automontaje, productos reciclados de desechos, productos de elaboración privada y cooperativa,
- productos con mayor consumo de tiempo y menor de material (el tiempo es eterno, el material no).

Austria

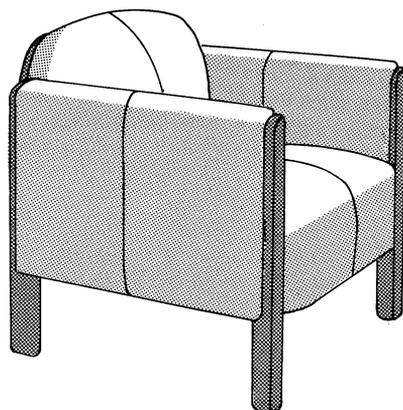
El punto de partida del diseño industrial en Austria se puede fijar con los primeros trabajos de los hermanos Thonet en Viena. Con ellos comenzó la tipificación de los objetos de mobiliario con vistas a la producción en serie. Desde ese momento tuvo lugar la difusión a nivel mundial de un concepto de diseño, que sería recogido entre otros muchos por la Bauhaus y desarrollado con sus muebles de acero tubular. La empresa Thonet-Mundus de Viena fabricaba de forma seriada a finales de los años 30, los muebles de acero tubular de Marcel Breuer.

En los Wiener Werkstätten, fundados en 1903 por Josef Hoffmann entre otros, pasó a primer plano el fomento de la habilidad artesanal de alta calidad, tan necesaria en la confección de muebles. La función y la forma (el pensamiento de la Werkbund) han de constituir una unidad armónica. Los proyectos de muebles de los diseñadores Robert M. Stieg y Herbert Hammerschmied en los años setenta representaban un intento de continuación de los trabajos de los Wiener Werkstätten.

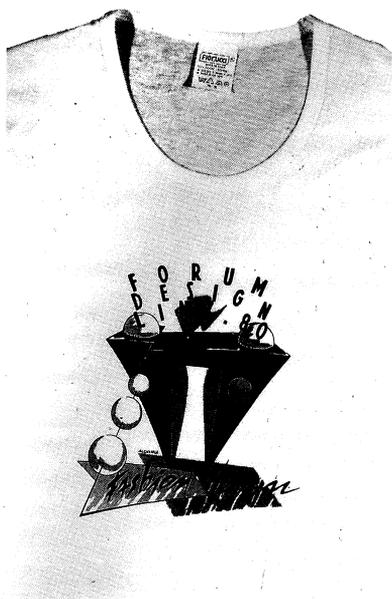
El arquitecto y escritor Adolf Loos está considerado como el precursor de la “Neues Bauen” (Nueva Construcción) en Viena. Su ensayo *Ornamento y delito* –a menudo traducido con o sin intención como *Ornamento es delito*– formuló los rasgos esenciales del funcionalismo: la eliminación del ornamento en los objetos de uso, así como la separación entre diseño del producto y arte. Una de las metas importantes de su trabajo consistía en conseguir “despojar de arte” la arquitectura interior.

El “Forum Design Linz”, celebrado en verano de 1980 y especialmente significativo al haber sido considerado un acontecimiento central de los años ochenta, tuvo una gran resonancia incluso fuera de las fronteras de Austria. Representó el intento de mostrar en una gran exposición con simposio incluido, las influencias más importantes de la arquitectura y del diseño de esta década, todo ello respaldado por una documentación extensa (Gsöllpointner/ Hareiter/ Ortner, 1981).

El grupo de arquitectos Haus-Rucker Co. proyectó un edificio para la exposición que hacía referencia y sintonizaba con



Robert M. Stieg, butaca
“Winckelmann”, 1980



Camiseta de Alchimia para el Forum Design de Linz, 1980

De hecho, entre la arquitectura expuesta se pueden distinguir elementos que presagian el futuro: vivacidad e inmovilismo, vanguardia y regresión, creación y productividad, en resumen, había cosas buenas y cosas malas. De todas formas, la exposición revelaba la capacidad potencial de traslación del nuevo historicismo arquitectónico.

Vittorio M. Lampugnani, 1986

el Crystal Palace de Paxton construido con ocasión de la Exposición Universal de 1851. El arquitecto austriaco Christopher Alexander construyó el Café Linz, un añadido en madera, de ejecución simple y artesanal.

Las salas de la exposición de Linz se podían visitar únicamente durante tres meses. Después se llevaron a un lugar en las montañas de Austria donde fueron adquiridas a bajo precio por una empresa de abonos. Hoy en día son almacenes de desechos que mediante procesos orgánicos se transforman en humus de calidad. De este modo la finalidad de las salas apenas se ha modificado, como Laurids Ortner (1983) apuntaba irónicamente: “En Linz alojaron alimento cultural para la gente, ahora alojan alimento nutritivo para los campos”.

En 1980 tuvieron lugar dos eventos de gran importancia para la arquitectura y el diseño: la Biennale de arquitectura en Venecia, en la que se presentaba por primera vez un amplio espectro de la arquitectura posmoderna y el “Forum Design Linz”. Esta ciudad austriaca fue también marco para exponer los trabajos de los arquitectos Michael Graves, Charles Moore, Robert A.M. Stern o Robert Venturi, pero su interés residía en el diseño y su transición hacia el arte. Los españoles Oscar Tusquets y Lluís Clotet, el grupo Alchimia con Alessandro Mendini, Barbara Radice con un proyecto sobre el tema “Space design”, y la primera presentación exhaustiva de mobiliario de Ettore Sottsass, centraron la atención de la exposición de Linz. Sottsass, bajo el lema de una “Nueva iconografía”, intentó mostrar un balance final de su obra en la dirección del Radical design, es decir de Counterdesign (véase pág. 91 y ss.). Fue la tentativa de romper con su tradicional dependencia proyectual de la industria y de desarrollar un lenguaje que debía tomar forma en las diversas experiencias culturales. La esperanza de Sottsass de representar con este mobiliario el campo de la anticultura, o sea, de la cultura de nadie fue en esencia el inicio del movimiento Memphis (véase pag. 100 y ss.), en el cual se difundieron y comercializaron rápidamente estos aspectos. Gracias al hábil trabajo de relaciones públicas de su compañera sentimental Barbara Radice, se formuló un movimiento nuevo partiendo de la experiencia individual y resignación de Sottsass, que en poco tiempo fue aceptado por los diseñadores a nivel mundial y condujo a diversas corrientes de tipo nacional (p.e. el Nuevo Diseño en la República Federal Alemana).

Lo singular de este “Forum Design” de Linz fue que abrió un largo debate sobre el movimiento del “Buen Diseño” y se decretó su muerte definitiva. Cualquier otra conferencia, congreso o simposio a partir de entonces, se ha de medir en función de las enormes consecuencias de esta exposición. Por eso, las grandes esperanzas depositadas en el congreso de di-

seño de Stuttgart “Exploraciones” (véase: Kurt Weidemann, 1987) quedaron frustradas en comparación con Linz.

Dentro de las secuelas del movimiento posmoderno o neomoderno apareció en escena el arquitecto Hans Hollein. Si sus obras construidas hasta la fecha (interiores de tiendas, reformas de fachadas, Interior-Design en Viena), eran conocidas sólo por algunos especialistas, su proyecto para el museo inaugurado en 1982 en el Abteiberg de Mönchengladbach se convirtió en una obra de arte total de primera categoría.

Todo, desde la arquitectura exterior, pasando por el diseño de interiores, hasta los diferentes muebles le abrió el camino a la fama. La propensión de los arquitectos al diseño de mobiliario condujo a que algunos de sus diseños se incluyeran en la colección Memphis. Su obra en torno a la “microarquitectura” también encontró eco en la empresa italiana Alessi.

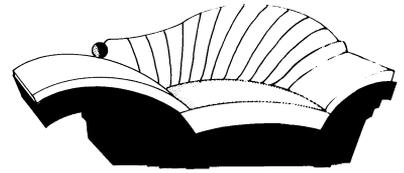
La tradición de experimentos artísticos en Austria, como por ejemplo los realizados por Friedensreich Hundertwasser, Mario Terzic, Coop Himmelblau, Christian Ludwig Attersee y otros (véase Koller, 1987), fueron fuente de inspiración para el grupo Brand cuya obra dentro del Nuevo Diseño destacó especialmente en la exposición de Düsseldorf “Gefühlscollagen-Wohnen von Sinnen” (Collage de sentimientos – Vivir disparatado).

Suiza

La influencia de la Werkbund encontró un suelo muy fértil en el desarrollo del diseño en Suiza: los rasgos característicos de la mayoría de los productos son los detalles cuidados en extremo, la exigencia a nivel tecnológico y una cierta rigidez. También campos como el diseño gráfico y la tipografía han obtenido reconocimiento en las últimas décadas a causa de su empleo mínimo de medios formales.

En los años treinta, los intentos de Sigfried Giedion, como cofundador de la Wohnbedarf AG en Zürich, de elaborar y vender productos orientados social y funcionalmente no tuvieron apenas éxito. El horizonte ideológico de la Bauhaus se expresa mejor en la obra del arquitecto Le Corbusier (Charles Edouard Jeanneret).

Tanto su colaboración en la Weissenhof de Stuttgart (véase pág. 24s.), como su máquina para vivir en Marsella y su capilla en Ronchamp han entrado en la historia de la arquitectura. Su sistema de proporciones o “Modulor” se convirtió en un medio para proyectar arquitectura. Junto a Charlotte Perriand di-

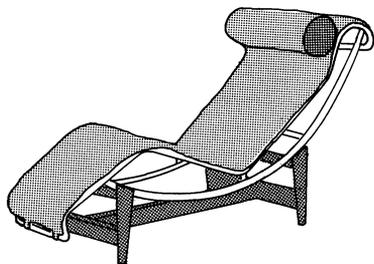


*Hans Hollein, sofá “Marilyn”,
1981*

Corbu había triunfado en solitario gracias a su intelecto y genio, con sus manifiestos, ensayos, discursos, debates, dibujos, planes visionarios y el poder moral cristalino de su misión. Se había convertido en uno de los mayores arquitectos del siglo, respetado y admirado por todos los arquitectos de vanguardia; había engendrado esa ciudad *radieuse* que, en el fondo, era él mismo: Corbu sin comisiones, clientes, presupuestos, ni edificios.
Tom Wolfe, 1986

señó en los años treinta muebles de acero tubular, que hoy en día se consideran ejemplos clásicos del movimiento moderno en cuanto al diseño de mobiliario.

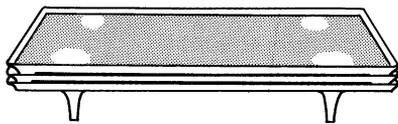
Le Corbusier está considerado como iniciador de la “Carta de Atenas”, una resolución de arquitectos y urbanistas que fue presentada en 1933 en un congreso del CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna). En ésta se reivindicaba una separación estricta entre las funciones urbanas como la vivienda, el tiempo libre, el trabajo y el tráfico. Este postulado tuvo validez hasta los años sesenta como base del urbanismo y condujo en muchos casos a la constitución de ciudades satélites. Los problemas sociales que allí aparecen son debidos en parte a la carencia de infraestructuras que requiere un medio urbano. El sol, las zonas verdes y los amplios espacios libres no sustituyen a las relaciones sociales existentes en vecindarios tradicionales.



*Le Corbusier /
Charlotte Perriand,
tumbona Le Corbusier, 1928*

En el capítulo sobre la Escuela Superior de Diseño de Ulm, ya hemos hablado del significado que han tenido los dos suizos Max Bill y Hans Gugelot para el desarrollo del diseño.

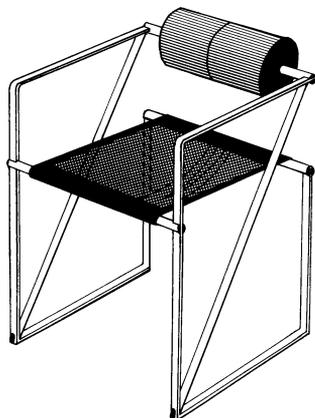
Es necesario hacer referencia a un producto de Andreas Christen ligado a la tradición del “Buen Diseño”. A principios de los años sesenta ideó una tumbona de poliéster apilable, que se puede calificar como prototipo de la producción en serie de material sintético. El diseño estaba marcado por su austeridad creativa así como por un acabado económico dentro de lo posible.



*Andreas Christen,
cama apilable, 1960*

La obra del arquitecto Mario Botta se podría interpretar en una línea ideológica parecida. Su arquitectura se caracteriza por el empleo de formas geométricas elementales. Se trata de una forma de construir severa, ortogonal y aditiva que pertenece por cierto a la tradición del movimiento moderno, y que sin embargo opera con desenfado, soltura e ironía. La actividad como diseñador de Mario Botta parte también del presupuesto de que en arquitectura no se proyecta solamente el aspecto exterior del edificio sino también su interior. Sus muebles se caracterizan igualmente por el empleo limitado de formas y materiales. Sus diseños son elegantes, buscan fuertes contrastes de materiales (chapa perforada para el asiento y cilindros de espuma de poliuretano para el respaldo), y conectan con la tradición de los muebles de acero tubular de la Bauhaus.

Los arquitectos Trix y Robert Haussmann tomaron un camino completamente diferente a principios de los años setenta. Su programa de trabajo se extiende desde la vivienda, pasando por el urbanismo, interiorismo, diseño de mobiliario, hasta la creación de objetos artísticos. Con su gran abanico de empleo de materiales, formas y colores rompen con hábitos visuales convencionales y pasan por ser los representantes de una concepción posmoderna del diseño.



*Mario Botta, silla con brazos
“Seconda”, 1982*

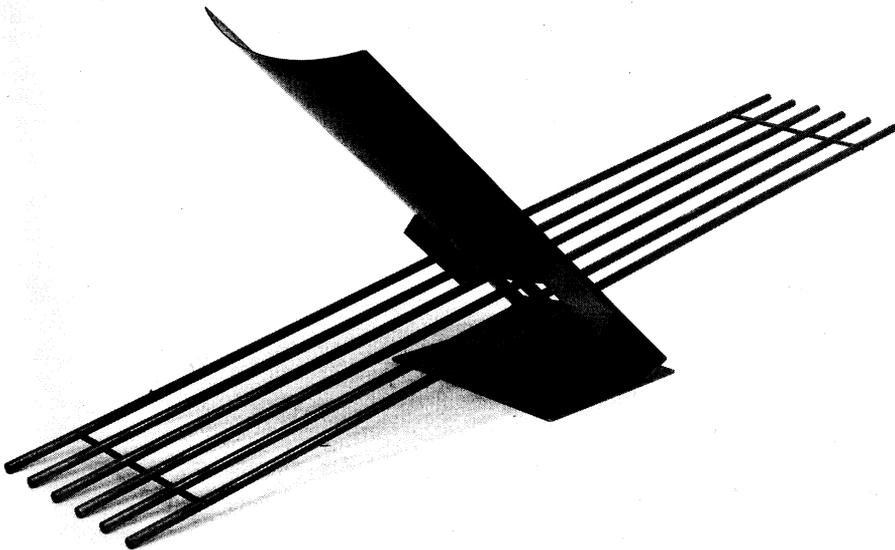
A mediados de los años ochenta Beat Frank y Andreas Lehmann fundaron en Berna el estudio "Vorsprung" y proyectaron una serie de muebles-objetos. Siempre en sintonía con la tradición del movimiento moderno, alcanzaron mediante el uso de técnicas elementales nuevas cotas de comunicación y de valor místico en el diseño. Conciben sus muebles sin significados expresivos, emocionales o simbólicos añadidos. Su lenguaje es el elemento constructivo, como en los edificios de Mies van der Rohe.

Hannes Wettstein diseña muebles, iluminación, alfombras, y decora espacios interiores. En su caso también trata de conectar la precisión técnica artesanal con la necesidad emocional. Interpreta muchos de sus objetos como símbolos frente a la pérdida de significado (Franziska Müller, 1990). La empresa Ceha Design AG realizó algunos de sus diseños, considerados como el inicio de una nueva era de este sector en Suiza. Un grupo de pequeñas empresas se ha asociado para llevar al mercado, en pequeñas series, los proyectos de diseñadores experimentales.

El estudio Vorsprung nace en un tiempo en el que la velocidad de cambio entre nuevo y novísimo se acelera cada día; paralelamente la velocidad de caducidad de lo nuevo aumenta. De tal suerte nuestro mundo se renueva y envejece cada vez más deprisa. Urge la venta al detalle en vez de la concentración, la disgregación en vez del despilfarro intelectual.

Atelier Vorsprung, 1988

Beat Frank, chaise-longue Atelier Vorsprung, 1986



Italia

Las publicaciones sobre el diseño en Italia superan ampliamente las de cualquier otro país. En la República Federal Alemana sobre todo el diseño italiano se ha convertido en un tema habitual de exposiciones, lujosos catálogos, vídeos, etc. Entre estas publicaciones, las más importantes son:

- el catálogo editado por Emilio Ambasz en 1972 para la exposición “Italy – The New Domestic Landscape” que tuvo lugar en el Museum of Modern Art de Nueva York;
- el catálogo de la exposición “Design als Postulat am Beispiel Italiens” [Diseño como postulado en el ejemplo de Italia], publicado por el Design Zentrum (IDZ) de Berlín en 1973, en el que se pretendía responder a la mencionada exposición neoyorquina;
- el *Atlante del Design Italiano 1940-1980* editado por Alfonso Grassi y Anty Pansera, que estaba consagrado esencialmente al Bel Design italiano;
- la más completa historia del diseño italiano de Vittorio Gregotti *Il disegno del prodotto industriale. Italia 1860-1980*, aparecida en 1982;
- la primera presentación amplia de movimientos de contracorriente italianos con ocasión de una exposición organizada por la Werkbund alemana en Hannover en 1982 bajo el título: “Provokationen. Design aus Italien” [Provocaciones. Diseño de Italia];
- el catálogo de 1988 de Hans Wichmann, el director de la Neuen Sammlung de Munich, llamado “Italien. Design 1945 bis heute” [Italia. Diseño desde 1945 hasta nuestros días].

El instituto italiano para el comercio exterior organizó dos grandes exposiciones y publicó sendos catálogos, en los cuales se unieron hábilmente aspectos de márketing y de responsabilidad cultural:

- “Kultur und Technologie im italienischen Möbel 1950-1980” [Cultura y tecnología en el mueble italiano 1950-1980], en el Stadtmuseum de Colonia en 1980-1981;
- “Möbel aus Italien. Produktion, Technik, Modernität” [Muebles de Italia. Producción, técnica, modernidad] en el Design Center de Stuttgart en 1983.

La pasión específica por Italia es un tópico clásico para los alemanes. Los viajes de formación de escritores y artistas alemanes en los siglos XVIII y XIX, en especial el de Johann Wolfgang Goethe, acuñaron una radiante imagen de la Arcadia, que tenía bien poco que ver con la realidad diaria de los habitantes de este país (Greverus/Haindl, 1983). A finales de los

comenzó el éxodo italiano a la tierra del milagro alemán, y en los años sesenta los trabajadores alemanes descubrieron a su vez las playas italianas del Adriático como lugar de vacaciones preferido.

En los años setenta comenzó una migración de artistas desde la Toscana, que se llegó a extender hasta Umbría. También comenzaron los viajes a través del mundo de las exposiciones sobre el diseño italiano; se pudo asociar hábilmente el diseño alemán por el Sur con los intereses de política económica de la industria italiana.

En este capítulo no se darán más ejemplos de "Bel Design", —sería como echar agua al mar—, sino que se intentará prestar más atención al contexto intelectual que define el movimiento italiano. No obstante, se debe hacer un análisis crítico de la situación más reciente de Hans Wichmann (1988), que muestra las dos corrientes principales del diseño italiano y cómo la segunda se ha quedado en agua de borrajas y ha resultado bien estéril:

El diseño industrial inteligente, rígida y formalmente disciplinado (el "Bel Design", comparable al concepto alemán del "Guter Design"),

el diseño que elude cada vez más la función de los objetos y pertenecen p.e. los movimientos italianos de contracorriente como Radical Design, Alchimia, Memphis, etc.).

Hansmann no valora el hecho de que precisamente estos movimientos de contracorriente han contribuido de forma decisiva a la superación de la limitada doctrina del funcionalismo europeo a nivel internacional, y han actuado como fermento de innovación proyectual en muchos otros países. Justo cuando lamentamos de la falta de integración cultural del diseño particular en Alemania— el ejemplo de Italia muestra, mediante la estrecha vinculación de arte, arquitectura y diseño, que se han puesto en marcha cosas y se han mantenido en movimiento.

Paralelamente, la asociación de diseñadores italianos fundada en 1956 ADI (Associazione per il Disegno Industriale) es precisamente una agrupación de diseñadores interesados únicamente por cuestiones profesionales corporativas (puestos, leyes, contratos, etc.) sino un círculo comprometido de arquitectos, artistas, fabricantes, literatos y creadores que juegan un papel activo en los acontecimientos culturales.

Italia se caracteriza económicamente por la contradicción entre el norte industrializado y el sur marcadamente agrícola. En las metrópolis como Milán, Turín y Génova existe una gran industria que fabrica automóviles, máquinas, aparatos electrodomésticos y de oficina (p.e. Fiat y Olivetti), así como una pequeña y mediana empresa fuertemente orientada a la artesanía.

nía, que se conoce sobre todo por la producción de cristal (p.e. Murano), cerámica, lámparas, muebles, etc. Ya que también en Italia —como en todos los países industrializados—, un pequeño grupo de la población dispone de una gran parte de la renta nacional, el Bel Design está enfocado principalmente a este estrato social (véase p.e.: Guenzi, 1973). Al contrario de lo que pasa, pongamos en Suecia, donde el aspecto social del diseño desempeña un papel importante (véase p.e. los muebles económicos del grupo Ikea), en Italia el diseño es fundamentalmente privilegio de los grupos de renta elevada de las metrópolis. Una comparación de viviendas italianas y alemanas muestra además, que los aparatos electrodomésticos, muebles, tejidos, producidos en serie y por tanto en oferta, presentan diferencias notables en cuanto a los estándares estéticos de la vida cotidiana. Dado que en Italia los contrastes sociales son más pronunciados que en la República Federal Alemana, y el número de consumidores pudientes es más reducido, el “diseño” no se dirige sólo a estos consumidores dentro del país, sino que es un importante factor de exportación cultural y económico.

Italia no dispone de una tradición histórica de diseño tan larga como la de Alemania. Sólo después de la segunda guerra mundial comenzó la transición de la producción artesanal predominante (cristal, cerámica, cuero, tejidos), a la elaboración industrial. Por otro lado, aunque Italia tiene una milenaria e ininterrumpida tradición cultural que ha posibilitado una gran diversidad de tendencias de diseño, nunca ha tenido lugar una especialización rigurosa en el diseño, como en la República Federal Alemana o en los Estados Unidos (especialmente en diseño de automóviles). Dado que al menos la primera generación de diseñadores procedía casi sin excepción de la arquitectura —y ésta se considera la madre de las artes— no hubo problema alguno a la hora de acometer otras tareas de diseño.

Otro punto importante es el fuerte compromiso político de los diseñadores italianos. Los movimientos de contracorriente nacidos en los años sesenta se han de entender como una reacción frente a la sociedad de consumo, que también se manifestaba en nuevos conceptos del producto. En la República Federal Alemana, a finales de los años sesenta, por el contrario, una posición crítica en el diseño como por ejemplo la formulada en la crítica de la estética del artículo, condujo a un nihilismo proyectual que se puso de manifiesto en las escuelas de diseño a principios de los años setenta.

Es digna de mención asimismo la influencia de los teóricos italianos del diseño. Tomás Maldonado, nacido en Argentina y afincado en Italia desde los años cincuenta, inició en los años sesenta un intercambio ideológico intenso entre la Escuela Superior de Diseño de Ulm y el diseño de Milán. Rodolfo

Bonetto por ejemplo, fue designado profesor en Ulm a través de Maldonado; Hans von Klier vino de Ulm, pasó por el estudio de Sottsass en Milán y acabó en Olivetti; y Pio Manzú vivió a caballo entre ambas ciudades. El trabajo de Sottsass y Maldonado en la Escuela Superior de Diseño de Ulm (véase: *Rassegna* 19, 1984, nº 3), pudo no obstante ser sólo un episodio como quedó patente en la entrevista que les realizó Andrea Branzi (1985). Gillo Dorfles, Giulio Carlo Argan, Alessandro Mendini, Vittorio Gregotti y otros son promotores y críticos de un cierto peso dentro del diseño italiano.

En el contexto del desarrollo del diseño tienen importancia una serie de revistas, como por ejemplo *Abitare*, *Casabella*, *Domus*, *Interni*, *Modo*, *Ottagono* y *Rassegna*. Divulgan diversos aspectos del diseño y no se consideran revistas técnicas para entendidos. En España se puede observar un desarrollo paralelo.

Las exposiciones de la Triennale de Milán constituyen foros importantes para el diseño italiano. En la IXª trienal de 1951 llamada "Unidad de las artes", se presentó por primera vez un proyecto de diseño, unas esculturas luminosas, de Lucio Fontana. En los años siguientes acogieron la obra de los hermanos Castiglioni (1954 y 1960) entre otros. En 1964 Vittorio Gregotti diseñó la zona de entrada al apartado "Tiempo libre". Sottsass, Mendini, Natalini y otros presentaron sus trabajos en Milán en 1985 bajo el lema "Afinidades electivas".

En Italia la integración del diseño en estas exposiciones de arte no supone problema alguno a causa de su ya mencionada amplia concepción de la cultura. Otros países tienen en este caso grandes dificultades, como muestran los tímidos intentos de la documenta 6 (1977) en torno al tema "Diseño utópico", o la acertada elección de Michael Erlhoff para la documenta 8 (1987). Un caso comparable a las trienales son las exposiciones de arte de Dresden en las que a partir de 1958-1959 se intentó relativizar la relación recíproca entre diseño y arte.

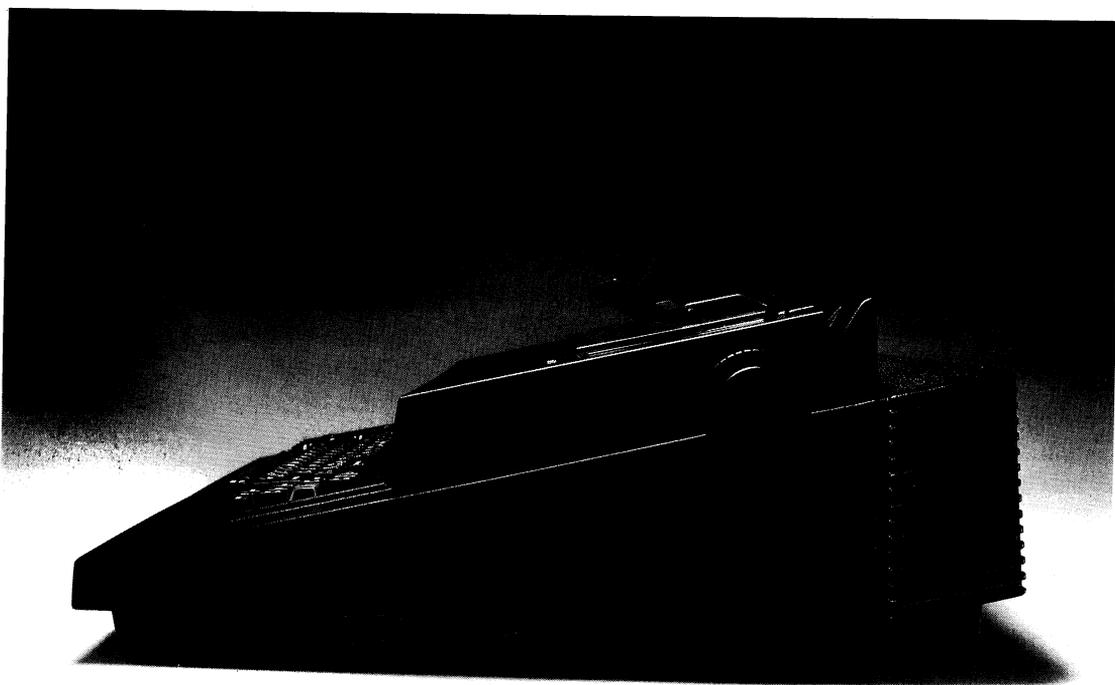
El ejemplo Olivetti

En 1908 el ingeniero Camillo Olivetti fundó una empresa en la ciudad de Ivrea en el norte de Italia, que se convertiría en un ejemplo a seguir para el diseño moderno. Olivetti empezó a fabricar máquinas de escribir. En 1933, su hijo Adriano Olivetti tomó la dirección del negocio, y dos años más tarde, Marcello Nizzoli empezó a trabajar para Olivetti como grafista y diseñador. Su máquina de calcular "Summa" creada en 1940, fue el inicio de un desarrollo sin par del diseño en la empresa.

Es digno de atención el hecho de que en Olivetti se diseñe



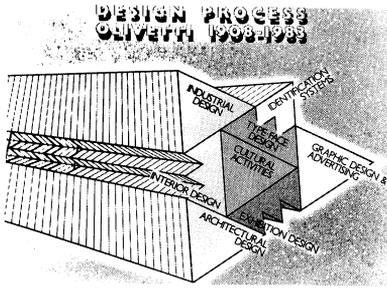
Máquina de escribir portátil "Studio 42", Olivetti, 1935



Mario Bellini, máquina de escribir electrónica "ET 201", Olivetti, 1978



Mario Bellini, terminal con monitor "TCV 250" Olivetti, 1967



Portada del catálogo
"Design Process Olivetti",
1983

no sólo el producto, sino una determinada imagen bidimensional de conjunto. Hans von Klier dirigió el diseño corporativo del estudio Olivetti en Milán, donde se confeccionaron en los años setenta los legendarios "Röte Bücher" (libros rojos). En estos manuales de diseño se describían todos los elementos gráficos eficaces para una empresa, tanto en sus actividades internas como en las externas. Las líneas directrices de diseño se extendían a papelería, tarjetas, catálogos, prospectos, embalajes, rotulación de vehículos, etc. (véase figs. 23-24).

La imagen gráfica conformó, junto a los productos creados por los diferentes diseñadores, el "estilo Olivetti". En este caso no se trata de operar sobre un número de instrumentos proyectuales lo más limitado posible como en el caso de la Braun AG, sino al contrario de desarrollar una nueva unidad, el diseño corporativo, a partir de la multiplicidad de los medios escogidos (véase: *Design Process Olivetti 1908-1933* y *Olivetti Corporate Design*, 1986).

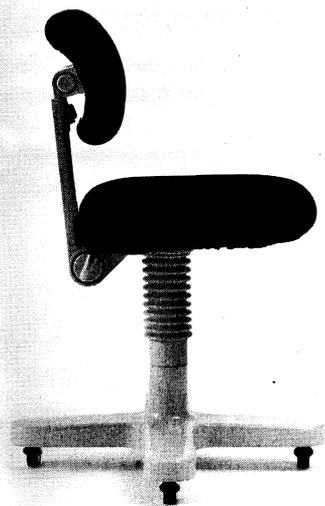
Además de Hans von Klier han colaborado en la imagen de Olivetti hasta la fecha, artistas como Walter Ballmer, Alexander Calder, Clino Castelli, Milton Glaser, Roy Lichtenstein y otros. Sus diversos estilos y tendencias se adaptan perfectamente al diseño corporativo de la empresa y caracterizan también su apertura cultural.

Fundamentales en la cultura empresarial de Olivetti son las instalaciones sociales para sus trabajadores, que presentan elementos importantes de la filosofía de la empresa Olivetti: guarderías, instalaciones deportivas, centros de recuperación y viviendas. A partir de 1934 se realizaron numerosos edificios de nueva planta en los que participaron arquitectos del ámbito internacional, como por ejemplo Le Corbusier, Louis I. Kahn, Kenzo Tange, Egon Eiermann, Hans Hollein, Richard Meier o James Stirling.

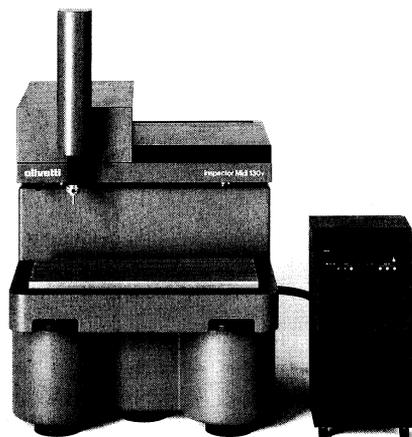
Se ha de mencionar igualmente la moda, ahora tan en auge, de la esponsorización cultural. Olivetti descubrió bien pronto que el apoyo financiero a proyectos ajenos a la empresa representan un incremento de la imagen de la empresa, y que también acaban siendo eficaces como política de empresa. Así, se restauraron obras de arte (la cruz de Cimabúe en Florencia), o se financió su exposición en todo el mundo (los caballos de San Marco), se esponsorizaron exposiciones (por ejemplo sobre la Escuela Superior de Diseño de Ulm), y se organizaron congresos y simposios (p.e. "Microelectrónica y creatividad", "Marketing con el museo").



Mario Bellini / A. Macchi Cassia / G. Pasini / S. Pasqui, calculadora "Logos 42-a", Olivetti, 1977



Ettore Sottsass, silla de oficina "Dattilo", Olivetti, 1972



Rodolfo Bonetto, máquina-herramienta "Inspector Midi 130", Olivetti, 1975

El "Bel Design" italiano

La masiva industrialización del norte de Italia, tras la segunda guerra mundial, trajo consigo un diseño basado en la tradición cultural artesanal que llegaría a ser un movimiento dominante a nivel mundial durante décadas. Mario Bellini (1984) tuvo razón seguramente al afirmar que a principios de los años sesenta Italia arrebató el dominio al diseño escandinavo, que se ha-

Productos clásicos de diseño italiano

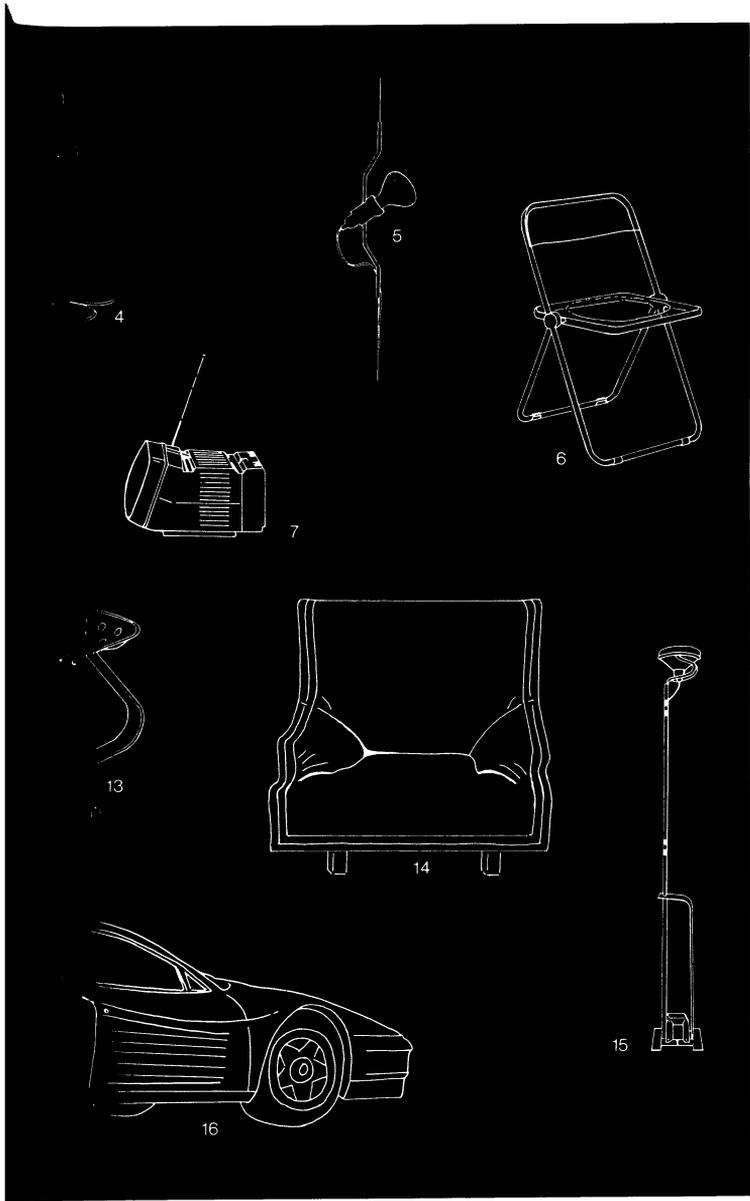


bía esforzado en vano en convertir conceptos artesanales en interpretaciones para la cultura industrial de la época. Una empresa como la Braun AG alemana continuó deliberadamente la tradición estética nórdica y no se dejó influir en absoluto por las ideas italianas.

A mediados de los años sesenta comienza el momento clave de los experimentos con materiales nuevos por parte de arquitectos y diseñadores italianos, como por ejemplo los ma-

El diseño italiano no siempre se define por medio del pasaporte del diseñador. Su calidad depende también de la disposición del empresario italiano a no tener miedo frente a nuevas ideas, caminos y equivocaciones.

Michael Freitag, 1988



teriales sintéticos, que sin el lastre del funcionalismo tomaron la delantera fácilmente. Precisamente el rápido desarrollo tecnológico en Italia ha contribuido a la creación de una metodología de proyecto que se deja guiar mucho más por la mayor o menor aceptación del nuevo producto en los mercados internacionales que por puntos de vista racionales (véase: Bruno Munari, 1980). La diversidad cultural se refleja en la amplia variedad de formas que constituyen la realidad del diseño italiano.

François Burkhardt (1979) ha señalado, en su comparación de la evolución del diseño en la República Federal Alemana y en Italia, que la presencia del diseño en aspectos culturales diversos en el país del sur de Europa fue decisiva para su desarrollo. Hay que añadir que los diseñadores en Alemania están más orientados a la economía, mientras que en Italia adoptan una posición crítica y distanciada frente a ella. El diseño italiano se entiende también como parte de la teoría de la arquitectura, y ésta está ligada a los movimientos de vanguardia de las artes plásticas (Burkhardt, 1973). De este modo, el derecho del diseñador de proyectar vanguardia queda legitimado de forma concreta.

El "Bel design" italiano está marcado principalmente por innovaciones técnicas y creativas, que han acabado tipificando algunas clases de productos. La silla plegable "Plia" diseñada por Giancarlo Piretti (fig. nº 6, pág. 88), se caracteriza por una articulación simple y genial realizada en moldeado por inyección. La ligereza y la movilidad se subraya mediante el empleo de plexiglás. Esta silla se fabrica desde 1969 y su número de unidades ha superado ya los tres millones.

La mesa plegable de Achille Castiglioni "Cumano" (nº 9) es asimismo un ejemplo logrado en cuanto a movilidad. La posibilidad de colgarla en la pared, (la mesa está provista de un agujero en la tabla superior), tiene poco significado práctico pero alude al carácter de objeto, de cuadro, del producto. El televisor portátil "algol 11" (nº 7) con su pantalla inclinada hacia el televidente, la lámpara "Parentesi" concebida en detalle y orientable en todas direcciones, o la también ligera y orientable lámpara "Tizio", se han convertido en clásicos de las funciones indicativas del producto (véase pág. 215 y ss.). A este grupo pertenece también la cafetera de Richard Sapper (nº 3) —la máquina de vapor portátil por excelencia—, o el taburete "Mezzadro" (nº 13) de Achille y Piero Castiglioni en el que la comodidad de una silla o de un asiento de tractor se combina con la elasticidad de un muelle. Preguntados los hermanos Castiglioni sobre cómo dieron con este principio, respondieron que éste ya existía, que ellos no habían creado nada (Koenig, 1983).

Estos métodos proyectuales (p.e. cambio de atribuciones, modificación del uso) se encuentran a menudo en los produc-

tos italianos. El tratamiento ingenioso de formas, materiales y colores determina su imagen de manera decisiva. Se puede hablar, en el sentido de Sigfried Giedion de productos italianos "típicos" que han marcado el camino de su correspondiente familia de productos. Hay que añadir un profundo conocimiento de muchos diseñadores del mensaje lingüístico del objeto, como la visualización de las funciones de uso o las connotaciones simbólicas, que se pueden observar en numerosos ejemplos.

Teniendo en cuenta que el sector italiano se caracteriza por la firma individual de los grandes personajes del mundo del diseño, en lugar de hacer una apreciación detallada, consideramos suficiente la referencia a algunos "clásicos del diseño" (véase pág. 88 y ss).

Movimientos italianos de contracorriente

En el diseño italiano no sólo es importante la jurada y perjurada participación del diseñador en el desarrollo cultural, sino también su compromiso en movimientos políticos. La creación de diferentes grupos dio a luz metodologías de trabajo que traspasaron el limitado horizonte de la restringida profesionalidad. Se debe añadir que el intercambio comunicativo de tales grupos es particularmente intenso (¡quién no valora el sentido de los placeres de mesa italianos!). Además, los medios de comunicación se interesan todavía más por las formaciones de grupos espectaculares. En los años ochenta, algunos representantes del Nuevo Diseño como Kunstflug, Belfast, Pentagon, Das Berliner Zimmer, etc., han utilizado estas conexiones en su provecho. El gusto por las divagaciones sobre "Dios y el mundo", tan extendido entre los diseñadores italianos, así como su filosofía vital contribuyen seguramente a este efecto publicitario y a la formación de grupos, mientras que la escena del diseño en la República Federal Alemana, al menos hasta finales de los años setenta, se mostró bastante lacónica, por no decir completamente muda.

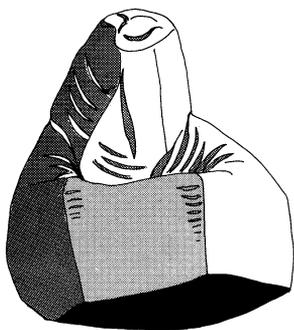
A Ettore Sottsass se le consideró durante décadas como el promotor de un diseño social y crítico. Sus contactos con la cultura "underground" en Norteamérica le proporcionaron importantes sugerencias para la creación de nuevas corrientes.

En los años sesenta se formaron diferentes grupos en Florencia y en Milán que con sus proyectos conceptuales ejercieron una influencia decisiva en el diseño.

La época de la formación de estos grupos en Italia es paralela al movimiento hippy en los Estados Unidos, a mediados de los años sesenta. El tedio por la creciente civilización alcanzó también a círculos artísticos y de diseño que, influidos por los

La popularización de ideas no es factible sin los medios de comunicación, responden los productos "Kunstflug", que existen en número relativamente reducido y disponen para su discusión únicamente de este foro. Quien nos niega la posibilidad de movernos por los medios de comunicación, nos niega también todo tipo de debate.

Kunstflug, 1988

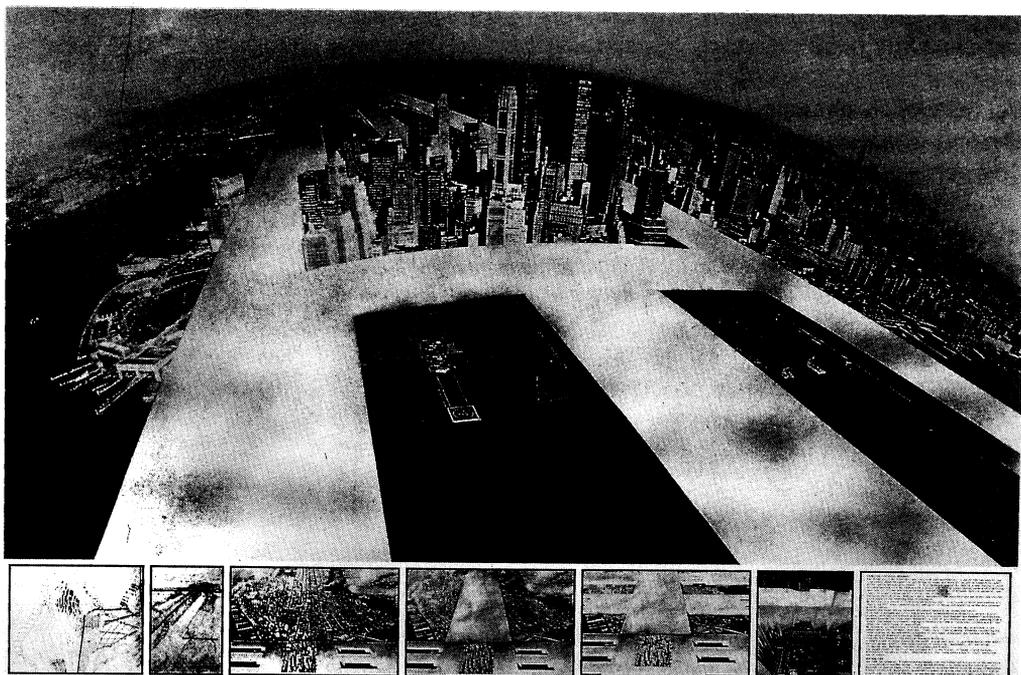


Piero Gatti / Cesare Paolini,
butaca "Sacco" 1969

escritos críticos de Freud y Marcuse entre otros, abogaban por comunidades abiertas libres de represión, e intentaron vivir según estos modelos ideales. Esto sucedió en una época marcada decisivamente por los movimientos de protesta estudiantiles en ciudades europeas como Berlín, Frankfurt, Milán o París, movimientos cuyo centro de gravedad se desplazó rápidamente de la política universitaria a cuestiones sociales trascendentes.

El "sacco" está considerado como el producto típico de esta época. Se trata de un asiento-tumbona que permite al usuario adoptar cualquier tipo de posición de reposo ofreciendo por tanto mucha libertad. Dado el acierto al interpretar la manera informal de sentarse de la gente joven, pasó a ser el prototipo del "Antidesign" (Koenig, 1984). Sin embargo, esta aparente libertad absoluta de asiento se mostró a la larga agotadora. El mensaje lingüístico de los productos en el contexto de la protesta por la vivienda prevaleció durante un tiempo sobre las exigencias reales y ergonómicas de la calidad de asiento. Al mismo tiempo que la izquierda sectaria de los estudiantes alemanes de diseño discutía entre sí, (la interpretación de una frase de Marx conducía a menudo a un nuevo subgrupo), el Radical Design italiano traspasaba su frustración de no poder

Superstudio, "New New York", del ciclo "Il Monumento Continuo", 1969



04 IL MONUMENTO CONTINUO - NEW NEW YORK - SUPERSTUDIO (1969) 20/20

...nada proyectando "imágenes ilusorias". Así
...lo, la obra del grupo Superstudio se caracteriza por la
...de imágenes en las que se muestra la amenaza de
...ción por parte de la humanidad. No se escatimaron
...a la hora de visualizar los conceptos de construc-
...riorismo o mobiliario. Estas imágenes poseen un po-
...co autónomo que se debe interpretar en la línea de la
...n de la pintura italiana.

Superstudio

...encia en el mes de diciembre de 1966, bajo el liderazgo
...gico de Adolfo Natalini, este grupo comenzó su trabajo
...a meta de investigar teóricamente la actividad proyectual
...arquitectura y en el diseño. Al contrario que el grupo in-
...Archigram que trataba de proyectar utopías concretas con
...os tecnológicos, el grupo Superstudio se concebía más
... como una autoridad competente que adopta una actitud
...a frente a las transformaciones sociales y proyecta "uto-
... negativas" (Lampugnani, 1980). En 1969 Superstudio
...scribió su obra bajo el lema "El diseño como invención – El
...ño como evasión", como una alternativa al diseño clásico
...el producto ("Bel design"). Para "El diseño como evasión" se
...pone de la poesía y del método irracional. Representa el in-
...nto de escapar de la terrible vida cotidiana. Todo objeto tiene
... además de una función práctica, una contemplativa. Con ello
...ponía fin al mito de la racionalidad que había determinado el
...diseño durante más de cien años.

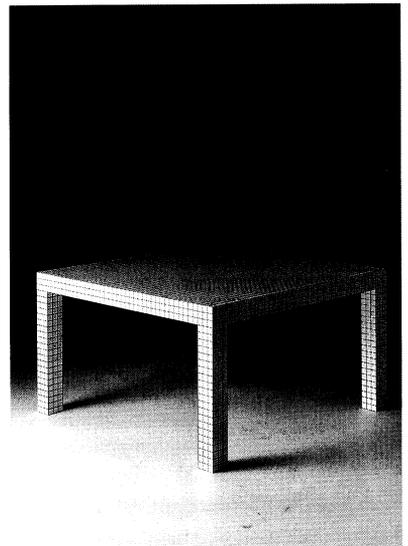
El significado de esta afirmación fue reconocido en la Re-
...pública Federal Alemana sólo a principios de los años ochenta,
...cuando los representantes del Nuevo Diseño adoptaron estas
...ideas (véase pág. 55 y ss.). De este modo, la intervención
...poética" de Wolfgang Pohl (1984) en el coloquio de Memphis
...en la ciudad de Offenbach ("esto me va que ni pintado") utiliza-
...ba, 15 años después, el mismo lenguaje que Superstudio. El
...grupo (véase también Pettena, 1982) cooperó desde 1970 con
...el gruppo 9999, fue miembro desde 1973 hasta 1975 de Global
...Tools, participó de forma considerable en la exposición "Italy –
...The New Domestic Landscape" y fue presentado en diversas
...trienales de Milán.

Archizoom Associati

Igualmente en 1966 se fundó en Florencia el grupo Archizoom,
...que está considerado como iniciador del Antidesign. Entre los
...primeros miembros del grupo se encuentran Andrea Branzi y

El diseño actúa de forma ambivalente, incluso fuera de su entorno, en la excesiva falta de disciplina, dimensión y concepto: el diseño es meramente una gimnasia del diseño.

Alessandro Mendini, 1985

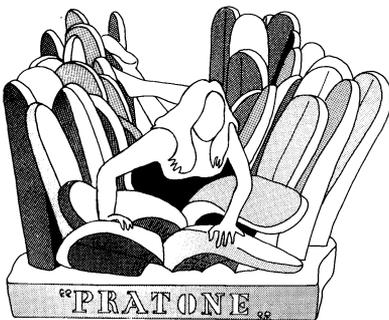


*Superstudio mesa "Quaderna",
1970-1971*

Paolo Deganello. En 1968, —el año en el que el movimiento europeo de protesta alcanzaría su momento culminante con los disturbios de mayo en París—, presentaron un proyecto en la Triennale de Milán bajo el lema “conspiración eléctrica”. La meta de su actividad proyectual consistía en la destrucción del carácter fetichista de los objetos. El grupo estaba en contra de la creación de una posición social mediante el diseño, en contra de la actitud consumista, y en contra de todo lo que fuese chic en la moda, el diseño y la arquitectura. Aunque Archizoom se disolvió en 1974, la influencia que tuvo en las posteriores formaciones de Alchimia y Memphis no se debe pasar por alto.

El grupo 9999

9999 era una organización de carácter didáctico establecida en Florencia que puso en marcha en colaboración con Supersstudio una escuela privada de arquitectura conceptual. Estaba interesada sobre todo en el papel del teatro como escenario para la arquitectura y el arte. Aquí las interconexiones con otros planteamientos parecidos son evidentes. Por ejemplo, el estudio publicado en 1978 por Robert Venturi entre otros *Aprendiendo de Las Vegas*, consideraba que la “choza decorada” o las fachadas de los rascacielos podían colaborar de manera efectiva al enriquecimiento de la imagen de la ciudad. El arquitecto americano Charles Moore ha llevado más tarde la idea de la ciudad como escenario hasta la ironía con su Piazza d’Italia en Nueva Orleans (1975-1978), cuyas fachadas recuerdan a palacios italianos.



*Grupo Sturm, “Pratone”
(el gran prado), 1970*

El grupo Sturm

A finales de los años sesenta, Sturm, ubicado en la ciudad de Turín, perteneció igualmente a los círculos intelectuales del diseño radical. Se nombró a sí mismo grupo de arquitectura instrumental e intentó utilizar la arquitectura como medio de propaganda política.

También proyectaron muebles donde se confundían las posibilidades variables de empleo y las asociaciones naïf con la naturaleza. El uso de los entonces nuevos materiales como la espuma de poliuretano condujo a objetos esculturales utilizables en un entorno habitado.

Italy – The New Domestic Landscape

En 1972, se organizó bajo la dirección de Emilio Ambasz en el Museum of Modern Art de Nueva York la exposición sin duda más espectacular de diseño italiano. Gracias a la exhaustiva presentación de todas las tendencias, el diseño italiano obtuvo reconocimiento internacional. No sólo estaban presentes proyectos de exponentes del Bel Design como Joe Colombo, Marco Zanuso, Richard Sapper y Mario Bellini, sino también representantes del Counterdesign, o sea, de los movimientos de contracorriente como Archizoom, Superstudio y los grupos Strum y 9999. Algunos proyectos de elevado significado sociocultural, como por ejemplo los armarios monumentales de Ettore Sottsass o el asiento de tractor de los hermanos Castiglioni, se exhibieron tal como si fueran instalaciones espaciales artísticas. Se efectuó un completo despliegue de opiniones y tendencias italianas acompañado de visiones históricas, como la de Leonardo Benevolo o la de Vittorio Gregotti, y de artículos críticos de Giulio Carlo Argan o de Alessandro Mendini.

El concepto y los objetos allí expuestos marcaron las pautas a seguir en los años setenta. Sólo el "Forum Design" en Linz en el año 1980 (véase figs. 2-4), donde se actuó a una escala parecida, ha tenido un significado similar para los años ochenta. El arquitecto François Burkhardt, que en aquel momento asumía la dirección del Design Zentrum (IZD) en Berlín, fue un observador crítico de la exposición "Italy – The New Domestic Landscape". Según su visión, el significado de la exposición obedecía al intento de adoptar actitudes y nuevos modelos de convivencia humana como punto de partida para la concepción de una serie de ambientes de vida. Los así llamados ambientes fueron proyectados y elaborados por arquitectos y diseñadores, y expuestos, lo que condujo a que se evitara una confrontación directa entre el diseño de aquellos días y el malestar de sus críticos (1973).

El diseño como postulado en el ejemplo de Italia

François Burkhardt aprovechó sobre la marcha la oportunidad de reaccionar en contra del acontecimiento neoyorquino con un acto propio. En 1973 el Design Zentrum (IDZ) de Berlín organizó una exposición bajo el lema "Design als Postulat am Beispiel Italiens" (El diseño como postulado en el ejemplo de Italia), y se apropió de las exigencias de los críticos italianos y de una parte de los diseñadores italianos:

1. Desarrollar una producción del diseño adaptada a las necesidades reales, es decir, a solucionar problemas tal como el



Portada del catálogo "Italy: The New Domestic Landscape", Museum of Modern Art, Nueva York, 1972

- de la vivienda, el transporte, etc.
2. Aumentar el interés y las inversiones en el sector de servicios.
 3. Dar a conocer al público las ideas y las propuestas del Radical Design para poder mostrar el propio camino hacia el desarrollo personal.

Esta discusión era un reflejo evidente de la teoría crítica que los diseñadores estaban confeccionando a principios de los años setenta. Se proponía así evitar a toda costa el diseño individualista para clases sociales determinadas. Se debían rescatar las pretensiones sociales de la Bauhaus de los años treinta.

A pesar de todo, las cosas se invirtieron. Precisamente la idea de Superstudio de "Diseño como evasión" se adulteró en los años setenta. El punto culminante se alcanzó en 1981 con la primera colección de Memphis, donde los objetos de diseño se vendieron a precios exorbitantes como si fuesen ejemplares artísticos únicos. Un gran número de publicaciones respondió a las exigencias de los diseñadores italianos, principalmente a las referidas a la divulgación de sus ideas. Con la comercialización de los proyectos de Alchimia y en particular de la colección Memphis y gracias a Barbara Radice, se puso en marcha una operación de marketing perfecta, sólo que sin las intenciones iniciales.

El diseño conceptual

El diseño ha dejado de significar, proyectar y producir objetos. El diseño se basa cada vez más en el análisis de la condición de eventualidad de los objetos.

Michael Erlhoff, 1988

La obra de Superstudio, Archizoom y otros grupos en los años sesenta, introdujo una nueva categoría en el mundo del diseño: el diseño conceptual. En esta misma época se engendró el Concept Art (Arte conceptual) en las artes plásticas, en el que las ideas del artista adquirían el protagonismo como conceptos intelectuales puros. Libres de ataduras materiales, estas obras existían únicamente en la imaginación del espectador mediante procesos mentales asociativos (Enciclopedia Brockhaus, 1987). Sol LeWitt, que estuvo también presente en el "Forum Design" de Linz, H.A. Schult o Timm Ulrichs son representantes de esta tendencia. El proceso creativo del arte es más importante que el resultado, y la vida cotidiana se sublima a través de obras de arte singulares.

En el diseño conceptual italiano se expresa por un lado la esperanza política de que tras un cambio revolucionario de la sociedad sean posibles nuevas obras de carácter verdaderamente social. Por otro lado se trata también de posibilitar cambios individuales de conducta mediante los planteamientos esbozados. Por ejemplo, la limitación de la nave espacial planeta Tierra se debe compensar por medio de representaciones

idealizadas (como las de Superstudio). Se estableció incluso una serie completa de categorías nuevas, tanto en el arte como en la arquitectura y el diseño: happening, performance, live-in, participación, comunicación, transformación, open systems y otros más (véase p.e. Jim Burns, 1972).

Global Tools

Global Tools se fundó el 12 de enero de 1973 en la redacción de la revista *Casabella*. La fusión de grupos diferentes como Archizoom, 9999, Superstudio y diseñadores autónomos como Gaetano Pesce, Ugo La Pietra o Ettore Sottsass, así como las revistas *Casabella* y *Rassegna* tenían como objetivos la creación de una red de talleres en Florencia para el fomento del empleo y aplicación adecuada de materiales técnicos naturales (véase: *Diseño como postulado en el ejemplo de Italia*). Se pretendía con ello promocionar el libre desarrollo de la creatividad del individuo. Las revistas participantes debían hacerse eco regularmente de los resultados.

La implantación de estos conceptos ecológicos debe relacionarse con el contexto histórico de la época, que estaba marcado considerablemente por el primer informe del Club de Roma sobre *Los límites del crecimiento* (Dennis Meadows, 1972). El pronóstico que advertía de la disposición limitada de materias primas sacudió las conciencias de los diseñadores. Fue entonces cuando nació en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach, el grupo des-in (véase pág. 58 y ss.), que trataba esta problemática con proyectos de diseño propios (Bracht, Brockhausen, Gros, entre otros, 1974). Sin embargo, la conciencia ecológica apenas arraigó en Italia. La fuerte individualidad de los diseñadores independientes contradujo desde un principio la esencia de estos programas sociales tan cuidados. Global Tools se deshizo sin pena ni gloria en el año 1975, mientras que el grupo des-in todavía se mantuvo en actividad hasta finales de los años setenta.

Estas agrupaciones, tendencias y movimientos de contracorriente se reúnen a menudo bajo las denominaciones de Radical design, Counter design, Contradiseño o Antidesign. Configuraron, –no sólo en Italia–, la plataforma intelectual de diseño más viva que había existido hasta entonces, y en esto reside su trascendencia histórica. Bien es verdad que su resonancia se redujo a la escena interna del sector, pero las agrupaciones siguientes trascendieron al público en mayor medida, ya que dominaron el campo de las relaciones públicas.

Banaldesign y Redesign

Alessandro Mendini comenzó en torno a 1978 a dedicarse a objetos de la vida cotidiana. Las categorías burguesas de buen diseño y kitsch se invirtieron completamente. La cultura común se estilizó y convirtió en cultura de élite auténtica. Mendini mismo era del parecer que la planificación de lo banal se había de ver como un concepto revolucionario de diseño (Burkhardt, 1984). La clase media se podía apropiarse en aquel momento de este arte banal, lo cual no obstante nunca se llegó a cumplir. No se ha de sobrevalorar la seriedad de este Banaldesign, como tampoco por ejemplo el mero divertimento intelectual del Redesign, pero sí es cierto que preparó el camino del diseño hacia el arte.

Alessandro Mendini fue un decidido impulsor de este cambio, al comenzar entonces a reinterpretar los así llamados clásicos del diseño, que ironizaba con aplicaciones artificiales (pinturas, adornos, banderitas y esferas). La transformación “alquímica” (esto es, el intento de convertir materias comunes en “oro”), se convirtió en el programa de todo un grupo.

Alchimia

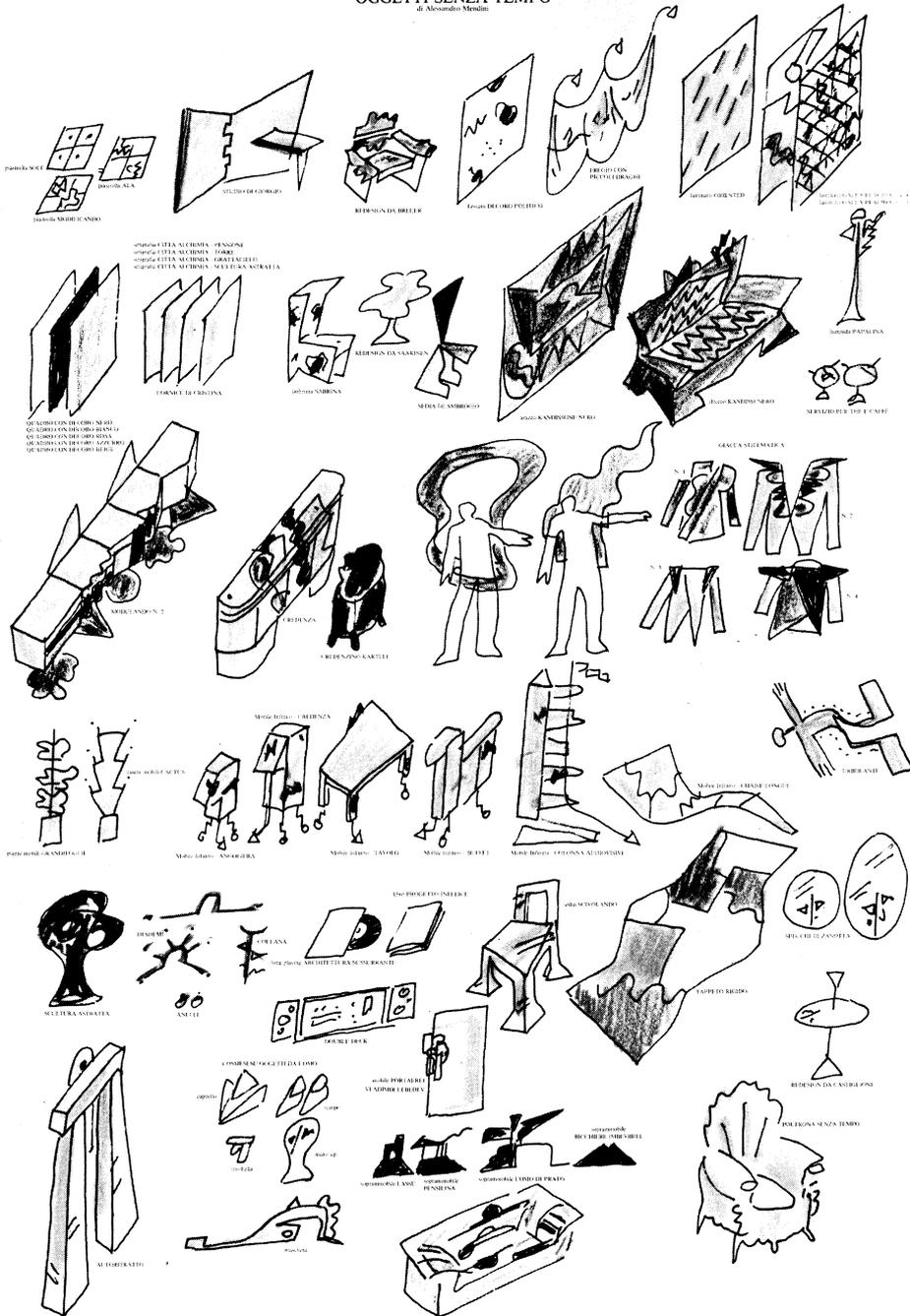
En 1976 Alessandro Guerriero fundó en Milán el grupo Alchimia que comenzó su trabajo con la elaboración y venta de productos de artesanía artística. A partir de 1979 ofreció a los diseñadores la posibilidad de exponer los proyectos experimentales nacidos independientemente de los intereses de producción. Los primeros diseñadores expuestos fueron entre otros Ettore Sottsass, Alessandro Mendini, Andrea Branzi, Michele de Lucchi y otros (véase: Sato, 1988).

Uno de los primeros proyectos de Alchimia en el año 1979 se llamó “Bauhaus I” al que le siguió un “Bauhaus II”. Consistía principalmente en una trivialización intelectual e irónica de la tradición de la Bauhaus mediante un juego gráfico con los muebles clásicos de esta escuela.

En 1980 Alessandro Mendini y Alchimia participan en la concepción de la exposición “Forum Design” de Linz. El foco de atención de entonces fue la presentación de los muebles de Ettore Sottsass, que él interpretaba bajo aspectos semióticos e histórico-artísticos de acuerdo con una nueva “iconografía”. Esta idea surgió ya en 1978 en la versión original del libro *Aprendiendo de Las Vegas* de Robert Venturi, Denise Scott Brown y Steven Izenour (1979), en el que se describía e interpretaba la simbología de la arquitectura de las ciudades lúdico-comerciales americanas. Precisamente el reciente conocimiento de la teoría semiótica de Umberto Eco, Jean Baudrillard

OGGETTI SENZA TEMPO

di Alessandro Mendini



Disegni: ZONA, B. De Pina, G. De Luca, G. Ferraresi, disegni di Alessandro Mendini

ZONA
ALCHIMIA
 Foro Bonaparte, 11 Milano Settembre 1983

www.zonadesign.com

Vi cómo la palabra "diseño" se ensanchaba por un lado y después por otro y luego toda la palabra: DISEÑO, y de nuevo DISEÑO; hasta que se desprendió del diccionario volando como un gran globo que ocupó el cielo entero para desaparecer después.

Ricardo Dalisi, 1988

y otros, que se servía de categorías iconográficas descriptivas, tuvo una influencia considerable en las nuevas tendencias proyectuales. Estos muebles representaron un punto final temporal de la evolución personal de Ettore Sottsass, que había realizado él solo o con amistades en el movimiento del Radical design o Counterdesign. Se trataba para él de proyectar según un tipo de iconografía, de describir objetos e imágenes no orientados a un uso determinado. Sottsass quería penetrar en el terreno de la anticultura, de la cultura de nadie. Concebía sus objetos como monumentos que existían por sí mismos: "No pueden crear estilo alguno" (Sottsass, 1980). El hecho de que esto se verificara un año más tarde y naciera con ello el estilo Memphis no es ninguna ironía, sino la consecuencia de un hábil márketing.

Alchimia participó en numerosas exposiciones en todo el mundo. Se desarrollaron proyectos con una elevada dosis de intuición poética —como por ejemplo una historia de la cama— que se entendían como posibilidades de expresión de una fantasía creadora. Alessandro Mendini usó además Alchimia como una especie de foro para las ideas y teorías filosóficas propias.

Memphis

En los primeros días de diciembre de 1980, se encontraron en la vivienda milanesa de Ettore Sottsass, Barbara Radice, Michele de Lucchi y Matteo Thun entre otros, para pasar una noche escuchando música norteamericana y bebiendo vino italiano. El disco de Bob Dylan *Stuck inside of mobile with the Memphis Blues again* (Atrapado en el coche escuchando los blues de Memphis otra vez), les sugirió el lema del inicio de una euforia proyectual que habrían de transmitir a amistades y conocidos de otros países. La meta era diseñar una colección completamente nueva de muebles, lámparas, objetos de cristal y productos cerámicos, y que los produjeran modestos talleres artesanales. Los resultados se presentaron en Milán el 18 de septiembre de 1981: los 2.500 visitantes aclamaron entusiasmados los 31 muebles, tres relojes, diez lámparas y once productos cerámicos expuestos. En esta primera colección se exhibieron objetos de los iniciadores Sottsass, de Lucchi y Thun, así como de un ilustre grupo de arquitectos y diseñadores entre los que se encontraban Andrea Branzi, Michael Graves, Hans Hollein, Arata Isozaki, Shiro Kuramata, Javier Mariscal, Alessandro Mendini, Studio Alchimia y Masanori Umeda (véase: Radice, 1988; fig. 1).

Memphis representó también el ocaso definitivo de las tendencias italianas de Radical design o Antidesign de los



Portada del catálogo "Memphis: The New International Style", 1981

años setenta. Aquí ni se formularon utopías ni se postuló una actitud crítica frente a proporciones u objetos; antes bien, se emprendió un intento de sacar finalmente provecho individual de los planteamientos de la década anterior. El mundo de la moda se dejó fascinar más que ningún otro por esta tendencia: Karl Lagerfeld decoró su apartamento en Montecarlo exclusivamente con objetos Memphis, Elio Fiorucci vio materializada una nueva estética, e Isa Vercelloni, redactora de la revista *Casa Vogue* constató una nueva manera de sentir y de ver.

Esto era también lo que los diseñadores de Memphis –sobre todo Ettore Sottsass–, pretendían en realidad: un diseño que recibiera inspiración de contextos culturales diversos, elevara su contenido estético y lo convirtiera en objeto. Se buscaba una nueva sensualidad que, dada su arbitrariedad, pudiera representar a cualquier continente, y por este motivo Memphis fue declarado también como “el nuevo estilo internacional”. Este juego irónico con el estilo internacional de los años treinta colaboró en gran medida a su rápida difusión a nivel mundial a través de los medios de comunicación. El contenido semántico de los objetos debía impulsar la comunicación humana. Faltaría preguntarse qué tipo de mensajes querían transmitir. De este modo, apenas podría calificarse de revolución copernicana el rechazo de los diseñadores de Memphis a las consabidas categorías tradicionales de forma, función y material (Fischer, 1988a), porque precisamente en Italia ya se vislumbraba esta transformación desde mediados de los años sesenta. Este movimiento representaba más el final de una evolución que una corriente nueva. Memphis supuso una fase de absoluta arbitrariedad, de “nueva confusión” (Habermas, 1985), y Dieter Rams expresó, inmediatamente después de la aparición de la primera colección, su miedo –confirmado rápidamente– ante los posibles epígonos (en “Schöner Wohnen”, marzo 1982). En 1983 en “Neue Glanz der Dinge” (Baacke/Brandes/Erlhoff) se podía admirar con asombro la nueva tesitura de la situación.

Lo único que consiguió Memphis fue la posibilidad de que otras concepciones de diseño se pudieran imponer rápidamente junto a la doctrina oficial del funcionalismo “Form follows function”. Quedaba superada en este campo la época del dogma verdadero y de las herejías. Memphis se podría considerar como un sinónimo de diseño libre de preceptos (Burkhardt, 1984). En la República Federal Alemana, se desarrolló en poco tiempo sobre estos fundamentos un Nuevo Diseño (véase pág. 55 y ss.), que alcanzaría su momento culminante en 1986 en la exposición de Düsseldorf “Gefühlscollagen-Wohnen von Sinnen”.

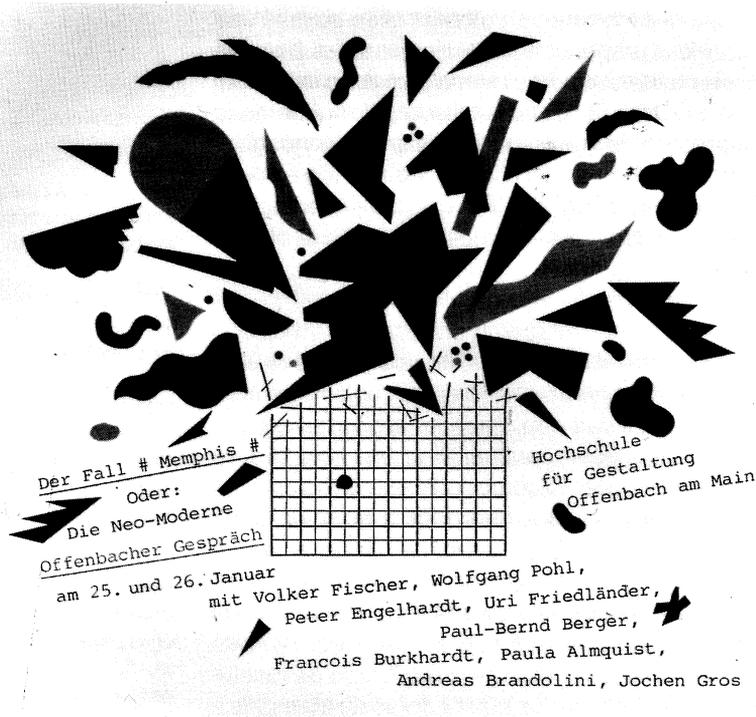
En base al ejemplo de la colección Memphis, que apareció por última vez en 1988, se tiene evidencia de que el diseño ita-

A finales de los años ochenta –es decir con una cierta distancia temporal– vemos con mayor claridad que, sobre todo gracias a Ettore Sottsass y a las empresas que él llevó adelante de forma espontánea e ingeniosa, Alchimia y Memphis, se introdujo una pausa de efectos relajantes y desdramatizadores en lo que quedaba de diseño serio e importante. Relajó también a los otros protagonistas, porque el diseño continúa siendo, incluso después de Memphis, una disciplina que reacciona frente a la técnica haciendo soportables para el hombre las necesidades colectivas. Es por tanto un asunto laborioso y lleno de responsabilidad que pretende mediar entre el mundo artificial y la figura de hombre y de la naturaleza.

Hans Wichmann, 1988

Memphis ha mostrado también la imposibilidad después de todo, de que en nuestra sociedad se pueda plasmar el potencial crítico de una protesta en ningún objeto destinado a fabricarse. Toda crítica termina inevitablemente en el mercado.

Volker Fischer, 1986



Cartel para el acto "Der Fall Memphis Oder: Die Neo-Moderne" (El caso Memphis o el Neo-moderno), Escuela Superior de Diseño de Offenbach, 1984 (Wolfgang Sprang)

Memphis es un planteamiento resolutivo al problema esencial del diseño, en concreto, de su relación con la industria. Cuando empezamos queríamos desembarazarnos del sistema industrial. Demasiado a menudo la industria acapara en exclusiva los objetivos y las ideas del diseño. Pienso que se ha de proyectar en función del usuario, y no en función de las costumbres de la industria.
Ettore Sottsass, 1990

liano no ha sido capaz hasta ahora de ser innovador. Por este motivo los profesionales españoles han pasado a un primer plano en el campo del diseño de mobiliario, lo más tarde a partir de la feria del mueble en Milán de septiembre de 1988. Y así como en Italia en los años sesenta sustituyó a Escandinavia como modelo, en la era de la microelectrónica (desde mediados de los años ochenta), los Estados Unidos, tanto tiempo relegados a un segundo plano en el mundo del diseño, empiezan a desempeñar un papel importante (véase: Aldersey-Williams, 1988). La semántica del producto allí practicada (Product Semantics), posibilita finalmente el retorno a la dialéctica entre hombre y objeto, mientras que el diseño, en particular gracias a la colección Memphis, se había transformado de nueva artesanía en nueva disciplina artística autónoma. La persistencia continuada en el proyecto de muebles de diseño muestra además que en Italia se persevera en una comprensión tradicional del diseño, que fue seguramente vanguardia en los años treinta o a principios de los años ochenta, pero que ha pasado de moda en la era de la información y de la comunicación a nivel mundial.

España

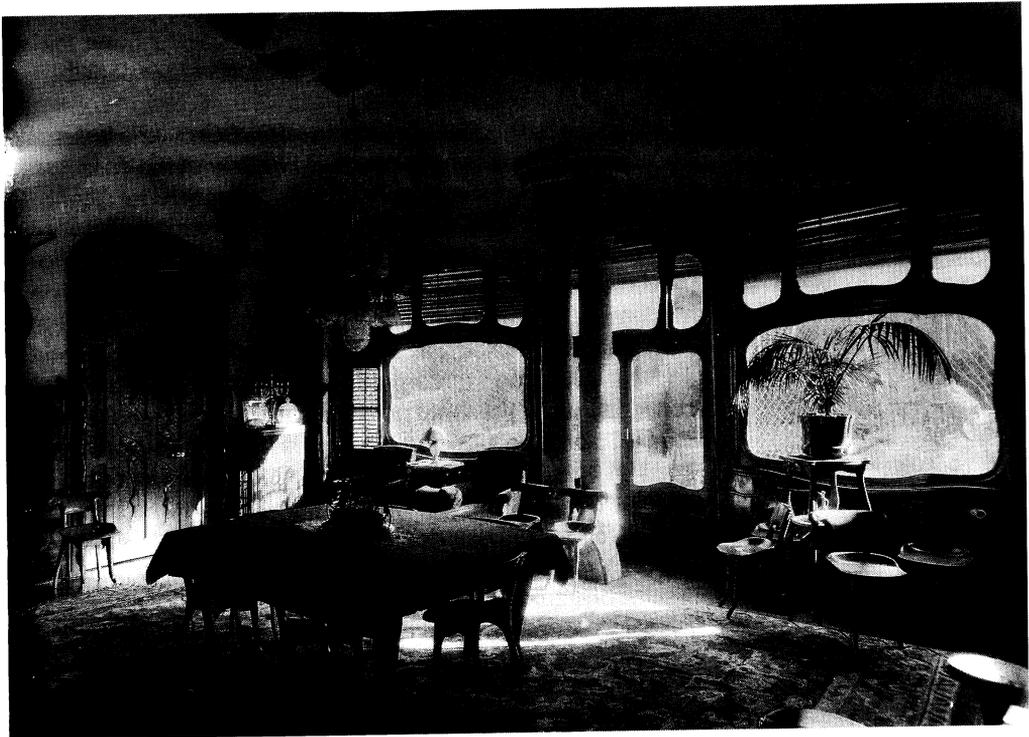
Después de cuarenta años de régimen franquista, a partir de 1975 se produce en España, lenta pero inexorablemente, una evolución positiva en la mayoría de terrenos y sectores. Tal recuperación lleva a la realización de numerosas actividades y a la aparición de cuantiosas novedades en literatura, teatro, música, cine, moda y también en diseño, en este caso tanto gráfico como industrial. Tal fiebre en lo cultural acentúa todavía más la tradicional rivalidad generalizada que existe entre la capital del estado y la capital de Cataluña, si bien en el campo que nos ocupa Barcelona se consolida —por producción y por creatividad— como la capital del diseño español. Barcelona, de estructura económica similar a la del norte de Italia, ve como numerosas industrias y talleres de artesanía revalorizan sus capacidades y se abren a nuevas tendencias culturales.

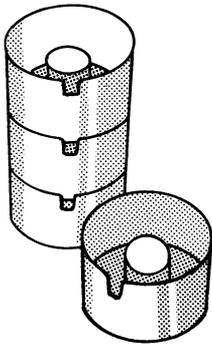
Ya en la época del cambio de siglo, el arquitecto catalán Antoni Gaudí proyectaba edificios, diseñaba interiores y creaba singulares objetos de mobiliario llenos de expresividad, audacia e imaginación, siendo precisamente lo artesano y los va-

La irrupción de la frivolidad italiana tuvo aquí una inmensa trascendencia. Somos esclavos del barroco. La pura estética fue la limitada respuesta a nuestro problema. Así como Braun representó en los años sesenta y setenta una racionalidad necesaria, este nuevo planteamiento, que respondía a la libre asociación y a la vistosidad, se caracterizaba por la alegría de vivir que empezó a extenderse cuando se superaron las primeras crisis de la democracia.

L. F. Marino, 1988

Antoni Gaudí, comedor de la casa Batlló, Barcelona, 1904





André Ricard, ceniceros, 1966

Lo más importante para nosotros era Braun. En los años sesenta y setenta era extremadamente importante.

Además, Braun tenía una fábrica en Barcelona. Dieter Rams se acercaba a menudo por aquí. Esto nos marcó... Ni antes ni después de Braun hemos experimentado una influencia extranjera tan fuerte.

Braun era sinónimo de una actitud de base racionalista y democrática.

Mai Felip, 1988

lores tradicionales sus bases de partida e inspiración. Gaudí desarrolló asimismo la idea de obra de arte total, aplicando un mismo «lenguaje» en un edificio a la hora de plantear su arquitectura, la decoración y el mobiliario, con el fin de que todos los aspectos se complementaran y se completaran a un tiempo (véase Giralt-Miracle, 1988).

La creación en Barcelona de la corporación Foment de les Arts Decoratives (FAD) en 1903, en pleno auge del Modernisme y que tenía por misión la promoción de los llamados *bells oficis*, es decir, de los viejos oficios artísticos, representó el embrión de la que más tarde sería la primera asociación española de diseño industrial, pero también de otras que irían surgiendo dedicadas a diversas especialidades del diseño y de la actividad artesana. Así, en 1960 nace ADI/FAD (Associació de Disseny Industrial), bajo el impulso inicial de André Ricard –la gran figura, junto con Miguel Milá, del diseño español, quien meses antes había conocido en Estados Unidos a Raymond Loewy– y promovida por él, por los arquitectos Antoni de Moragas i Oriol Bohigas, por el crítico y erudito Alexandre Cirici-Pellicer, entre otros. Luego surgirían ADG/FAD (Associació de Directors d'Art. Dissenyadors gràfics i il·lustradors), AAIP/FAD (Associació d'Activitats Artesanes i d'Investigació Plàstica), ARQ-IN/FAD (Associació Interdisciplinària del disseny de l'Espai) i Orfebres/FAD.

La creación también en Barcelona del Barcelona Centre de Disseny (BCD) dio lugar, a partir de 1967, a una mayor aceptación del diseño industrial en la economía española, que hasta finales de los años setenta estuvo caracterizado en gran medida por los rasgos de la Buena Forma. El diseño sistemático, en el sentido que se le dio en la HFG de Ulm o en la Braun AG, determinó durante mucho tiempo la imagen del diseño de producto en España. Gracias a la gran influencia cultural ejercida por Italia, a principios de los años ochenta se desarrolló un movimiento de vanguardia de características claramente neomodernas. Este movimiento se puso de manifiesto ya en 1983, con motivo de la exposición de arte y diseño Arteder celebrada en Bilbao. La importante producción en serie que empezó a continuación se presentó por vez primera en la Feria del Mueble de Colonia de 1987, en el marco de la exposición colectiva. Todavía más masivamente comparecieron los fabricantes españoles en la Feria del Mueble de Milán en septiembre de 1988. Con sutiles estrategias de marketing y las más modernas tecnologías (por ejemplo, empleo de sistemas CAD/CAM), intentaron introducirse en el mercado europeo. Con la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea (véase Bürdek, 1985) se abrieron nuevos mercados de consumo que contribuyeron a estimular aún más el diseño español. España reconoció con claridad que la apertura de los mercados de la

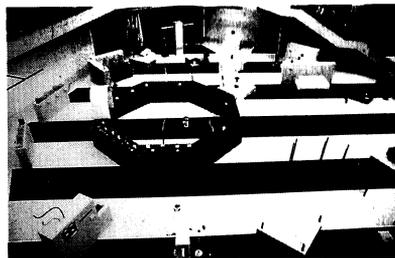
CEE en 1992 significaba una gran oportunidad para su diseño. Sobre el área de habla hispana, y por lo tanto también sobre Latinoamérica, continúa ejerciendo una especial influencia la vasta y variada producción de libros especializados en arte, arquitectura y diseño de la Editorial Gustavo Gili, S.A., de Barcelona.

El nuevo diseño español se empezó a divulgar ampliamente a través de la ya desaparecida revista *De Diseño*, creada por Juli Capella y Quim Larrea, quienes a partir de 1988 pasaron a dirigir *Ardi*, revista de arquitectura, interiorismo, mobiliario, diseño industrial, grafismo, moda y arte. Además, y entre otras actividades, ambos son los organizadores del acontecimiento bienal Primavera del Disseny en Barcelona.

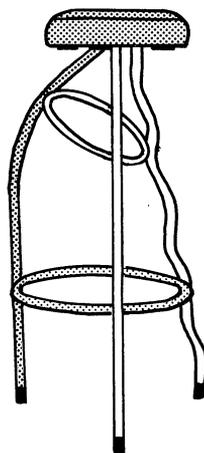
Otras revistas dignas de mención son *ON Diseño*, que puso en marcha el SIDI (Saló Internacional del disseny de l'equipament per a l'hàbitat); *Diseño interior (Interior Architecture and Design for Living)*; *Temas de Disseny (Disseny. Comunicació. Cultura)*, de la Escola Elisava y *Deseinuz*, del Centro de Diseño Industrial de Bilbao.

La tradicional Fira del Moble de Valencia es un foro importante para los creadores españoles de mobiliario; Calidoscopi. Trobada Internacional de Disseny Industrial en Alicante y la recién constituida Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño Industrial (DDI), bajo la dirección de Jordi Montaña, son otras iniciativas positivas en favor del diseño español.

Entre los jóvenes diseñadores españoles (véase *Fundació BCD*, 1987, y *BCD*, 1988) cabe mencionar, entre otros, a Oscar Tusquets, Lluís Clotet, Pepe Cortés, Javier Mariscal, Josep Lluscà, Jorge Pensi, Ramón Benedito, La Nave y Quod. Disseny i Màrketig, S.A., gracias a todo ello, diseñadores, iniciativas y revistas antes citadas, hoy el diseño español goza de una cierta estima y consideración en el ámbito internacional.



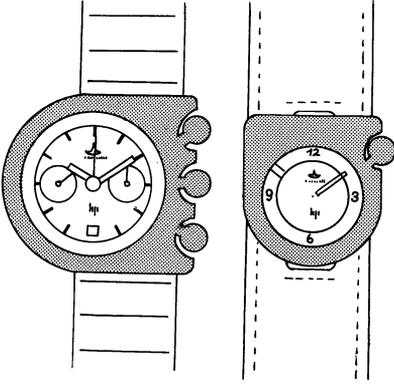
*Exposición "Arteder",
Bilbao, 1983*



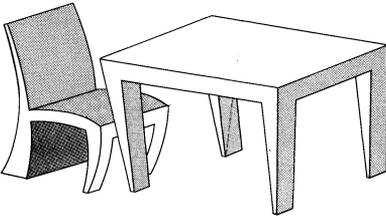
*Javier Mariscal,
taburete "Duplex", 1982*

Francia

El predominio cultural de las Bellas Artes francesas (pintura, escultura, literatura, música, teatro) o de la moda, apenas tuvo incidencia en el diseño durante mucho tiempo. En los años treinta —en la época del Art Deco— las artes decorativas francesas de artesanos y arquitectos vivieron su primer momento climático. El interiorismo de viviendas, edificios públicos, transatlánticos, etc., se convirtió en el campo experimental de los "dessinateurs" franceses. La herencia de estas "Arts decoratifs" se ha dejado notar en Francia hasta nuestros días.



Roger Tallon, relojes de pulsera para señora y caballero, 1975



Frederick du Chayla, mesa y silla, Totem, 1987

Starck ha entendido mejor que el resto de los nuevos diseñadores cómo tener éxito, es decir que en esta sociedad la metaestructura de la imagen prevalece siempre sobre la presencia de los objetos.
Michael Erlhoff, 1987

Raymond Loewy, emigrado a los Estados Unidos ya en 1919 (véase también pág. 111) abrió un estudio de diseño en 1956 en París. Su actividad se centraba en el campo gráfico. Asimismo, Jacques Viénot fundó en 1952 en París un estudio de diseño, "Technes", que elaboraba proyectos de diseño industrial y gráfico, y Lucien Lepoix abrió en la misma ciudad en 1956 su oficina FTI (Formes Techniques Internationales).

Roger Tallon obtuvo un reconocimiento internacional sobre todo con sus diseños para la imagen de los medios de transporte modernos, además de sus diseños de muebles, lámparas (p.e. para Erco) y relojes. Él es responsable por ejemplo de la imagen del metro de la ciudad de Méjico (1969), o de la del tren de alta velocidad TGV Atlántico de la red estatal de ferrocarriles franceses, a la cual se añadirá en un futuro próximo el tramo Londres-París.

Al contrario que en otros países de Europa, en Francia sólo a principios de los años sesenta empezaron a ocuparse de cuestiones de diseño industrial. El CCI (Centre de Création Industrielle), fundado en 1969 y alojado desde 1976 en el Centre Pompidou de París, desempeñó un papel importante en este proceso. En el mismo edificio se organizó una exposición llamada "Design français 1960-1990" (APCI/CCI, 1988), que ofreció un primer panorama representativo del diseño francés.

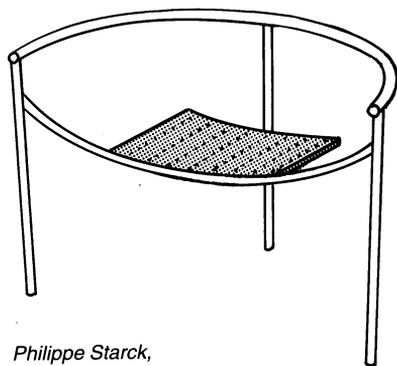
A principios de los años ochenta, la evolución del diseño en Italia influyó también en Francia. Ciertos grupos de jóvenes diseñadores como por ejemplo Nemo o Totem, o Pascal Morgue y Philippe Starck que ahora trabajan a nivel mundial, son figuras ejemplares del diseño francés. Bajo la influencia de filósofos posmodernos como Jean-François Lyotard o Jean Baudrillard se realizan proyectos de muy diverso tipo en los que se combinan materiales bien diferentes: hormigón y plástico, cristal y hierro, materiales nobles y materiales pobres.

Este diseño puede observarse en interiores de tiendas, boutiques y pubs. El Café Costes o el diseño de los interiores en el Palacio del Eliseo en París, encargado por el presidente Mitterrand y proyectado por Philippe Starck, son los ejemplos más conocidos de esta tendencia.

Philippe Starck (1987) considera el poder simbólico del mensaje de sus proyectos relacionado directamente con la situación social: la indiferencia inicial se expresa en su caso en el empleo del color gris, con ocasión de una crisis económica que se agudiza pasa al negro, el cambio esperanzador que promete el régimen socialista (en especial gracias al ágil ministro de cultura Jack Lang), se exteriorizan como franjas plateadas y el éxito actual se muestra por medio del color dorado. Al contrario de lo que ocurre en los movimientos de vanguardia italiana (Alchimia, Memphis), se ha de tener muy en cuenta que Starck compagina sus muebles con aspiraciones democráticas, es

decir, procura que su producción y su venta se hagan a precios asequibles. Algunos de ellos fueron presentados por la empresa de venta por correo Trois Suisse en el catálogo de otoño/invierno de 1988-1989.

VIA (Valorisation de l'Innovation dans l'Ameublement, véase figs. 12-13) juega un papel importante en la promoción del nuevo diseño en Francia. Esta institución favorece el diseño de mobiliario mediante concursos, exposiciones y trabajo de promoción, y pone en contacto al diseñador con potenciales fabricantes de su obra (véase p.e. Kluge, 1989). Se organizan regularmente encuentros en los que participan también representantes del ministerio de industria, donde se debaten proyectos de diseñadores y se estiman sus posibilidades de mercado. Se elaboran prototipos con los trabajos escogidos en número suficiente para realizar pruebas de los sistemas de fabricación. En pocos años se han desarrollado y han llevado al mercado más de 500 objetos de mobiliario.



*Philippe Starck,
silla "Dr. Especial", 1984*

Escandinavia

La idea de diseño en Escandinavia se relaciona espontáneamente con muebles, lámparas, tapicerías, cristalería, porcelana, cerámica... Otras características son un alto nivel de acabado del producto y la falta de piezas únicas de exposición como pasa en Italia. Su evolución está marcada por una tradición continua de calidad artesanal. La actividad preponderante del diseño fue durante años la artesanía y los productos para el hogar. Sólo en los últimos tiempos el diseño industrial se ha orientado al trabajo con acero y materiales sintéticos, aparatos de oficina, construcción de máquinas, a la industria del automóvil y a la tecnología médica y de rehabilitación.

El diseño escandinavo se constituyó en modelo para el diseño alemán de posguerra en virtud de su lenguaje marcadamente funcionalista y de su reducido empleo de materiales y colores. Los orígenes de los productos de la Braun AG (aparatos de radio), se han de situar en este contexto. El predominio del diseño escandinavo fue reemplazado por el italiano en los años sesenta, tal como afirmó Hans Wichmann (1988) en su visión retrospectiva, ya que los diseñadores italianos supieron sintonizar mejor sus proyectos y materiales con las condiciones tecnológicas cambiantes de la segunda mitad del siglo XX.

En Escandinavia el movimiento moderno está a buen recaudo. Se hace gala de una sencillez calculada, de un empleo consecuente del material, de un respeto social, de un medio ambiente como recreo estético, de un saber que tanto imita como ignora a la naturaleza. A quien la dinámica del marketing del diseño y el abracadabra posmoderno le pongan los nervios de punta, se le recomienda encarecidamente un restablecimiento en los países nórdicos.

Jochen Rahe, 1990

Suecia

El comienzo del siglo XX fue testigo en Suecia de fuertes tentativas de reforma en la arquitectura. La cocina-comedor de Gunnar Asplund (1917) tenía como objetivo ofrecer muebles simples y robustos acordes con las posibilidades de la producción en serie. Los muebles de madera de pino, tan extendidos en Escandinavia, constituyeron el punto de partida para el desarrollo posterior. Ya en 1930 se mostraron en una exposición en Estocolmo muebles funcionalistas como la expresión de una nueva era; los principios dominantes fueron sencillez y utilidad. También aquí se experimentó a fondo con el acero tubular en sillas y sillones. La Exposición Universal de Nueva York en 1939 abrió el camino del éxito al "movimiento moderno sueco" como concepto internacional de diseño de vanguardia (Sparke, 1987).

En los años cuarenta la Werkbund sueca buscó mejorar el interior de la vivienda. La atención se centró en el diseño de un entorno doméstico adecuado en relación con el niño.

En la década siguiente, arquitectos como Lena Larsson entre otros, idearon nuevas formas de vivienda colectiva, espacios multiusos para vivir, cocinar, jugar y trabajar, y los presentaron en la exposición de la Werkbund en Helsingborg.

Suecia se había convertido después de la segunda guerra mundial en un ejemplo de estado social, en el que se llevó a cabo un enorme programa de construcción de viviendas. En los centros recién construidos se fundaron y equiparon escuelas, bibliotecas, parvularios, guarderías, cines y tiendas. Este desarrollo se detuvo también en Suecia en los años setenta a causa de la recesión mundial, aunque se mantuvo un elevado nivel de vida.

En los años sesenta y setenta surgieron una serie de grandes casas de muebles que marcaron la imagen del diseño de mobiliario sueco. El ejemplo más conocido es Ikea que ha llegado a tener 70 casas de venta en todos los rincones del planeta, a excepción de Sudamérica (para la estrategia de marketing de Ikea véase: Fröhlich, 1982).

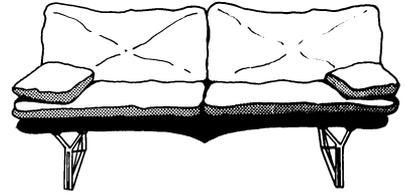
Ikea reúne su completo programa en un amplio catálogo, que se ha publicado en 24 ediciones en diez idiomas. Tiene una tirada actual de 44 millones de ejemplares y desde hace un tiempo se reparte gratuitamente. El cliente puede así hacer su elección en casa y solicitarlos por correo, o bien recogerlos directamente en el punto de venta. La mayor parte de los muebles se constituye en elementos componibles que se embalan desmontados por motivos de racionalización de la distribución, y el comprador asume su montaje. En diversos productos el cliente, mediante la posible elección de colores distintos, puede también personalizar sus compras. Su programa actual en-

Diseñar un escritorio que cueste 5.000 coronas lo puede hacer cualquier arquitecto. Pero diseñar un escritorio funcional y bueno que cueste solamente 100 coronas, es privilegio de los más diestros. En casi todos los tipos de problemas las soluciones caras son obra de aficionados.

Ingvar Kamprad, 1988

cuentra eco principalmente en la gente de edades comprendidas entre los veinte y los cuarenta. Los productos son relativamente económicos y acuñan el concepto de vivienda de una generación completa.

Ikea no se fabrica sólo en Suecia, también los llamados países de bajos salarios fabrican los proyectos de los diseñadores suecos siguiendo métodos igualmente suecos. A principios de los años ochenta la empresa inició un cambio de imagen con vistas a ampliar su mercado de ventas y se dejó a un lado el arce, símbolo de la tradición del pino escandinavo. Junto a una nueva línea de productos —Ikea para la oficina— se extendió sobre todo la oferta hacia una modernidad internacional (bajo la influencia del diseño italiano de mobiliario) (véase Monica Bomann, 1988). Se adoptaron conceptos de proyecto más ligeros, en parte siguiendo la moda, para facilitar el acceso a la gran comunidad de Ikea, de los grupos de destino jóvenes, jóvenes que por otra parte, estaban cansados del *look* de los muebles de pino de la generación del 68, es decir, de la de sus padres.



Niels Gammelrand,
sofá "Moment", Ikea, 1984

Dinamarca

El diseño danés está también determinado por la tradición artesanal. Ejemplos de ello son la cristalería, las sillas, los sofás y en época más reciente, los aparatos de Hi-Fi (Bang & Olufsen). Un representante con peso propio en el diseño danés es el arquitecto Arne Jacobsen. Además de sus numerosos edificios, diseñó sillas, lámparas, vasos y cubertería. Su colección de accesorios de grifería para sanitarios está considerada como la quintaesencia de la estética funcionalista de la reducción.

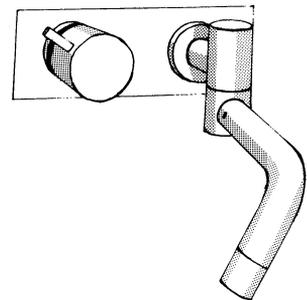
Verner Panton se dedica al diseño de muebles, lámparas y productos textiles. La silla apilable de plástico ideada por él en 1960, fue fabricada por la empresa Hermann Miller entre 1967 y 1975, y pasa por ser la encarnación de la nueva libertad formal de la tecnología del plástico. A principios de los años setenta diseñó visionarios mundos habitados, que fueron expuestos en la feria del mueble de Colonia y son verdaderas orgías de color y de forma (véase fig. 21). El proyecto de los interiores del edificio Spiegel en Hamburgo muestra hoy todavía esta concepción creativa.

Finlandia

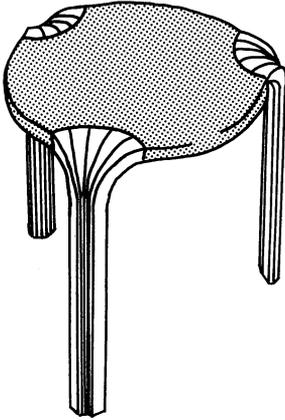
También aquí existe una fuerte tradición artesanal, ante todo en cristalería y cerámica. El arquitecto y diseñador Alvar Aalto experimentó ya en los años treinta con madera laminada, que

Entre las numerosas virtudes de nuestros vecinos daneses se encuentra su talento para diseñar de modo claro y objetivo, su capacidad a la hora de diseñar el entorno, para reducir al común denominador más sencillo la función y la forma. Lo que de ahí resulta es un caso ideal, en primer lugar bello y en segundo lugar funcional.

Hans Joachim Friedrichs, 1987



Arne Jacobsen,
grifería de pared orientable
1967-1969



Alvar Aalto, taburete, 1954

Los Shaker fabricaron sus productos estándar a partir de los muebles y utensilios sencillos del tiempo de los pioneros en Norteamérica imbuyéndose de la sensibilidad del hombre humilde. Los reglamentos y principios de la comunidad fueron decisivos a la hora de la elaboración, de la partición del trabajo en la época de la industrialización temprana, pero también a la hora del diseño formal... El camino hacia la unidad de la forma y su construcción parte del elemento espiritual y el reconocimiento del papel de la máquina parece fuera de toda duda.
Karl Mang, 1971

hasta ese momento y debido a su elasticidad, sólo se había empleado para hacer esquíes, y transfirió el concepto constructivo de los muebles de acero tubular de la Bauhaus a la madera. Tapio Wirkala fue conocido por sus diseños en cristalería y cerámica para la empresa alemana Rosenthal. Hoy en día el diseño finés está representado principalmente por empresas como Arabia (cerámica), Artek y Askö (mobiliario).

Los Estados Unidos

Los orígenes del diseño en Estados Unidos se remontan, según ellos mismos gustan de afirmar a la segunda mitad del siglo XVIII, cuando los Shaker —una comunidad religiosa de creyentes de origen inglés y francés— comenzaron a elaborar artesanalmente con rigor protestante y empleo de medios reducidos, objetos de uso para cubrir sus propias necesidades (véase p.e. Edward Deming Andrews/Faith Andrews, 1964).

La concepción de la vida y de la creación de los Shaker resultó relevante para el diseño sólo a partir de principios del siglo XX, cuando se empezó a superar la noción de un historicismo pomposo, ornamental y recargado. La sencillez y la funcionalidad de sus muebles y utensilios se basaba en unos principios éticos “espirituales”. El nexo entre la forma del utensilio y la forma de vida continuaba intacto, al contrario de lo que sucedía con el funcionalismo acuñado por la Bauhaus que degeneró rápidamente en un estilo de vida artificial. Klaus Lehmann (1990) justificó la separación definitiva entre forma del utensilio y forma de vida en el siglo XX, y la emancipación del diseño como componente del estilo de vida (católico-protestante, moderno-posmoderno, etc.; véase pág. 66).

Precisamente el diseño en los Estados Unidos ha colaborado considerablemente a este último concepto, cuando todavía la tradición de los Shaker estaba ligada con Europa. En la segunda mitad del siglo XIX, se experimentó en los Estados Unidos una fase muy productiva gracias a la inventiva de los ingenieros, que fue calificada por Sigfried Giedion (1987) de “movimiento de muebles patentados”. De este modo los asientos se pudieron adaptar a todas las posiciones del cuerpo humano, es decir, con ello se sentaron las bases de las investigaciones de tipo ergonómico. Elementos como sillas, camas, armarios transformables, fácilmente transportables y que ocupaban poco espacio, fundan una tradición de producción funcional y democrática en Norteamérica, que sólo se disolvió a principios del siglo XX a causa de la creciente diferenciación de

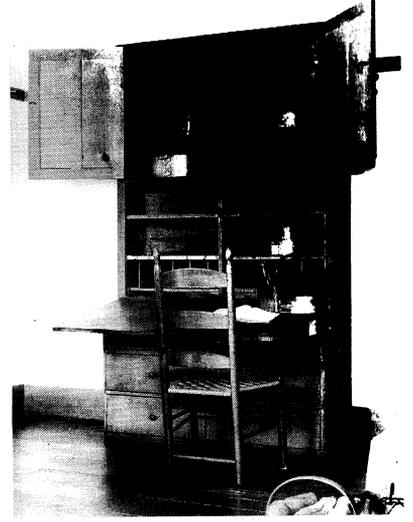
la sociedad en un sistema de clases.

La producción en masa iniciada en el siglo XX se llevó adelante a gran escala en los Estados Unidos gracias a la mecanización y a la automatización. Al contrario de la tendencia progresista europea de considerar la generación y diseño de los productos bajo aspectos funcionales primarios (condicionada por la tradición del racionalismo) en este país se descubre, ya en una época temprana, el aspecto de una venta promocionada por un diseño servicial. Paralelo al Art Deco europeo, se desarrolló en los años treinta la *Streamline Decade* (Bush, 1975), la era de los productos de formas aerodinámicas, desde las carrocerías de automóviles, los aparatos de radio, electrodomésticos y muebles de oficina, hasta el interiorismo en toda su extensión.

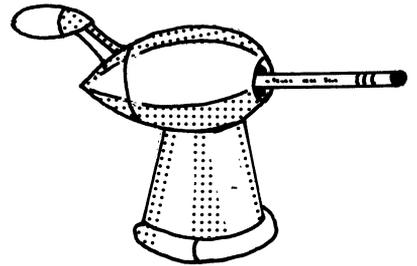
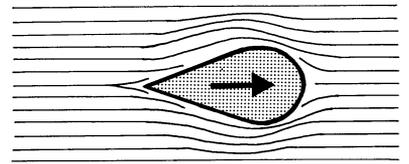
Las líneas aerodinámicas nacidas en la naturaleza, —la gota se consideraba como la forma ideal—, se convirtieron en el símbolo de la modernidad, del progreso y de la ilusión de un futuro mejor. Los diseñadores creyeron que su tarea era hacer los productos irresistibles, esto es, intentaron proyectar los deseos y esperanzas subliminales del usuario en los objetos para estimular su compra. Independientemente de las soluciones de tipo técnico, los diseñadores se dedicaron en exclusiva al diseño del volumen exterior. Giedion (1987) compara la influencia del diseño industrial en la formación del gusto de aquel tiempo, con la del cine.

Raymond Loewy, francés emigrado a Estados Unidos en 1919, desempeñó un papel determinante en este campo. Consiguió en poco tiempo hacer del diseño un medio de promoción de venta. Su ascenso vertiginoso comenzó con el rediseño de una multicopista para la empresa Gestetner: otros ejemplos de su trabajo son frigoríficos, electrodomésticos, vehículos, interiorismo de grandes almacenes, el envoltorio de los cigarrillos Lucky-Strike. Su consigna "Lo feo se vende mal" ("Never leave well enough alone", 1952), se convirtió en idea directriz de toda una generación de diseñadores, y no sólo del ámbito estadounidense. El establecimiento del diseño como medida de *styling*, por tanto de la variación superficial y formal de un producto existente, procede de esta ideología. La obra global de Raymond Loewy (1979) documenta de forma ejemplar cómo una disciplina puede someterse completamente al servicio de intereses empresariales (véase también: Schönberger, 1990). La enconada crítica de la estética del artículo apuntaba justamente a estos mecanismos exteriores, a los cuales sigue sometido el diseño en los países capitalistas.

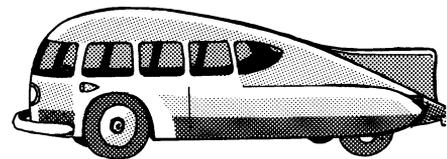
Norman Bel Geddes, Henry Dreyfuss y Walter Dorwin Teague fueron los principales representantes de la *Streamline Decade*. Cimentaron su éxito profesional durante décadas con sus entonces revolucionarios proyectos de transatlánticos, au-



Armario-escritorio Shaker, New Lebanon (Nueva York), mediados siglo XIX



Raymond Loewy, sacapuntas, 1934



Norman Bel Geddes. "Motor Car Number 8", 1931

su larga experiencia trabajando para Olivetti en un campo similar. Este boom californiano condujo en los Estados Unidos a la fundación de un gran número de estudios nuevos de diseño, como por ejemplo David Kelley Design, Matrix Product Design y Lunar Design en Palo Alto, Interform en Menlo Park, Designworks en Los Ángeles, GVO y That en San Francisco, Fitch Richardson Smith en Worthington/Ohio y Boston, o Design Logic en Chicago. Estas empresas colaboraron en gran medida a la creación de una nueva identidad del diseño americano, que está marcada de un modo decisivo por el tratamiento creativo de los productos de la microelectrónica. Se consideran además socios de importancia en el marco de las estrategias de marketing de la empresa y ofrecen por tanto el acabado de la imagen tanto bidimensional, como tridimensional del producto (Diseño corporativo, Identidad corporativa).

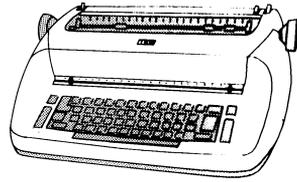
A principios de los años ochenta se abrió un nuevo capítulo en la reflexión teórica sobre el diseño en los Estados Unidos. Reinhardt Butter, profesor en Ohio desde los años sesenta, reunió el enfoque semiótico de la Escuela Superior de Diseño de Ulm con los conocimientos de la teoría de Offenbach sobre el lenguaje de la producción, y junto a Klaus Krippendorf desarrolló, a partir de ellas, el concepto de una semántica del producto (Product semantics: véase pág. 236), que se transformó en un plazo mínimo de tiempo en el concepto de diseño americano, y se convirtió en un nuevo éxito de cara a la exportación (véase p.e. Butter, 1986).

Japón

La importancia de los Estados Unidos para la economía japonesa tras 1945 fue determinante para su veloz conversión en una nación industrializada de primera línea. Al igual que Alemania, Japón quedó fuertemente dañada después de la segunda guerra mundial. La ocupación estadounidense (1945-1952) se dejó notar en aspectos económicos, políticos y sociales de manera parecida a lo que sucedió en Europa.

Asimismo el *styling* de Estados Unidos fue decisivo para el diseño japonés durante mucho tiempo. La industria se orientó en primer lugar hacia el mercado estadounidense como principal país de exportación; la pobreza de materias primas obliga a Japón a exportar productos técnicos para financiar la importación de éstas.

Un planteamiento histórico-cultural interesante sería analizar cómo repercute la técnica moderna, —y con ella el diseño—,



*Eliot Noyes,
máquina de escribir eléctrica
"IBM 72 Selectric", 1961*

El *styling* en los Estados Unidos en los años veinte/treinta operó de un modo abierto y arbitrario. Actuaba con toda lógica en lo que concierne a la lista de respuestas que trae consigo la cuestión de la forma/contenido en los productos industriales, puesto que orientaba su búsqueda de la forma no sólo a criterios tecnológicos y económicos, sino también a criterios de claridad y accesibilidad del producto, y a la capacidad persuasiva sobre el comprador. Esto era consecuente desde un punto de vista del beneficio y del objeto, aunque también problemático en lo que se refiere a sus efectos sociales.

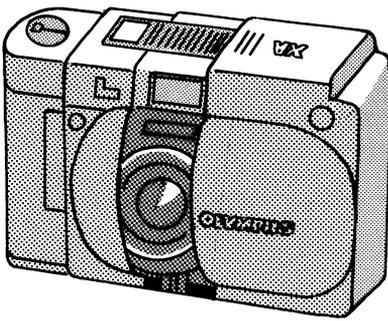
Horst Oehlke, 1987

en un país con una cultura milenaria. La religión, la estética y la vida cotidiana en el Japón de siempre, se vieron en un buen aprieto después de 1945. La rápida industrialización y la apertura del país al mercado mundial condujo a una pérdida de las formas típicas de vida: es un hecho comprobado la disminución progresiva de la disciplina, de la moral del trabajo y de la conducta social. No en vano, la importación de cultura occidental contribuyó a una transformación de los hábitos de vida japoneses: dicho de manera exagerada, muchos japoneses después del trabajo, se sientan, en su casa, ven películas de vídeo y comen patatas fritas.

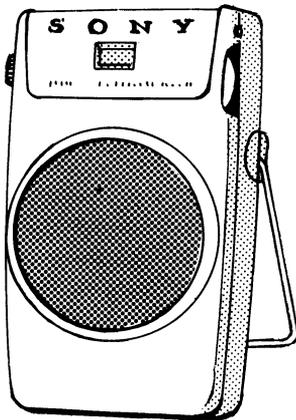
La decadencia de las estructuras sociales tradicionales en Japón empezó realmente en el siglo pasado, cuando el país abrió sus puertas a Europa. La alta densidad de población y la falta de espacio habitable (en una vivienda de 40 m² de dos habitaciones viven hoy en día 3-4 personas) tuvieron como consecuencia una ética de gran adaptación social, y condujeron por un lado a experiencias colectivas de ocio, y por otro a fortalezas de aislamiento como por ejemplo los "hoteles del amor" para parejas. El individualismo occidental era algo desconocido en el Japón milenario, y sin embargo en la actualidad se hace cada día más atractivo y está provocando conflictos sociales.

La industria japonesa ha resuelto concentrarse en pocos campos, en los cuales pueda alcanzar en el menor plazo posible un rendimiento máximo. Entre sus productos se cuenta la mecánica de precisión (en particular relojes), óptica, aparatos eléctricos y electrónicos (Hi-Fi, televisión y vídeo), y automóviles. La estrategia de marketing de los empresarios japoneses considera que el producto en sí mismo ha de poseer un alto estándar de calidad, tener un precio relativamente económico y estar técnicamente al día. Rainer Wagner, portavoz de la empresa Sony en Alemania, observó en relación a la frase hecha "el imperialismo japonés" que la investigación y la industria en Europa y en los Estados Unidos están a menudo muy distantes entre sí. Efectivamente, la supremacía japonesa consiste a veces en saber llevar las innovaciones al mercado: "Tomemos, por ejemplo, el transistor. Un estadounidense lo inventó y recibió por ello el premio Nobel. Pero Estados Unidos no sabía por donde coger el invento; se pensó que era algo para aparatos de sordera. Por lo demás, la hegemonía japonesa se reduce a sectores como el de la electrónica" (1990).

Los técnicos y diseñadores japoneses centran su atención en nuestros días en la miniaturización de los productos. Teniendo en cuenta la limitación espacial de su propio entorno, intentaron hacer los objetos técnicos tan pequeños y disponibles como fuera posible. Ya en 1958 Sony conseguía llevar al mercado un radio transistor de bolsillo (véase: Sparke, 1988).



Cámara fotográfica de bolsillo
Olympus XA, 1982



Transistor Sony, 1958

El desarrollo vertiginoso de la microelectrónica se vivió en Japón como un reto para reducir los productos y equiparlos cada vez de más funciones: el reloj de muñeca con calculadora de bolsillo integrada (utilizable solamente con una lápiz especial), el aparato de televisión en el cuadro de mandos, la radio en auriculares, etc.

En atención a la escasez del espacio habitable japonés, nació la ya descrita tendencia de no colocar uno junto a otro los elementos de los equipos de Hi-Fi, como pasaba en los años sesenta con los aparatos de la Braun AG, sino de desarrollar cadenas de música en analogía con los centros de vigilancia o los paneles de control, que hasta hoy se consideran estándares de calidad del producto.

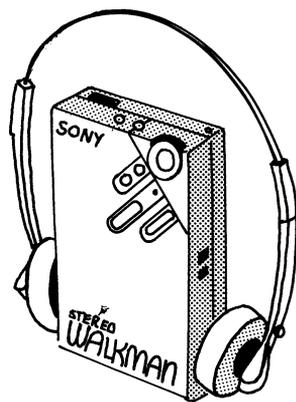
El *walkman*—símbolo de una juventud dinámica y siempre en movimiento— surge a finales de los años setenta en Japón cuando se dieron los requisitos tecnológicos para ello. Un vistazo a los productos electrónicos de este tipo revela que no tienen ninguna relación con la tradición japonesa, lo que además nunca se pretendió para favorecer la exportación. Donde las raíces culturales del Japón tradicional se observan bien es en la arquitectura de posguerra, entre la cual existen una serie de construcciones significativas que supieron tender un puente entre el pasado y el presente.

El arquitecto Kenzo Tange, el primero que estuvo en contacto con el movimiento moderno europeo, trató de compaginar el lenguaje formal de la construcción tradicional en madera con las nuevas técnicas de hormigón pretensado (véase p.e. el proyecto para el Estadio Olímpico en Tokio, 1964). Kisho Kurokawa fue uno de los coautores del “Manifiesto metabólico” (1960), en el que se relacionaban tradiciones budistas con el individualismo europeo. Los metabolistas defendían la idea de una nueva arquitectura, en la cual el hombre, la máquina y el espacio debían conformar un único cuerpo orgánico (véase: Kruff, 1985). Empezaron a concebir proyectos llenos de utopías radicales con ayuda de los cuales desaparecían los problemas urbanísticos. Las catastróficas condiciones urbanas de las metrópolis japonesas se verían cambiadas con la puesta en marcha de ciudades flotantes, hinchables o colgantes.

Arata Isozaki, uno de los arquitectos y diseñadores que ha alcanzado merecido reconocimiento, ha conseguido unificar elementos tradicionales y posmodernos en sus edificios y muebles (p.e. en su proyecto para el Museo de Arte Contemporáneo de Los Ángeles). Tanto los edificios como los interiores por él proyectados prometen el máximo confort en cuanto a habitabilidad y vida, gracias al principio de la sencillez (Krüger, 1987).

La joven generación de arquitectos japoneses adopta una actitud muy escéptica ante las megaconstrucciones urbanas.

La decisión (casi) en solitario del entonces jefe de Sony, Akio Morita, de fabricar el *walkman* se vio seguida de un gran éxito. Quizás él fue en su día corredor de footing y quería con ello recuperar la forma: la juventud hoy se lo agradece. El entonces producto de prestigio se ha convertido en el producto de uso común por antonomasia en nuestra era de la comunicación.
Delano L. Klipstein, 1989



Walkman II, Sony, 1978-1980

"Vosotros, los occidentales", comenta un ejecutivo japonés tranquilamente, "vosotros sois cazadores del mundo. Salís y encontráis cosas, las cazáis.

Los japoneses somos agricultores, cultivadores [...].

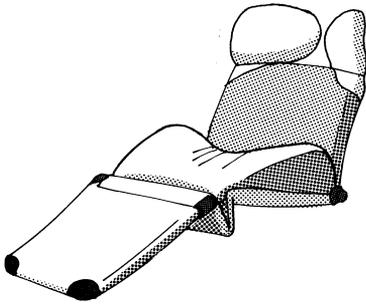
Nosotros no innovamos. Nosotros no vamos a la caza de algo nuevo. Nos sentimos cómodos con lo que conocemos y lo llevamos a término con belleza."

"The Fifth Generation", 1984

Los avances que posibilita la técnica ya no son para ellos motivo de diversión. Frente al caos omnipresente alegan el dicho "Es necesario que broten hasta cien flores de diverso tipo", es decir, no existe ningún tipo de ideología creativa, sino que cada uno puede proyectar y construir en el estilo que le parezca más oportuno para cada encargo. El resurgimiento de los espacios interiores contemplativos está convirtiéndose en un elemento importante de la obra creativa de arquitectos y diseñadores. Al ajetreo externo de la vida japonesa contraponen deliberadamente las categorías tradicionales de la meditación, del recogimiento en uno mismo, y engendran así ejemplos impresionantes de creación contemporánea.

Es evidente que en Japón hoy en día se cultiva la construcción de vanguardia. Por tanto el mundo de los especialistas debería estar de acuerdo (Krüger, 1987) en que al Japón le pertenece el resto del siglo. Se espera además una mayor influencia del modo de vivir japonés para principios del siglo XXI. Otro aspecto importante es el fuerte movimiento migratorio hacia Brasil que está teniendo lugar de unos años a esta parte a causa de la gran densidad de población de Japón. Por este motivo se baraja la posibilidad de que la amalgama de estas dos culturas conduzca a nuevas cotas de calidad en el diseño de ambos países.

En el campo del diseño, las influencias no son hasta el momento equivalentes a las de la arquitectura. El predominio tradicional de los mercados de los Estados Unidos y con ello el peso específico del *styling*, condujo hacia finales de los años setenta a que los diseñadores japoneses se inclinaron del lado de la diversidad de los planteamientos proyectuales italianos. La tumbona de Toshiyuki Kita (fabricada por Cassina) es por ejemplo una síntesis afortunada de cultura pop ironizante y diseño funcional transformable con gran ingenio. Los objetos domésticos y luces diseñadas por Masanori Umeda fueron incluidos ya en la colección milanese de Memphis en 1981, y el mobiliario de Shiro Kuramata muestra una feliz conjunción de la tradición de la vivienda japonesa y el movimiento moderno occidental.



Toshiyuki Kita, tumbona, 1980

Algunos problemas de metodología

El diseño es una actividad que se relaciona con las nociones de creatividad, fantasía, inventiva e innovación técnica. Entre el público predomina a menudo la idea de que el proceso del diseño es una especie de acto de creación de tal modo que hoy "nuevo" diseño, tanto tradicional como experimental, está subordinado al talento creativo del artista.

El diseño de productos u objetos no tiene lugar sin embargo en el vacío, como si fuese una combinación libre de colores, formas y materiales. Todo objeto de diseño se ha de entender como resultado de un proceso de desarrollo, cuyo rumbo está marcado por diversas condiciones —no sólo creativas—, así como por decisiones. Las transformaciones sociales y culturales, el contexto histórico y las limitaciones de la técnica y la producción, desempeñan un papel de igual importancia que los requisitos ergonómicos, sociales o ecológicos, que los intereses económicos o políticos, o las aspiraciones artísticas. Por tanto, dedicarse al diseño implica siempre reflejar en él las condiciones bajo las que surgió.

La teoría y la metodología del diseño adoptan aquí una actitud imparcial, ya que sus esfuerzos apuntan en último término a la optimización de métodos, reglamentos y criterios, con cuya ayuda se debe estudiar objetivamente, valorar y mejorar la práctica de esta disciplina. Visto más de cerca se puede observar que el mismo desarrollo de la teoría y de la metodología también sigue las pautas de las condiciones culturales, históricas y sociales. Teorizar sobre diseño significa por tanto en primer lugar consagrarse a una teoría del conocimiento. Según Ernst Bloch (1980) "la cognoscibilidad" significa asimismo alterabilidad del mundo en base al conocimiento y al largo y difícil camino que la humanidad ha de recorrer todavía.

La teoría y la metodología del diseño se desarrollan en base a determinadas hipótesis de fundamento y condiciones previas, que en la mayor parte de los casos se sobreentienden y se ignoran. La dedicación a la teoría del diseño significa, por lo tanto, ocuparse también de las nociones que sirven de soporte al proceder metódico o al concepto creador. Finalmente esto implica asimismo ocuparse de filosofía.

Como se ha mencionado anteriormente, la metodología del diseño contribuyó de forma considerable a la estabilización

La formación de los futuros diseñadores implica aprender a pensar en contextos más amplios de relaciones, conlleva ocuparse seriamente y profesionalmente de los materiales y de sus alternativas, del despilfarro y del empleo de los recursos, del reciclaje, de la utilización reiterada, de la sustitución. Implica también cimentar las bases para una mayor sensibilización de cara a una relación recíproca entre hombre y medio ambiente, entre entorno natural y artificial, entre pasado y presente, tradición e innovación, entre identidad cultural y objetivos globales.
Alexander Neumeister, 1989

Una teoría del diseño compacta causaría una gran impresión. Toda ciencia mínimamente seria tiene su propia teoría. Por tanto, el diseño también necesita una.
Horst Oehlke, 1982

de la disciplina en los años sesenta. Después de la segunda guerra mundial dio comienzo en los países industrializados de Europa una gran expansión económica, que la competencia de los países con economía de mercado convirtió en una lucha encarnizada por el mercado internacional. En esta situación el diseño industrial tuvo que adaptarse a las condiciones cambiantes, es decir, no pudo seguir poniendo en práctica métodos creativos subjetivos y emocionales que procedían de la tradición del diseño artístico, en tanto que la industria empezó a racionalizar cada vez más el proyecto, la construcción y la producción. Por ello los diseñadores industriales se esforzaron obviamente en integrar métodos científicos en el proceso proyectual para poder ser aceptados por la industria como interlocutores serios. La Escuela Superior de Diseño de Ulm desempeñó un papel precursor en este aspecto.

La así llamada metodología se ocupa de aquello que debería ocurrir, y no puede criticarse con referencia a lo que ocurre.

Paul Feyerabend, 1976

Gracias a un encendido debate sobre la metodología, el diseño devino prácticamente por vez primera enseñable, asimilable y por tanto comunicable. La gran trascendencia posterior de esta metodología para la enseñanza consiste en que gracias a ella se imparte el pensamiento lógico y sistemático. Posee menos un carácter de vademécum –un malentendido que ha durado mucho tiempo– y tiene una mayor importancia didáctica.

Sólo un pensamiento complejo engendra contradicciones instructivas.

Jürgen Habermas, 1985

El hilo conductor de la metodología clásica es la idea de la “reducción de la complejidad”. Precisamente, los encargos cada vez más amplios con los cuales el diseñador tenía que enfrentarse en los años sesenta, hicieron necesario el desarrollo de métodos para analizar toda la diversidad de parámetros de la tarea a realizar. Los procedimientos racionalistas se adecuaban perfectamente a esta necesidad.

El mundo cada vez más complicado apenas se puede abarcar de un modo individual. La teoría de los sistemas por tanto se consideró como una disciplina de importancia que podía ser de gran ayuda para el diseño: “Ya que queremos proceder, debemos hacerlo con una orientación. Siempre será mejor una mala, que no tener ninguna” (Koch, 1988).

En la práctica la metodología a menudo permanece deliberadamente en la sombra, y es esto justamente lo que se pretende con su mediación. Si en la formación, el proceso proyectual es más importante que el resultado, en la práctica tiene un comportamiento totalmente opuesto.

El esfuerzo por definir el proceso proyectual en sentido histórico-conceptual, condujo a un contacto a nivel de idea con el pensamiento cartesiano, o lo que es lo mismo, la filosofía del racionalismo se convirtió en el modelo de la metodología del diseño. Se adoptaron o modificaron métodos y técnicas derivados de la teoría científica, para que el diseñador pudiese proseguir su camino de usuario científico. La tendencia a la inte-

gración de conocimientos de diferentes disciplinas, como la ergonomía, la psicología, la sociología, la economía, etc., estaba motivada por el intento de asentar la todavía difusa disciplina del diseño sobre un fundamento sólido. El diseñador mismo fue considerado como proyectista y generador. Al inicio, el desarrollo de un conocimiento específico del diseño era poco acusado. Esta situación cambió realmente a partir de los años setenta, cuando la elaboración de una teoría comunicativa del producto condujo a una estabilización disciplinar del diseño.

La metodología clásica del diseño se puede calificar como una metodología de la carencia. Se trataba siempre de analizar carencias sociales o funcionales de productos y, en base a ellas, proponer, juzgar y llevar a cabo nuevas soluciones. Más tarde, en los años setenta, el diseño se inclinó más hacia la problemática de lo superfluo. La tremenda demanda de la posguerra había quedado atrás definitivamente, y dio comienzo la dedicación a necesidades de consumo diferenciadas. Con ello otros métodos adquirieron trascendencia, como por ejemplo las interpretaciones sobre la escala de valores sociales, los debates sobre el estilo de vida, o los procedimientos asociativos de la psicología publicitaria, que se trasladaron al diseño.

A mediados de los años ochenta, el diseño se enfrentó nuevamente a tareas que hasta el momento le eran completamente desconocidas. Por un lado está la visualización de la microelectrónica —la palabra clave del tema sería “inmaterialidad”—, por otro lado, el campo del diseño de software cobró una mayor importancia. Tom Mitchell (1988) lo interpretó como la transición de una metodología del diseño “mecanicista” a una “posmecanicista”, y Thierry Chaput (1988) calificó esta transición con el eslogan “De Sócrates a Intel” (Intel Semiconductors es uno de los principales fabricantes de microprocesadores a nivel mundial). Además la tarea del diseñador cambia de forma dramática desde el momento en que, mediante el empleo de las nuevas tecnologías, en particular del CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing), se establece una relación directa entre proyecto y producción. En la actual fase de introducción de estas nuevas tecnologías será necesario aceptar restricciones considerables en el grado de libertad creativa a causa de las condiciones del sistema.

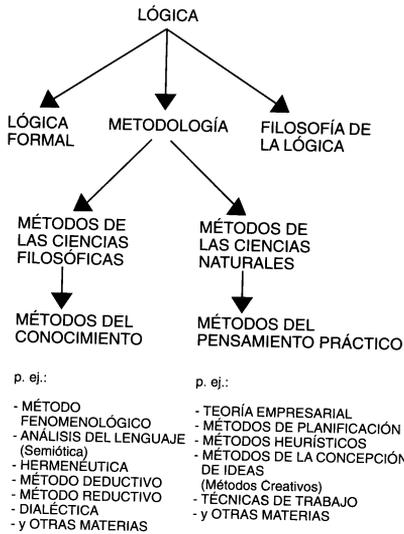
Las cuestiones del significado están pasando cada vez más a un primer término en el diseño. Hoy en día apenas se plantea la pregunta metodológica de cómo se proyecta, sino antes bien, qué productos se deben proyectar.

Ambos tipos de problemas pertenecen en la realidad al campo de la metodología, sólo que hasta ahora éstos casi no se habían planteado. El motivo era simplemente que la metodología clásica del diseño debía demasiado a la tradición cartesiana. Es evidente que ésta no tiene por qué ser completa-

El derecho al papel de coordinador, entendido en el sentido del que plantea las exigencias y toma las decisiones, al cual está sujeto el conjunto de los participantes en el proceso de desarrollo, sólo se toma en serio en círculos de creadores. Esta concepción desempeña aún un papel en la autocomprensión de los diseñadores tanto dentro como fuera de este círculo. La imagen del coordinador, el que dirige todas las disciplinas que intervienen en la génesis de los productos, proviene de la arquitectura, el campo del diseño de la forma industrial con más tradición y más cercano a nosotros.

Horst Oehlke, 1977

Quien cree en la razón sucumbirá por causa de ella.
Jean Baudrillard, 1989



Esquema de la derivación de la metodología

La teoría es la red que lanzamos para atrapar al mundo, para racionalizarlo, definirlo y dominarlo. Trabajamos para que las mallas de la red sean más tupidas.

Karl R. Popper, 1982

mente descartada. A veces los métodos tradicionales también cobran actualidad e importancia. Las *Notes on the synthesis of form* de Christopher Alexander, publicadas en 1964, describen hoy las estructuras de los programas convencionales de ordenador, y sus reflexiones de entonces sobre la forma y el contexto adquieren igualmente una nueva importancia frente a la desmaterialización de los objetos. Es una razón más para recordar estas tradiciones casi desaparecidas.

La metodología –la enseñanza de los métodos– abarca, desde un punto de vista científico, mucho más que la estrecha noción de la metodología clásica del diseño. El filósofo polaco Joseph Maria Bochenski (1954) efectuó entonces una derivación científica de la metodología que se presta como armazón razonable para la reflexión aquí empleada.

Además de esta descripción se puede añadir, que la metodología clásica del diseño en su desarrollo hasta la fecha se ha ocupado casi exclusivamente de los métodos de acción física, hoy ampliamente documentados, mientras que hasta ahora no se ha trabajado una descripción extensa de los métodos de acción intelectual en el diseño. En base a este desequilibrio, los primeros se expondrán someramente mientras que los segundos se tratarán en profundidad. Esto me parece tanto más necesario, considerando que en la polémica creada en torno a las nuevas tendencias del diseño se aplican cada vez más métodos semióticos (de signos) y hermenéuticos (interpretativos). Y en el intento de relacionar la evolución de la microelectrónica con una nueva teoría del diseño (Winograd/Flores, 1986), se critica la concepción, reinante en los años sesenta, de considerar al diseño como un proceso teórico de decisiones. Para el autor ahora se trata más bien de crear un nuevo concepto basado en la hermenéutica de Hans Georg Gadamer (véase pág. 145 ss.), o sea basado en un método clásico del conocimiento.

El recurso a la hermenéutica y a la fenomenología permite exponer las razones del cambio de paradigmas de las ciencias informáticas tradicionales frente a las categorías racionalistas del pensamiento. Por medio del lenguaje participamos del mundo, nos abrimos a experiencias (intuición, preentendimiento, horizontes) que nos hablan a través de los objetos que producimos. El lenguaje posibilita la diferenciación de los objetos, señala maneras de comportarse. Winograd y Flores ven en una creación “ontológica” (diseño), la apertura y la limitación de la comunicación.

Esta calificación de la creación como un hecho de naturaleza ontológica la toman prestada estos autores de las ideas de Heidegger. Esta forma de entender cobra otra vez importancia con el desarrollo de las así llamadas nuevas tecnologías. La creación (diseño) como la interacción del saber y del producir

alude al conjunto de la sociedad, y de este modo los ordenadores, como cualquier otra tecnología, representan un medio para la transformación de la tradición. Nuestro estado de “subordinación” no nos permite elegir si queremos participar en la computerización o no: participamos.

Métodos cognoscitivos de la filosofía en el diseño

El filósofo no es el experto, sino el especialista de los expertos, es decir, un doble para las escenas peligrosas. Es aquel que ha de poner en juego de nuevo las contingencias olvidadas.

Odo Marquard, 1987

La sociedad del pasado tuvo un gran número de problemas con su hardware. La sociedad industrial moderna vive sin embargo de la producción de software.

Umberto Eco, 1989

La aclaración es la salida de la espiral de reflexión de una exploración ávida e incansable. Aquel que se da por aclarado, está hasta las narices de las continuas noticias de nuevas revelaciones de los

exploradores críticos, y le gustaría vivir a su marcha, sin quedarse por ello parado.

Bernd Guggenberger, 1987

En este capítulo no se expondrá una historia de la filosofía como las publicadas por Horst Schilling (1951, 1953), Wolfgang Stegmüller (1978, 1987), Johannes Hirschberger (1976) o Ernst Bloch (1985). De la misma forma no pretende ser una introducción general a la teoría de la ciencia, como la elaborada de forma gráfica por Helmut Seiffert (1983, 1985). Se trata de aclarar la cuestión de qué aspectos de la teoría y de la metodología del diseño nos remiten, directa o indirectamente, a la filosofía. Será inevitable renunciar a una relación detallada de la obra completa de cada teoría filosófica. Un procedimiento tan ecléctico sería ciertamente insuficiente. Sin embargo la crisis de identidad del diseño deja sentir en nuestros días una necesidad de teoría y de reflexión —por tanto de filosofía— que a mi parecer justifica este planteamiento.

Es todavía más evidente la necesidad de encontrar un sentido frente a la desmaterialización progresiva de los productos. La transición de la creación del producto —es decir, el hardware— hacia el software o el diseño de interface, exige además nuevos puntos de referencia. Se ha de añadir que la transición hacia la inteligencia artificial, el Wetware Design (diseño de bio-chips), o hacia la creación de micromotores en los años noventa influirá también en el diseño.

Las ciencias filosóficas están adquiriendo un papel cada vez más importante. Odo Marquard (1985) describió de manera más detallada esta situación en su ahora ya legendario “mensaje de Bamberg”: “Es verdad que en nuestros días hay una crisis de la filosofía: pero —si mi observación es correcta—, ésta no consiste en una carencia de oferta filosófica, sino en que su demanda —como consecuencia de la modernización acelerada—, crece más deprisa que su potencial de respuesta. En resumen la crisis actual de las ciencias filosóficas no es una “crisis de capacidad”, sino una crisis de exceso de demanda. Las ciencias filosóficas no se extinguen, sino que a pesar de crecer no van a la par con la modernidad. Esto no contradice sino más bien apoya mi tesis fundamental, que reza lo siguiente: Cuanto más se moderniza el mundo, la filosofía se hace más inevitable”.

Aspectos de la filosofía griega

En este punto me parece necesario hacer una pausa y mirar al pasado. Y ya que la tradición occidental se remite siempre a la filosofía griega, es por ésta por donde empezará esta pequeña incursión en la historia de la filosofía.

Sócrates (470-399 a.C.)

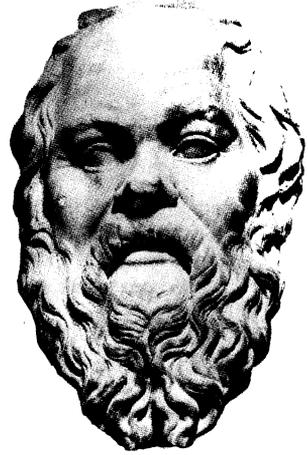
Se le puede designar como el primer teórico real del conocimiento que desarrolló y puso en práctica una teoría metodológica. Su objetivo no fue nunca la acumulación y transmisión del saber o de los grandes sistemas. Su interés se orientaba siempre hacia la esencia de una cosa y se planteaba la cuestión de cómo se podía alcanzar el conocimiento verdadero.

Sócrates desarrolló para ello un método para ayudar a pensar a sus contertulios. El arte de interrogarse era un elemento esencial de su teoría. Él "descubrió" el interrogatorio, es decir, el planteamiento de incógnitas como punto de partida y profundización de la teoría cognoscitiva y de la acción práctica. Intentó agilizar la conversación y llevar a su interlocutor a la reflexión y a un nuevo conocimiento usando la ironía y la contradicción, la pregunta y la contrapregunta. Sócrates mismo llamaba a este método mayéutica, lo que se puede traducir por "arte de las parteras" y que en sentido metafísico expresa con acierto su objetivo: ayuda en el alumbramiento de la verdad.

Mucho de lo que se ha dicho y escrito sobre metodología del diseño en las últimas décadas tiene su punto de partida en Sócrates. Siempre que, por razones didácticas, en la formación de diseñadores se valora el proceso proyectual por encima del resultado, estamos topando con estos orígenes históricos. Sócrates se interesó, por ejemplo, menos por una construcción como tal, y sí mucho más por el procedimiento de la construcción. A la vista de esto, ¿no es la mayéutica el principio pedagógico por excelencia?

Platón (427-347 a.C.)

Formuló una dialéctica con la cual investigar, mediante la reflexión, la relación entre diferentes conceptos. Una noción genérica se descomponía en sus categorías hasta llegar a nociones indivisibles. A este método se le denomina diaíresis (descomposición de ideas), y es el primer ejemplo conocido de normalización de definiciones; se aplica actualmente de forma análoga en la estructuración de hechos complejos.



Sócrates

Prodoktos: ¿Has oído tu hablar, oh Sócrates, de una ciencia que se ocupa de la decoración de las casas y responde al nombre de diseño?

Sócrates: Ciertamente he oído hablar de ella, está en boca de todos.

Prodoktos: Dime entonces oh Sócrates qué opinas de esta ciencia.

Sócrates: La tengo en mucha consideración allí donde es útil, en bien poca, donde no lo es.

"Disain Dialog. Sokrates, Prodoktos und der Stuhl", 1990



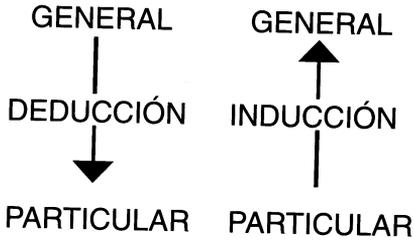
Platón

Aristóteles (384-322 a.C.)

Fue el primero en investigar de manera sistemática la esencia y el método de la ciencia. También fue el responsable de la división de la filosofía en lógica, física y ética.

La influencia de la ciencia verdadera del conocimiento de Aristóteles se deja notar incluso hoy en día. En su lógica formal, demostró que el pensamiento hace uso de tres elementos básicos, que todavía hoy constituyen los capítulos más importantes de la lógica: el concepto, el juicio y la deducción.

La mayor aportación de Aristóteles a la lógica fue el desarrollo de la deducción (de lo general a lo particular), y de la inducción (de lo particular a lo general). Aristóteles consideraba una única conclusión científica y demostrada, que de la totalidad se puede deducir con certeza lo particular mientras que la totalidad no se deja definir mediante la suma de las partes.



Deducción-inducción

Arquímedes (sobre 285-212 a.C.)

Fue matemático y físico. En su “Doctrina del método de los teoremas mecánicos” expuso su sistema para encontrar hipótesis y soluciones a problemas matemáticos mediante conceptos mecánicos, –hoy hablaríamos de modelos–, que más tarde podía demostrar de forma exacta. Su grito “Eureka” (¡Lo encontré!) le ha valido el título de padre de la heurística. Este método para solucionar problemas se contrapone al proceso lógico, ya que entre otras cosas se trabaja con analogías e hipótesis para encontrar soluciones. Ya en la Antigüedad existían recopilaciones metódicas sobre la forma de obrar en el caso de que no se pudiera resolver a priori un problema mediante el uso de las matemáticas o de la lógica.

Precisamente en el campo del diseño se emplean a menudo métodos que tienden hacia los elementos heurísticos, o sea inventivos del proceso proyectual, contrariamente a los métodos analíticos y lógicos, que se sirven más de la interpretación de corrientes, conductas del usuario o de las evoluciones del mercado.

De la Antigüedad a la Edad Moderna

Después de Aristóteles no se formularon en la Antigüedad (ni mucho tiempo después) planteamientos nuevos de importancia filosófica o metodológica, sólo añadidos y modificaciones.

La controversia creada por la interpretación del pensamiento aristotélico condujo en la Edad Media finalmente a una nueva reflexión sobre la filosofía griega original y a un resurgimiento de la Antigüedad en el Renacimiento. En Europa tuvo lugar un cambio de paradigmas que se tradujo en una nueva actitud frente a la naturaleza y las ciencias, que llegó a marcar profundamente a la civilización occidental.

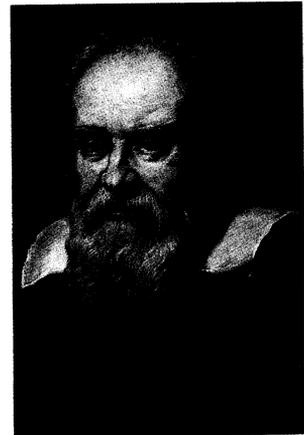
La unidad de antaño entre hombre y naturaleza se dividió en el mundo interior y exterior, y con la escisión de sujeto/objeto adquirió importancia el factor subjetivo. La cuestión no era tan solo: ¿Qué es el saber? Se consideraba al hombre como sujeto en relación con el mundo y surgían nuevos interrogantes: ¿Cómo puede conocer el hombre el mundo exterior objetivo? ¿Qué hay de verdad en las sensaciones y experiencias empíricas? En la pintura se descubrió la perspectiva, en las obras de arte salieron del anonimato sus artífices. La naturaleza se conquistó y se puso al servicio del hombre.

Aquellos que se enamoran de la praxis a espaldas de la ciencia, son como el timonel que sube al barco sin brújula ni timón, y nunca conoce el rumbo que sigue. En todo momento la praxis se ha de basar en una teoría válida.

Leonardo da Vinci, sobre 1490

Galileo Galilei (1564-1642)

Se le considera el fundador de las ciencias naturales modernas. Galilei criticó a Aristóteles por considerar únicamente científico el método deductivo y no acometer por ejemplo el estudio del proceso y su dinámica. Adoptó la inducción como base para sus propias investigaciones pero sin considerarla suficiente. Añadió el experimento como método, y la finalidad de extraer leyes y formularlas.



Galileo Galilei

René Descartes (1596-1650)

Es el padre de la filosofía de la Edad Moderna. Su objetivo era desarrollar una ciencia exacta y completa de la naturaleza. Utilizó la duda metódica para la búsqueda de una base segura y clara del conocimiento humano. Partiendo de su famosa afirmación: “Cogito, ergo sum”, “pienso, luego existo”, atribuyó todo conocimiento humano al pensamiento racional.

Descartes abrió el camino del éxito a las matemáticas como método universal. Sostuvo la opinión –al igual que en su geometría analítica– de que todo el contenido del mundo está constituido por elementos simples, comprensibles mediante el intelecto, y expresables en números. Todo hecho complejo debe poder explorarse y entenderse mediante el análisis, la intuición y la deducción, siempre que se descomponga en sus partes y se reduzca a sus elementos básicos. La concepción matemática cartesiana del conocimiento así como su fe ciega en la penetrabilidad racional de todo el ser, le convierten en el

Generalmente puede entenderse por decisión o acto racional, un proceder que excluye lo casual, lo habitual, lo contradictorio, lo sentimental y la acción no deliberada.

Christoph Zangemeister, 1973

patriarca del racionalismo.

Su método de análisis fue empleado explícitamente en la metodología clásica del diseño por Christopher Alexander (véase pág. 163). La comprensión racional de los fenómenos, su descomposición en elementos y su posterior recomposición en un todo se extendió enormemente en el siglo XIX. Giedion (1987) demostró con el ejemplo de la industrialización, cómo toda fábrica acabó convirtiéndose en un organismo que efectúa la descomposición y la unión de forma casi automática. El taylorismo que surgió en aquella época es también un descendiente directo del racionalismo. (En palabras de Frederick W. Taylor, es un sistema científico de gestión de las actividades que tiene como finalidad perfeccionar los medios de producción y el modo de obrar de la empresa. Está caracterizado por la rígida estructuración jerárquica de la empresa, la división del proceso de producción y organización de la empresa en pequeñas operaciones de trabajo claramente definidas, la subordinación de las fuerzas del trabajo y las tareas a desarrollar en base a estudios de movimiento, etc.). Se puede afirmar finalmente, que la historia global de la evolución del diseño ha estado marcada hasta los años setenta del presente siglo por el pensamiento cartesiano.

La concepción cartesiana de la naturaleza se basó en la diferencia fundamental entre pensamiento (objeto pensante) y materia (objeto mensurable) que debían de existir separados e independientes uno del otro. Esta diferenciación, que además ponía al intelecto por encima de todo y por tanto colocaba al sujeto en un primer plano, ha ejercido una influencia importantísima en el pensamiento occidental, y sin embargo ha conducido a una devaluación y con ella a una explotación del entorno natural, a una sobrevaloración del trabajo intelectual respecto al trabajo artesanal, y finalmente también a una separación de las ciencias naturales y las ciencias filosóficas.



Gottfried Wilhelm Leibniz

Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716)

Asumió el intento de crear una ciencia universal (*scientia generalis*) mediante una síntesis de procesos matemáticos y lógicos, en la que pudieran estar representadas todas las verdades en su contexto lógico-natural.

Leibniz, cuyo carácter universal puede compararse al de Aristóteles, orientó sus intereses a todo el espectro de las ciencias:

– desarrolló el sistema binario de numeración, que sirve de base a la moderna tecnología de los ordenadores, y construyó una máquina de calcular para las cuatro operaciones fundamentales;

- fue el primero en intentar formular de un modo consecuente los axiomas de la lógica según las reglas de cálculo de la aritmética, ideando así un lenguaje que es el principio auténtico de la lógica formal moderna;
- en sus disquisiciones fisiológicas y psicológicas hizo diferencia entre conciencia y autoconciencia, entre estímulos subliminales y palmarios, y anticipó la noción del inconsciente.

Para Leibniz el pensamiento científico debía verificarse en una relación recíproca entre “hallazgo” y “demostración”. Por “hallazgo” se entendía investigación, es decir, descubrimiento de lo nuevo. Quiso desarrollar por este motivo un método, un “arte de la invención”. Esta dualidad,

- el “méthode d’inventer”, el método del descubrimiento y
- el “méthode de la certitude”, el método de la certeza y de la demostración,

pertenecía al mundo de los símbolos matemáticos puesto que para Leibniz cálculo era el equivalente a pensamiento. Se interesó igualmente por los procedimientos combinatorios e hizo aportaciones importantes para el perfeccionamiento de la lógica matemática. Precisamente estos aspectos fueron el fundamento del trabajo sobre la metodología del diseño en la Escuela Superior de Diseño de Ulm.

Immanuel Kant (1724–1804)

Intentó, como teórico de la noción moderna de ciencia, aclarar la cuestión de qué es el conocimiento humano. Kant reprochó al racionalismo (p.e. Leibniz), así como al empirismo (p.e. Locke), que se apoyaran a la hora de clarificar la eventualidad del conocimiento sólo en el pensamiento puro, o en la pura percepción, respectivamente. Persiguió, como muestra su máxima “El concepto falto de contenido sensible está vacío, la percepción sensible es ciega sin conceptos”, una síntesis de ambos y concluyó que aunque la ciencia en efecto presenta proposiciones generales y necesarias, se debía consultar a la experiencia empírica.

El pensamiento filosófico de Kant está recogido principalmente en sus tres grandes obras, *Crítica de la razón pura*, *Crítica de la razón práctica* y *Crítica del juicio*. En el preámbulo a su *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (1785), Kant mostró que en sus tres críticas se manifiesta “sólo una misma razón”, que se distingue meramente en su aplicación.

La noción kantiana de razón es por tanto de gran importancia para el diseño. El filósofo de la Escuela de Frankfurt, Wil-



Immanuel Kant

En la historia de la filosofía hay dos interpretaciones de cómo tiene lugar el conocimiento: los racionalistas afirman que nuestro entendimiento o nuestra razón posibilitan el verdadero conocimiento. Los empiristas, por el contrario, sostienen la necesidad de investigar nuestra percepción sensorial y nuestras experiencias, si queremos saber cómo se verifica el conocimiento. Como ya se ha dicho, Kant en su teoría engendra una síntesis entre racionalismo y empirismo en la que la percepción sensorial se elabora y transmite por medio del instrumento de la razón pura. El conocimiento es por tanto un proceso constructivo.

Joachim Israel, 1990



Georg Friedrich Wilhelm Hegel

La sustitución de una opción exclusiva por una opción inclusiva la denominamos dialéctica.

Wilfried Fiebig, 1986

ried Fiebig (1986), ha revelado, partiendo de este punto, que las fuentes de la imaginación humana nacen de la percepción sensorial y de la comprensión racional. Ambas forman parte de la idea de “unidad de la razón”. A decir verdad, con este concepto queda abolida la separación externa (dualismo) entre sensación y razón, aunque ésta permanece todavía en la dialéctica. Considerando que sólo en la separación de los conceptos se pueden definir sus diferencias, se da por supuesta una noción común de razón en la unidad de los lenguajes.

Dicho de otra manera, la razón sirve de base al fenómeno del lenguaje. La teoría comunicativa del producto se remite igualmente al debate sobre la noción kantiana de razón. La finalidad del diseño es por lo tanto, el desarrollo de soluciones “razonables”.

Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831)

Hegel describió por primera vez la naturaleza, la historia y el pensamiento como procesos; partía para ello del movimiento, cambio y evolución incesante del mundo natural, histórico e intelectual, e intentaba documentar las conexiones entre movimiento y desarrollo. Friedrich Engels (1820-1895) superó el conocimiento filosófico-natural de Hegel y desarrolló su “dialéctica materialista”. Sus críticas contra éste se centraban sobre todo en la separación de método y objeto. El método dialéctico es, según Engels, un método del objeto, del hecho mismo, por ejemplo de la naturaleza, la historia, el arte, el derecho, etc.

Comprender un hecho tal y como es en realidad significa para Hegel conocer las condiciones necesarias para su nacimiento e historia, así como su forma de proceder y su devenir.

Hegel utilizó un modelo orgánico de pensamiento en su *Fenomenología del espíritu* para la descripción de la evolución del espíritu. Las fuentes del movimiento debían ser aquellas que representaban una contradicción interna propia de los hechos y conceptos, que Hegel siempre explicó en base a su dialéctica.

Los tres pasos tesis-antítesis-síntesis no eran para él sólo un método, sino que al mismo tiempo eran la historia de las ideas. Ya que en la vida todo se mantiene en movimiento Hegel veía también todo lo presuntamente estático como un momento de este movimiento eterno y abierto. No es pues extraño que este filósofo concibiera asimismo sus ideas de forma dinámica y no estática.

La antítesis se desprende directamente de la tesis, y la síntesis siempre acaba convirtiéndose en una nueva tesis, que a su vez conduce de nuevo a una antítesis y así sucesivamen-

te. Cada tesis, cada idea, se encontraba continuamente en relación con las otras, y sólo se podía explicar, entender y desarrollar mediante el conocimiento de lo universal, es decir de sus diferentes interconexiones. En otras palabras, se trata de una creación continua. Por tanto, la dialéctica constituye en sí misma el método del hecho –tomando como ejemplo la crisis del diseño actual–, y es el único “lugar” donde se puede llegar a un consenso.

Se pueden encontrar estas ideas fundamentales, que también podríamos designar como teoría del consenso, en los diferentes métodos clásicos del diseño. Siegfried Maser (véase pág. 173) por ejemplo, desarrolló su método cibernético en un sentido hegeliano, y también se podría decir que la “guía universal de viajes” (véase pág. 160) contiene un proceso proyectual circular. Esto se corresponde muy bien con los hechos en la práctica: si se concluye un proyecto creativo se cuenta con tantos conocimientos, que se podría hacer del resultado un punto de partida por ejemplo, para un rediseño.

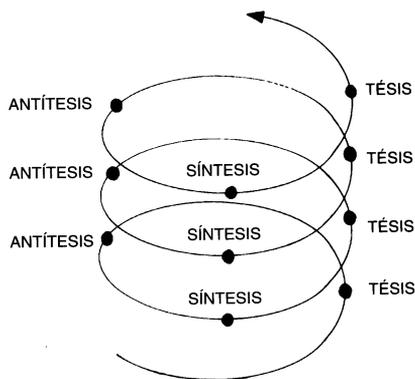
Esta breve relación de algunos aspectos teóricos del conocimiento debe bastar como incursión en la historia de la filosofía. Como dijo en su día Ernst Bloch (1985), no se trata de realizar una historia de la filosofía, sino de abrir la visión del diseño y la teoría del conocimiento mediante una breve sinopsis histórica de esta disciplina.

En el siglo XX las ciencias se especializan cada vez más. De todas las ciencias filosóficas hay dos que han cobrado una importancia especial para el diseño, a las que se debe prestar una atención detallada: la semiótica y la hermenéutica.

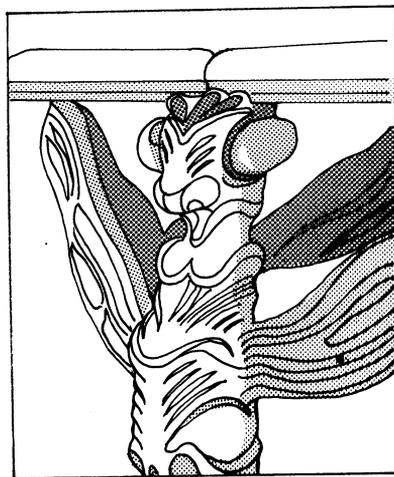
Semiótica y diseño

El diseño es una disciplina que no sólo engendra realidades materiales sino que también cumple una función comunicativa. Bien es verdad que apenas se ha prestado atención a este aspecto durante décadas, porque lo que centraba la atención de los diseñadores eran las funciones prácticas, es decir, el rendimiento técnico de los productos, el diseño de sus elementos de manejo, o la cuestión de la satisfacción de las necesidades, o sea sus funciones sociales. En la arquitectura, en cambio, el panorama es mucho más sencillo, ya que ésta no es otra cosa que comunicación desde el momento en que tiene aspiraciones creativas (Lampugnani, 1986).

Sin embargo, ya a principios de siglo se dieron ejemplos de “muebles con función comunicativa”. El diseñador francés



Tesis - antítesis - síntesis



Émile Gallé, Tres libélulas, 1900

Las formas de los objetos emiten señales que influyen en la percepción y el comportamiento. Una botella de cava suscita por sí misma una puesta en escena simbólica, sin que se dé un marco u ocasión festiva.

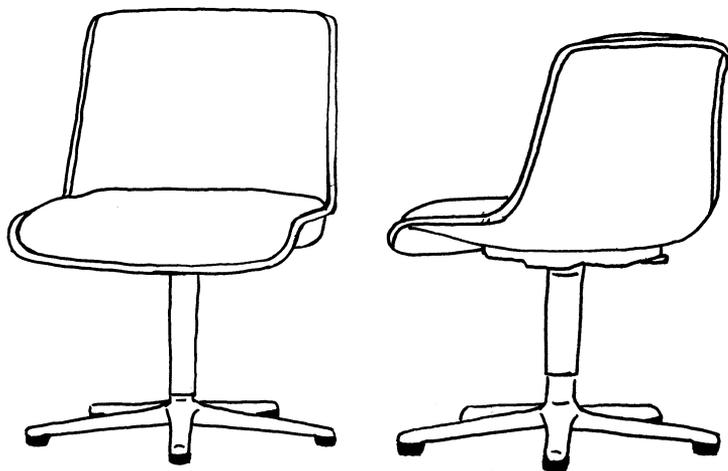
Helmut Krauch, 1978

Emile Gallé diseñó y fabricó en Nancy mobiliario con un cierto espíritu, que tenía un vital lenguaje propio. Intentó transmitir artísticamente a sus muebles el alma de las plantas, entendida como gráciles estanterías, hojas marchitándose o finas maderas. Estos diseños debían ejercer en el hombre torturado por la técnica y la industria de aquel tiempo, por medio de su trato diario, un efecto apaciguador y conciliador (Albrecht Bangert, 1980).

Tomando como ejemplo un objeto de uso sencillo, —una silla—, se puede mostrar que un proyecto de diseño no debe considerar solamente las exigencias ergonómicas, constructivas o de fabricación. Junto a la cuestión de qué tipo de asiento se trata, p.e. silla de trabajo, doméstica, de un sitio público, de colegio, si es una silla para un uso breve o prolongado, una silla para niños o para ancianos, etc., en el diseño también se trata de saber qué connotaciones (por ejemplo significados subliminales) están contenidos en el gesto de sentarse.

Umberto Eco (1972) puso el ejemplo de un trono real, “sentarse” en él es sólo una función entre otras, que además en muchas ocasiones no se ve satisfecha plenamente. El trono ha de irradiar una dignidad majestuosa, representar el poder, despertar veneración. Estos modelos de interpretación se pueden utilizar en otros tipos de silla. Una silla de oficina debe satisfacer perfectamente las exigencias ergonómicas, pero ha de simbolizar también la posición jerárquica del usuario en la empresa. De este modo existen en el mercado diferentes modelos de sillas de oficina para secretarías, encargados, directivos y

Sillas que simbolizan las diferentes categorías en la empresa



jefes. Que estos últimos sean los que realizan un menor trabajo físico, pero sin embargo siempre tengan la silla más cómoda, remite claramente a otras funciones no prácticas del producto. Las sillas no sólo sirven de respaldo al cuerpo, sino que también respaldan la personalidad, el lenguaje corporal, la posición social. Una gran parte del trabajo creativo podría por tanto designarse “como trabajo sobre los significados” (Erlhoff, 1987).

La semiótica ocupó un papel destacado en el debate teórico sobre el diseño especialmente en la República Democrática de Alemania en los años setenta y ochenta. Rainer Funke (1988) planteó la hipótesis de que sin la semántica de los productos difícilmente podían ser posibles ni un trato adecuado con éstos –por consiguiente la apropiación del mundo en la práctica–, ni el orden y la dinámica social.

Una reflexión compleja de características similares puede emplearse con todos los productos. Los automóviles, por ejemplo, no sólo son medios de locomoción, sino también objetos cotidianos u objetos de culto con una carga simbólica implícita. El análisis de la moda llevó a Roland Barthes (1967) a la constatación de que también la moda tenía dos significados: el uso práctico y el mensaje retórico (“el vestido negro corto para el cocktail”). Las cosas de la naturaleza nos hablan, a las artificiales las hacemos hablar nosotros: éstas cuentan cómo han nacido, qué tecnología se utilizó en su producción y de qué contexto cultural proceden. Nos explican también algo sobre el usuario, sobre su estilo de vida, sobre su real o supuesta perte-

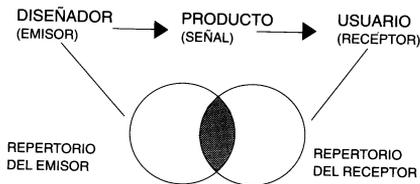
Hemos desplazado a la semiótica a los subtítulos, para poder así clasificarla correctamente en dos apartados diferentes. La consideración de la semiótica aún resulta fundamental para el diseño industrial, porque el objeto específico del diseño se halla en las funciones comunicativo-estéticas del entorno espacial y figurativo. Sin embargo, la teoría del diseño no capta el objeto de su estudio sólo mediante un acercamiento semiótico. El objeto del diseño industrial viene dado en la unidad de sus partes determinantes y comprende: funciones instrumental-técnicas, funciones comunicativo-sociales, así como funciones estéticas. Esto es prácticamente irresoluble, pero puede llegar a entenderse en la dialéctica de sus funciones.

Horst Oehlke, 1987



El "lenguaje de la arquitectura", no es por otra parte tan evidente como el de la literatura o tan inmediato y accesible como el de la música. Sus palabras y frases están constituidas por plantas, agrupaciones arquitectónicas, referencias espaciales, fachadas, combinaciones. Y tal como sucede en cada idioma, también los elementos del lenguaje de la arquitectura cambian su significado en relación con el contexto histórico en el que se utilizan.

Casas de los artistas – Una historia de la arquitectura de lo privado, 1989



Modelo de comunicación según Meyer-Eppler

nencia a un grupo social, su aspecto.

Como diseñador se debe, por un lado, entender este lenguaje y por otro tener la capacidad de hacer hablar a los objetos por sí mismos pues en el orden de las formas este lenguaje resalta valores intuitivos que apenas son reproducibles figurativamente (Barthes, 1985).

Para analizar la arquitectura contemporánea se han conducido investigaciones semióticas. En los años sesenta Robert Venturi secundó este planteamiento en su libro *Complexity and contradiction in architecture* (1966).

En el ámbito de la Bense Schule de Stuttgart surgieron en los años sesenta los primeros estudios que presentaban una relación de la semiótica y la arquitectura (véase p.e. Kiemle, 1967). Georg R. Kiefer (1970) examinó la arquitectura como un sistema de comunicación no verbal y constató una "semiotización del entorno", es decir, observó cómo la arquitectura entabla una conversación con los hombres por medio de diferentes signos.

A partir de las aportaciones de Charles Jencks (1978) fueron de mayor dominio público las analogías que existen entre la arquitectura y el lenguaje. Según Jencks se puede hablar de "palabras", "frases", "sintaxis" y "semántica" arquitectónica. Con él, la arquitectura posmoderna –la arquitectura de la diversidad– comenzó también a adquirir una importancia a nivel mundial; se puede por tanto calificar seguramente a Jencks como el auténtico motor del movimiento posmoderno.

Diversos autores emplearon conceptos parecidos para la descripción de las funciones comunicativas de objetos y productos. Jean Baudrillard (1968) habló de las funciones primarias y secundarias de un objeto. Umberto Eco (1968) ilustró la "estructura ausente" de los objetos y los subdividió en la función primaria y la secundaria. Esta clasificación no significa para él ningún tipo de juicio de valor, como si una función fuera más importante que la otra. Eco quería explicar que las funciones secundarias (connotaciones) se apoyan en las denotaciones (significados específicos) de las primarias.

Estas palabras clave nos llevan a la esencia del planteamiento semiótico, que se ha demostrado tremendamente útil y amplio en numerosas disciplinas. Winfried Nöth (1985) expuso cómo la semiótica se puede emplear como ciencia e instrumento de investigación en los campos más diversos: espacio, tiempo, estética, música, arquitectura, pintura, cinematografía, fotografía, cómics, publicidad, textos, literatura, teatro y teología. Es obvio que también se pueden aplicar los conocimientos de la semiótica en el ámbito del diseño.

La semiótica –la teoría de los signos– se ocupa en primer lugar del proceso de la comunicación. Los tres fundamentos de esta ciencia son un emisor, una señal y un receptor. Según

Wolfgang Meyer-Eppler (1959) la comunicación sólo es posible si entre el repertorio de signos de un emisor y un receptor existe una cierta concordancia. Este modelo de comunicación aplicado a cuestiones de diseño hasta los años setenta se entendió de forma unilateral. Es decir, el diseñador se concebía a sí mismo como emisor de un determinado “mensaje” (función del producto). No obstante, este modelo se debe entender de una forma abierta, ya que en diseño se pueden suscitar asociaciones en el receptor (comprador), que le inciten a adquirir el producto (Klaus Krippendorff, 1984/1985).

La tarea del diseñador es la de traducir las distintas funciones de un producto en signos de manera que puedan ser comprensibles por el usuario potencial. Para ello se precisa que el diseñador en particular esté familiarizado con el repertorio de signos del usuario correspondiente, es decir, que entienda los supuestos culturales de los signos utilizados. Este aspecto es especialmente importante en el estudio de las funciones simbólicas del producto que no se refieran a experiencias visuales inmediatas.

La teoría semiótica tiene en Italia una tradición más bien larga, lo que se puede observar en el nivel a menudo sorprendente e ingenioso del diseño italiano. La integración en el contexto cultural significa por tanto también ser capaz de descifrar los sistemas sociales de signos, sus significados evidentes y ocultos: “Creo que el diseñador se siente invitado a la creación allí donde encontramos condiciones lingüísticas, gracias a las cuales nace todo diseño [...]. El diseño está llamado a ‘describir’ un objeto. Por tanto, la finalidad no es ante todo crear algo nuevo, sino hacer un objeto visible e inteligible, es decir, poner de relieve los mensajes en él contenidos para posibilitar un proceso de comunicación” (Sottsass, 1981).

El estudio de la semiótica se remonta en Alemania hacia los años cincuenta. Tomás Maldonado publicó ya en 1959 un excelente artículo sobre este tema, al que siguió, en 1961, una temprana *Terminología de la semiótica*. Gui Bonsiepe (1963) recalcó el significado de la semiótica para el diseño, ya que por una parte “el mundo del objeto y el de los signos están estructurados de manera idéntica”, y por otra parte los aspectos comunicativos que se basan en los procesos de los signos representan en la relación entre el usuario y el objeto, la parte más importante de una teoría del diseño industrial.

Hans Gugelot en 1962, en una conferencia bajo el lema “Diseño como signo”, identifica signo y diseño: “Un producto con un contenido informativo correcto es un signo [...]. A nuestro modo de ver, se da por sentado, que sólo el hombre entiende el lenguaje de las cosas. Esto se podría presuponer hasta cierto punto incluso dentro de un círculo cultural cerrado”.

En la Escuela Superior de Diseño de Ulm, la semiótica lle-

Todo objeto es signo o portador de significado en sus distintas funciones. Los objetos llevan consigo informaciones, reflejan determinados usos, son signos de una determinada posición social y de un nivel cultural determinado. La dimensión semiótica de los objetos abarca desde las indicaciones ligadas a las funciones hasta el símbolo independiente, que a su vez puede contener los más diversos significados semióticos y de contenido.

Gudrun Scholz, 1989

La Escuela Superior de Diseño de Ulm era tan atrayente por su apasionado intento de convertir el diseño en una actividad justificable y liberarla de una indiscriminada práctica *ad hoc*. Esto se ha malinterpretado en ocasiones como el intento de convertir el diseño en una ciencia.

Gui Bonsiepe, 1990

gó a tener una gran importancia porque el diseño podía fundamentarse y demostrarse aparentemente, de modo similar a las ciencias naturales, gracias a la escala de valores estéticos confeccionada en la Bense Schule de Stuttgart sobre las bases de aquella ciencia. Sin embargo se debe dejar constancia que el planteamiento semiótico se desarrolló sólo en su dimensión sintáctica, o sea de acuerdo con los medios creativos elementales que constituyen por ejemplo los principios de las funciones estético-formales (véase pág. 180). Ciertas nociones aplicadas entonces como coherencia formal interna y externa (es decir, el empleo unitario de los medios creativos tanto en un producto como en un grupo de productos), la precisión y la univocidad de los elementos creativos, la ausencia de elementos visuales disonantes, etc., acuñan aún hoy en día el catálogo de criterios del “Buen Diseño” (véase pág. 51).

En la Escuela Superior de Diseño de Offenbach tuvo lugar una orientación en los años setenta hacia aspectos psicológicos y semióticos, como los desarrollados por Jan Mukařovský o por el estructuralismo francés. Pero el reconocimiento de la trascendencia de la semiótica, no fue sólo privilegio de este centro y se extendió también a otras escuelas superiores de diseño.

Una breve mirada retrospectiva a la historia de la semiótica

Puedo repetir con la conciencia limpia la aseveración que planteamos antaño de que muchas de las cuestiones del diseño calificadas de estéticas, son precisables y explicables desde la teoría de los signos. La estética no se diluye en absoluto en el ámbito de la teoría de los signos. Esta teoría de los signos se encuentra hoy en día en un estadio en el que debe demostrar, en la práctica, su relevancia en los campos de cada una de las ciencias, y sobre todo en las actividades de corte social, después de haber madurado su metodología y sus categorías como ciencia entrecruzada independiente.

Horst Oehke, 1987

La semiótica misma, al igual que las otras ciencias, se remonta a la Antigüedad. De este modo, este concepto se empleaba en la medicina de la Grecia clásica en el diagnóstico y el pronóstico de las enfermedades por medio de signos. En la Antigüedad, a los análisis de orina se les llamaba “signum”, es decir, signo.

En los escritos de Platón encontramos diversos comentarios semióticos. Para él la diferencia estriba en:

- el signo (semeion),
- el significado (semainómenon) y
- el objeto (pragma).

Se trataba de establecer las relaciones entre el signo, su significado y el hecho específico. Sólo en el siglo XIX, Charles Sanders Peirce retomó el estudio de esta relación a tres bandas.

Aristóteles empleó varias nociones relacionadas con la semiótica, como “doctrina de signos”, “teoría de los signos”, “arte de los signos” (semeiotiké), “signos” (sema o semeion), y otros más. Hizo suyas las reflexiones de Platón y confeccionó una teoría de los signos fonéticos y escritos cuya esencia consistía en el hecho de que en los signos “algo responde de otro algo” (*aliquid stat pro aliquo*).

En la Edad Media se desarrolló una ciencia de los signos, una "scientia sermocinalis", que abarcaba la gramática, la lógica y la retórica, y adoptaba una posición muy cercana a la anterior teoría de los signos de la Antigüedad.

En la transición de la Edad Media a la Edad Moderna se encuentran sólo alusiones esporádicas a planteamientos semióticos. Las investigaciones metodológicas de Leibniz, por ejemplo, condujeron a tres ramas de la semiótica:

- el "ars caracteristica" (arte de los signos);
- el "ars combinatoria" (arte de las relaciones entre los signos);
- el "ars inveniendi" (arte de la invención).

Aunque Kant no publicó ninguna obra especialmente dedicada a la semiótica, es un personaje que no puede faltar en esta breve sinopsis histórica. En sus estudios buscó las condiciones de la eventualidad del conocimiento. Éstas se basan en una relación ternaria existente entre conciencia, conocimiento y mundo. Asimismo su afirmación que rezaba que una obra de arte poseía "una utilidad sin una finalidad", puede ser considerada en la línea de la semiótica en el sentido propuesto líneas arriba.

En el siglo XIX, la semiótica se perfeccionó principalmente en las facultades de Medicina. Se elaboró un sistema médico de signos (Reimers, 1983) en conexión con la filosofía griega. Tenía un enfoque integral, es decir, estudiaba el pasado de una vida en función de signos anamnésticos (anamnesis = recuerdo, antecedentes de una enfermedad aguda), el estado presente según diagnósticos (diagnosis = constatación), y planteaba signos pronósticos (prognosis = previsión) para la evolución de la enfermedad o del restablecimiento. Todos estos datos se ponían en relación unos con otros. Visto desde una perspectiva actual, se puede observar que en este antiguo sistema médico de signos de salud y enfermedad, éstos se sitúan en un campo interactivo donde tienen lugar interrelaciones comunicativas recíprocas. Explicar esto es identificar e interpretar los signos, es decir, semiótica.

La forma actual de la teoría de los signos, tal como se aplica en el diseño, ha estado marcada ante todo por dos direcciones en la historia de su desarrollo:

- la semiología, que surgió de las ciencias lingüísticas, y
- la semiótica en el sentido actual de la palabra, cuyos orígenes se han de buscar en el pragmatismo norteamericano.

Estas dos orientaciones básicas para el actual debate pasan a ser comentadas a continuación por medio de sus representantes más importantes.

...finalmente se ha de aprender a descifrar (¿a deconstruir?) los signos de su grafía (por consiguiente de la historia), lo cual acabaría por así decirlo, provocando una verdadera "revolución semiótica".
Georg Schmid, 1987

Charles Sanders Peirce (1839-1914)

El estadounidense Peirce, fundador del pragmatismo, está considerado como el auténtico padre de la semiótica. Se le contempla como el último representante de una erudición universal. Según él, la universalidad estaba encaminada hacia la unidad del saber, que él veía reflejada en la "lógica de la semiótica": "Toda conclusión o razonamiento es la interpretación de una suerte de signos" (Peirce, 1896). La continua interpretación de signos –la interminable semiosis– fue convertida más adelante por Umberto Eco en una metateoría, con la que explicar fenómenos culturales globales. Precisamente los paralelos y analogías en otros campos de la ciencia dieron ocasión a Horst Oehlke (1988) para otorgar a la semiótica un peso específico importante dentro del diseño: el tratamiento semiótico del diseño abarca la totalidad de sus procesos, el espectro completo de sus objetos, sus medios, sus situaciones, así como el contexto de éstas.

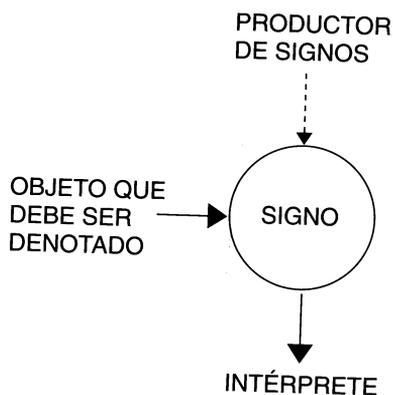
En 1867 Peirce comenzó a publicar sus investigaciones semióticas. Es el responsable del concepto central de la semiótica de la "relación triádica". El estudio de Kant en la *Crítica de la razón pura* le incitó a plantear categorías universales para todos los campos del ser.

Peirce acentuó el carácter relativo de los signos, es decir, éstos existen sólo en la relación entre un objeto y un intérprete. Calificó a ésta de relación de tres componentes, o triádica. Peirce empleó el concepto de representación, es decir, la noción de que algo responde de otra cosa, o se trata intelectualmente como si fuera esa otra cosa. Por ejemplo, la luz del semáforo en rojo hace las veces de un policía que detiene el tráfico.

El diseño tiene que ver a menudo con signos representativos, aunque a menudo se haga diferencia entre signos directos e indirectos, (las funciones indicativas remiten de forma directa a las funciones prácticas, y las funciones simbólicas de forma indirecta a referencias socio-culturales).

En esto se puede reconocer claramente la trascendencia del enfoque semiótico para el diseño. El diseñador proyecta con un objeto no sólo cosas reales, sino que además, de manera consciente o inconsciente, está proyectando inmaterialidad. Es importante por tanto para el proceso proyectual que el diseñador no se limite a emplear signos individuales. Los signos de los que se sirve debieran ser comprendidos por el intérprete de turno (los usuarios de los productos). La totalidad de los signos sólo se convierte en un sistema de signos, esto es, se hace posible una convención supraindividual, si se adopta una cierta distancia con respecto a la individualidad propia (Frank, 1984).

Con ello no se pretende atacar grafía o estilo proyectual al-



«Signo - objeto - intérprete»,
según Peirce

El homo significans se esconde
detrás de la máscara del homo
faber.

Roland Barthes, 1985

guno. Éstos posibilitan en primer lugar una diferenciación de los lenguajes del producto. No obstante se deben entretrejer en la red comunicativa, mostrada líneas arriba. A parte de esto, se ha de tener en cuenta que la relación entre los signos y el usuario sufre transformaciones con el tiempo.

Charles William Morris (1901-1979)

El filósofo norteamericano Morris continuó con las investigaciones de Peirce y John Dewey (1910), y formuló un planteamiento científico del comportamiento de la semiótica. Morris definió la conducta de los signos mediante las categorías “caracterización”, “valoración” y “precepto” (o “mandato”). En su obra programática *Foundations of the Theory of Signs* (1938) diferenció tres dimensiones semióticas:

- la dimensión sintáctica (las relaciones formales entre los signos y su correspondencia con otros signos);
- la dimensión semántica (la relación entre los signos y los objetos, o sea su significado);
- la dimensión pragmática (la relación entre los signos y los usuarios de éstos, o sea sus intérpretes).

Morris desarrolló, a partir de esta relación triádica, las tres dimensiones de la semiótica: sintaxis, semántica y pragmática. En la historia de la semiótica se puede percibir su desarrollo posterior y su aceptación actual como ramas independientes entre sí (Nöth, 1985).

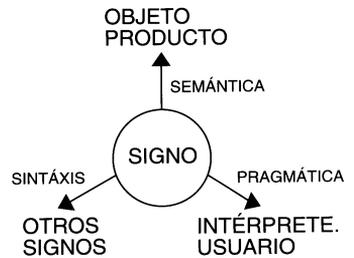
Ferdinand de Saussure (1857-1913)

A principios del siglo XX surgió en Francia y en la Suiza francesa una nueva dirección de investigación semiótica. En el período de tiempo entre 1906 y 1911, Ferdinand de Saussure dio una serie de conferencias en la Universidad de Ginebra. En base a los apuntes de sus alumnos se redactó y se publicó la obra *Cours de linguistique générale* (1916). Saussure está considerado como el fundador de la ciencia lingüística del estructuralismo, así como de todo el pensamiento estructuralista. Su obra abrió el camino de la lingüística hacia su independencia como disciplina.

Saussure habló del carácter referencial del lenguaje, es decir, los hombres, con ayuda del lenguaje, se refieren a cosas que son externas a éste: los objetos y los hechos realmente existentes. Los signos lingüísticos no sólo son sonidos físicos, sino también impresiones psíquicas. Denominó al conjunto la unidad de “representación” y de “imagen fonética”. De tal

El elogio de la cantidad, de la diferencia y de la otredad, puede hoy contar con la aceptación de muchos: sin embargo, un estado de ánimo no puede aún sustituir a un argumento.

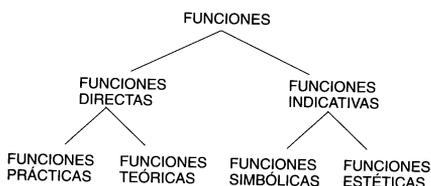
Jürgen Habermas, 1988



«Semántica - sintaxis - pragmática», según Morris

El lenguaje es un sistema de signos que expresan ideas, y por tanto la escritura es comparable al alfabeto de los sordomudos, a los ritos simbólicos; a las formas de cortesía, a los toques militares, etc. Pero el lenguaje es el más importante de estos sistemas. Ferdinand de Saussure, 1916/1931

Los signos lingüísticos sustituyen en primer lugar a las ideas que vienen a la mente del orador junto con asociaciones que discurren paralelamente, y en segundo lugar representan a las cosas aludidas.
Bernhard Waldenfels, 1980



Tipología de las funciones según Mukařovský

suerte, el concepto de silla y la concreción fonética de sus letras no tienen conexión alguna. Esta relación se establece tan sólo por acuerdo o convenio colectivo.

Jan Mukařovský (1891-1975)

En los años treinta se formó en Praga un círculo literario, donde se debatieron los principios del concepto teórico del estructuralismo, y donde se acogieron muy pronto los estudios de Ferdinand de Saussure. El lingüista checo Mukarovsky analizó las funciones estéticas de las obras de arte que, según su opinión, debían ser clasificadas en base a fenómenos sociales. En sus escritos se refirió tanto al concepto triádico de Morris como también a las nociones clave de Ferdinand de Saussure, “lan-gue” (sistema lingüístico de una comunidad) y “parole” (acto lingüístico individual).

El punto principal de su planteamiento semiótico de la estética es la sustitución de la idea de la belleza por la idea de la función. Haciendo uso de la deducción desarrolló una “tipología de las funciones” (1942), y en ella se remitió expresamente al estructuralismo, es decir, no dejó de entender en todo momento la jerarquía de las funciones existentes como un proceso dinámico.

El estructuralismo francés

Esta “actividad estructuralista” (tal como la definió Roland Barthes) se ha prescrito la tarea de descifrar un orden en las cosas y en el intelecto.
Hans-Jürgen Heinrichs, 1988

Es absolutamente necesario que el objeto “hable”. El mensaje de Barthes era que nuestras posesiones podían aportar una serie de significados que equivalen a un lenguaje, y para un objeto aportar su verdadero significado es ciertamente parte de su función.
Philippe Starck, 1987

Partiendo del conocimiento de Saussure, que negaba la existencia de una relación natural entre la expresión y el contenido de un signo, se creó en Francia después de la segunda guerra mundial una escuela filosófica, cuya atención se centraba en el concepto “estructura”. Roland Barthes colaboró también en la creación del estructuralismo con su ensayo clásico *La actividad estructuralista* de 1963. El rasgo distintivo del hombre se puede caracterizar directamente con “la creación de significados”. El estructuralismo se ocupa del hombre como “homo significans”, para el cual el interés cognoscitivo se centra en el acto, el proceso y el fenómeno del origen del significado. Barthes en su obra *Mythologies* (1957), ya calificó esta relación de sistema semiológico, y prosiguió la línea de trabajo que había comenzado Saussure. En su análisis del entonces revolucionario Citroën DS, Barthes comparó el automóvil con las grandes catedrales góticas. En el DS se expresaba la velocidad con unos signos menos agresivos, menos deportivos, como si hubiera sufrido una transformación de forma heroica a forma clásica. Los cristales del automóvil no eran ya ventanas, ni aberturas practicadas en la carrocería opaca, eran más bien grandes

superficies de aire y vacío. El tablero recordaba a un panel de interruptores de una cocina moderna o al de la central de una fábrica, y permitía un tipo de control que era considerado más por su comodidad que por la prestación de su servicio. El “Déese” significó un cambio en la mitología del automóvil.

Con ello comenzó alrededor de 1960 en Francia la marcha triunfal de un movimiento filosófico, cuya influencia se dejó notar en el diseño alemán a partir de los años setenta. El etnólogo Claude Lévy-Strauss fue el responsable principal del tremendo interés de la antropología por el método estructuralista. Intentó conocer el inconsciente que determina las acciones y el pensamiento del hombre. Lévy-Strauss entendió muy pronto que “las relaciones entre los signos” son más complejas que los objetos mismos. Trasladado al diseño, esto significa que es más difícil ejercer una influencia en los aspectos comunicativos de un producto que en las funciones prácticas de éste.

Jean Baudrillard aplicó el método semiótico-estructuralista al análisis de lo cotidiano. Investigó el “lenguaje de los objetos”, y con ello quería decir objetos de la vivienda, el coche, objetos técnicos de uso. Baudrillard puede ser calificado por tanto como el auténtico fundador de una teoría semiótica del diseño. Si las cosas de las que se rodea el hombre hablan, éstas informan sobre su propietario y sus valores, deseos y esperanzas. Su análisis de los objetos va a parar a un descubrimiento político-económico: los bienes no están destinados a “ser poseídos y utilizados, sino a ser creados y comprados. Dicho de otra manera, no se estructuran de acuerdo con nuestras necesidades ni tampoco en el sentido tradicional de un orden del mundo, sino exclusivamente en función de un objetivo, de un sistema de producción y de una estandarización ideológica” (Baudrillard, 1974).

En Baudrillard (1982) se encuentra también la noción moderna de “la catástrofe semiótica del presente”. Por ésta, entiende la emancipación no sólo de signos aislados, sino de sistemas completos de signos. Los signos ya no hacen referencia alguna, sino que sucumben a un desgaste cada vez más rápido.

Como se indicó con los ejemplos del movimiento italiano Memphis y del Nuevo Diseño, estas tendencias proyectuales se separan de todas las exigencias prácticas y funcionales. Los productos presentados en este caso se han vuelto arbitrarios. Esta “catástrofe semiótica” manifiesta una crisis de sentido del diseño: “Las cosas han encontrado un camino para escapar de la dialéctica del sentido de los significados, que les aburre” (Baudrillard, 1985). En este contexto se habla también de “autorreferencialidad” de los signos: no remiten ya a otra cosa—no se han de entender por tanto como indicios o símbolos—sino sólo a sí mismos. Por eso para Baudrillard se ha vuel-

Hacia 1960 los signos se habían puesto en camino y nada parecía ser capaz de detener su marcha triunfal, y sobre todo el estructuralismo, que florecía en la misma época en la antropología, y se remitía igualmente a las fuentes de inspiración en Saussure.
Lothar Baier, 1986

El concepto de simulación de Baudrillard es una palabra de la teoría mecánica. Yo prefiero emplear la noción de virtualidad.
Peter Weibel, 1990

Lo tridimensional es divertido, la simulación, fantástica.
"GEO Wissen", 1989

to absurdo querer cambiar la condición insignificante de los productos o del mundo en su totalidad. Es como es, y así como es, no es ni bueno, ni malo.

Esta concepción se convierte en modelo explicativo de procesos culturales y recibe el nombre de "teoría de la simulación". Ésta significa para Baudrillard impostura, subterfugio, ilusión, o apariencia. La simulación se entiende como una fuerza antagonista a la representación. Si para la representación el centro de atención era la equivalencia entre signos y realidad, para la simulación el centro de su interés es la utopía. Los signos como valor (norma, modelo, etc.) son objeto de un rechazo radical por parte de diseñadores y usuarios (Baudrillard, 1978).

Umberto Eco (nacido en 1932)

No existe nada en la vida que fuera ya en sí mismo un signo. Un fenómeno se convierte en signo cuando se le considera bajo un cierto perfil semiótico. La semiótica es, al fin y al cabo, una forma de interpretación, por tanto de filosofía, que para mí es la única posible.
Umberto Eco, 1986

El italiano Umberto Eco se ha ocupado en numerosos escritos de cuestiones como la semiótica, la semiótica de la literatura, la estética, la teoría del conocimiento, así como del método estructuralista. Emplea el concepto del "campo semiótico", es decir, el lugar donde se llevan a cabo diversos planteamientos semióticos. Según él, un análisis semiótico tiene lugar cuando se supone que la comunicación funciona como envío de mensajes en base a un código.

Eco conecta con las reflexiones de Peirce e investiga procesos de comunicación. Por medio de la semiótica se pueden analizar todos los fenómenos culturales. Los códigos son reglas de transformación con las cuales se descifran ciertos signos, o sea, se puede llegar a conocer su significado tan pronto se decodifican. Utiliza además los conceptos de denotación y connotación tan importantes para el diseño.

Eco entiende por denotación el efecto inmediato, que una expresión (un signo) desprende de un mensaje en el receptor (dentro de una determinada cultura). En el caso de la silla: se trata de un asiento. Por connotación entiende en cambio, todo aquello que puede pasar por la mente de un individuo para atribuir un significado a un signo (dentro de una determinada cultura). Siguiendo con el ejemplo anterior: la silla como trono, la silla como objeto de arte, la silla del magistrado, etc. La connotación se puede entender por ello como la suma de las asociaciones que pueden aparecer en una sociedad específica en base a unos signos.

Si esto se traslada al diseño, quiere decir que las connotaciones representan el posible repertorio de símbolos para "entender" un producto. Con este fin Raymond Loewy acuñó en su día la noción de "umbral MAYA" (Most Advanced Yet Acceptable).

En su *Introduzione alla semiotica* (1972), Eco dedicó un

extenso capítulo al tema de la semiótica y de la arquitectura. Trató del contenido del diseño y del urbanismo. Eco mostró con ejemplos gráficos que el credo del funcionalismo, "la forma sigue a la función", permanece como algo místico si el código del producto en cuestión no se ha enseñado o se ha transmitido a la sociedad. ¿Cómo se puede hacer uso de un ascensor sin poder descifrar los diversos botones, flechas, etc.? Desde un punto de vista de la comunicación y de la técnica la forma ha de denotar tan claramente la función, que no sólo sea posible la utilización de un producto, sino que también sea deseable, es decir, que suscite los movimientos que mejor se adecúan para cumplir su función. Ésta es indicada por la forma sólo sobre la base de un sistema de expectativas y costumbres adquiridas, por consiguiente sobre la base de un código.

La transición de la semiótica a la hermenéutica

El concepto de Umberto Eco de los análisis teóricos y comunicativos sobrepasa la semiótica propiamente dicha. Para él, ésta es un procedimiento especial de considerar la realidad. La semiótica es aplicable al conjunto de los campos vitales, ya que al fin y al cabo todo son signos. Todo fenómeno puede analizarse semióticamente. Por ello la semiótica se convierte en una forma universal de interpretación de Dios y del mundo (Eco, 1985), o en una metateoría, como ya se señaló en el apartado dedicado a Peirce.

Como ya se ha mencionado, en el desarrollo de la semiótica se debatieron e investigaron, en primer lugar, la dimensión sintáctica (el repertorio de los medios creativos), después la dimensión semántica (el significado de los signos), y finalmente la dimensión pragmática. La hermenéutica se puede identificar con la última de las tres. Es apenas conocida en el diseño, ya que la hermenéutica como teoría del conocimiento se utiliza predominantemente en las ciencias filosóficas (p.e. teología, literatura, historia e historia del arte).

Moverse dentro de la hermenéutica es hacerlo dentro de un campo del conocimiento donde la semiótica ha dejado de ser suficiente. Esta disciplina perteneciente a la filosofía debe por tanto tratarse de un modo especial, considerando que de ella se infieren relaciones explicativas de gran importancia para el diseño.

También sé, sin embargo, que en las cosas se puede percibir más de lo que su creador o intérpretes pretenden en general, y que las cosas reflejan igualmente en sus forma volumétrica las relaciones que mantenemos de cara a ellas de manera inconsciente. Mi propuesta es por tanto aproximarse hasta el punto de que sea posible descubrir en la percepción y en el pensamiento algo de lo llamado invisible en el diseño, para volverlo visible y ser capaz de entenderlo.
Gert Selle, 1990

En la Edad Moderna centroeuropea, a la demencia, cuando se convierte en epidemia, se la denomina razón. La cólera de la comprensión, cuando se hace universal, recibe el nombre de filosofía hermenéutica.
Jochen Hörisch, 1988

Hermenéutica y diseño

En un sentido estricto, la hermenéutica es el arte de la interpretación, la lectura y la traducción de textos. El camino hacia la comprensión pasa entonces por su interpretación. Esto puede aplicarse a casi todo contexto vital. Abarca acciones y gestos, obras científicas, literatura y arte, acontecimientos históricos y otros más. Sirve de teoría para la interpretación de reflexiones sobre las condiciones y normas de la comprensión, así como para su manifestación lingüística.

La hermenéutica se puede entender como un método universal de las ciencias filosóficas. Cobró una gran importancia para el desarrollo y fundamentación sobre bases filosóficas de la teoría comunicativa del producto. Considerando que este planteamiento no se ha expuesto de forma sistemática en el diseño hasta la fecha, creemos necesario esbozar aquí brevemente el desarrollo de la hermenéutica.

Una breve sinopsis de la historia de la hermenéutica

El mismo vocablo “hermenéutico” que he empleado anteriormente, hace sólo cinco años, no formaba parte de mi vocabulario.
Thomas S. Kuhn, 1976

La hermenéutica tiene dos raíces históricas: por un lado la filosofía griega (Platón empleó, por ejemplo, el concepto de “*techné hermeneutiké*”, que significa el arte de la interpretación y aclaración de textos), por otro lado tenemos la interpretación bíblica del judaísmo.

La hermenéutica moderna sólo comenzó a partir del siglo XIX. Los científicos se vieron forzados en aquel tiempo a modificar su noción cartesiana del mundo considerado como máquina. En este período tuvo lugar también la separación de las ciencias naturales y filosóficas por el inglés John Stuart Mill; a las últimas las llamó por cierto “ciencias morales”.

Esta división fue investigada de nuevo en los años cincuenta y sesenta de este siglo por Charles Percy Snow (1959) bajo la denominación “Las dos culturas”. La separación de la investigación literaria de la de las ciencias naturales fue una consecuencia de la industrialización de Europa. Los debates actuales sobre las secuelas de la técnica son las primeras reacciones a los avances de las ciencias naturales y las ciencias filosóficas, es decir, son investigaciones sobre su propio significado. Pasamos a comentar escuetamente la hermenéutica moderna de la mano de sus representantes más destacados.

Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher (1768-1834)

El teólogo y filósofo Schleiermacher está considerado como el primer representante de la hermenéutica de la Edad Moderna. A pesar de que no escribió ninguna obra dedicada a este tema, las interpretaciones de la Biblia que expuso en conferencias y alocuciones están consideradas como obras clásicas de la hermenéutica. Schleiermacher confeccionó reglas universales de interpretación que pueden ser aplicadas también a temas no teológicos. Partía de la universalidad del lenguaje: el lenguaje y el pensamiento forman una unidad indivisible. Tal como sucede en la noción kantiana de razón –la unidad de la percepción sensorial y el entendimiento intelectual– encontramos aquí también presupuestos importantes para una interpretación científica del diseño.

Schleiermacher representa también el punto de partida para una teoría del arte, hasta hoy apenas conocida, en la que se demostraba que no era cierta la distinción que se hacía normalmente, según la cual la estética está en relación con la creación y la hermenéutica con la recepción de las obras de arte (Lehnerer, 1987). Gadamer será el primero en dar a conocer este aspecto con el nombre de “aplicación” y de dejarlo a disposición de la praxis del diseño.

Johann Gustav Droysen (1808-1884)

El historiador Droysen fundamentó la historiografía como ciencia hermenéutica. Calificó la naturaleza de los métodos de las ciencias filosóficas, es decir el conocimiento, la explicación y la comprensión. A él se remontan también las tres cuestiones básicas teóricas de la ciencia de la historia:

- la de su objeto,
- la de sus medios y
- la de sus metas.

Siegfried Maser (1972), en el curso de la búsqueda de una nueva orientación para la teoría del diseño, remitió este concepto al diseño y con ello proporcionó referencias importantes para su desarrollo en los últimos años (véase pág. 159).

El hecho de que al diseño alemán le falten las palabras es algo imputable, única y exclusivamente, a los propios diseñadores y a sus profesores. Incluso algunos diseñadores destacados sólo saben balbucear palabras torpes sobre sus obras cuando las están introduciendo en el mercado. Para poder percibir, juzgar (¡y vender!) adecuadamente determinadas cualidades del diseño, no es suficiente la lamentable serie de términos de moda –ergonómico, refinado, acorde con su material, funcional, eficaz [...]–. Diseño alemán: ¡Primerísima categoría! Lengua alemana (de los diseñadores): Categoría de párvulos.
Roman Antonoff, 1989

Wilhelm Dilthey (1833-1911)

Wilhelm Dilthey está considerado como el auténtico fundador de las ciencias filosóficas. Se le ha denominado padre de la filosofía y hermenéutica de la vida. Dilthey reveló, tomando como ejemplo la psicología, la diferencia entre las ciencias ex-

plicativas (ciencias naturales) y las ciencias descriptivas (ciencias filosóficas). Esta división se basa en su afirmación hoy todavía significativa “Nosotros explicamos la naturaleza pero comprendemos las almas”.

En este punto se puede establecer también una analogía con la teoría comunicativa del producto: los productos poseen una dualidad, es decir, llevan consigo una realidad material y diversos significados. Este planteamiento está por tanto influido por la semiótica y se comentará en detalle más adelante (véase pág. 233), en la distinción entre funciones prácticas y aspectos comunicativos del producto.

El lenguaje no es únicamente objeto de la hermenéutica, es también su medio.
Rudolf zur Lippe, 1988

Edmund Husserl (1859-1938)

Aunque no puede calificarse propiamente a Husserl de hermenéuta, su fenomenología significó una continuación de las ideas hermenéuticas. Husserl, con su obra *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie* (1913), se sitúa como representante de un subjetivismo trascendental. La fenomenología es la teoría basada en la intuición directa del fenómeno. Todo objeto se investiga partiendo de su forma de mostrarse (“phainómenon”), con lo cual se puede tratar de:

- una apariencia del mundo externo de los sentidos,
- una evidencia en la esfera de las experiencias vividas, o también,
- una revelación simbólica de entidades o fenómenos intelectuales.

Con su concepto clave “mundo vital”, Husserl puso de manifiesto que todo análisis de objetos debe reflejarse en relación con un entorno definido. Un procedimiento se puede calificar de método fenomenológico cuando intenta entender el ambiente vital del hombre de manera directa y mediante una interpretación global de su entorno, así como de su vida cotidiana. Sólo sumergiéndose en lo existente se pueden captar las experiencias cotidianas. La explicación es entonces una interpretación hermenéutica, es decir, un modo de proceder propio de las ciencias filosóficas. Toda exposición fenomenológica sólo puede poseer validez en el marco de un horizonte histórico determinado y limitado espacial y temporalmente.

Sin embargo, es difícil establecer de qué manera se relacionan, de forma recíproca, los productos individuales, teniendo en cuenta las aspiraciones de globalidad de la fenomenología. Werner Marx (1987) propuso por esta razón considerar en cada caso los “ambientes concretos” como unidades cerradas, por ejemplo, el mundo profesional, la vida política o fami-

liar, y extraer las conclusiones necesarias para solucionar los problemas concretos. Desde un punto de vista metodológico, este planteamiento se corresponde con una comprensión del diseño muy avanzada, que excede las determinaciones usuales de grupos de destino en la investigación de mercados. Hoy en día las concepciones del producto se definen y desarrollan en relación a los modelos de vida específicos (véase p.e. el walkman) de los grupos de usuarios más diversos entre sí. Visto de esta manera, se podría afirmar que actualmente se tiene en cuenta la fenomenología en el proceso creativo.

Este enfoque se puede encontrar ya en el desarrollo de la confección de la metodología clásica del diseño, a finales de los años setenta, de Christopher Alexander (véase pág. 163). Según este autor, no se trata de trabajar ya con modelos formales de proyecto sino con la descripción de contenido de los objetos a proyectar, o sea, en el mejor sentido, con cuestiones de forma y contexto, que no son otra cosa que cuestiones fenomenológicas.

Otto Friedrich Bollnow (1903-1990)

Otto Bollnow recibió una fuerte influencia de la filosofía de vida de Dilthey, y su obra estuvo marcada por la filosofía existencial, cuya superación pretendía. A menudo se le califica como el hermeneuta del “pequeño entender” o de “las pequeñas formas”.

Su obra *La comprensión* (1949) adquirió una gran importancia; en ella conectaba con una idea de Schleiermacher: es posible “entender mejor a un escritor de cuanto él mismo se ha entendido”. En esta frase reside el auténtico problema de la hermenéutica, que es saber concebir el acto de comprender como una elaboración reconstructiva del producto (Gadamer, 1960).

Bollnow mostró que la diferencia decisiva se encuentra entre producir y reflejar. Mientras el primer acto ocurre de manera inconsciente —si no en lo referente al contenido sí, en la mayoría de los casos, en lo que atañe a la forma (gramática o estilo)—, el intérprete opera de un modo totalmente consciente. Puede también reconocer en las obras hechos que pasaron desapercibidos al productor. Ahora bien esto no significa que el intérprete pueda entender mejor los hechos que el propio creador, sino que percibe conscientemente lo que el autor quería expresar. En consecuencia, desde un punto de vista hermenéutico, un artista no tiene por qué ser necesariamente intérprete de su propia obra. Esto es igualmente válido para el diseñador. La crítica del arte más rigurosa se basa también en esta idea, mientras que en el diseño no pudo desarrollarse has-

En el mejor de los casos existe una metacomunicación entre el diseñador y el usuario. El mensaje del objeto de diseño se destaca más claramente cuanto más pueda reflejar el diseñador su identidad sociocultural, valores y concepciones del futuro en el proyecto. Si esto no sucede se origina un lenguaje de formas superficial y arbitrario. *Gerhard Trautmann, 1990*

ta la fecha una tradición semejante debido a que su orientación exclusiva al funcionalismo no lo permitía.

Hans-Georg Gadamer (nacido en 1900)

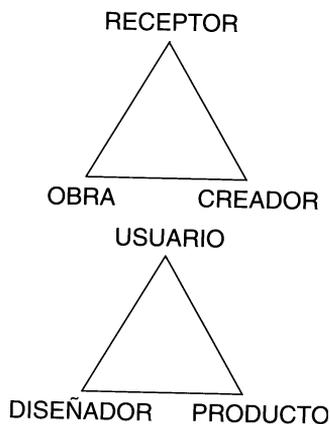
La obra de Gadamer *Wahrheit und Methode* (1960) está considerada como la obra más significativa de la hermenéutica contemporánea. Ésta trata de la verdad más allá del conocimiento de los métodos considerados a sí mismos como científicos. Para Gadamer es importante que lo que se interpreta y el que interpreta se encuentren en una especie de intercambio. La interpretación quiere decir por tanto influencia en lo que se ha de entender. Por consiguiente, la hermenéutica vista por sí misma, no es un procedimiento mecánico, sino un arte.

Gadamer trató también el problema planteado por Snow de las dos culturas (1988). El saber humano está comprendido en dos tipos de lenguaje:

- en el lenguaje instrumental (fórmulas, cálculos, símbolos matemáticos, experimentos de las ciencias naturales), y
- en el lenguaje de la filosofía.

En el lenguaje se describe lo que ha devenido históricamente; en él se deposita la experiencia humana, y él es el medio para comprender el mundo. Con estas afirmaciones se hace constar de nuevo que el lenguaje, como centro de la filosofía, debe considerarse como el núcleo de la problemática de las ciencias filosóficas.

Después de este rápido panorama sobre el desarrollo de la hermenéutica hemos de abordar algunos conceptos desarrollados por esta disciplina y que encuentran aplicación en el diseño.



Triángulos hermenéuticos

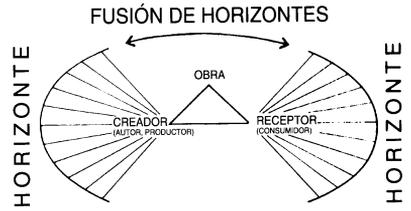
El triángulo hermenéutico

El "triángulo hermenéutico" consiste en una obra, un operador (el productor de la obra) y un receptor; describe, con otras palabras, la comunicación entre diseñador, producto y usuario.

La comprensión previa y la fusión de horizontes

La comprensión previa y la fusión de horizontes son elementos importantes de la hermenéutica. Por el primero se entiende que todo receptor posee ya conocimientos, consciencia, etc., que ejercita sobre el objeto a interpretar. Sólo entonces es posible realmente efectuar una interpretación.

Ahora bien con estos conceptos se pueden describir igualmente momentos del proceso creativo. Para poder plantear una pregunta, primero se ha de saber algo del objeto. Y para poder dar una respuesta se debe percibir esta pregunta con una comprensión previa, es decir, incorporarla dentro del propio horizonte. Una obra de arte se aborda por ejemplo con un prenocimiento, una comprensión previa, unas expectativas creadas, o también con prejuicios. La fusión de horizontes significa que el deseo de entender parte de que puedan unificarse la comprensión previa del receptor con el horizonte (las intenciones) del emisor y viceversa. Es decir, que ambos se confundan. El receptor (usuario de un producto) aprende del emisor (el proyectista) exactamente igual que el emisor lo hace del receptor. Esto se corresponde con la práctica proyectual, ya que el diseñador debe estudiar las pautas de comportamiento del consumidor, esto es, aprender de él para poder satisfacerlas o incluso modificarlas.



El círculo hermenéutico

El modelo del círculo hermenéutico sirve como muestra de base de la comprensión intersubjetiva. En el círculo no existe ni principio ni fin. Por "estructura circular del entendimiento" puede hacerse referencia a lo siguiente: un círculo lógico (conclusión circular) tiene lugar si lo que se ha de demostrar ya existe como premisa. Hegel, entre otros, emplea el círculo filosófico en su filosofía: para conocer algo, debo primero saber qué significa conocer, es decir, debo haber conocido algo previamente.

Gadamer ha expuesto el círculo hermenéutico en el ejemplo de un profesor que influye en el alumno. Si es un buen profesor, el alumno no estará marcado por lo que su educador le sugiera, sino también por lo que el alumno ve en el profesor, lo que experimenta con él, lo que percibe gracias a él y lo que interpreta en un juego cambiante de aprobaciones y rechazos. En la dirección contraria, el profesor lleva al alumno al conocimiento de cosas que él considera idóneas para él, según la impresión que éstas le han causado. De manera parecida en el diseño se podría describir el proceso de resolución de las tareas creativas según los grupos a los cuales se dirige.

La interpretación de la obra

Según Rudi Keller (1986), el proceso de la interpretación se presenta en las siguientes fases:

- percepción de un signo;
- interpretación de su significado;
- comprensión del sentido.

Sin el diseño apenas se pueden transmitir al usuario el sentido, la fiabilidad y la calidad, en un mundo cada vez más marcado por la electrónica y otras técnicas cada vez más abstractas.
Herbert Lindinger, 1991

La interpretación quiere decir también aclaración, exposición y explicación. En la mayoría de los casos se entiende por interpretación el saber desentrañar el significado de una obra de arte. La interpretación no es un diseño intuitivo y superficial, sino que tiene como método filosófico un carácter intersubjetivo. Como todo método hermenéutico implica también peligros:

- es naif si la persona no pone en duda de forma crítica la propia comprensión previa de una obra;
- es dogmático si la persona considera su propia comprensión de la acción, de la situación y de la vida como la única correcta, o la valora como superior a la de otras personas o culturas, y con ello no está preparada para asumir orientaciones teóricamente fundadas a través de la argumentación o de la vía práctica.

Una comprensión dogmática tal se encuentra todavía a menudo en concursos de diseño que continúan aferrados a la tradición del "Buen Diseño". Esto se entiende fácilmente si se sabe que en la política oficial de diseño alemana no existe en absoluto la palabra hermenéutica.

Sentido y significado

El concepto aquí usado de significado (en inglés: reference, denotation) concuerda prácticamente con el concepto de semántica ya comentado en el capítulo sobre la semiótica. Es importante delimitar la frontera con el concepto de sentido (en inglés: sense, meaning). Rudi Keller (1986) ilustró la diferencia con el ejemplo del lenguaje: el significado de una palabra se conoce o no se conoce. Se conoce exactamente cuando se sabe cómo se usa esta expresión conforme a un acuerdo, entendimiento o convención.

El conocimiento del significado de una palabra no implica, sin embargo, la comprensión de su sentido. De este modo, se puede conocer por ejemplo el significado de la torre en el ajedrez. Con todo, este conocimiento no garantiza el poder entender el sentido de un movimiento determinado de esta torre.

"Entender el sentido" significa "comprender la intención", o sea, en la partida de ajedrez sería por tanto "poder realizar el movimiento adecuado en la estrategia del juego en cuestión". En este ejemplo se hace patente que sólo mediante la interpretación -en este caso por medio del conocimiento de las reglas del juego- se puede inferir el sentido (de un movimiento de la partida de ajedrez) a partir del significado (de una pieza).

INTENCIÓN	PERTENENCIA AL GRUPO DE LOS JOVENES	PRECISIÓN, APARATO DE CALIDAD, ESPECIALISTA	AUTORIDAD, PODER, RESPETO, VENERACIÓN
↑			
SIGNIFICADO	DEPORTIVIDAD	FÁCIL MANEJO, REGULACIÓN EXACTA	ELEVADA POSICIÓN DEL POSEEDOR
↑			
EXPRESIÓN	ZAPATILLAS DEPORTIVAS	MANUBRIO CON RAYADO FINO	SILLA DE OFICINA CON RESPALDO ALTO

Percepción - interpretación -
expresión - significado -
intención - percepción sensorial

La aplicación hermenéutica

La crítica del lenguaje del texto concluye con la percepción –la interpretación– y la comprensión del sentido. Si se quiere rebasar el nivel descriptivo, se debe avanzar un paso adelante: la aplicación. Gadamer (1960) recuerda que en la tradición del siglo XVIII el procedimiento hermenéutico estaba agrupado de la manera siguiente:

- “*subtilitas intelligendi*” (la comprensión),
- “*subtilitas explicandi*” (la interpretación),
- “*subtilitas applicandi*” (la aplicación).

Sólo la colaboración de estos tres elementos debería constituir la acción de entender. La clara orientación de la hermenéutica a las nociones de comprensión e interpretación había conducido a que la aplicación se quedara en un segundo plano. Gadamer (1960) es de la opinión de que en la comprensión de un texto tiene lugar siempre algo así como la modificación de la aplicación del texto a entender de acuerdo con la situación presente del intérprete. Por consiguiente, para él la aplicación es una parte constituyente del procedimiento hermenéutico exactamente igual que la comprensión y la interpretación.

En contraposición a otras teorías del diseño, la teoría comunicativa del producto tiene como base también un procedimiento hermenéutico. La aplicación resulta de la mediación de la comprensión y de la interpretación en la teoría y en la práctica. En el ejemplo del asentamiento de precedentes (véase pág. 216) se muestra como se puede incluir el procedimiento hermenéutico en la práctica de la profesión.

En este campo no se puede demostrar nada, pero sí mostrar algo.

Martin Heidegger, 1957

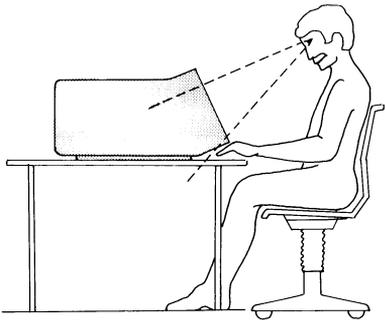
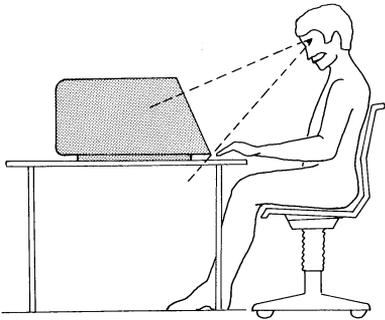
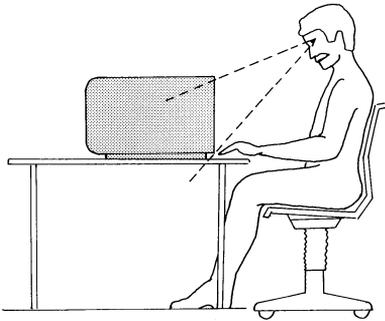
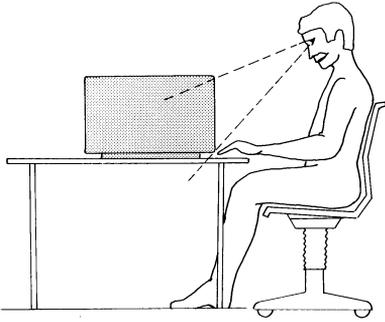
La aplicación de la hermenéutica en el diseño

Supongamos que un diseñador le ha dado un sentido a un producto que ha proyectado. El usuario de este producto intenta buscar el sentido mediante la interpretación. El significado de las características del producto se refleja principalmente en las funciones indicativas (véase pág. 215 y ss.) y en las funciones simbólicas (véase pág. 223 y ss.). En las primeras, se interpretan las características del producto como referencia a funciones técnicas y prácticas. En las funciones simbólicas se hace una referencia a aspectos sociales y culturales. Precisamente aquí el sentido se vuelve a menudo oscuro, y se ha de extraer e interpretar en relación con el contexto (véase pág. 223 y ss.).

La interpretación de las funciones simbólicas del producto se muestra cada día más como el núcleo central de estudio de la teoría del diseño. El funcionalismo se consideró durante varias décadas como la ley vinculante de la actividad proyectual.

Hay algo ridículo en la explicación de las cosas. Lo peor de todo es sin embargo cuando se quiere encontrar un sentido donde no lo hay. We are all pretenders.

Jean Baudrillard, 1989



Regulación minuciosa de acuerdo con la orientación

Los debates sobre el estilo o las consideraciones sobre grupos de usuarios diferenciados eran tabú, ya que el compromiso con la sociedad, es decir, la satisfacción de las necesidades básicas y elementales por medio del diseño estaban en un primer plano. La máxima “la forma sigue a la función”, indicaba que el “Buen Diseño”, en el caso de una funcionalidad óptima del producto, surgía por sí solo, por eso los métodos de conocimiento de las ciencias naturales pasaron a aplicarse en primer lugar. A causa de esta exclusividad, la transición de éstos a los métodos de las ciencias filosóficas resulta todavía muy difícil para muchos diseñadores.

Lo que hace que la hermenéutica sea particularmente adecuada para el diseño es la estructura sutil y articulada en detalle de esta ciencia. Las teorías burdas pueden hacer explicaciones a grandes rasgos, pero fracasan cuando se trata de entrar en detalle. En muchos sectores de la producción, se pueden hoy en día constatar metamorfosis y evoluciones de los mensajes comunicativos del producto. Una sutileza tal encuentra su aplicación en las funciones indicativas. De esta manera, la orientación de un producto hacia el usuario puede optimizarse gracias a medidas reguladas con precisión.

La creciente semantización del entorno del producto exige precisamente un conocimiento de la hermenéutica por parte del diseñador. Alfred Hückler (1988) ha descrito esta situación en el contexto del debate sobre los indicios con un ejemplo razonable: “Las particiones en piezas de plástico son signo de una falta de dominio de la tecnología de este material, a nivel creativo y a nivel de producción. Identificar este defecto presupone en ambos casos un conocimiento técnico del tema. El inconveniente estético de estas particiones será para los inexpertos solamente de naturaleza formal (la falta de estética de una superficie lisa será criticada) mientras que un experto, educado de forma racional, reaccionará desechando el producto”.

El concepto de la investigación del Zeitgeist

La aplicación de la hermenéutica en el proceso del diseño puede demostrarse también en el ejemplo de la investigación del espíritu de la época. El concepto de Zeitgeist (espíritu de la época) ya fue usado por Hegel, que lo entendía como el espíritu objetivo que se desarrollaba en las fases individuales de la historia. El historiador del arte Wölflin y después su discípulo Sigfried Giedion tomaron prestado este concepto de Hegel. Giedion lo utilizó para idear una utopía de la reconciliación del hombre, la naturaleza, la industria y la sociedad (Moos, 1987). Precisamente el “predominio de la mecanización” (*Mechani-*

zation Takes Command, 1948) es uno de los ejemplos más impresionantes de cómo se manifiesta el espíritu de la época en el desarrollo de la cultura y la civilización.

Wilhelm Dilthey (véase pág. 143) está considerado como el auténtico fundador de la investigación del espíritu de la época. Opinaba que cada época se caracterizaba por grandes tendencias trascendentes que se reflejan en los sistemas de valores, la definición de objetivos, y las reglas de vida del hombre. Estas normas y valores representan el nivel de reflexión para el significado de sus acciones correspondientes.

Karl Jaspers publicó en 1931 su estudio *Die geistige Situation der Zeit*, un diagnóstico de la situación poco antes de la toma del poder de Hitler en Alemania. Jürgen Habermas ha hecho suyo este tema con el libro de artículos *Stichworte zur "geistigen" Situation der Zeit* (1979) y ha compilado un amplio espectro de artículos sobre la República Federal de Alemania, que investigaban el espíritu de la época hacia finales de los años setenta. Los artículos se extendían de la nación y la república así como de la política a la cultura y trataban cuestiones del consumo, de los procesos de culturización, de contraculturas, de arquitectura, de literatura, entre otros aspectos.

Ambos ejemplos muestran que la investigación del espíritu de la época representa prácticamente un nivel metafísico para la actividad proyectual. Cuando se trata de hablar de la eficacia del diseño como factor cultural, o de la necesidad de que al menos refleje las transformaciones culturales, en estos estudios se encuentran los requisitos indispensables para ello. El "Forum Design" de Linz en 1980 (véase pág. 75 y ss.) fue una muestra ilustrativa de este hecho.

En la línea de la tradición de Dilthey, Hans-Joachim Schoeps (1959) calificó de tema de la historia del espíritu "el espíritu de la época y sus metamorfosis". De este modo las concepciones del mundo, formas de vida, creaciones de estilo, etc., son manifestaciones del espíritu de las épocas respectivas. Todos los sectores de la vida —estado, derecho, economía, arte, filosofía, religión— están influidos por este espíritu del tiempo y son a su vez representantes del mismo, así como los objetos cotidianos y su diseño. La investigación del espíritu de la época según Schoeps no se orienta únicamente hacia atrás o al acontecimiento del día sino que se encamina hacia el futuro y proyecta utopías.

El espíritu de la época en el diseño

Bajo el concepto de espíritu de la época se abre hoy en día para el diseño un nuevo y extenso campo de interpretación y aplicación. Por una parte se superó definitivamente durante los años

El progreso en el diseño significa para Bill la posibilidad de expresar el espíritu de la época en la forma de las cosas.
Eva von Seckendorff, 1989

ochenta la era del funcionalismo dogmático, y por otra parte el espíritu de la época saca a la luz nuevas identidades que están marcadas por contextos vitales y condiciones nacionales o internacionales. Las formas no pretenden ya una validez para todas las épocas. Son más bien auténticos testigos del presente, en contraposición, por ejemplo, con las formas de los años veinte (a la sombra de la influencia de la Bauhaus), que actualmente se aceptan sin crítica alguna. Si son la expresión de una cultura determinada (p.e. de un país del Tercer Mundo), sintonizan entonces con su círculo cultural, lo que a menudo no se puede decir de las formas importadas que provienen de la cultura occidental, de Europa o de los Estados Unidos. Gui Bonsiepe caracterizó este estado de cosas de la manera siguiente: "El espíritu de la época de las metrópolis no es relevante para la periferia. La búsqueda en cada caso de valores y normas culturales propias es la tarea principal de la teoría del diseño a desarrollar".

Finalmente en el período de posguerra, las modas fugaces y estilos de vida así como también las sectas y movimientos, se convirtieron en la identidad aparente del individuo en busca de un rumbo a seguir.

Christian Lutz, 1986

El arte, la música, el teatro, el cine, la moda o la arquitectura ofrecen al diseñador estímulos variados para el estudio del espíritu de la época. Las relaciones entre la arquitectura y el diseño, el campo de acción entre las artes plásticas y las artes aplicadas, o las posibilidades de aplicación de los nuevos medios y tecnologías son buenos ejemplos de ello.

Precisamente la integración de un gran número de medios totalmente diferentes entre sí como son el texto, la imagen, los comunicados electrónicos, datos, palabras habladas, música, telones de fondo visuales, en los así llamados hipermedia (Krippendorff, 1989) dirigen las tendencias del diseño que están influidas por un lado por los nuevos desarrollos tecnológicos, y por otro también por el espíritu de la época. Un "diseño de los media" –por consiguiente una creación que se transmite solamente gracias a la televisión o al vídeo– desarrolla de manera creciente una realidad propia (Wildermuth, 1987), provocando la impresión de un nuevo movimiento social.

En el concurso para la copa de Italia "La coppia" se valoraron los trabajos presentados a través de cintas de vídeo. Los diseños reales se desvanecieron para convertirse en imágenes en movimiento. Para el acto que le siguió se previeron únicamente presentaciones a través de los media, que debían emitirse a través de nuevas cadenas de televisión con la finalidad de crear una nueva forma de televisión –"vídeo-exhibitions"– (Bettini/Gasparini, 1989). El organizador mismo –la Società Italia– está planificando además una escuela propia (Università del Progetto), en la que se entremezclan nuevas formas creativas ubicadas en el campo de interacción del diseño y la comunicación.

Desde principios de los años ochenta, en las artes plásticas está pasando a un primer plano de actualidad la relación in-

mediata y sensorial con las obras de arte. Lo subjetivo, lo individual dominan los nuevos mundos de la imagen. Se añaden las tendencias que vuelven a poner de actualidad lo visionario, el mito, el dolor y lo atractivo. Las artes plásticas están claramente influidas por el espíritu de la época dominante, como lo mostró la exposición internacional de arte celebrada en Berlín en 1982 sobre este tema.



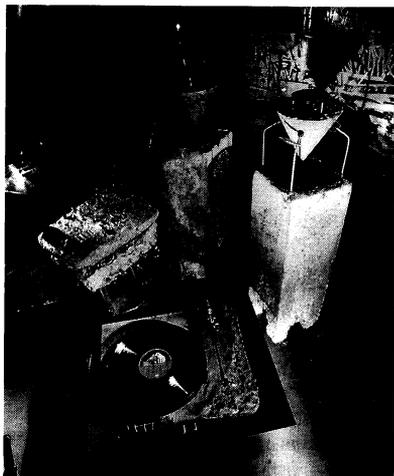
Se exhorta a los diseñadores alemanes en especial a que dejen de mirar de reojo los cambios de valores, corrientes, tendencias actuales, etc., y que actúen creando estilo mediante aportaciones propias y originales, estableciendo ellos mismos sus valores.

Eugen Leitherer, 1991

Espíritu de la época en la pintura de principios de los años ochenta

El diseño tiene dificultades, sin embargo, para apartarse de los valores de validez aparentemente eterna del “Buen Diseño” y para dedicarse a temas más actuales. El espíritu de la época no encajaba en la imagen tradicional, clínica y estéril, que la disciplina ofrecía de sí misma. Los primeros intentos titubeantes de las galerías en torno al Nuevo Diseño pasaron casi desapercibidos. Tanto más sorprendente fue entonces la exposición de Düsseldorf “Gefühlscollagen-Wohnen von Sinnen” (Albus, Feith, Lecatsa et al., 1986), en la que aparte del espíritu de la época no podía verse nada más. Por este motivo Jochen Gros (1986) criticó en esta exposición la carencia de sentido de los productos, así como la actitud anti-tecnología, que entretanto ya ha sido superada.

El nuevo desarrollo del diseño se propagó por supuesto en los “Jahrbüchern für Architektur” (Anuarios de Arquitectura) del Deutsches Architekturmuseum de Frankfurt am Main, que se recogió en una vasta exposición sobre el tema “Design heute” (Diseño hoy) en 1988. Esta exposición, que se ha de ver ante todo en la perspectiva del espíritu de la época, mostraba seis “conceptos de forma del presente” (Fischer, 1988): High-Tech, Trans-High-Tech, Alchimia, Memphis, el movimiento



*Ron Arad,
equipo de alta fidelidad
"Concrete Sound", 1985*

No existe ninguna teoría cultural y social para el diseño, ninguna investigación sobre cuestiones de ecología estética, de antropología de la utilización o de psicología del uso. Los fundamentos de los efectos del diseño siguen siendo desconocidos, y no se desea hermenéutica alguna de la cultura industrial.

Gert Selle, 1990

posmoderno, el minimalismo y los arquetipos. Se recogía el espíritu de la época completado con informes sobre la obra de Dieter Rams, Stefan Wewerka y Holger Scheel, así como con una sección de "Microelectrónica y diseño". Los objetos se escogieron en base a su forma y aspecto exterior y fueron presentados en consecuencia. Tanto su finalidad como su destino social permanecían en la sombra. Klaus Krippendorf (1989) habló en este contexto de "deslices estilísticos". Bien es verdad que estos objetos mostraron que la supresión de las restricciones técnicas ha conducido a nuevas libertades, pudiendo incluso considerarlas como una "revolución en contra del ideario tradicional del Buen Diseño". Faltaba, no obstante, alguna referencia a la buena disposición del diseñador a asumir "la responsabilidad que atañe a las transformaciones sociales, políticas y económicas que acompañan a la configuración de un producto".

"Diseño hoy" hizo patentes los paralelos manifiestos que existen con el debate actual de la arquitectura. El espíritu de la época dominante en aquel momento —el movimiento posmoderno— seguía las pautas de una arquitectura de fachada, es decir, posibilitando apenas cambios de conducta respecto a la vivienda, como por ejemplo, mediante nuevos tipos de planta de distribución. La arquitectura posmoderna es una arquitectura de apariencias y de superficies. En estos proyectos ya no se acude a las categorías de Dilthey que se refieren a sistemas de valores, finalidades o reglas de vida del hombre. La ocultación de las dimensiones sociales o la pérdida de las utopías son otras de las características del movimiento posmoderno. En este caldo de cultivo, el debate sobre el espíritu de la época en el diseño degeneró en un juego superficial de materiales, formas y colores.

La metodología clásica del diseño

Los primeros estudios sobre la metodología del diseño se remontan a principios de los años sesenta. El programa de formación de la Escuela Superior de Diseño de Ulm prestaba especial atención a este campo. Esta situación venía motivada por la gran cuantía de encargos completamente nuevos, que la industria hacía a los diseñadores. Christopher Alexander (1964), uno de los padres de la metodología del diseño, formuló cuatro argumentos en favor de la necesidad de dotar de método al proceso proyectual:

- las dificultades que surgen en torno a un proyecto se han vuelto demasiado complejas para afrontarlas de forma puramente intuitiva;
- la cantidad de información necesaria para la solución de estas dificultades se dispara hasta tal punto que un diseñador, en solitario, no puede reunirla, ni mucho menos elaborarla;
- el número de problemas proyectuales se ha multiplicado rápidamente;
- la clase de problemas de este tipo se transforma a un ritmo más rápido que en otros tiempos, de forma que apenas se puede recurrir a experiencias avaladas por el tiempo.

A menudo se suponía de forma falsa que la finalidad del estudio de la metodología del diseño era el desarrollo de un método unitario y estricto. Al decir esto se ignoraba que encargos diferentes requerían métodos diversos, y que al comienzo de todo proceso proyectual debe plantearse la cuestión decisiva de qué métodos se han de emplear para enfocar cada problema. El despliegue metodológico necesario para el rediseño de un objeto de uso poco complejo, por ejemplo, es claramente menor al necesario para el desarrollo de complejos sistemas de transporte público. La metodología del diseño estaba acuñada por el principio de que, antes de empezar a transformar o a rediseñar, se debía conocer bien de qué se trataba. Hoy en día se puede calificar retrospectivamente esta fase inicial como el paradigma analítico de la arquitectura o también del diseño (Tzonis, 1990).

Como diseñadores debemos ser capaces de generalizar, saber ir de lo general a lo particular, nunca al contrario.

Werner Zemp, 1989

Un buen diseñador necesita una buena mente analítica, ingenio constructivo, formación culta, un juicio certero y una disciplina intachable. Es el responsable de la prestación de un servicio. Quien, además de todo esto, se considere un artista, debe preguntarse si no es un ser sobrenatural.

Kurt Weidemann, 1989

La investigación sistemática de la primera generación

En el ámbito anglosajón surgieron en los años sesenta estudios importantes sobre la metodología del diseño, muy influidos por la investigación espacial que tenía ante sí problemas complejos a solucionar. Horst Rittel (1973) describió estos primeros planteamientos como “la investigación sistemática de la primera generación”, cuyas hipótesis de base consistían en hacer factible la posibilidad de dividir el proceso proyectual en pequeños pasos:

Se hace camino al andar.
Laotse, s.IV/III a.C.

1. ¡Conoce y define “la misión”! (la tarea.) Esto debe realizarse con mucho esmero y es la condición previa para todo lo posterior.
2. ¡Reúne información! En esta fase se busca información sobre el estado real, las posibilidades técnicas y similares.
3. ¡Analiza la información adquirida! Se extraen conclusiones al tiempo que se comparan con “la misión”, con el estado previsto.
4. ¡Crea soluciones alternativas! En este punto son frecuentes los momentos de frustración y a veces pueden aflorar crisis creativas. De todas maneras, esta fase debería llegar a término sólo cuando se haya ideado al menos una solución, y se haya comprobado su viabilidad.
5. ¡Juzga (los pros y los contras de las alternativas) y decídete por una o varias soluciones! Esta fase puede venir acompañada de todo tipo de procesos complicados, por ejemplo de simulaciones que han de proporcionar al investigador sistemático una imagen de la validez de ésta o aquella solución.
6. ¡Haz una prueba y ponla en práctica! Se prueban las soluciones y se ofrecen al responsable de la decisión. Tras estos preparativos, a éste le compete la elección entre las alternativas ofertadas y dispone su puesta en práctica.

Este modelo general sirvió de base para reflexiones parecidas. Además, tal como Hans Gugelot (1962) señaló en una conferencia, quedó demostrada muy pronto su relevancia para la práctica. Gugelot destacó que el éxito de la colaboración entre los diseñadores y la industria dependía en gran medida del método de trabajo de los primeros. Este mismo autor desarrolló un proceder que se agrupaba en seis fases:

1. Fase de información.
2. Fase analítica.
3. Fase de proyecto.
4. Fase de decisión.

5. Fase de cálculo y adaptación del producto a las condiciones de la producción.
6. Construcción de la maqueta.

Este modelo del proceso de diseño fue tratado por varios autores y puesto en práctica con diversos procedimientos. Morris Asimov (1962) desarrolló una así llamada morfología del diseño, Bruce Archer (1963-1964) hizo públicas unas listas de comprobación que determinaban sobremanera el proceso proyectual, pero que apenas eran aprovechables por su excesiva formalización. John R. M. Alger y Carl V. Hays (1964) prestaron una dedicación intensiva a los procedimientos de valoración de las alternativas de proyecto. Yo mismo publiqué un resumen detallado sobre este tema en 1971.

El método de Christopher Alexander

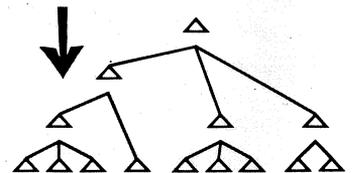
La contribución de Christopher Alexander (1964), que se centraba en la problemática de la forma y el contexto, despertó gran interés. Abogaba por una adopción decidida del racionalismo en el diseño, un racionalismo que por otra parte derivaba de las ciencias exactas, matemáticas y lógica. En primer lugar, para Alexander se trataba de desglosar los problemas complejos de diseño en sus elementos constituyentes para encontrar soluciones concretas.

La forma representa la solución para el problema del diseño, y viene definida por el contexto, es decir, el contexto contiene los requerimientos que la forma ha de encontrar. Por tanto, hablar de diseño equivale no sólo a hablar de la forma, sino de la unidad de forma y contexto.

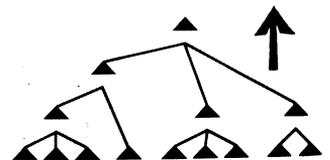
Alexander desarrolló un método para poder estructurar el problema proyectual (definición del contexto), y acto seguido, desarrollar la forma en medio de esta composición jerárquica. Desde un punto de vista de la historia del método científico encontramos en este procedimiento por un lado la descomposición cartesiana del problema, y por otro lado el método deductivo. El rigor metodológico de la descomposición y recomposición de los procesos de proyecto condujo en los años setenta a que el procedimiento mostrado por Alexander se perfeccionara para su aplicación a instalaciones de tratamiento de datos. No obstante, la euforia de trabajar en la estructuración de los problemas por medio del proceso electrónico de datos se apaciguó rápidamente a causa del dispendio considerable que implicaba en aquel tiempo. Nos ha quedado finalmente el enfoque fundamental de Alexander de desglosar

El objeto último del diseño es la forma.

Christopher Alexander, 1964



Program, consisting of sets



Realization, consisting of diagrams

Composición y descomposición según Christopher Alexander, 1964

los problemas complejos de forma deductiva, y de unirlos con soluciones alternativas para cada uno de los subproblemas identificados en el proceso de proyecto. Este método ha probado su eficacia de forma diversa en la práctica del diseño industrial.

Sobre la metodología de la Escuela Superior de Diseño de Ulm

Una esperanza básica precedió a la fundación de la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Se trataba del deseo vehemente de erigir nuevos modelos en la enseñanza, la investigación y la creación en beneficio de una sociedad mejor, más justa y capacitada para la autodeterminación de sus propias necesidades. Como fundamentos se debía recurrir sobre todo a los medios donde predomina la razón, y no a los medios expresivos.
Immo Krumrey, 1989

Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe efectuaron en 1964 una primera visión retrospectiva de la fase de transformación en sentido científico de la actividad proyectual. La Escuela Superior de Diseño de Ulm en esta época se distanció clara e inequívocamente de los programas de diseño de las escuelas de diseño artístico, que ofrecían en esencia una formación bauhausiana sólo ligeramente modificada y tenían grandes dificultades para hacer efectiva la transición entre diseño artesanal y diseño industrial. La Escuela Superior de Diseño de Ulm experimentaba un interés especial por la relación entre ciencia y diseño: "Esta Escuela Superior se ha merecido ciertamente la reputación de ser el baluarte de la metodología. Una característica importante de su programa se manifiesta en el énfasis que se pone en el aprovechamiento de conocimientos y procedimientos científicos en el trabajo proyectual" (Maldonado/Bonsiepe, 1964).

De este modo, se investigaron una por una numerosas disciplinas y métodos científicos con vistas a su empleo para el proceso de proyecto como por ejemplo la cibernética, la heurística, la psicofísica, la ergonomía, la antropología, la investigación de mercado y de la motivación, etc. En estas disertaciones, se prescindió deliberadamente tanto de la sociología como de la sociopsicología, aunque éstas ejerzan una gran influencia en la metodología de la creación. Los autores partían del supuesto de que el significado de estas disciplinas era aceptado e indiscutido de forma general. Otro tanto sucedía con las ciencias de la construcción y las técnicas de ejecución.

El debate sobre métodos y metodología tuvo aún mayor resonancia: la última abarca, en una agrupación sistemática, todos los métodos que entran en juego a la hora de diseñar los productos. Sería sin duda falso inferir de aquí el supuesto de que ésta sea la única metodología de diseño del producto válida globalmente. Se trata más de un conjunto de métodos, entre los cuales algunos de corte matemático han alcanzado especial consideración (Maldonado/Bonsiepe, 1964).

Precisamente este enfoque matemático indica que la in-

El diseño no es ni puede ser una ciencia. El diseño es la intervención concreta en la realidad para idear, desarrollar y fabricar productos. Se puede, en efecto, hacer un discurso científico sobre el tema, pero el diseño en sí mismo no es ninguna ciencia.
Gui Bonsiepe, 1989

tención de la metodología de Ulm era acometer metódicamente el verdadero proceso de la Gestaltung, es decir, la expresión estética de los productos. El aspecto de la racionalización se fomentó con fuerza en los años sesenta mediante las posibilidades tecnológicas de la industria y el lenguaje formal se transformó a gran velocidad en un nuevo principio de estilo, “el funcionalismo de Ulm”.

En este estudio de Maldonado y Bonsiepe, se concentra lo más importante de la metodología de la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Bonsiepe hizo una nueva aportación en 1967, matizando algunos temas y defendiendo una actitud crítica frente a los métodos en general y frente a los métodos de diseño en particular. La rigidez y la perfección en el campo de los métodos eran signos en la mayoría de los casos de su propio final, o de, a lo sumo, su valor como piezas de museo. Sólo lo viejo es perfecto.

Precisamente en la Escuela de Ulm se llevaron a cabo investigaciones científicas a gran escala, y lo que de allí resultó, a pesar de todas las diferenciaciones, fue siempre la misma caja en diferentes tamaños y con otros botones. Es como si los productos se burlaran de un modo imparcial del afán y los esfuerzos del creador.

Hans Frei, 1987

La ciencia transclásica

La aclaración sin lugar a dudas más significativa y nueva orientación de la teoría de la ciencia, tuvo lugar gracias a Siegfried Maser (1972), el cual explicó los diversos tipos de ciencia:

- las ciencias de la realidad,
- las ciencias formales,
- las ciencias humanas o filosóficas.

Usando criterios como finalidad, avance, principio, modo, consecuencia y crítica, investigó su idoneidad para la formación de una teoría del diseño. Considerando que ésta contiene elementos constitutivos de los diversos tipos de ciencia, concibió una teoría del diseño como una “ciencia transclásica” en el sentido de las ciencias de planificación como por ejemplo de la cibernética. Por este motivo, la práctica en el campo de la acción subsiste junto con la teoría en el campo de la argumentación. La teoría ha de justificar la acción, esto es, ha de cuestionarla, justificarla o criticarla.

La transformación del estado real o efectivo es el centro de atención del proceder transclásico o de programación: “Con ayuda de la terminología de la cibernética también se puede formular esta idea de la siguiente forma:

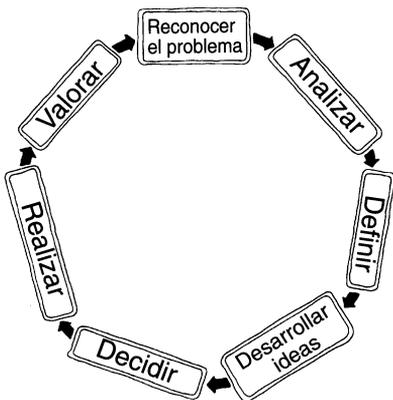
1. El estado real (ontológico) se ha de captar en primer lugar descriptivamente (bajo aspectos lingüísticos) con la máxima precisión y en su totalidad (¡de forma clásica!).

2. Partiendo de este conocimiento se ha de establecer un estado previsto, así como al menos un programa que permita pasar del estado previsto.
3. Transformación efectiva de la realidad en base al plan elaborado” (Maser, 1972).

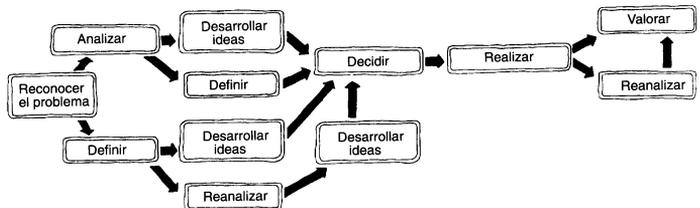
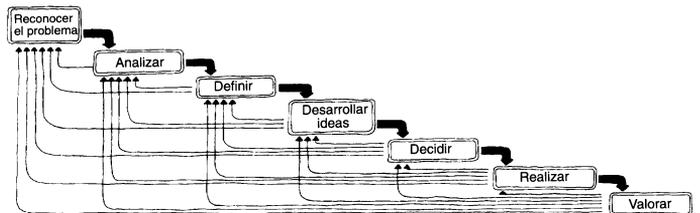
Con esta descripción quedó retratada la forma más elemental del proceso de proyecto.

La guía de viajes universal

Don Koberg y Jim Bagnall publicaron su guía de viajes universal: *A companion for those on problem-solving journeys and a soft-systems guidebook to the process of design* [Un compañero para aquellos que buscan soluciones a los problemas y una guía de sistemas flexibles para el proceso del diseño]. Esta es escrita de una forma desenfadada y estupendamente ilustrada y se sitúa en la tradición de la metodología clásica del diseño. Para los autores el proceso de programación es un viaje durante el que se van solucionando problemas. Este proceso se puede enfocar de formas muy variadas:



Tres ejemplos de Don Koberg / Jim Bagnall, "La guía de viaje universal", Berlín, 1976



- se puede considerar como un proceso lineal;
- o como uno circular, ya que existe una continuidad, es decir, no hay ni principio ni fin;
- otros lo ven como un sistema retroactivo perpetuo;
- y, por otra parte, otros lo consideran como un sistema ramificado.

Un modelo del proceso del diseño

Gui Bonsiepe (1974), a raíz de su experiencia proyectual en Chile, se había mostrado escéptico y contrario al empleo en la práctica de métodos proyectuales. Estimaba que en la realidad sólo dos métodos poseían valor instrumental para la actividad creativa:

- el método de la reducción de la complejidad de Christopher Alexander,
- y el método de la búsqueda de analogías, como por ejemplo el explicado sistemáticamente con sus variantes por William Gordon (1961) bajo la denominación de “Sinéctica”.

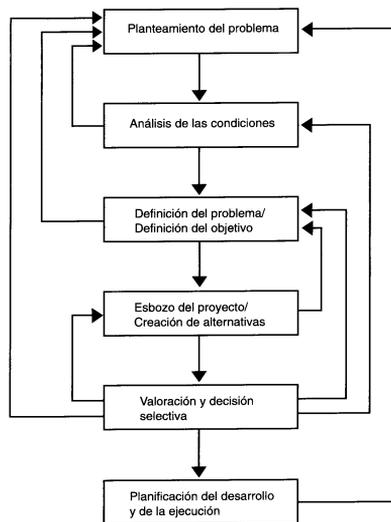
“Las técnicas comunicativas del diseño industrial se mostraron indispensables, desde el boceto a mano alzada pasando por la representación esquemática hasta la construcción de maquetas (sean de cartón, de plancha metálica o de alambre), si bien hasta la fecha en los estudios sobre métodos proyectuales se pasan por alto estas habilidades, del mismo modo en que la metodología había ignorado el tema de los utensilios cotidianos, como si el diseñador tuviera que avergonzarse del trato con códigos no discursivos.” (Bonsiepe, 1974.)

La publicación de *Einführung in die Designmethodologie* (Bürdek, 1975) hacía suya esta aguda crítica, –sobre todo la falta de herramientas elementales– y proponía una solución con un modelo del proceso del diseño orientado a la práctica, así como con métodos y técnicas fácilmente utilizables.

En el trasfondo de esta propuesta aparecía el proceso del diseño como un sistema de tratamiento de la información. Este modelo estaba caracterizado por las numerosas aproximaciones y retroacciones (feedback) que impiden una configuración lineal de la solución de los problemas del proceso en cuestión. Se tiene más bien en cuenta la práctica proyectual, en la que el desarrollo del proyecto se vuelve lento y redundante merced a la introducción de objeciones, informaciones nuevas o erróneas, dificultades tecnológicas, restricciones legales y muchas otras cosas, es decir, una información más exhaustiva no implicaba mayor claridad, sino a menudo confusión.

Más adelante se intentó incluir un canon básico en los métodos, que siempre ha dado buen resultado en la práctica y que debe aplicarse sobre todo en la formación de futuros diseñadores. Se trata por ejemplo de la redacción de análisis diversos (análisis de mercado, de función, de información), el desarrollo de listas de requisitos o relación de deberes, métodos creativos o sistemas para solucionar problemas, métodos de representación (bidimensional y tridimensional), modos de valoración y procedimientos de test.

El proyecto es siempre mucho más bonito que la realización.
Christa Wolf, 1987



Modelo del proceso de diseño

“¿Cómo diseñas?” “Pienso en algo bueno, y cuando no lo es, repito la operación dando esta vez con un resultado acertado.”

Nick Christian en conversación con Stiletto, 1990

Se hizo evidente además que el repertorio metodológico a utilizar depende sobre todo de la complejidad de la tarea encargada (una taza de café o sistemas de transporte urbano). En el debate sobre la razón de ser de la metodología se pasó por alto este detalle. La mediación, es decir, la individualización del repertorio adecuado para cada caso forma parte de la práctica proyectual. Precisamente a causa de esto, se requiere una cierta distancia crítica de la metodología.

Cambio de paradigmas en la metodología del diseño

Desde siempre el hombre ha plasmado el mundo. Sin embargo, ha subestimado de forma igualmente obstinada la forma de proyectar y sus requisitos: nosotros no hemos proyectado grandes proyectos, ni hemos formulado grandes pensamientos, hemos, solamente cometido grandes errores.

Bernd Guggenberger, 1990

A mediados de los años setenta surgió en la metodología una nueva orientación, que se puede calificar con el nombre de cambio paradigmático. Thomas S. Kuhn (1967) dio a conocer este mismo concepto, que por paradigma entiende las partes constitutivas de las disciplinas científicas, elementos que a su vez, son aceptados por la mayoría de los investigadores como válidos universalmente. La expresión “cambio de paradigmas” pretende hacer hincapié en que la ciencia no atesora el saber de una forma uniforme y paulatina, sino que de vez en cuando experimenta rupturas revolucionarias junto a cambios radicales del pensamiento dominante (Seiffert, 1983).

En esta línea, el estudio de Paul Feyerabend (1976) fue particularmente decisivo para la metodología. Este autor adoptó una postura contraria a la consideración de que sólo se deba aceptar un método concreto (p.e. el cartesiano) como válido universalmente: “Un criterio unitario puede ser lo correcto para una iglesia, para las víctimas atemorizadas o ansiosas de un mito (antiguo o moderno), o para los súbditos débiles y complacientes de un tirano.” Para alcanzar un conocimiento objetivo se requieren sin embargo muchos puntos de vista diferentes. Aparte de eso es un método que favorece la diversidad, además de ser el único compatible con una concepción humanística.

En el diseño este parecer sólo cobró verdadera importancia a principios de los años ochenta, cuando el Nuevo Diseño empezó a ganar terreno a través de Memphis. Al mismo tiempo también se hizo patente un cambio de paradigmas en la metodología del diseño: hasta los años setenta los métodos empleados eran de corte deductivo, es decir, se partía de un planteamiento general del problema y se llegaba a una solución específica (del exterior al interior). En el Nuevo Diseño se procede cada vez más de forma inductiva, se cuestiona por tanto a

quién (a qué grupo de destino) va destinado, o si se quiere comercializar un determinado diseño (del interior al exterior).

El “Pattern Language” de Christopher Alexander

Christopher Alexander hizo una nueva aportación a la metodología a través de una extensa obra que supuso el verdadero y decisivo cambio paradigmático. Tras un silencio de más de diez años, Alexander publica (1977), en colaboración con sus colegas del Center for Environmental Structure de Berkeley en California, una obra altamente significativa sobre las cuestiones de planeamiento y arquitectura: *A Pattern Language*. Este trabajo, junto al libro publicado en 1979 bajo el título *The Timeless Way of Building*, representa un paso considerable en el desarrollo de la metodología.

El camino hacia los “pattern” ya se había perfilado unos años antes (Jacobsen, 1971). En una entrevista Alexander respondió a la pregunta de qué es lo que debería centrar la atención de los estudios futuros sobre la metodología: “Diría, olvidadla, olvidadlos todos.” No se puede investigar la metodología sin intervenir directamente en el proyecto. Trabajando en la transformación de un pueblo en la India y a continuación en el diseño de las paradas de metro en San Francisco (BART = Bay Area Rapid Transit), Alexander descubrió que no era necesario recorrer el árbol completo con sus ramificaciones jerárquicas (pág. 157), sino que se podía empezar con subsistemas. Estos elementos individuales fueron denominados “pattern” por Alexander. El cambio paradigmático de este planteamiento consistía en que ahora se pasaba de modelos formales de programación a descripciones de contenido de los objetos a proyectar. Desde un punto de vista teórico-científico se pasa de procedimientos prácticos a procedimientos intelectuales.

El “pattern language” es un método de proyectación con cuya ayuda se obtiene una idea clara y se vuelve inteligible tanto el debate sobre los problemas sociales y funcionales del proyecto, como su conversión al ámbito tridimensional. El esfuerzo de echar una mano a los habitantes de las ciudades (y de sus casas) para que creen su propio entorno, es para él prioritario. Es por ello importante que estos habitantes comprendan que todas las estructuras, edificios, objetos, etc., que los circundan, poseen un lenguaje propio. Las palabras sueltas (“patterns”) de este lenguaje son descritas mediante un total

de 253 ejemplos aislados, de los que se pueden extraer un número ilimitado de combinaciones (ensayos, discursos, etc.). Tales “patterns” son regiones y ciudades, vecindarios, edificios, habitaciones y hornacinas hasta llegar a detalles como la atmósfera del comedor, dormitorios, mobiliario para sentarse, colores e iluminación. Cada uno de los “pattern” individuales tiene conexiones con otros, y ninguno existe como unidad aislada. Todos ellos son hipótesis, son por lo tanto provisionales y pueden representarse de forma distinta bajo el efecto de nuevas observaciones o experiencias.

Tomando el ejemplo de una silla, Alexander (1977) dice al respecto: “Los hombres tienen un tamaño distinto, y cada uno se sienta según un estilo y forma diferentes. A pesar de todo hay en nuestros días una tendencia a la uniformidad del aspecto exterior de todas las sillas. El acondicionamiento de los espacios debería prever una serie diferente de sillas (grandes, pequeñas, blandas, duras, nuevas, viejas, con o sin brazos, etc.”. De esta descripción se infiere para el proceso del proyecto un análisis diferenciado de los usuarios correspondientes, así como de las posibilidades de empleo de los lugares de asiento.

«z. B. Stühle» [Por ejemplo, sillas], *exposición del Deutschen Werkbund, Karlsruhe, 1982*



La problemática de la forma y el contexto

Si la forma representa la solución para el problema del diseño, y viene definida por el contexto, entonces el debate sobre el diseño no incumbe únicamente a la forma, sino también a la unidad de forma y contexto. Esta afirmación de Alexander (1964) es el centro de una controversia muy actual, que debe mencionarse en el “contexto” de la metodología.

Hasta principios de los años ochenta por “contexto”, se entendían sólo los exigencias prácticas (p.e., las condiciones ergonómicas, los bocetos necesarios para la construcción, las posibilidades de acabado y otros más), que el diseñador debía tener en consideración a la hora de proyectar. Pero en la realidad sucede que a menudo son condiciones totalmente diferentes las que resultan determinantes para el proyecto, como se puede ver a continuación.

Por ejemplo, en el campo del mobiliario de oficina se llevan a cabo desde hace muchos años costosas investigaciones ergonómicas para crear sillas adaptables, universales y cómodas en la medida de lo posible. Como consecuencia, la mayoría de los fabricantes han alcanzado actualmente un alto estándar de calidad de este producto. No obstante, día a día crecen las quejas por molestias en el lugar de trabajo (especialmente aquel que está frente a una pantalla). Otras formas de sentarse, por ejemplo, en la barra de un bar, no producen apenas quejas por falta de comodidad aunque en ellas los clientes permanecen durante horas, y por lo general, sin mencionar posibles molestias atribuibles a los asientos. Por tanto ha de haber otros aspectos que jueguen un papel importante en el concepto de bienestar y en este caso éstos serían el “contexto”. El ambiente del bar, los otros clientes, las bebidas, etc., todo ello adquiere mayor importancia que el propio asiento.

Desde un punto de vista teórico-científico se pone aquí también de manifiesto que en diseño se emplean más los métodos de las ciencias filosóficas, por ejemplo, la fenomenología o la hermenéutica, que los de las ciencias naturales, ya que con aquéllos es posible describir y aclarar los contextos socio-culturales de los productos.

Rainer Funke (1987) ha ilustrado evidentemente el problema de “forma y contexto” sobre la base de la semiótica: “Una condición esencial para la semiótica es la situación del contexto. Los objetos sólo se interpretan como signos cuando se perciben en un entorno que tiene una interpretación determinada.” De este modo, la forma de una cuchara se interpretará como símbolo de un restaurante de autoservicio si aparece en un contexto en el que cobre sentido la referencia a esa instalación: “La iconicidad entre el diseño de la cuchara por un

Mi tesis reza así: dar un sentido es más que la concesión de un significado y que el empleo de una normativa; es al mismo tiempo el perfeccionamiento de un contexto.

Bernhard Waldenfels, 1980

A parte de la cultura global del producto y de su diversidad no comprometida, existe una necesidad continua y creciente de "diseño referido al contexto", pero no en la forma de los llamados símbolos impuestos de museo. Un diseño referido a su contexto debe remitir por un lado a sus raíces primitivas, valores, actitudes y proceso de producción, y por otro lado ofrecer igualmente nuevas soluciones que se correspondan a las circunstancias actuales y que satisfagan las necesidades básicas humanas que están por venir.

*Gudrun & Alexander
Neumeister, 1990*

lado, la cuchara real y la comida por otro, se asegura mediante la convención correspondiente, y si el signo aparece en un contexto que remita de forma general al empleo de dicho símbolo."

Este ejemplo demuestra que hoy en día los problemas de diseño no son únicamente de forma—sin olvidar que la cuchara ha ido configurando la suya a través de los siglos— sino que cada vez tiene una mayor importancia la creación, la escenificación de un contexto, o al menos su incorporación al proyecto como esquema interpretativo. En las funciones simbólicas se pone de manifiesto (véase pág. 223 y ss.), que se trata de telones de fondo, o sea de "contextos" diferentes, dentro de los que se pueden percibir los productos (Gros, 1987). En lugar de ¿cómo se hacen los objetos?, ahora se pregunta ¿qué significan los objetos para nosotros?

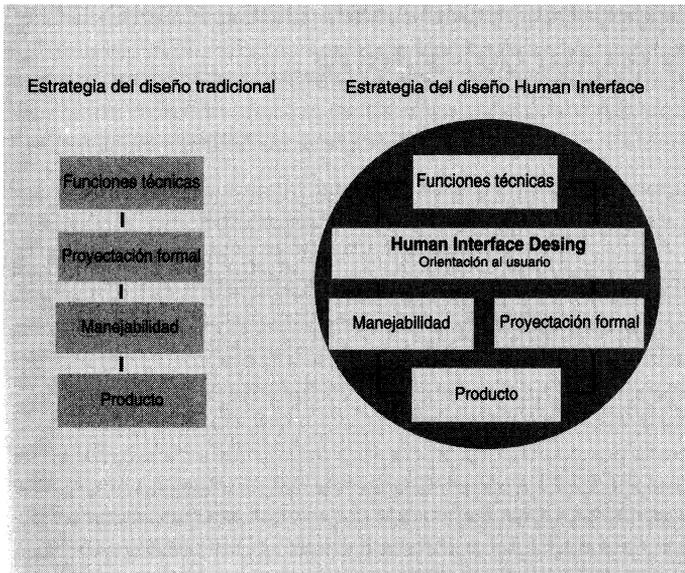
Propuestas para una nueva metodología del diseño

Si inicialmente, el paso del paradigma de las ciencias naturales al de las ciencias filosóficas ha sido incorporado al diseño como hipótesis, desde hace unos años han aparecido nuevas orientaciones. Por un lado se encuentra la tradición del diseño conceptual de los años sesenta en Italia, con la que conectan diversos grupos de diseñadores como Kunstflug o GINBAN-DE. Desde un punto de vista metodológico, pasan ahora a un primer plano las interconexiones, las referencias cruzadas y las asociaciones (véase pág. 262), sobre cuyas bases se desarrollan soluciones de diseño nada convencionales. La creciente complejidad de los encargos profesionales (p.e., la comunicación en la oficina, la electrónica en la vida diaria, los problemas de transporte de masas o las consecuencias ecológicas de un proyecto), remite entre otras cosas a un nuevo significado de la metodología. Tras el "Design aus dem Bauch" (Diseño visceral) se trabaja ahora de nuevo en temas de orientación social.

Un problema social que se está agravando especialmente es nuestra relación con la electrónica. Donald A. Norman (1989) ha recordado que una parte importante del proceso del diseño debería ocuparse de definir la puesta a punto de los objetos a diseñar. Esta operación se extiende cada vez a un mayor número de productos—aquéllos que contienen piezas microelectrónicas— desde la forma exterior hasta los entornos del usuario. Por esta razón, en el marco del diseño de interface se plantean en primer lugar las preguntas, cómo, por quién, en

En el sentido más amplio, el diseño del "Interface Design" se sitúa en pie de igualdad y paralelamente a la construcción de la máquina.

Holger van den Boom, 1989



El diseñador del futuro proyecta sistemas, no objetos. Crea entornos del usuario, no aparatos. Desea un servicio efectivo, no una cosmética superficial. Integra todas las funciones de un sistema en un concepto global.
Julius Lengert, 1990

Nuevas funciones del proyecto requieren nuevas estrategias del proyecto

qué contexto, etc., se ha de emplear el producto. El proyecto de los entornos específicos del usuario, es decir, del software tiene lugar antes que el diseño del aparato, es decir, del hardware. Las primeras experiencias en este campo, en los Estados Unidos y en Europa, indican que, en estos casos, se hace precisa una acción verdaderamente unitaria e interdisciplinar, lo que no sucedía en el caso del proyecto de un producto aislado.

Los entornos del usuario pueden llegar a influir incluso en las estrategias de la identidad corporativa de la empresas (Bürdek, 1990), lo que evidencia que el tradicional diseño del producto individual ya no es una cuestión central en la disciplina.

Durante la era de la industria la funcionalidad era el rasgo determinante; hoy en día, en la era de la información la función simplemente se presupone.
Günter Horntrich, 1988

Unos aspectos del desarrollo de la teoría del diseño

No, no es totalmente correcto decir que yo desprecio la teoría. Al menos, se ha de contar con ella como dice un refrán italiano: para poder girar el cuello, primero hay que tenerlo.
Odo Marquard, 1987

Paralelamente al desarrollo de la metodología del diseño se han elaborado una serie de reflexiones sobre la teoría del diseño, y se ha intentado formularlas para conducir a esta disciplina dentro de determinados límites. Si la metodología clásica del diseño tenía clara su finalidad de explicar el proceso proyectual y de ofrecer apoyo para su optimización, el propósito de la teoría del diseño era en cambio mucho más difuso. Su tarea ideal consistiría en proporcionar conocimientos, mediante experiencias o hipótesis, que debían esbozar un marco de acción para el diseño, como por ejemplo: ¿Qué puede, qué debe, qué persigue el diseño? En este sentido deberían orientarse los procedimientos intelectuales y prácticos.

La polémica en torno a la teoría del diseño se centró durante mucho tiempo en la cuestión de si éste era o no una ciencia. Wolfgang Pohl (1972) trató de aclarar en su día la cuestión de cuáles son las nociones científicas (teoría, leyes, categorías, conceptos, métodos, definiciones, algoritmos e hipótesis) empleadas en el diseño, y hasta qué punto han evolucionado. De la respuesta de entonces se desprendía un panorama realmente desolador, a excepción del campo de la metodología, que bien poco antes (Bürdek, 1971) había sido profusa y detalladamente documentado.

Esto fue, sin embargo, muy importante: en aquel tiempo se inició un debate que no había tenido lugar durante los años cincuenta y tampoco a principios de los sesenta. Ha sido por tanto a partir de Ulm que la gente ha comprendido que los diseñadores industriales o de una empresa no tienen solo una responsabilidad cultural sino también una responsabilidad social. Ellos pueden realizar diseño orientado al uso y no sólo a la intuición artística, lo que la gente en cambio consideraba personalmente correcto.

Karl-Heinz Krug, 1989

Sin embargo, si se echa un vistazo a la historia de la teoría de la arquitectura (Kruft, 1985) se puede observar que también ha habido grandes dificultades a la hora de meditar sobre esta disciplina, aunque paradójicamente disponga ya de una tradición más que milenaria. No obstante, se debe advertir que Kruft entiende por teoría de la arquitectura todo sistema referido a ésta, completo o parcial, fijado por escrito y que se base en categorías estéticas. Esta definición sigue siendo válida incluso cuando la estética queda reducida a la función.

Hacer de la estética el centro de una teoría sobre el diseño es ciertamente una tarea ímproba. Se ha buscado más bien una orientación hacia categorías tecnológicas, políticas, científico-sociales o económicas en un intento de legitimar la disciplina. La transición a la formación de una teoría científico-filosófica tuvo lugar a partir de los años setenta.

En el foro del congreso de la IDZ de Berlín, en 1977, se emprendió el intento por primera vez en Alemania de hacer un inventario de las teorías del diseño. Aunque la elección de los

ponentes fuera más casual que sistemática, lo cierto es que de allí resultaron planteamientos concretos para la determinación de la situación. Gerda Müller-Krauspe (1978) describió cuatro líneas de reflexión sobre la teoría del diseño que hasta aquel momento se definían de la siguiente forma:

- las tentativas de hacer transparente el proceso del diseño y alcanzar métodos proyectuales operativos (metodología de la Escuela Superior de Diseño de Ulm);
- el problema de controlar las posibilidades cuantitativas de los fenómenos visuales (estética de la información);
- la teoría crítica del diseño representada sobre todo por Wolfgang Fritz Haug (1971) y Gert Selle (1973);
- El debate sobre el funcionalismo, del que se desprende finalmente "el funcionalismo ampliado" (Gros, 1973).

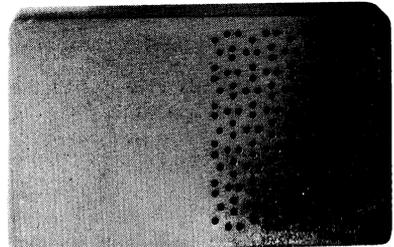
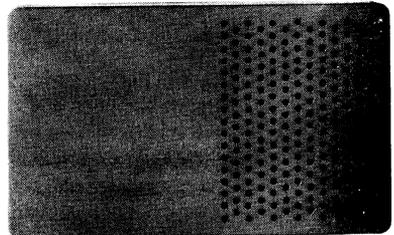
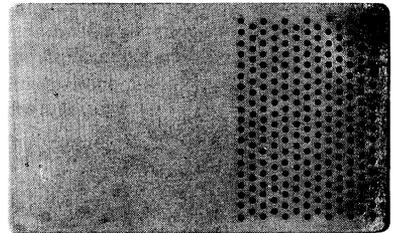
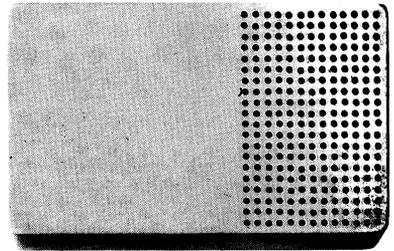
En un primer resumen Müller-Krauspe reconoció dos modelos de pensamiento relevantes para una teoría del diseño: por un lado, el modelo de una teoría pluridimensional (p.e., Löbach, 1976), por otro lado, una teoría decididamente disciplinar, en la cual pasan a un primer plano las funciones físicamente inteligibles de un producto (los aspectos comunicativos del producto).

Teniendo en cuenta la enorme utilidad de las teorías, incluso si no se verifican en todos sus puntos (Toffler, 1970), y el provecho que se puede sacar de los errores para una labor posterior, se deben ilustrar brevemente estas cuatro líneas de reflexión.

De nuevo la Escuela Superior de Diseño de Ulm

Sin duda alguna, en la Escuela Superior de Diseño de Ulm se sentaron los fundamentos de un ideario y de una cientificación del proceso de diseño. Ya he señalado con anterioridad que allí no se consiguió un desarrollo teórico en un sentido estricto (véase pág. 41), sino que se adoptaron las disciplinas entonces en boga en el programa de una forma más bien casual.

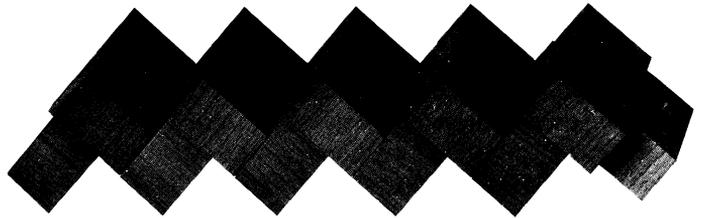
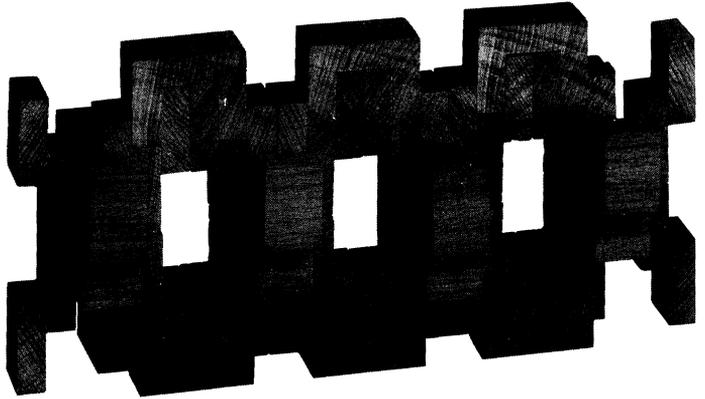
Tomando como muestra la formación básica practicada en Ulm, deben quedar claros lo que fueron los fines teóricos de esta escuela. El objetivo de la formación básica consistía en transmitir los fundamentos de diseño generales así como conocimientos teórico-científicos; la introducción del alumno en el trabajo proyectual, incluidas técnicas de representación y de construcción de maquetas; la sensibilización y el adiestramiento de la capacidad perceptiva; la experimentación con los



Trabajos realizados durante el curso básico de la HfG de Ulm: Traudel Hölzmann, variaciones de perforaciones, círculos con un diámetro constante de 2 mm, intervalos variables, distancias variables, contornos rectangulares, 1966

medios elementales del diseño. Esta formación básica estaba al comienzo muy marcada por la influencia de la Bauhaus y fue transformándose poco a poco en principios matemáticos y geométricos de una metodología visual (Lindinger, 1987).

Soy de la opinión de que es posible producir arte, predominantemente basado en una forma de pensar matemática.
Max Bill, 1949



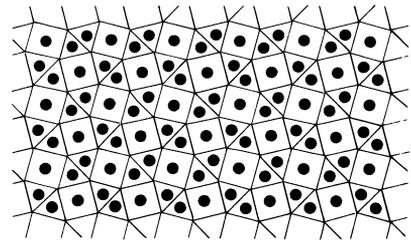
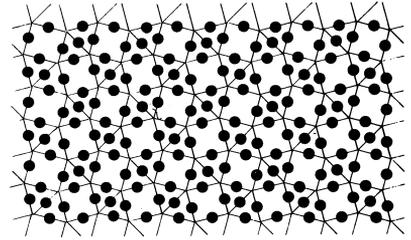
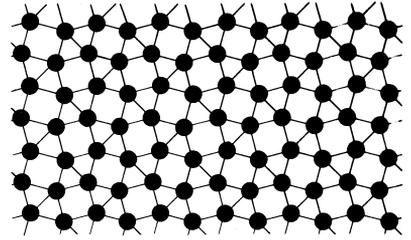
Trabajos realizados durante el curso básico de la HfG de Ulm: Traudel Hölzmann, ensamblaje tridimensional de elementos isométricos, elementos construidos a intervalos de 1 cm, complejidad formal aproximada 67 bit, 1966

La verdadera intención de la formación básica de la Escuela de Ulm consistía en alcanzar una disciplina intelectual, es decir, una orientación al pensamiento cartesiano, a través de la ejercitación de la precisión manual de los estudiantes. El ansia de racionalidad, de formas y construcciones rigurosas determinó tanto el pensamiento como la acción.

A causa de la reducción del trabajo proyectual a principios matemáticos, sólo se trataron desde un punto de vista semiótico los problemas sintácticos. El funcionalismo de Ulm alcanzó la categoría de estilo finalmente gracias a la negación de los aspectos semánticos, así como los significados correspondientes de las medidas proyectuales. Sin embargo, el entonces docente del centro, Gugelot, hizo referencia ya en 1962 a la mayor relación entre diseño y signo: "A nuestro modo de ver,

se da por sentado que el hombre entiende el lenguaje de las cosas. Esto se puede suponer hasta cierto punto en el ámbito de un círculo cultural” (véase Wichmann, 1984).

La “moral de los objetos” que se formula en la Escuela Superior de Ulm se basa principalmente en la entonces nueva posición teórica del diseño para justificar racionalmente los conceptos proyectuales. La manera de pensar y expresarse sobre los productos aquí desarrollada ha llegado a generalizarse con el tiempo.



Trabajos realizados durante el curso básico de la HfG de Ulm: Christian Franz, variaciones de perforaciones, intervalos variables a distancias variables y a elementos de dimensiones variables, 1966

El empleo de retículas como sistemas de ordenación es expresión de una actitud intelectual determinada, en la cual el diseñador concibe su trabajo de una manera constructiva y orientada al futuro.

Josef Müller-Brockmann, 1985

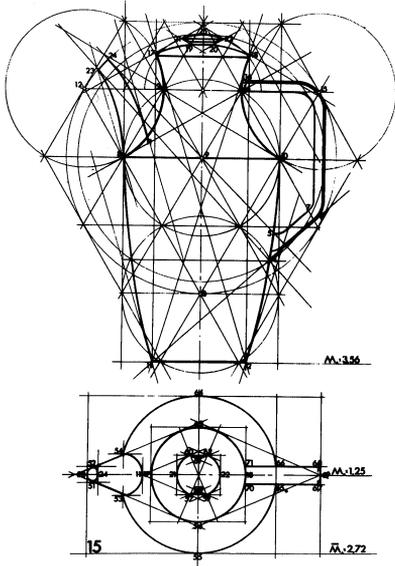
Apuntes sobre el principio de la estética de la información

Como ya se ha mencionado, en la Escuela Superior de Diseño de Ulm se intentaron transferir planteamientos de la teoría de la información a la práctica del diseño. En particular, los estudios de Max Bense sobre la estética (1954/1960) y los de Abraham A. Moles (1965) suscitaron un gran interés, ya que al parecer descubrían las posibilidades que hacían de la estética algo mensurable.

Rolf Garnich (1968) subtituló la publicación de su tesis *Método matemático universal para la descripción objetiva de las condiciones estéticas en el proceso analítico y para la proyección formal generadora en el proceso sintético de los objetos del diseño*. El intento formulado en este trabajo de determinar la medida estética de las cafeteras, parece hoy en día algo más bien exótico.

No obstante, este planteamiento tuvo una gran resonancia también en la arquitectura (véase la exposición detallada en el capítulo de la semiótica). Los problemas estéticos considerados bajo un punto de vista de la teoría de la información fueron, por ejemplo, objeto de una vasta labor de investigación por parte de Manfred Kiemle (1967). Siegfried Maser, proveniente de la Bense Schule de Stuttgart, tuvo el privilegio de publicar el estudio concluyente sobre este tema, con su *Numerischen Ästhetik* (1970).

Con todo, este patrimonio intelectual perduró aún durante mucho tiempo. ¡Hubiera sido demasiado bonito poder juzgar con austeridad cartesiana los hechos estéticos! De este modo, diez años después del momento culminante de este movimiento, el antiguo docente de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, Herbert Ohl, nombrado entretanto director técnico del consejo para las actividades formales todavía exultaba de alegría diciendo: “El diseño se ha vuelto mensurable” (1977). En



Rolf Garnich, cálculo de las dimensiones estéticas de una cafetera, 1968

aquella época, la crítica del funcionalismo y el debate ecológico estaban tan avanzados que se podría considerar la frase de Ohl como un recurso pueril y trasnochado.

La influencia de la teoría crítica

Con la oleada del movimiento estudiantil así como de los artículos de crítica social, —procedentes sobre todo de la Escuela de Frankfurt— el diseño también acabó por ser objeto de la crítica a finales de los años sesenta. Era relativamente sencillo atacar con sentencias enérgicas a la todavía tambaleante profesión: “Hay profesiones que ocasionan más daño que la de los diseñadores. Pero son pocas. En realidad sólo hay una todavía más dudosa: la del publicitario. El hecho de inducir a alguien que no tiene dinero a comprar cosas superfluas únicamente para imponer de esta forma otras, es la forma más mezquina de ganarse el pan en nuestros días” (Papanek, 1972).

Bajo la influencia de la obra de Theodor W. Adorno, Max Horkheimer y Herbert Marcuse fueron publicados estudios de diseño en torno a la función social de la propia disciplina. Por ejemplo, los presentados en los años 1968 (Michael Klar) y en 1969 (Thomas Kuby) en la Escuela Superior de Diseño de Ulm se pueden considerar como las primeras aportaciones nacidas en el contexto de una extensa “crítica de la estética del artículo” (Haug, 1971).

La fundación del Internationales Design Zentrum de Berlín despertó una gran expectación. Este centro publicó con motivo de su apertura, una documentación bajo el título de *¿Diseño? El contexto se pone en duda* (1970). Más de 40 artículos de diferentes autores desplegaron aquí el horizonte social completo ante el cual se debía activar y criticar el diseño. Haug caracterizó la disciplina en los siguientes términos: “En el contexto capitalista le corresponde al diseño una función comparable a la de la Cruz Roja durante una guerra. Cura alguna de las heridas —nunca las peores— provocadas por el capitalismo. Cuida el cutis y, consiguiendo efectos embellecedores y manteniendo la moral alta, prolonga el capitalismo lo mismo que la Cruz Roja alarga la guerra.”

Posiciones como las representadas por los escritos de Haug (1964, 1970, 1971, 1972) hicieron sucumbir definitivamente al diseño en una especie de parálisis. El nihilismo proyectual que se extendía especialmente por las Escuelas abrió una grieta profunda entre la teoría y la práctica en el diseño, grieta que hoy en día aún subsiste. A partir de esta posición no

design?



Kann der Designer die Welt retten? ▶ Ein neuer Mensch für eine neue Umwelt ▶ Humanisierung der Umwelt heißt Humanisierung der Produktion ▶ Benutzer oder Warenfetischist ▶ Verchromte Misere ▶ Design als Umweltaufmachung ▶ Kurzlebige Güter bringen Profit ▶ Styling für die Dritte Welt ▶ form follows costs ▶ Ästhetik als Geschäft ▶ Design kann Umwelt nicht verändern ▶ Umweltveränderung ist eine politische Frage ▶ Prognosen ohne Folgen – Problemerkennntnis ohne Entscheidungsbefugnis ▶ Design als Planungsinstrument ▶ Design – Ordnung nicht Reglementierung ▶ Ist das Praktische human? ▶ Umwelt als erlebter Raum ▶ Orientierung durch Design

Internationales Design Zentrum Berlin, “IDZ 1”, 1970

fue posible tampoco un planteamiento liberador. Como alternativa sólo quedaba la ilusión de preparar, sobre los cimientos de los análisis sociales, la lucha de clases junto con los trabajadores. Pero estos cimientos no existían en la Alemania de los años setenta, y más bien se hizo palpable la crisis ecológica de las naciones industrializadas de Occidente.

En lo sucesivo, el debate sobre el diseño se eclipsó para dar paso a un debate general sobre la sociedad y su conducta política y económica. La aspiración de crear “diseño crítico” se convirtió en un pretexto con el que el diseñador de posturas de tractoras tranquilizaba su conciencia (Holz, 1972).

Se debe dejar constancia de que el diseño y su teoría no están ya a la orden del día. Estoy sorprendido de que en muchas de nuestras universidades europeas y también en los Estados Unidos, no exista todavía un instituto de teoría o historia del diseño, y de que no se tenga la menor intención de fundar uno. Desde 1968, desde la clausura de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, ningún instituto se ha ocupado de la teoría del diseño.
François Burkhardt, 1991

Hacia una teoría disciplinar del diseño

La reducción de las reflexiones teóricas sobre el diseño en debates sociales genéricos originó también nuevos planteamientos iniciados sobre todo en el Instituto para la Planificación del Medio Ambiente de Ulm. Jochen Gros (1971) publicó algunas tesis bajo el título *Dialéctica de la Gestaltung*, que tenían como finalidad un cambio de orientación del principio tradicional de la pureza de la forma (funcionalismo), al de la calidad de la forma (funcionalismo ampliado). Esta inclusión de aspectos psicológicos en la noción del diseño condujo a un nuevo modo de ver la disciplina.

Poco a poco fue tomando cuerpo la idea de que en la teoría del diseño el conocimiento técnico específico de cada sector, necesario para la disciplina, debe ser reelaborado y perfeccionado. Los temas generales, por ejemplo las condiciones sociales, se han de investigar seguramente de forma interdisciplinar, y la teoría del diseño debe aportar algo específico, posiblemente un lenguaje técnico y preciso del sector para poder describir con él los conocimientos de la disciplina. La competencia disciplinar del sector es la condición previa irrenunciable para un trabajo interdisciplinar.

Siegfried Maser desempeñó un papel importante estableciendo por primera vez con sus estudios (1972, 1976) los supuestos teórico-científicos necesarios (véase pág. 159 y ss.). En el prólogo a sus *Observaciones al problema de una teoría del diseño* (1971), respondía directamente a mi ensayo del año 1971, que a la vista del conocimiento de la época – fuertemente influido por la Escuela Superior de Diseño de Ulm – llevaba el título erróneo de *Teoría del diseño*. Maser usó las nociones “conocedor” y “experto”. “Conocedor” de un campo es el que está en la situación de compilar todo el saber (en la medida de lo po-

sible) que contribuye a la solución concreta de un problema. Debe por tanto poseer un vasto conocimiento de muchos campos diferentes, dentro de lo posible. El "experto", al contrario, es el especialista en el sentido clásico. Conoce su disciplina (la física, la química, la tecnología, el márketing, el diseño, etc.) en toda su extensión. A él se recurre para la solución real de los problemas en los procesos de desarrollo. "Conocedor" y "experto" son dos roles diferentes que se han de distinguir con exactitud. En ocasiones, el diseñador debería hacer las veces de "conocedor" pero es también cierto que debería disponer de un cierto bagaje técnico como "experto" en el tema.

Esta diferenciación adquiere una gran importancia en la práctica de la profesión. Así, el diseñador es el "experto" para todos los aspectos creativos del diseño, mientras que en cuestiones de ergonomía, ejecución, cálculo, etc., sólo actúa de "conocedor", puesto que para ello existen especialistas en la industria.

En trabajos posteriores, Gros (1972, 1973) señaló una serie de principios importantes para una teoría disciplinar del diseño, que acabaría siendo desarrollada especialmente en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach.

El concepto de una teoría disciplinar del diseño

Siempre que se habla o se escribe sobre una teoría del diseño que se está formando, comienzan las confrontaciones entre concepciones diversas sobre cómo se ha de organizar: de manera interdisciplinar, pluridisciplinar o transdisciplinar. En muy raras ocasiones se oye decir que una teoría del diseño pueda ser también “disciplinar”. Tal vez, los defensores de una teoría así tienen tan poca confianza depositada en sus propias contribuciones que necesitan apoyarse en otras disciplinas. Se añade además el hecho de que hoy en día la interdisciplinariedad, (la cooperación de diversas ramas de una especialidad) está muy solicitada. Esto se comprende si se piensa, por ejemplo, en los complejos problemas de la ecología, la paz o las nuevas tecnologías.

La interdisciplinariedad real implica la existencia de varias especialidades *autónomas*. Sería inconcebible una disciplina que se defina como tal asumiendo conocimientos, métodos, etc., de otras ramas de la ciencia. El diseño, sin duda, ha tenido desde un principio grandes dificultades para crearse una identidad específica en cuya base pudieran tener lugar interacciones con otras disciplinas.

Al principio de los años setenta en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach se hizo el intento de desarrollar una componente disciplinar en el diseño con el concepto de las “funciones sensoriales”, (véase p.e., Gros, 1976). El doble sentido de la palabra “*sinnlich*” en alemán, es decir, “sensorial” y al mismo tiempo “con sentido, sensato”, no se entendió o se interpretó mal deliberadamente. De ahí que para establecer una relación demasiado fácil entre la sensorialidad y lo erótico-sensual, el paso fue corto: lo que tenía sin duda un gran atractivo después de la durante tanto tiempo reinante rigidez del funcionalismo. Pero el intento fracasó ante las dificultades de la traducción de este concepto a otros idiomas. De este modo a principios de los años ochenta la noción de las “funciones sensoriales” fue reemplazada por la del lenguaje comunicativo del producto. La vuelta al lenguaje semiótico que tuvo lugar entonces —por ejemplo, mediante el libro de Charles Jencks *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*— fue realmente sólo un momento adicional.

Las consideraciones que se han hecho hasta ahora debe-

Desde los años setenta también la teoría del diseño está a la búsqueda de nuevos niveles/debates lingüísticos, de nuevos métodos de conocimiento.

Gudrun Scholz, 1989

La Escuela de Offenbach, por ejemplo, optó por un acercamiento radical a la enseñanza del diseño en los años setenta.

Penny Sparke, 1987

La teoría no tiene vida, por lo tanto no puede morir.
Wilfried Fiebig, 1987

rían dejar claro por una parte que, desde la perspectiva de la teoría de la ciencia, una teoría del diseño se construye sobre principios científico-filosóficos. Por otra parte, hay que situar en primer plano una expresión disciplinar de la teoría en cuestión, es decir, el diseño debería engendrar una teoría propia de sus contenidos.

Siegfried Maser (1972), en respuesta a la pregunta: qué caracterizaba a una ciencia, designó tres categorías importantes: la finalidad, el objeto y el método. Aunque el diseño ya no reclama el derecho a ser una ciencia, estas tres categorías se adecuan perfectamente a la hora de esbozar una teoría disciplinar del diseño.

La finalidad

Consiste en el desarrollo del lenguaje especializado, o sea, en la formulación de conceptos y propuestas que sean válidas universalmente para la disciplina.

El objeto

Está considerado como lo específico de la disciplina. En la esfera del diseño por este concepto se entienden las cuestiones de forma y contexto o de forma y significado, descriptibles con la idea del lenguaje del producto.

El método

Se ha de buscar en un ámbito científico-filosófico, ya que la esencia del lenguaje comunicativo del producto no puede definirse ni con los métodos de las ciencias naturales ni con los de las ciencias formales.

En el campo del diseño, el lenguaje comunicativo del producto se puede considerar como *la* aportación disciplinar de la profesión. Este lenguaje viene descrito con mayor detalle mediante funciones especiales del producto. Junto a las funciones comunicativas del producto existen por supuesto otras funciones que sin embargo pertenecen a otras disciplinas, por ejemplo la ingeniería, la economía, la sociología, etc.

El lenguaje –o el acto de comunicar– fue calificado en su día por Habermas (1985) como “la llave para la formación de una teoría”, con la que poder dominar mejor las estructuras del mundo viviente. El lenguaje transmite y explica la realidad, un aspecto que concierne al lenguaje del producto. Existe aún otra analogía significativa: el lenguaje no es nada unitario, hay

muchos y muy diversos dentro de los cuales se encuentran también dialectos, giros, etc. Es una construcción compleja que permite describir hasta los hechos más intrincados. Cada lengua dispone además de reglas de uso y cada idioma, en el curso de su evolución, se ha diversificado ofreciendo cada vez más posibilidades para la descripción de circunstancias y contribuyendo por tanto a su distinción. Esto es aplicable directamente al lenguaje del producto en el diseño.

De esta forma, sería razonable la idea de Klaus Krippendorff (1989) que abogaba por una teoría lingüística del diseño partiendo de la historia evolutiva de la teoría de la comunicación y de los signos. Según esta teoría se deben “controlar las relaciones de reciprocidad y tratarlas lingüísticamente mediante desemejanzas, definiciones, asociaciones de ideas, identidades y diferencias sociales, etc., para poder probar la eficacia de los objetos diseñados en los procesos de comunicación humana. Los objetos diseñados, sin una participación material en la comunicación lingüística, carecen prácticamente de significado”.

Krippendorff se situaba así en una línea del conocimiento teórico, que conectaba con la noción kantiana de la “unidad del lenguaje” (véase pág. 46), pasaba por los estudios de Ferdinand de Saussure y los estructuralistas franceses, y llegaba hasta la actualidad. La lingüística y la semiótica tienen una relación muy estrecha. Roland Barthes defendió la idea de que la segunda parte del ámbito de la primera (Nöth, 1985), mientras que otros autores se inclinaban por una coexistencia o una superposición de estos campos. Manfred Frank (1984) empleó con ocasión de sus conferencias sobre el neoestructuralismo la expresión “linguistic turn”, que ilustra perfectamente la situación.

Haciendo referencia a Schleiermacher, a Saussure y a Wittgenstein, Frank dejó constancia de “que el ‘linguistic turn’ consiste en una traslación del paradigma filosófico de la conciencia al de los signos. La conciencia ha dejado de ser el lugar trascendental de la condición de sentido, significado y referencia, y este lugar lo ha ocupado el signo. La filosofía trascendental se transforma y es absorbida por la semiología, es decir, por la teoría de los signos”. Habiendo dado este planteamiento teórico del diseño buenos resultados, sobre todo en la práctica de la profesión, se pasa a ofrecer un rápido panorama de su evolución.

Ser consciente del sentido de los objetos, de su significado, de sus relaciones semánticas, y además expresarlo en la forma de un producto, hacerlo inteligible simbólicamente a los otros, y con ello, llevar a la realidad del uso diario estas relaciones sublimadas que prestarán un servicio a una sociedad intelectual y ecológica: ésta es la aportación esencial que los diseñadores actuales pueden brindar con ayuda de la teoría del diseño.

Klaus Krippendorff, 1989

La definición de las funciones del producto

Los lenguajes comunicativos del producto son sistemas de signos de vida relativamente larga, que a pesar de su variabilidad bajo la influencia de la estética del producto y del styling, son indicios visibles de estructuras básicas relativamente estables de la sociedad, y permiten transmitir la tradición cultural de los objetos. El "aprendizaje" de determinados lenguajes del producto y su identificación con un código cultural específico es definible como un procedimiento de socialización cultural.

Gert Selle, 1978

El concepto de lenguaje del producto puede enfocarse desde la correspondencia hombre-objeto, ya que el diseño tiene que ver con la relación entre el usuario y el producto (sistemas de producción, interior, pabellón de feria, etc.). En este tema, tienen particular interés las funciones que facilitan la percepción. La semiótica como modelo explicativo ha suministrado datos de gran importancia.

Se puede designar a la filósofa norteamericana Susanne Langer como precursora de la teoría del lenguaje del producto. Está considerada junto con Charles W. Morris como la principal representante de la así llamada escuela semántica de la estética americana. En sus intervenciones sobre la teoría de los símbolos, se une a Ernst Cassirer. Concibe al arte como un proceso semiótico, o sea, de signos. Las manifestaciones culturales del hombre, sus idiomas, rituales, música, etc., son descritas por Langer como expresiones simbólicas de la vida.

En su obra publicada ya en 1942 *Philosophy in a new key*, Langer ya diferenciaba entre las nociones de "señal" y "símbolo" tan importantes para el diseño. Las señales son signos directos o inmediatos mientras que los símbolos son signos indirectos o mediatos. Las señales muestran la existencia (pasada, presente o futura) de una cosa, de un suceso o de una situación. En su exposición, Langer distingue también señales naturales y artificiales. Las calles mojadas son la señal de que ha llovido; el olor a humo anuncia la presencia del fuego; una cicatriz es la señal de una herida anterior. Un pitido proveniente de la estación de ferrocarril significa que el tren parte en ese momento; un crespón de luto, que alguien ha muerto. Entre la señal y su objeto existe una relación lógica, una correspondencia inequívoca. La señal es por tanto algo que actúa en referencia, o un medio que invita a una acción.

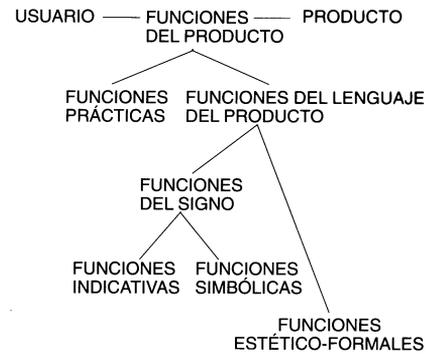
Los símbolos tienen un significado completamente diferente. Son instrumentos del pensamiento, remiten a algo más y responden de algo más que del objeto en sí mismo. Tienen carácter "representativo", tal y como Cassirer ha demostrado. Esta concepción del símbolo incluye aspectos como experiencia, intuición, valoración, normas culturales, etc. Es importante recordar que los símbolos no vienen dados de forma natural, sino que nacen de convenciones, es decir, por medio de acuer-

dos, tradiciones, etc. Los estudios de Alfred Lorenzer (1970, 1974) sobre las “interacciones simbólicas” en particular, que se fundaban en la psicología de lo profundo de Sigmund Freud, provocaron un gran avance en el conocimiento de este campo, del que se hizo un uso instrumental.

El trabajo de Jan Mukařovský en el marco de la semiótica permite inferir que en un primer acercamiento dentro de las funciones de un producto, se pueden diferenciar las prácticas y las señalíficas. Esta distinción se encuentra también en la definición de Maser de “conocedor” y “experto”. El diseñador debe conocer las funciones prácticas de un producto, pero debe actuar como experto en el sector de las funciones de señal. En una fase posterior se diferenciaron mejor las funciones específicas del diseño (Gros, 1983), lo que condujo a un esquema conceptual que constituye actualmente el núcleo de la teoría del lenguaje comunicativo del producto. Este modelo teórico explicativo ha demostrado su validez desde hace muchos años.

El peso que pueden llegar a tener las funciones del lenguaje comunicativo del producto depende por supuesto del ámbito en cuestión. Para poder clarificar esta relación sería razonable proceder a una coordinación de las tendencias y a una jerarquía de las funciones prácticas y comunicativas del producto. Este modelo se ha de entender como interpretativo, no como matemático; el diseñador tiene el papel del especialista para la formulación del lenguaje del producto correspondiente. La participación del profesional en el desarrollo del producto puede ser, de acuerdo con el sector del encargo a realizar, desde periférica (o únicamente de asesoramiento, p.e., en bienes de inversión) hasta dominante (por ejemplo en bisutería).

El centro de interés cognoscitivo de la teoría del lenguaje comunicativo del producto son los tres campos estético-formales: las funciones, las funciones indicativas y las funciones simbólicas.



Funciones del producto

No es sólo el lenguaje de las palabras el que nos habla, también las cosas lo hacen con aquel que hace uso de sus sentidos. El mundo está lleno de creación, de mímica, de semblantes; de todas partes se cursan a nuestros sentidos las señales de las formas, de los colores, de la atmósfera.
Peter Sloterdijk, 1983

Las funciones estético-formales

En la teoría del lenguaje del producto, se califica a las funciones estético-formales como aquellos aspectos que pueden considerarse independientemente del significado de su contenido. Dicho en la terminología de la semiótica, se trata de la diferenciación entre la sintaxis y la semántica. Por una parte existen, como pasa en una lengua, reglas y definiciones inherentes a la producción y a la descripción, que constituyen casi una gramática del proceso formal. Esta sintaxis está libre de significación. En el diseño, sólo mediante la referencia a las funciones prácticas (funciones indicativas) o al contexto histórico social (funciones simbólicas), los signos adquieren una dimensión semántica.

La primera investigación sobre la percepción

Los fundamentos de la estética formal se sentaron sobre la investigación de la percepción, que tiene por otra parte una larga tradición. Estrictamente hablando, sus comienzos se remontan a Aristóteles, que enumeró los cinco sentidos como base de la percepción.

En el siglo XVIII, el filósofo George Berkeley (1685-1753) desarrolló una teoría independiente de la percepción, en la que investigaba la vista humana y los componentes que la posibilitan.

Pero los avances decisivos se lograron en el siglo XIX, cuando Hermann Helmholtz elaboró los principios de la percepción visual. La percepción para él, constaba de un proceso de dos tiempos: el primero está constituido por sensaciones cuya calidad e intensidad es congénita y, por lo tanto, está condicionada por las características específicas de los órganos sensitivos. Estas sensaciones son signos que adquieren su significado sólo en el curso de una evolución que se produce mediante asociaciones (experiencias).

Una importante aportación posterior a la base de una teo-

ría de la percepción fueron las investigaciones sobre las ilusiones ópticas y geométricas, las primeras de las cuales fueron publicadas hacia mediados del siglo XIX.

Pioneros de la psicología de la Gestalt

Wilhelm Wundt (1832-1920) está considerado como el fundador de la psicología moderna, que él construyó según el modelo de las ciencias naturales, y de forma independiente en lo que atañe al objeto y al método. Wundt definió la psicología como una ciencia de la “experiencia interior e inmediata”, que debía basarse en la experimentación y en la observación.

Theodor Lipps se opuso al empleo de métodos provenientes de las ciencias naturales en la psicología. Describía a ésta como la ciencia de la vida mental. También la escuela de la psicología austríaca, fundada a finales del siglo XIX y que agrupaba además de a Lipps, a Alexius Meinong y Christian von Ehrenfels, adoptó una postura contraria a Wundt.

Meinong pertenece al grupo de los precursores de la psicología de la Gestalt, al demostrar que los fenómenos psíquicos representan algo más complejo que una suma de elementos sueltos. En su *Gegenstandstheorie* [Teoría del objeto] (1907) concluyó, en cuanto a la doctrina de la percepción, que un objeto específico viene fijado por cada una de las categorías básicas de las experiencias psíquicas (imaginación, pensamiento, sentimiento, deseo).

La especial importancia de Christian von Ehrenfels

Christian von Ehrenfels (1859-1932), discípulo de Meinong, está considerado como el verdadero fundador de la psicología de la Gestalt. Ya en 1890 publicó un escrito que le haría famoso, *Über Gestaltqualitäten* [Sobre las cualidades formales]. En él, dejaba constancia de que en la percepción tiene lugar un momento que es independiente de las sensaciones y que está constituido por la así llamada cualidad de la Gestalt. Un triángulo es un triángulo, independientemente del color en que esté pintado y del tamaño que tenga. También Ehrenfels enunció la siguiente proposición de la psicología de la forma: “El conjunto

es más que la suma de sus partes.” Por ejemplo, una melodía esta constituida por un gran número de notas, pero el efecto de una melodía surge del concierto de sus notas. Ehrenfels se pronunció en contra de la psicología que descomponía los elementos y ejerció una fuerte influencia en los psicólogos de la Gestalt David Katz, Wolfgang Köhler o Max Wertheimer.

En 1916, Ehrenfels publicó una disertación sobre *Höhe und Reinheit der Gestalt* [El nivel y la pureza de la forma] que para el diseño sólo adquiriría una gran trascendencia muchos años más tarde. En este estudio describió el hecho de que en cada momento de un proceso de realización toda forma acusa un determinado nivel de creación. Las formas superiores se diferencian de las inferiores porque existe en ellas una mayor unidad y diversidad (pureza de la forma y el nivel de la obra). El concepto de unidad se puede expresar también con la palabra orden, la noción de diversidad con la palabra complejidad. De este modo, se puede determinar el nivel de la forma como el producto del orden (O) y de la complejidad (C).

Según Ehrenfels los poliedros regulares, matemáticamente exactos, son figuras formalmente puras, es decir, todo objeto sencillo que refleje el orden preciso se consigue mediante unos pocos elementos homogéneos y unitarios. Asimismo se puede determinar también la pureza de la forma como un cociente entre el orden (O) y la complejidad (C). Este modelo fue perfeccionado posteriormente por Georg David Birkhoff, que había intentado otorgar una medida cuantitativa al valor estético (M) en el curso de unas investigaciones sobre polígonos.

Partiendo de un enfoque similar, Max Bense desarrolló en los años sesenta la noción de una “estética exacta”, que tenía el lema siguiente: “La creación formal es la producción del orden.” Esta interpretación tenía una estrecha relación con el funcionalismo, con el hecho de desarrollar conceptos formales que se basaran en elementos sencillos y cuerpos geométricos (cuadrado, triángulo, círculo, cubo, pirámide, esfera, etc.). Se proseguía entonces con el planteamiento de Ehrenfels, pero sólo de una manera parcial, es decir, se centraba la atención exclusivamente en el concepto de la pureza de la forma, o en lo que siempre dice Dieter Rams: “Menos diseño es más diseño.” La creación formal siempre se engendra en un ámbito situado entre el orden y la complejidad, por tanto la “medida de la creación” (M) es una función (f) de orden (O) y complejidad (C).

Los grandes psicólogos de la Gestalt

Considerando la importancia de la investigación de los fundamentos de este campo realizada en la primera mitad del siglo XX, se expondrán aquí algunos de sus representantes y sus planteamientos respectivos. El médico y psicólogo Karl Bühler está considerado como el fundador de la investigación semántica en el lenguaje (Teoría del lenguaje), y pertenece a la tradición de la investigación de procesos psíquicos por propios méritos.

En la Escuela de Berlín tuvieron lugar las aportaciones más importantes a la psicología de la percepción y del pensamiento. Entre ellos, además de Max Wertheimer y Wolfgang Köhler se encuentra Kurt Koffka. Fueron objeto de sus exploraciones los procesos de experimentación y de conducta considerados como un todo. Después de la segunda guerra mundial, Wolfgang Metzger y Rudolf Arnheim continuaron trabajando con estos planteamientos.

Wertheimer demostró cómo la percepción está sujeta a una tendencia espontánea hacia la estructuración formal mediante una serie de principios organizativos (leyes de la Gestalt). También reveló el modo en que se agrupan y se experimentan los objetos espacial y temporalmente.

Köhler publicó en base a principios de la fisiología cerebral, estudios sobre el problema de la aceptación de la constancia, las reacciones figurativas, la psicología del aprendizaje y del recuerdo, así como sobre la teoría de la Gestalt.

Koffka publicó en 1935 sus *Principles of Gestalt Psychology* que representaban el mayor intento emprendido hasta el momento de mostrar los resultados de la investigación de esta disciplina en sus diferentes campos. En su teoría didáctica probaba el hecho de que la memoria apunta siempre hacia una "buena Gestalt" (regularidad, concisión).

David Katz indagó sobre todo en el campo de la percepción de los colores y formuló una serie de leyes de la Gestalt. Sus estudios siguen la línea de los planteamientos de Wertheimer, Köhler y Koffka.

Wolfgang Metzger es el representante principal de la psicología de la Gestalt de la Escuela de Berlín. Se doctoró con Köhler y fue asistente de Wertheimer. El centro de sus intereses giraba en torno a la psicología de la percepción y del pensamiento, así como a la psicología pedagógica. Sus investigaciones sobre la percepción visual y sus leyes aparecieron ya en 1935 y están consideradas aún hoy en día como una obra clásica de la psicología de la percepción y de la Gestalt.

El conjunto de profesionales de este campo llegó a describir en sus exposiciones más de 100 leyes de la Gestalt. En

éstas se mostraba cómo en la percepción surgen las así llamadas globalidades. Estas leyes de la forma constituyen, incluso en nuestros días, la base de la que dispone el diseñador para la generación de efectos globales perceptivos. Se emplean en diseño, tanto en las funciones estético-formales como en las funciones indicativas.

Las leyes de la Gestalt se pueden probar de una manera más o menos clara prácticamente en todo objeto de diseño ya sea bidimensional o tridimensional. Como instrumentos puramente sintácticos (por tanto sin significado específico), no proporcionan referencia alguna al juicio del conjunto de un objeto de diseño.

Percepción y pensamiento

Estos planteamientos teóricos de la Gestalt fueron criticados y revisados en el curso de su evolución. Concretamente Rudolf Arnheim (1972) formuló un nuevo enfoque que intentaba probar la futilidad de separar la percepción y el pensamiento. Abogó por un desarrollo del concepto basado en nociones perceptivas.

Las ideas ganarán en expresividad sólo a través de una elaboración por medio de procesos mentales. Para Arnheim la base del pensamiento es la capacidad humana de abstracción. Además, distinguía dos tipos de pensamiento expresivo: el intelectual y el intuitivo. Éste último tiene como base al pensamiento productivo —es decir el creativo— de las ciencias, las artes y del diseño.

El enfoque ecológico de la percepción visual

El psicólogo norteamericano James J. Gibson desarrolló realmente un nuevo planteamiento de base (1973, 1982). Partiendo de la superación de la teoría atómica de la percepción, formuló en contraposición a ésta un planteamiento global y ecológico de la percepción visual. Su estudio investiga la percepción bajo las condiciones naturales del medio ambiente. Éste está constituido para Gibson por tres características principales: el medio (la atmósfera), la sustancia (materias y gases), y la superficie, que se ha de entender como la frontera en-

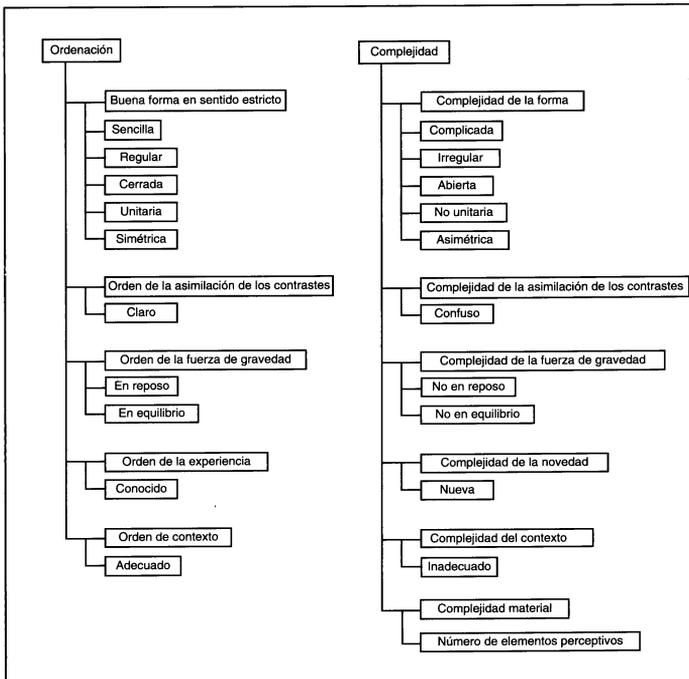
tre el medio y la sustancia y sirve para los seres vivos dotados de percepción como indicio para el conocimiento. De esta manera, los colores, la agrupación de superficies (formas), así como su respectiva iluminación se convierten en elementos de gran importancia para la percepción. Gibson definió el medio ambiente a un nivel ecológico constituido por entornos, objetos, sucesos, otros seres vivos, etc., que son perceptibles en el curso de sus interacciones. La percepción en sí se entiende entonces como una actividad que tiene el objetivo de desarrollar una conciencia específica sobre el medio ambiente y sobre uno mismo.

Por tanto no se trata de añadir una mayor sensualidad a los objetos, o de hacerlos "inteligibles" mediante préstamos de la historia. En un acercamiento al diseño desde la teoría semiótica y en el proceso de la formalización de un objeto, se trata en cambio de computar el siempre cambiante, creciente o desvaneciente entorno semántico de los objetos, e intentar hacerlo explícito en la mayor medida posible.
Horst Oehlke, 1987

Los criterios de orden y complejidad

En el curso del desarrollo de una teoría del lenguaje del producto, realizada en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach en los años setenta, se infirieron, en relación con las leyes de la Gestalt y partiendo de las categorías de orden y complejidad

Ordenación y complejidad



dad de Ehrenfels, una serie de atributos estético-formales para la labor proyectual: los atributos de orden y complejidad no implican aquí valor alguno. En el diseño a proyectar se ha de optar, en función del sentido del encargo, por una solución de un orden mejor o por una mayor complejidad.

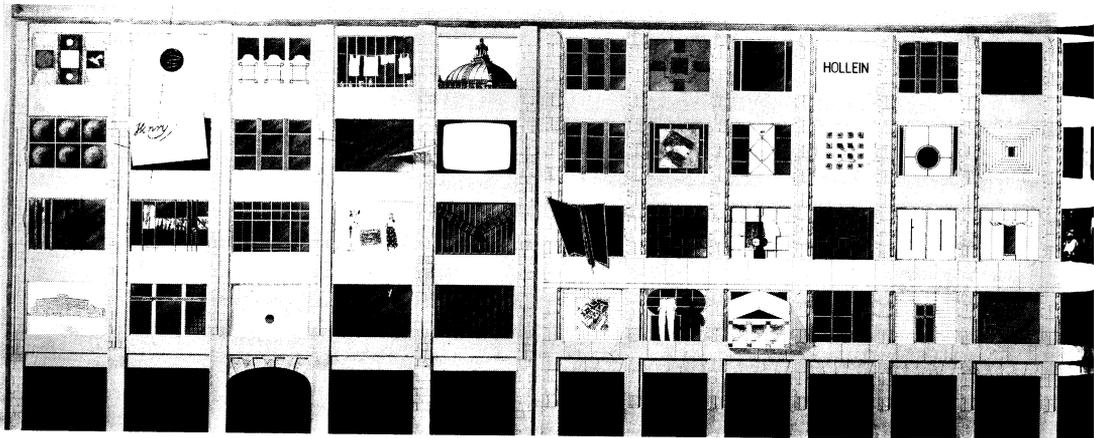
El demacrado tópico de diseño de anteayer de que un producto debía funcionar, o sea, hacer lo que estaba previsto cuando se fabricó, no mejorará a base de repetición y de machaconería.

La "form follows function", la comunidad de parroquianos de la casa del Buen Diseño de Ulm no se cansará de repetir su credo. Lo medible, calculable, racional, funcional, los productos y los hombres, ¡todos, marchando al compás!
Kunstflug, 1988

La gran tradición del funcionalismo se basó siempre en un orden preestablecido. Éste provocó una disminución considerable del atractivo desde un punto de vista psicológico y perceptivo, que condujo a un tedio óptico en muchos campos, como la arquitectura, el urbanismo, la comunicación visual o el diseño industrial.

La complejidad pretendida se puede alcanzar utilizando medios creativos variados como materiales, superficies, texturas, estructuras, colores, gráfismos, etc. Un ejemplo significativo en el campo de la arquitectura, fue el diseño de las ventanas del edificio de exposiciones realizado por diversos arquitectos para la Internationale de Bau-Ausstellung (IBA) de Berlín en el año 1987.

Fragmento del cartel para la Internationale Bau-Ausstellung (IBA), Berlín, 1987



Los conceptos aditivo, integrativo, integral

Dieter Mankau profundizó en esta reflexión en el marco de sus estudios sobre la estética formal empleando los conceptos de diseño aditivo, integrativo e integral. Una concepción aditiva implica un producto hecho a base de la reunión de diferentes piezas. Una maleta por ejemplo no es simplemente una maleta, sino que está constituida –en sentido aditivo– por cofre, asa y diferentes bisagras. Estas partes son perceptibles ópticamente como piezas independientes.

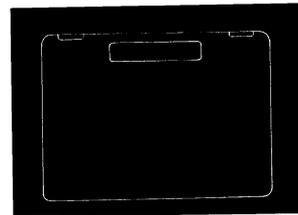
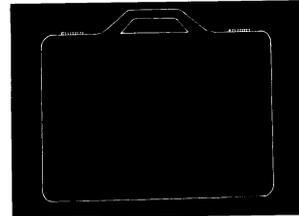
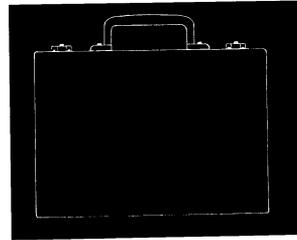
Desde el principio de la era de la industrialización hasta los años cincuenta esta heterogeneidad era la característica dominante en muchos campos de la producción. Actualmente está adquiriendo importancia de nuevo, ya que gracias a la miniaturización de los componentes (debida a la influencia de la microelectrónica), las piezas individuales de los productos pueden evidenciarse a nivel compositivo.

Los estudios sobre el walkman del grupo METAmoderne ilustran lo dicho claramente. Mediante el énfasis de los elementos aislados se consigue crear nuevos ornamentos, los productos se convierten en iconos, códigos para un determinado estilo de vida: “Los accesorios ondearán como banderas individuales, la ropa ya es el uniforme del ciudadano”.

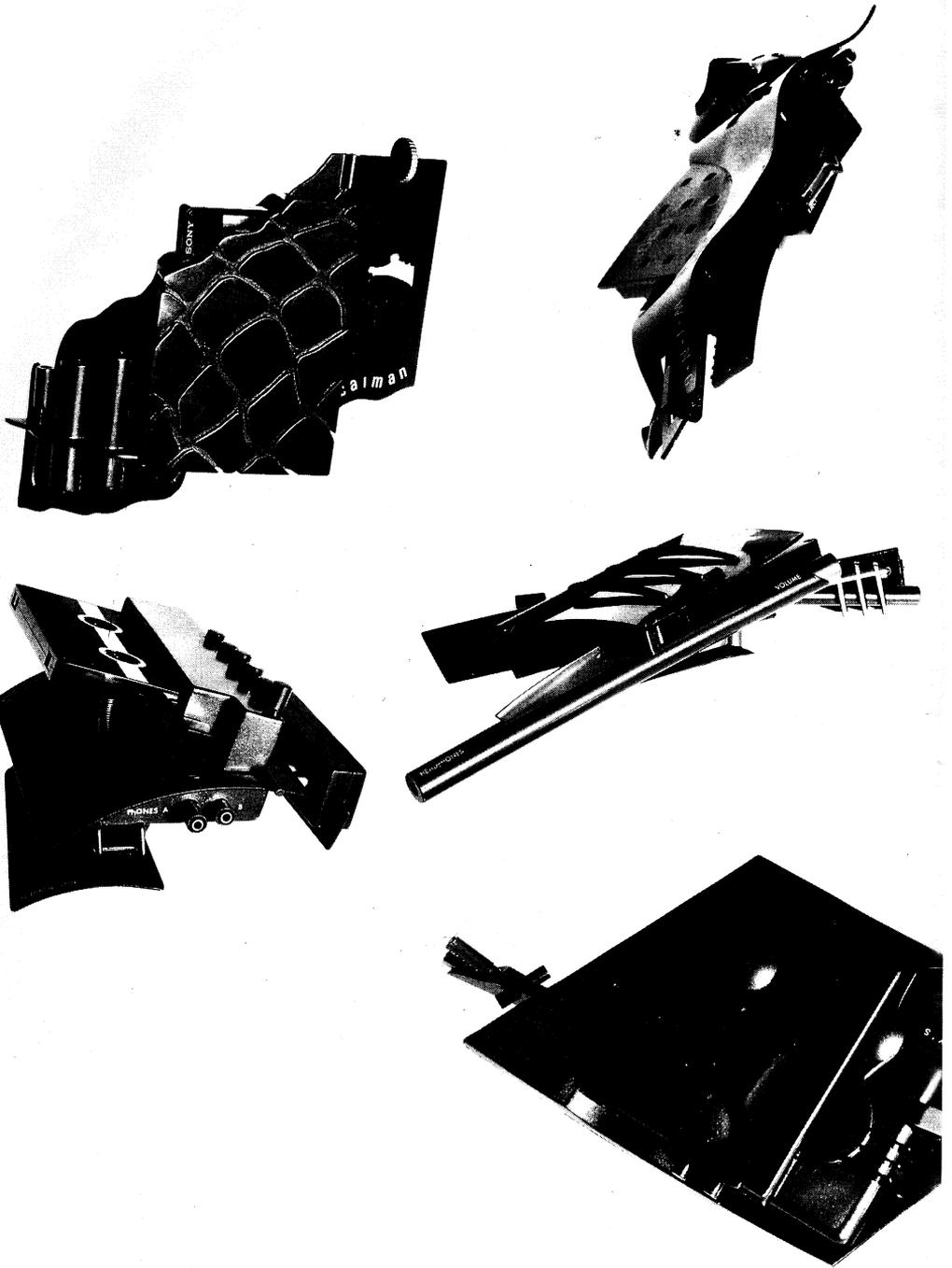
El desarrollo de nuevos materiales sintéticos y nuevos métodos de elaboración en los años sesenta trajo también, rápida e inevitablemente, un nuevo concepto de diseño: el integrativo. Su característica principal eran las transiciones de forma, es decir, los componentes ya no se separaban, sino que se conectaban formalmente con el resto. El ejemplo clásico es el de un maletín constituido por un caparazón de dos piezas con el asa integrada en cada una mediante moldeo por inyección. Las transiciones de la forma se convirtieron en un problema creativo, que debía permitir percibir ópticamente los componentes aislados del producto, y al mismo tiempo integrarlos en una visión de conjunto.

El concepto integral de diseño llega aún más allá, permitiendo que domine una forma y subordinando a ésta el resto de los elementos. En el maletín, de nuevo, dominaría la forma del cofre, en el cual se insertarían el asa y las bisagras. El diseño integral a menudo causa la impresión de que los elementos secundarios hayan sido troquelados de una forma básica, en contraposición al resto de los conceptos, que son construidos agrupando piezas para llegar al producto final.

Estos ejemplos muestran que las funciones estético-formales se extienden más allá del campo puramente sintáctico. El lenguaje del producto en cuestión nos hace partícipes entre otras cosas de, por ejemplo, desde qué postura intelectual,



aditivo – integrativo – integral

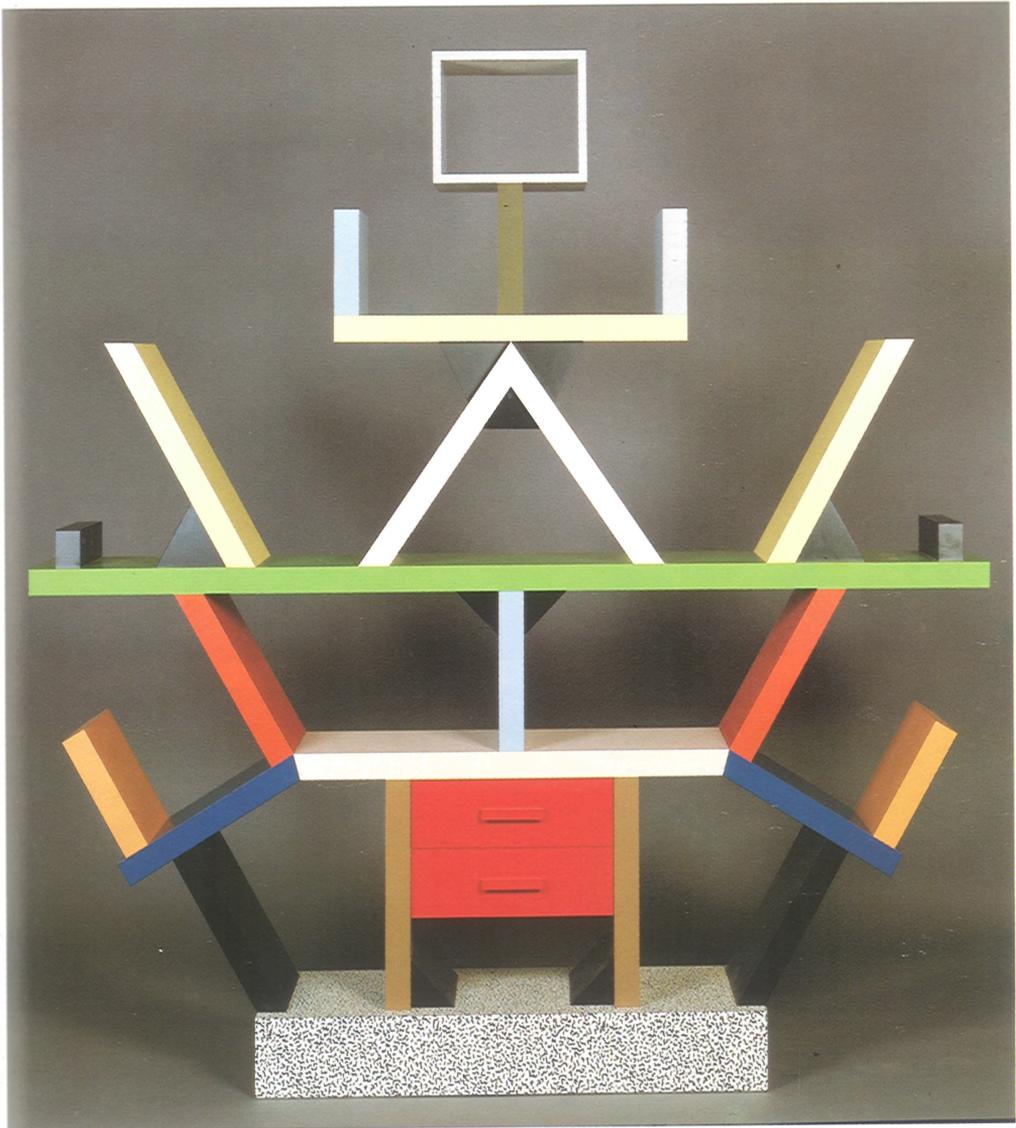


METAmoderne, estudios para un walkman "New Flags for a Future Society" 1988

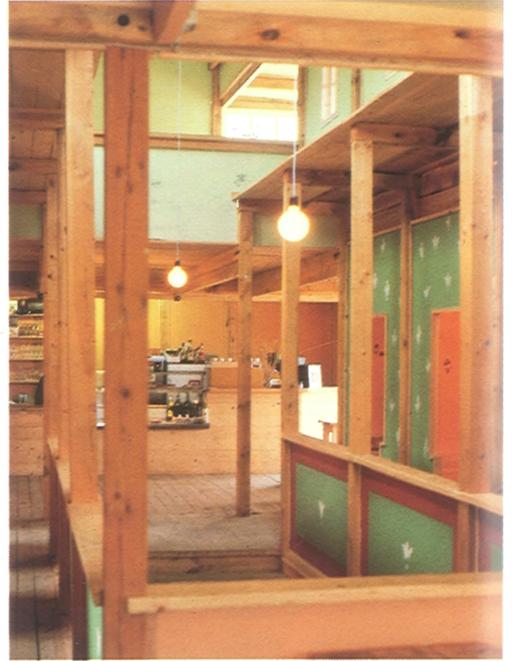
tecnológica o social se proyectó el objeto. Las terminales de los clientes del banco Noris en Stuttgart (autor: Luigi Colani) están diseñadas de manera integrativa y trasladan al cliente a una visión espacial correspondiente a los años sesenta. Colani responde a la desmaterialización de la técnica con formas orgánicas y ampulosas, que no tienen nada que ver con la naturaleza de las funciones a cumplir. Los medios estético-formales empleados no reflejan por consiguiente conexión alguna con la tecnología aplicada.

Luigi Colani, terminal para los clientes del Noris Verbraucherbank de Nuremberg, 1988

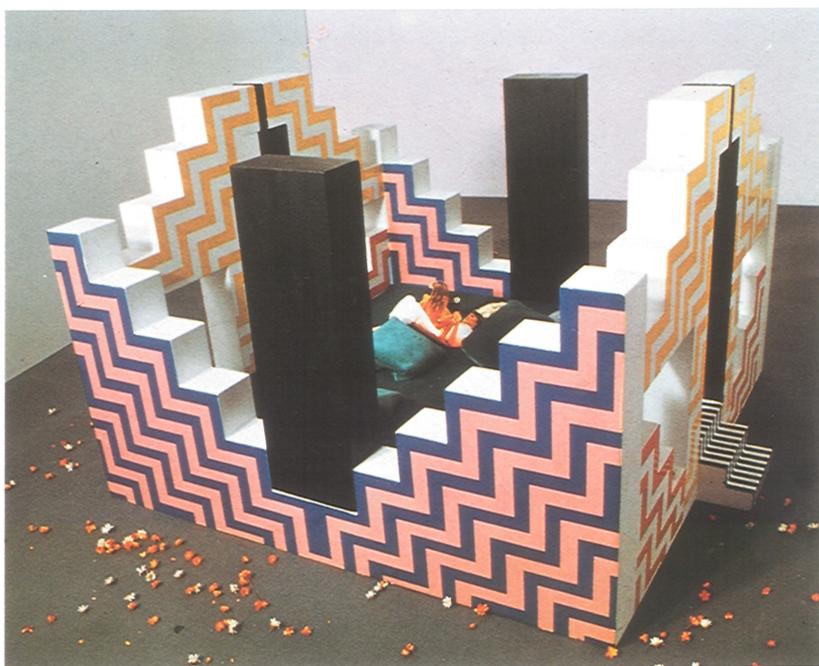




1 Ettore Sottsass, estantería "Carlton" (Memphis, 1981)



2-4 "Forum Design" de Linz, 1980: Ettore Sottsass, prototipos (arriba a la izquierda); Christopher Alexander, "Café Linz" (arriba a la derecha); Haus-Rucker Co., pabellón de la exposición (abajo)

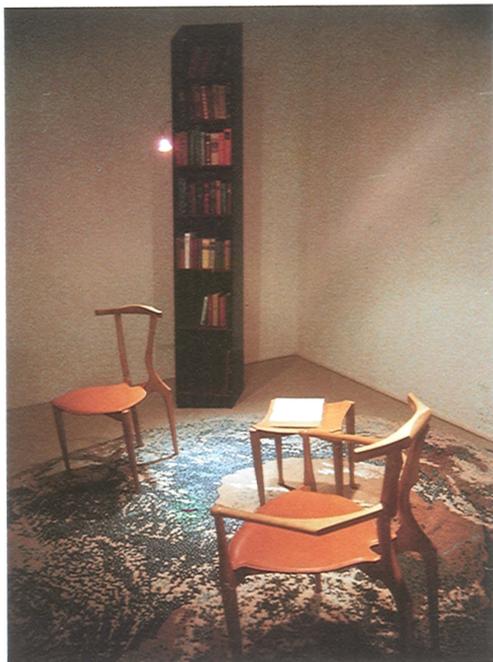


5-6 Archizoom, laminados de la serie "Serigrafía", Abet, 1970

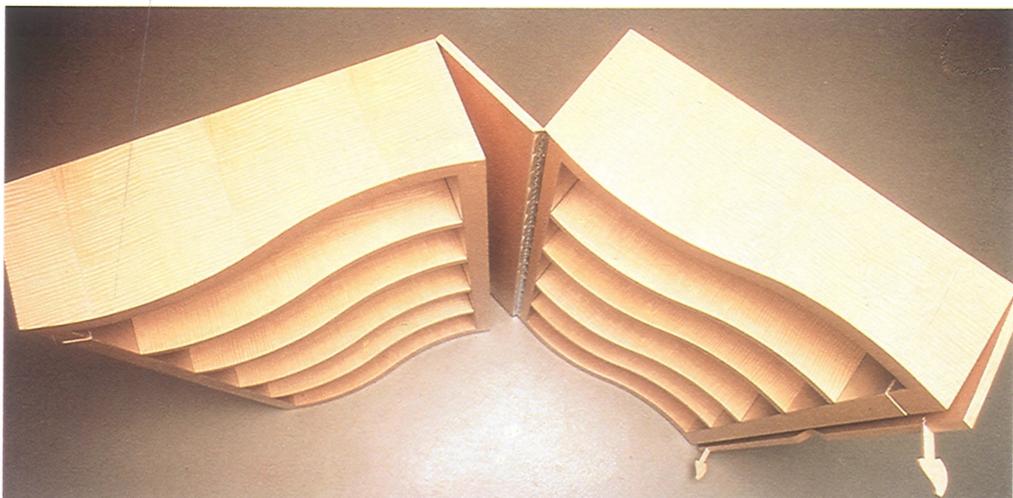


7 Bellefat (Andreas Brandolini/Joachim B. Stanitzek),
restaurante "Switzerland" del recinto de la Feria de Frankfurt, 1984

8 Exposición "Design heute" sección minimalista, Deutsches Architekturmuseum, Frankfurt am Main, 1988

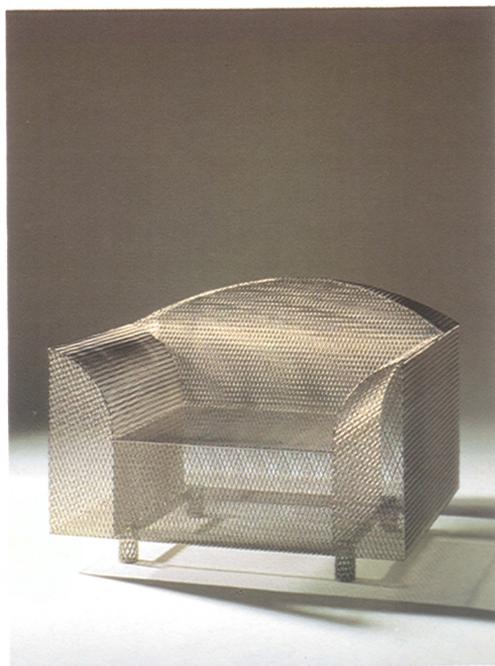
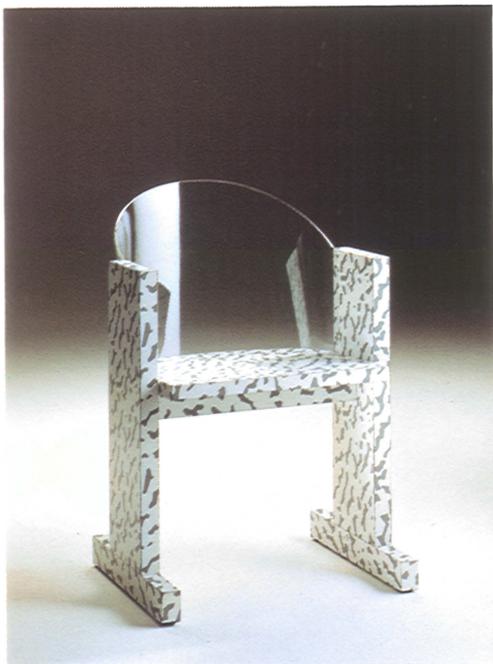


9-11 *documenta 8, Kassel, 1987: Lapo Binazzi, Neon Fiction Machine (arriba a la izquierda);
Óscar Tusquets Blanca, librería y sillas (arriba a la derecha);
Andreas Brandolini, sala de estar alemana (abajo)*



12 Alain Chauvel, cómoda/bar, Via (Valorisation de l'innovation dans l'ameublement), 1988

13 Rena Dumas, armario "Okeanis" Via, 1988



- 14 Ettore Sottsass, "Teodora", 1986-1987 (arriba a la izquierda), Ediciones Vitra
15 Gaetano Pesce, "Greene Street Chair", 1984-1987 (arriba a la derecha), Ediciones Vitra
16 Ron Arad, "Well Tempered Chair", 1986-1987 (abajo a la izquierda), Ediciones Vitra
17 Shilo Kuramata, "How High the Moon", 1986-1987 (abajo a la derecha), Ediciones Vitra



18 Volker Abus, interiorismo de la galería "Art to Use" (Ulrike Müller), Frankfurt am Main, 1988

19 Stefan Wewerka, objetos posibles y no posibles, FAZ-Magazin nº 350, 14 de noviembre de 1986

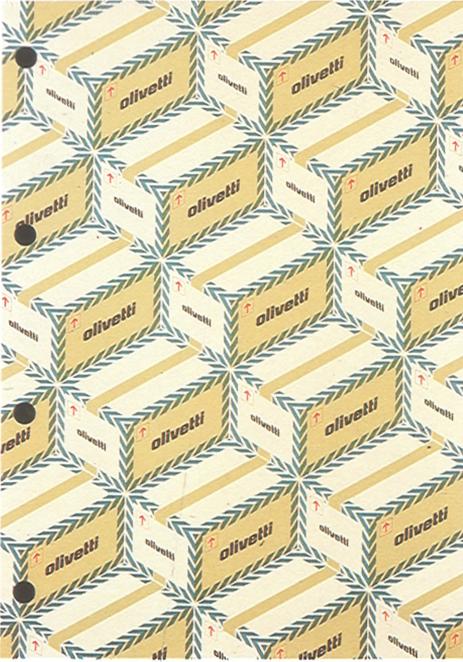






22 *Nuevo edificio de la administración central de la Deutschen Leasing, Bad Homburg, 1988*

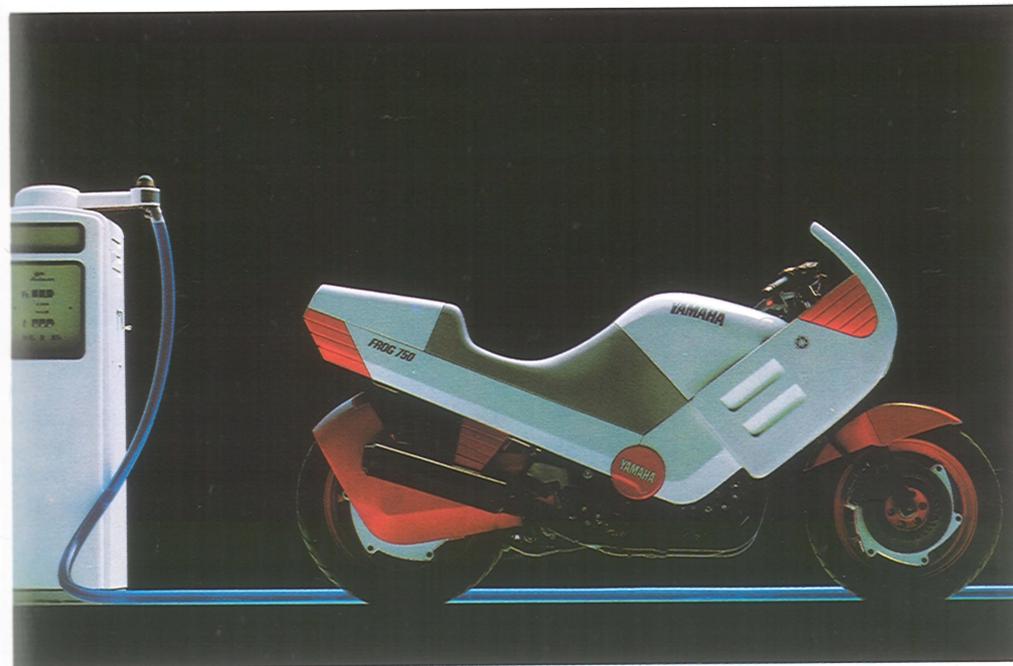
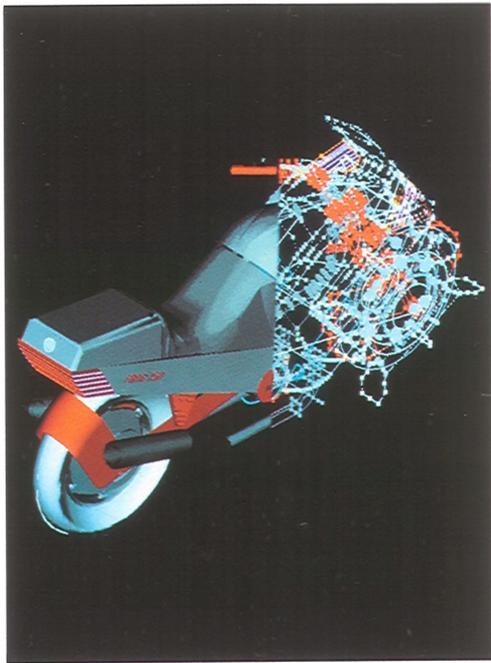
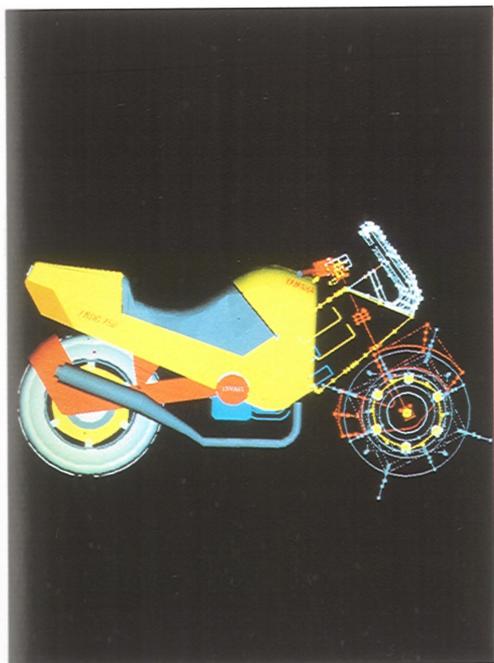
21 *Verner Panton "Visiona 2", Bayer, 1970*



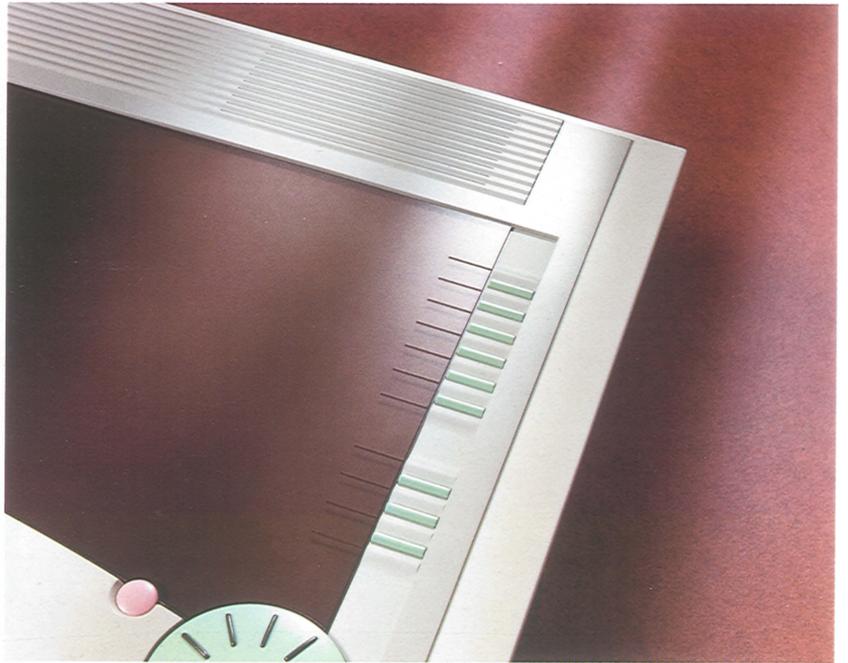
23 Corporate Design de Olivetti:
embalajes para expedición



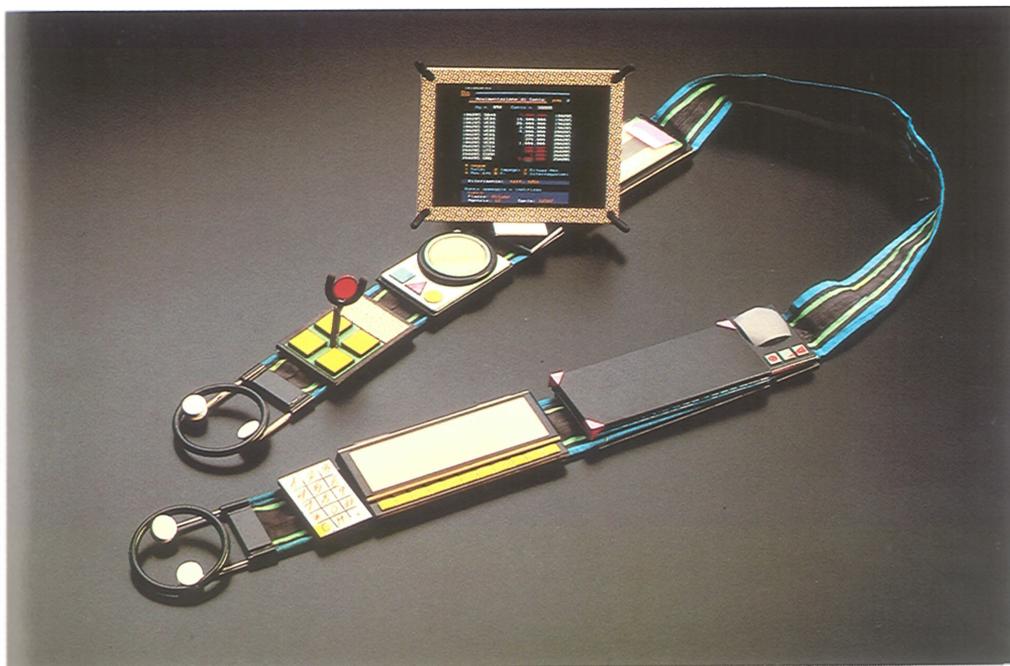
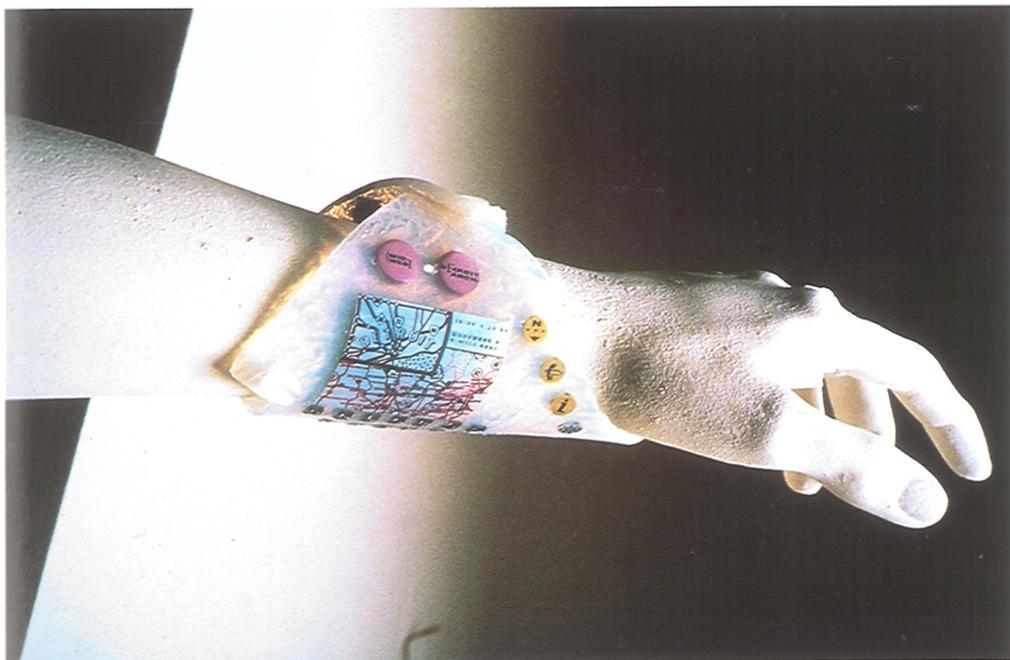
24 Corporate Design de Olivetti: manuales de diseño, los denominados Libros rojos 1971-1978



25-27 frogdesign, estudios del modelo "frog 750" de Yamaha, 1985



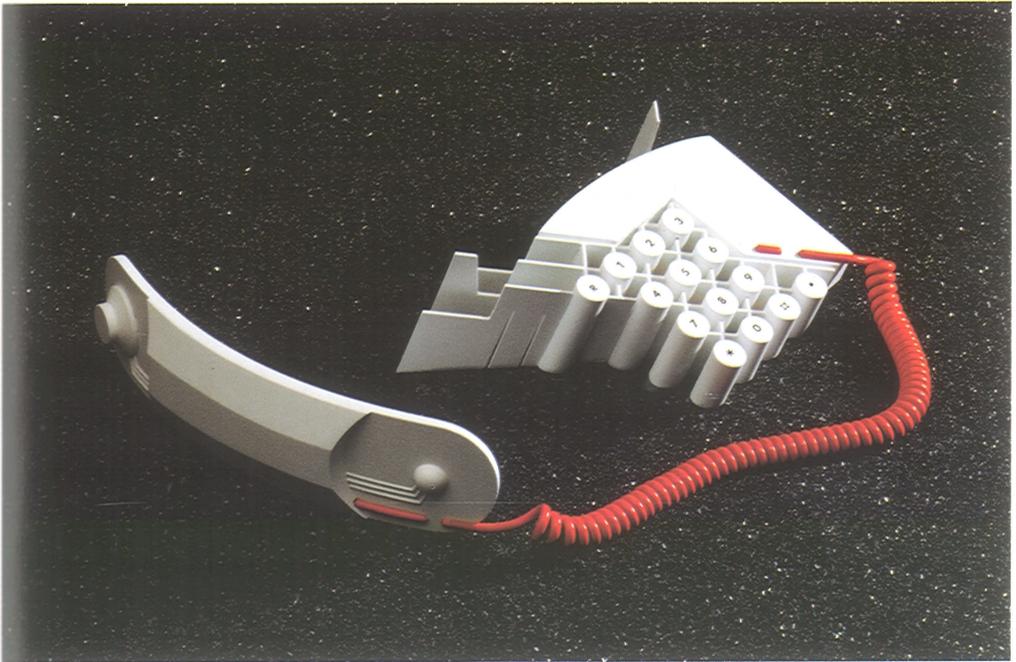
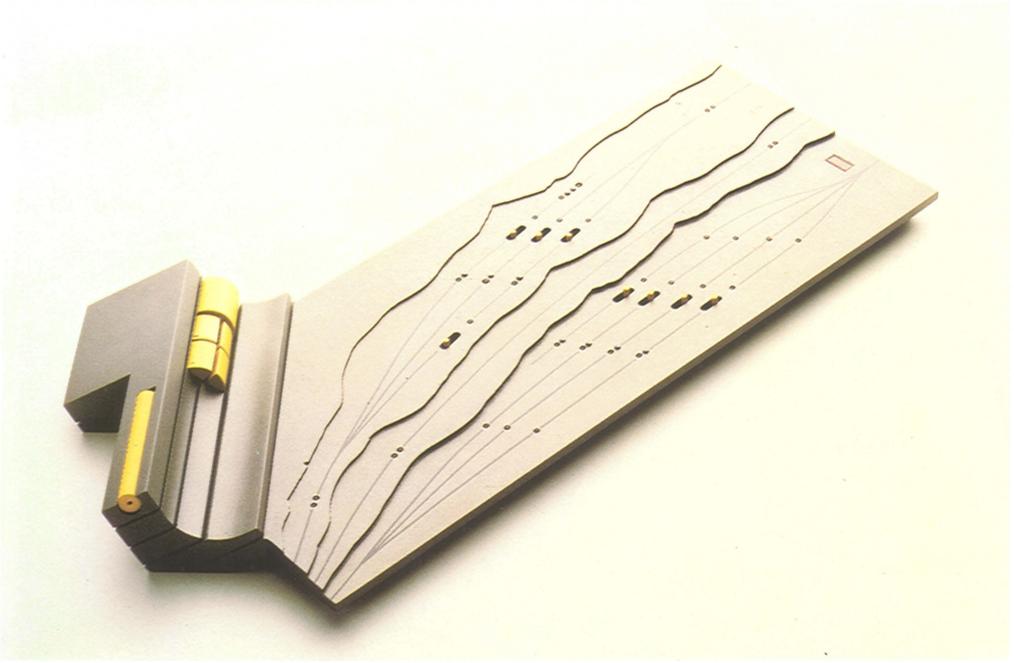
28-29 *Diseño industrial de Philips: "Roller radio", 1986 (arriba);
aparato para investigación médica "Integris" 1991 (abajo)*



30 Lisa Krohn, Wrist Computer (brújula, teléfono, reloj de pulsera, guía urbana), 1988
31 Hagai Shvadron, cinturón ordenador "Count Down 1990", 1987

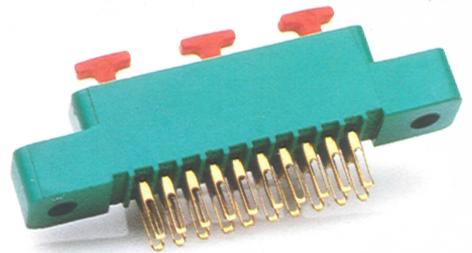
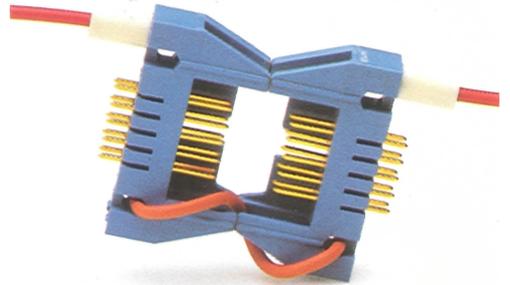
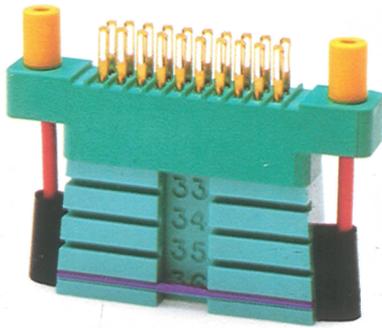


32 *frogdesign, estudio para un televisor "Rotating frogline", The Helen Hamlyn Foundation, 1986*



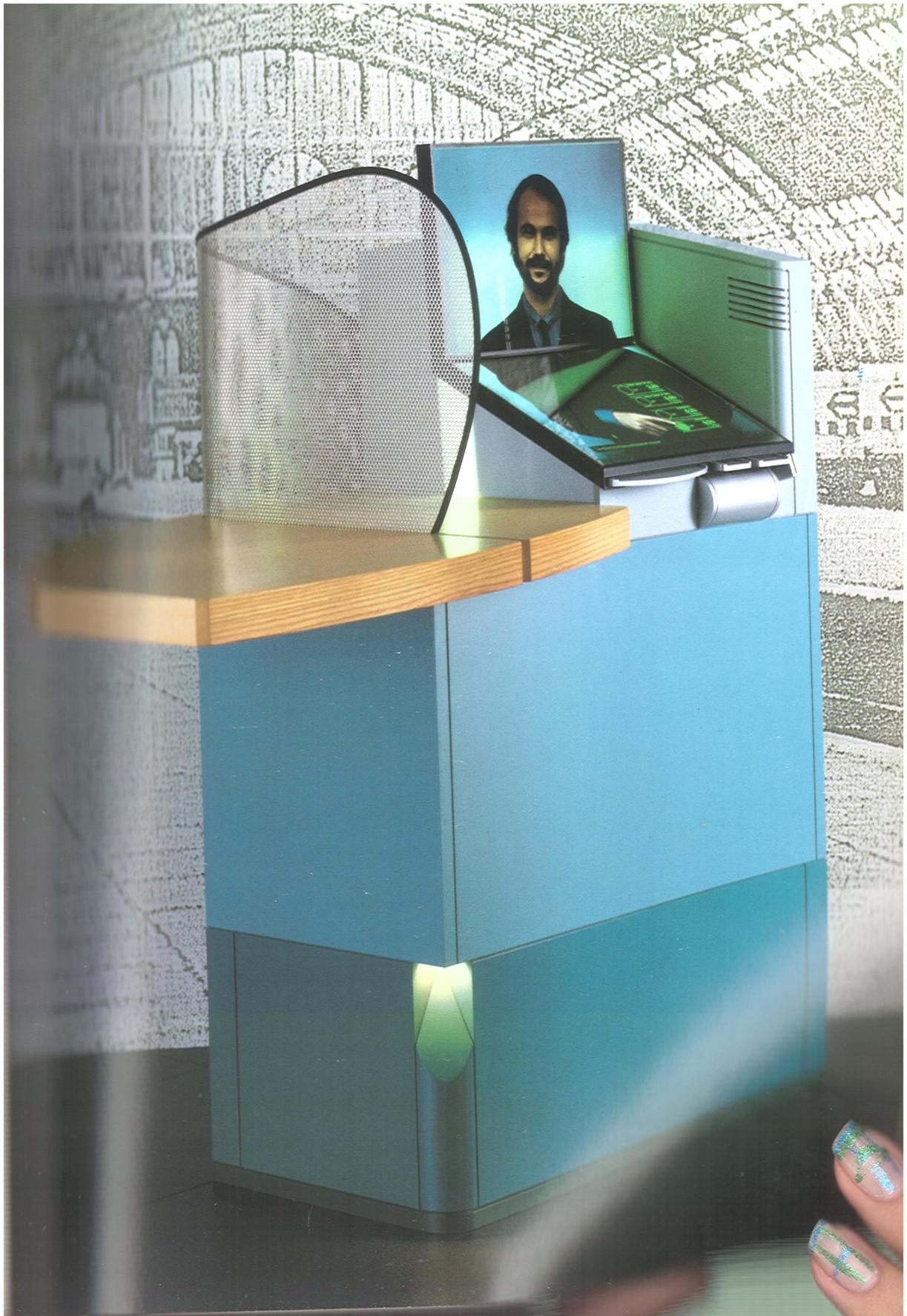
33 Jürgen Hitzler, terminal con esquema de vías, Siemens Design Studio, 1986

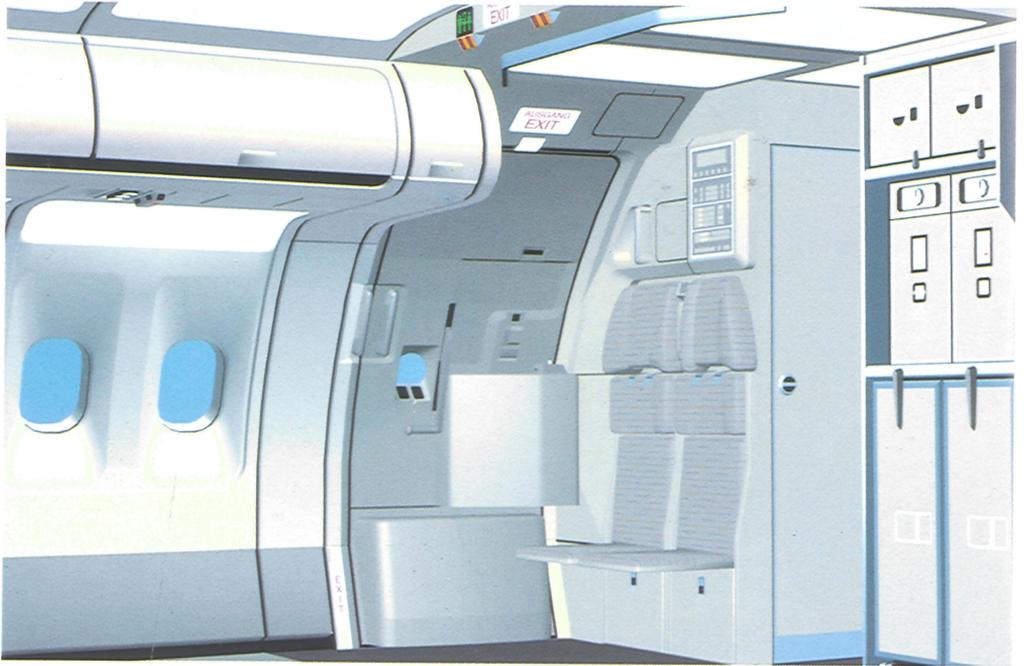
34 Jürgen Hitzler/Werner Schuss, estudio para el teléfono "Lobster", Siemens Design Studio, 1986



35-38 Sigmar Willnauer, bisutería para ordenadores, 1983-1984

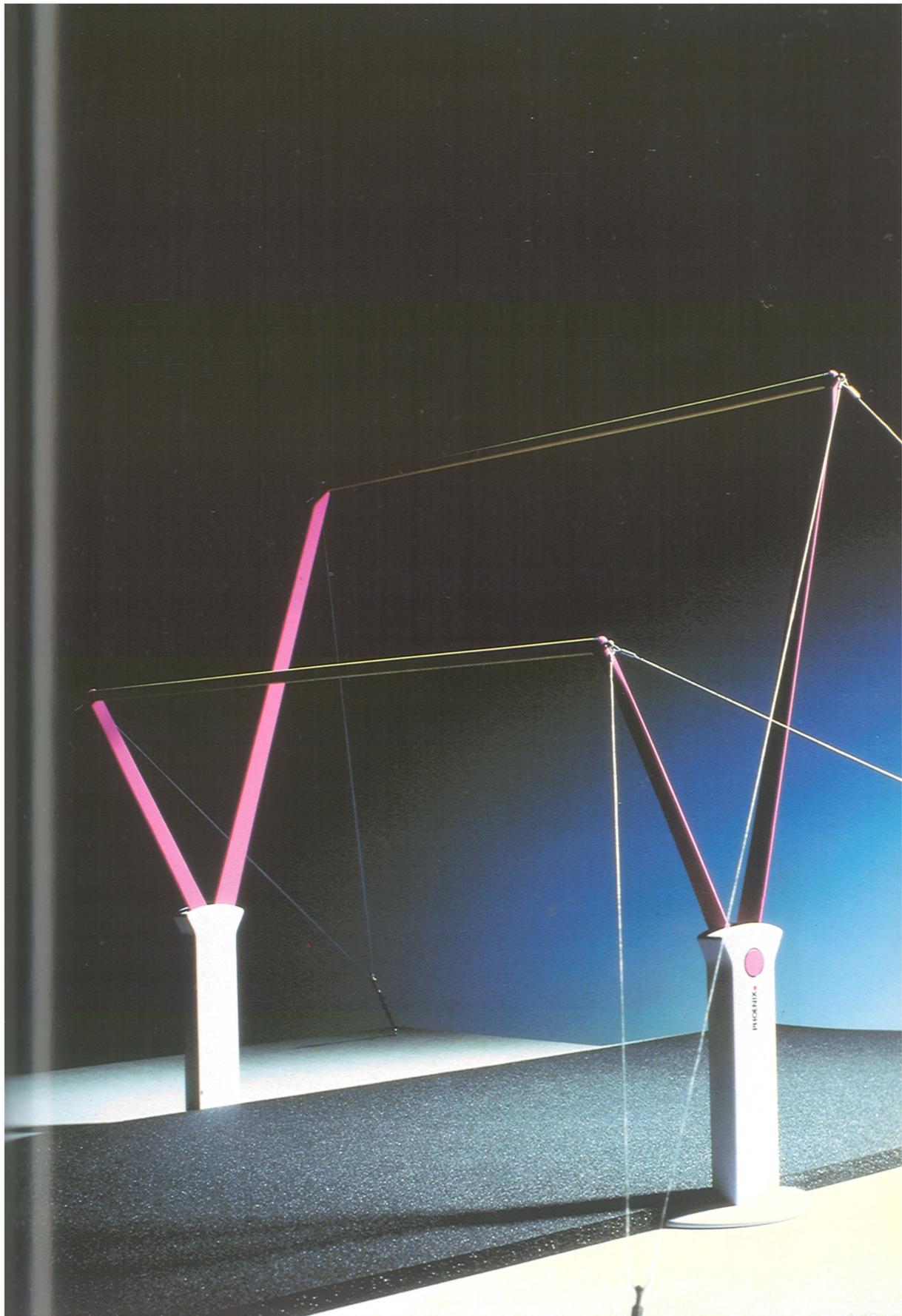
39 Kunstflug, instalación automática expendedora de billetes y de información con sistema integrado y operador, 1987

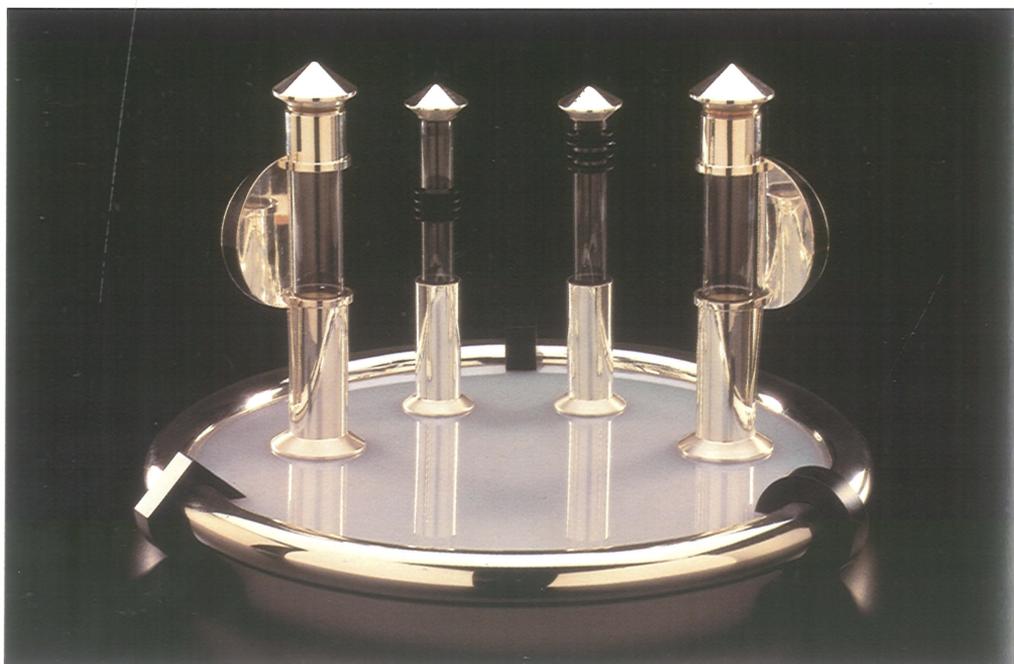
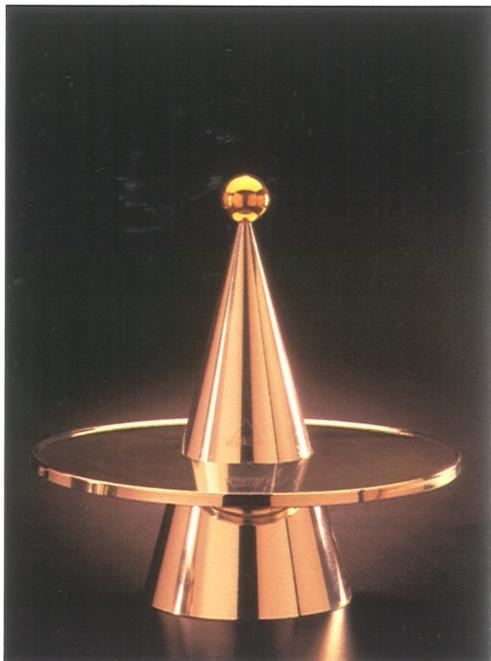




40 Jürgen Junginger, estudio de interiorismo para un Airbus, Advanced Computer Art (ACA), 1989-1990

41 Till Jonas, estudio para el interior de la "Estación espacial casera", 1988





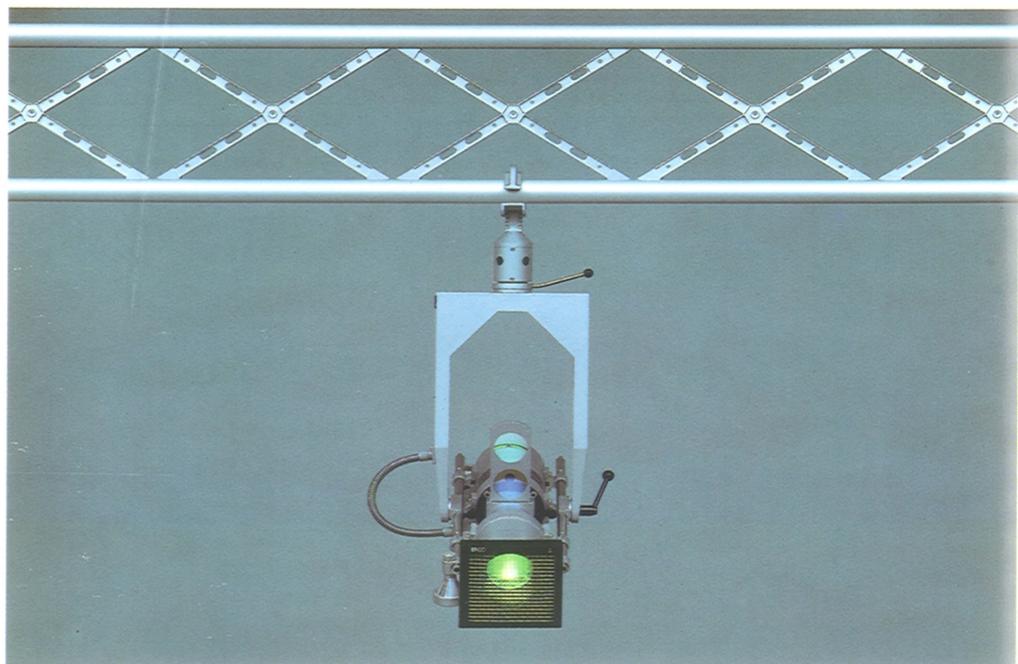
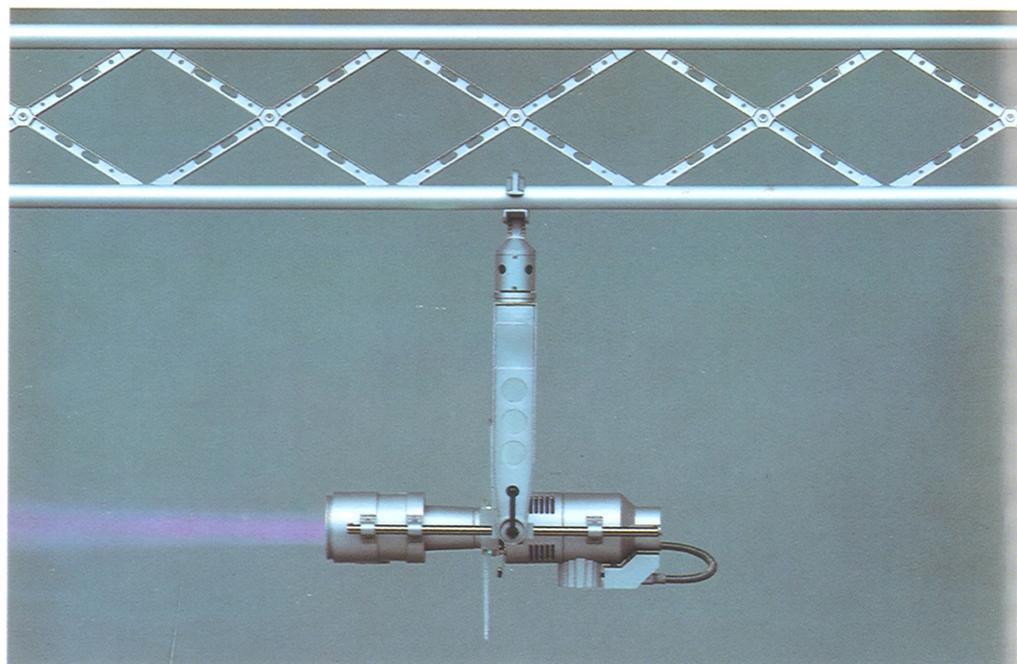
43 Jo Laubner, objeto "Focus I", WMF, 1986

44 Vito Noto, objeto "Cono" (centro de mesa), UMF, 1986

45 Mario Vivaldi, objeto "Collegium Tabulae", WMF, 1986



12 88 Jasper Morrison, tirador de ventana FSB 3444 (arriba), pomo de puerta FSB 0844 (abajo a la izquierda), manecilla para puerta de vidrio FSB 0642 (abajo a la derecha), FSB Franz Schneider Brakel GmbH & Co., 1991



49-50 Roy Fleetwood, proyector "Emanon 150", 1990, y guías electrificadas con soporte de rejilla "Gantry", 1988; vista lateral sin rejilla protectora (arriba), vista frontal con rejilla protectora (abajo), Erco Iluminación

Las funciones indicativas

Como ya se ha comentado, las señales en diseño se remiten siempre a las funciones prácticas de un producto, es decir, visualizan sus funciones técnicas o explican su manejo.

El estudio de las funciones indicativas pertenece al repertorio "clásico" del diseño, como Hans Gugelot expuso ya a principios de los sesenta. En realidad el estudio de este tema comienza con Platón, que reconocía una "capacidad innata" en todo objeto, y esto implicaba la necesidad de comprender la esencia de un objeto para poder definir su significado especial.

La tradición del "Buen Diseño" es inimaginable sin las funciones indicativas, aun cuando éstas no siempre estuvieran establecidas, o no fueran perceptibles. De ahí que, por razones didácticas, las colecciones de productos de el Buen Diseño industrial de Hannover, así como la selección anual del Design Center de Stuttgart, sean un buen ejemplo para una indagación de señales logradas y malogradas. Tal vez sea ésta, incluso, la esencia verdadera de estos actos.

En la Escuela Superior de Diseño de Offenbach, en los años setenta tuvo lugar una renovación sistemática de las funciones indicativas en la base de métodos del conocimiento de las ciencias filosóficas gracias a los estudios de Richard Fischer (1975, 1978). Este mismo junto a Gerda Mikosch, hizo una vasta presentación de las funciones indicativas en el año 1984. Los ejemplos posteriores se fundamentan en esencia en estas publicaciones.

Sven Hesselgreen (1980) ha publicado una investigación de los campos de la arquitectura y del diseño, en la que llegaba a conclusiones parecidas. A mi modo de ver, las referencias aparecidas en la literatura del diseño en la antigua República Democrática de Alemania sobre el tema de las funciones indicativas no carecen de importancia. Günther Feuerstein (1981), en una revisión histórica sobre el tema "Signos y señales" ha mostrado el desarrollo de una semiótica del aparato, en la que el significado de los productos estipula el principio creativo prioritario: "No oponemos resistencia al aparato con ánimo de asaltarlo o destruirlo, sino, al contrario, para señalarlo como objeto estético: se trata de un fenómeno de 'estética interpretativa'".

La estrecha relación existente entre el diseño de la anti-

Un producto es siempre un signo, y es parte de la calidad del producto el hecho de que él mismo señalice lo que es. El diseño de los productos debe establecer junto a la calidad técnica y a la calidad de uso, una calidad comunicativa, a saber, hacer el producto transparente, inteligible, razonable, también en lo que concierne a su origen, acabado, materiales, construcción y uso. Un producto verdaderamente bueno se muestra tal como es.
Otl Aicher, 1984

Solidez

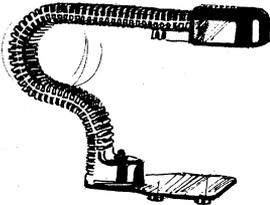
El problema de la solidez de los productos pertenece realmente al campo de la estática. En muchos casos se llega a una solución técnica que ópticamente no es digna de la confianza del usuario.

Aquí la cuestión estriba en visualizar una buena solidez. Ésta viene determinada por tres aspectos: la posición del centro de gravedad, la acción de las diversas fuerzas y el tamaño de la base de apoyo. Estos puntos se pueden manifestar visualmente como señales.

Estabilidad

En este tema se trata igualmente de la puesta en práctica y representación de las señales de las leyes físicas y técnicas. La estabilidad estructural implica además de la fuerza de gravedad, otras relaciones de fuerzas, y se emplea sobre todo en productos técnicos como puentes, edificios, grúas, mástiles, naves industriales, aunque también en muebles, aparatos deportivos, herramientas, máquinas, etc.

Versatilidad y ajustabilidad



Variabilidad

Los productos que han de satisfacer exigencias prácticas cambiantes, deben mostrar señales de versatilidad. Se trata también de poder fijar una nueva posición, es decir, de ajustar el producto en una dirección determinada.

Las modificaciones de los productos pueden tener lugar de distinto modo, gradualmente o de forma continua. Existen tres direcciones de movimiento: radial (p.e., rótula), traslacional (p.e., telescopio) o radial-espacial (p.e., articulación esférica).

Manejo

Los elementos de mando son sólo problemas de detalle en el diseño de productos. En muchos casos —en concreto en los aparatos electrónicos— son no obstante el único lugar donde se verifica una relación hombre-objeto (aspecto “caja negra”). Los elementos de mando deberían indicar al usuario el modo de empleo del aparato y estar diseñados de forma tal que fuera visible su posibilidad de accionamiento (p.e., girar, deslizar, presionar, de aplicación fácil o difícil, con la yema del dedo o con toda la mano, etc.).

Del mismo modo el uso al cual va destinado un producto ha de ser legible en él. Su capacidad puramente mecánica hace tiempo que dejó de ser suficiente. El progreso técnico va más allá: facilita su uso mediante la reducción del despliegue de fuerzas, la agrupación y la aclaración de la información sobre el manejo, y la automatización para el alivio del usuario.

Hans-Ullrich Bitsch, 1989

Aquí se reconoce la diferencia entre diseño y arte. En el mundo clásico del pensamiento el artista era el creador de obras concluidas. En el diseño, se trata en cambio de la definición objetiva de comportamientos concretos, la síntesis de las exigencias y el hallazgo de un resultado. El diseño se esfuerza por alcanzar la dimensión de uso, el cumplimiento de las funciones, el programa de aplicación. Los objetos adquieren un carácter de herramienta, forman parte de un proceso, dan un resultado positivo en el curso de sus exigencias y de sus objetivos. Las obras de arte son piezas acabadas. Se pueden poner en los museos. El diseño no es adecuado para una colección. Prueba su eficacia en el uso diario.

Otl Aicher, 1991

Precisión

En este caso se trata de la visualización de las funciones prácticas reales, de hasta qué punto son exactos y hasta qué punto se ajustan determinados productos. Son características de la precisión, entre otras, la finura de las estructuras, lo aristado, las superficies perfectas, la claridad de líneas y bordes, el elevado orden estético-formal.

Relación con el cuerpo humano

Aquellos objetos que tienen un contacto prolongado con el usuario (asientos, asideros) requieren una minuciosa elaboración ergonómica. Por esta razón, es necesario visualizar con una configuración de señales la relación con el hombre. No se trata de acomodar el producto a una serie de condiciones antropométricas, sino de una alusión asociativa. El sillón "Sacco" (véase pág. 92) demostró que una adaptación con infinitas posibilidades no traía consigo necesariamente condiciones ergonómicas óptimas. En este caso el plano simbólico (el "saco" como distintivo de individualidad) era más importante que el diseño de señales.

La mayoría de las veces una ligera convexidad o, por conversión, una pequeña concavidad, una arista redondeada, etc., bastan para que el usuario visualice el manejo. La plancha se convierte en una herramienta mediante una asa con forma anatómica, el asiento de automóvil, como en los coches de carreras, explícita de manera clara su uso prolongado. La adopción de esta señal en los automóviles de serie revela la transición a las funciones simbólicas. El asiento de automóvil "Recaro" promete una conducción deportiva y llena de acción, dejando la comodidad en un segundo plano.

En este ejemplo se vuelve a hacer evidente que delimitar las funciones comunicativas del producto por separado a menudo es imposible o incluso carece de sentido. Es más razonable sopesar en el desarrollo de cada caso aislado qué señales quieren acentuarse de forma especial.

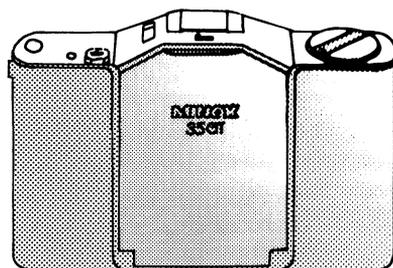
El ámbito de las funciones indicativas puede considerarse como el campo del conocimiento más seguro en el diseño. La ya larga experiencia de décadas de la producción industrial ha engendrado múltiples ejemplos de cómo, acertada o desacertadamente, se han de poner en juego las señales en el desarrollo del producto. Las funciones de señal permiten además de una visualización del manejo, una ponderación consciente de las diferentes funciones del producto. Richard Fischer (1984) ha descrito, tomando como ejemplo la pequeña cámara fotográfica Minox-EL-35 diseñada por él, cómo se expuso explíci-

tamente la idea “de bolsillo”, mientras que la referencia a la “precisión” y “rendimiento técnico” venían añadidos. El caso contrario es la cámara “Rollei” en la que tanto la “precisión” como el “rendimiento técnico” pasan a un primer plano. Entonces, se hace evidente que el diseño deliberado de señales sobrepasa el mero efecto indicativo y conduce en relación con otras funciones a un juicio global del producto mismo. Por tanto el ejemplo de ambas cámaras se extiende hasta el campo de las funciones simbólicas.

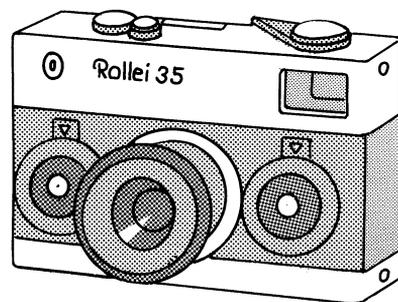
Los representantes del Nuevo Diseño han puesto en duda todas estas ideas, viéndolas imaginariamente como un anquilosamiento en el principio del “Buen Diseño”. El movimiento “neomoderno” ha redescubierto el principio del estímulo creador, que se había perdido con la tendencia a la producción en masa. Si se entiende la percepción como un proceso dialéctico, el diseño de objetos de uso del futuro debería permitir medir hasta qué punto se evidencia en ellos mismos su empleo. Christian Borngräber –uno de los promotores del Nuevo Diseño– ha dado una clara media vuelta en su opinión a este respecto. De este modo, en el marco de su iniciativa Designwerkstatt Berlin (taller de diseño), –una asociación de diseñadores jóvenes patrocinada y generosamente financiada por el senado de Berlín– surgieron unos prototipos realmente personalizados (véase pág. 67).

Las funciones indicativas acentúan el valor de uso de los productos para el comprador. El científico norteamericano Donald A. Norman llegó, partiendo de un contexto bien diferente –la psicología cognoscitiva– a un conocimiento convincente del entorno objetivo, el cual podía incluirse directamente en las funciones indicativas. Los fallos en la producción o en el uso de los productos no son atribuibles por tanto a la incapacidad humana, sino a un diseño insuficiente. Norman (1989) da una serie de consejos útiles a tener en cuenta a la hora de diseñar productos técnicos:

- *Evidencia*: el usuario puede percatarse, en un primer vistazo, en qué estado se encuentra el aparato y qué alternativas de uso ofrece.
- *Un modelo conceptual adecuado*: debe mostrar de cara al usuario una coherencia en la descripción del procedimiento de empleo y en sus efectos, así como un sistema congruente e inteligible.
- *Good mappings*: es posible definir las relaciones entre la manipulación y el resultado, dispositivos de manejo y sus efectos, y entre el estado del sistema y aquello que es visible.
- *Feedback*: el usuario recibe una información continua y completa del resultado de sus acciones.



Richard Fischer, cámara
fotográfica Minox 35 GT, 1972



Ernst Moeckl, cámara
fotográfica Rollei 35 GT, 1966

Puede dañarse el nervio óptico, pero no la parte del cuerpo sobre la cual nos sentamos.
Christian Borngräber, 1988

El diseño como una tarea aislada sobre el producto no basta ya para que una empresa se destaque en el mercado. Una máquina de alta tecnología no expresa por sí misma nada de su calidad, sólo puede llegar a hablar a través de un diseño completo.
Köbi Gantenbein, 1990

La información necesaria para el manejo de los productos debe diseñarse de acuerdo con las aptitudes físicas, psíquicas e intelectuales del usuario.
Herbert H. Schultes, 1991

Norman remite sobre todo a la “insidiosa plaga de las características de prestación –la tendencia a aumentar la cantidad de funciones que puede desempeñar un producto hasta la locura”. Este fenómeno se pone de manifiesto de forma creciente en los productos que contienen microprocesadores. En estos casos, con un gasto mínimo, se pueden incluir en el producto un número creciente de funciones sin sentido alguno e inútiles para el usuario. Este tema que rebasa el debate sobre los indicios se estudiará con mayor detalle en el apartado del diseño del interface.

Las funciones simbólicas

Es el sector más complejo de las funciones comunicativas del producto y sólo en los últimos años de historia de la evolución del diseño ha comenzado a cobrar importancia.

Aparentemente la simbología no existía en la tradición del funcionalismo. Se trataba sobre todo de traducir las funciones prácticas del producto de tal modo que se alcanzara un alto grado de orden: "Form follows function". De una manera más o menos intuitiva se resolvían las funciones indicativas; de esta manera se optimizaba el manejo de un producto de cara al usuario.

Pero, ¿cómo es que se conocían tan bien las funciones prácticas de un producto? Los diseñadores siempre se han esforzado por analizar e interpretar las funciones correspondientes a un objeto. Las conclusiones eran a menudo más ideológicas que funcionalistas. Así el primer funcionalismo de los años veinte ya era un "simbolismo no confesado" (Venturi, Brown e Izenour, 1979), puesto que se erigió él mismo en signo del progreso tecnológico.

El funcionalismo se consideró como la superación del estilo: la creación aparentemente libre de valores se consideró significativa para la cultura de masas, e incluso como un hito social revolucionario en la historia de la arquitectura y del diseño. Una mirada retrospectiva muestra sin embargo que, entre 1920 y 1930, el funcionalismo del período de la Bauhaus no alcanzó a ser más que el símbolo de una minoría intelectual y progresista.

Después de la segunda guerra mundial, el funcionalismo se convirtió en principio de la producción en serie y pasaba por ser el símbolo del desarrollo industrial de la Europa occidental. Hoy en día este consenso se ha roto definitivamente, ya que no se trata de "darles una nueva forma a las antiguas funciones, sino de recapacitar sobre la esencia de éstas funciones, de ponerlas en cuestión. Para ello también se han de analizar otra vez las necesidades que sirven de base a esas funciones. A menudo se pone de manifiesto que quizá los productos deberían tener una función completamente diferente para satisfacer estas necesidades. Entonces esta nueva función trae consigo una nueva forma" (Kunstflug, 1988).

Las dificultades en la aproximación a las funciones simbó-



Soy de la opinión de que, el lenguaje de los símbolos es la única lengua extranjera que cada uno de nosotros debería aprender.

Erich Fromm

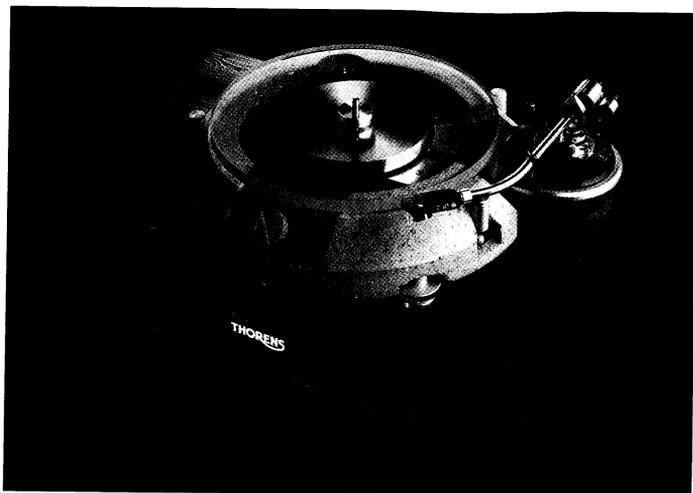
Entender una manifestación simbólica significa saber bajo qué condiciones podría aceptarse su aspiración de validez. Entender una manifestación simbólica no significa dar el beneplácito a su aspiración de validez sin considerar el contexto.
Jürgen Habermas, 1981

licas en la práctica de la profesión del diseño se presentan al no existir por ejemplo “un diccionario de significados” para los productos. No existe tampoco regla alguna como en la estética formal, o precedentes empíricos como en el sector de las funciones indicativas. Los significados simbólicos sólo se pueden extraer del contexto sociocultural en cuestión. Las funciones indicativas se orientaban en primer lugar hacia el producto mismo, en cambio las funciones simbólicas funcionan como mensajes de fondo: “Remiten a diversos contextos en los que percibimos un producto. Los productos se convierten mediante asociaciones mentales en símbolo de su contexto de uso o bien de situaciones históricas y culturales, en signo de una parte de la historia vital” (Gros, 1987).

El ejemplo del mobiliario de la Bauhaus, que respondía a la intención original del diseñador de producir muebles en serie asequibles económicamente para un gran espectro de la población, muestra cómo se puede llegar a invertir la situación. Sigue siendo evidente además que, por lo general, las declaraciones de propósitos no son del todo ciertas en lo que concierne a las funciones simbólicas. También es cierto que incluso una teoría del diseño fundamentada filosóficamente admite diversas interpretaciones de un solo y único objeto.

La conceptualización de la semiótica como método de investigación de todo fenómeno cultural (Umberto Eco, 1972) es sin duda alguna un instrumento adecuado para este estudio. Tal como se puede ver en el esquema de la comunicación (véase pág. 132), se trata de que el diseñador emplee un repertorio de signos inteligible para el usuario (o el grupo de usuarios) de turno en el proceso proyectual. Esta operación de en-

André Riemens, tocadiscos analógico “Concrete”, Thorens, 1987



vío y recepción de señales se califica también de codificación y decodificación de informaciones. Los códigos comunicativos del producto son de especial importancia para el trabajo del diseñador. Estas complejas convenciones se promueven gracias a la tradición cultural y a la formación de grupos sociales específicos. Los usuarios pueden decodificar el contenido del significado de los productos, en tanto que éstos sean parte de un sistema de signos socialmente obligatorio, esto es, de un lenguaje comunicativo del producto (Gert Selle, 1978).

La pobre aceptación del Nuevo Diseño estuvo basada también en la tergiversación o en la negación deliberada de estos sistemas de signos vinculantes por parte de los diseñadores. Los significados de los objetos se tornaron en afirmaciones individuales de signos, y al igual que con las obras de arte, fueron desprovistos de su contenido social y presentados en galerías de arte o de diseño. Burghart Schmidt (1987) ilustró la transición de la comparación de signos individual al entendimiento colectivo con la idea de la formación de mitos: "La idea arbitraria de plasmar un determinado color y una determinada forma con una determinada expresión, continúa siendo un asunto privado, no es formación de mito alguno. Sólo cuando se divulga colectivamente una asociación expresiva se origina una estructura mítica".

La emancipación del lenguaje comunicativo del producto en el proceso proyectual, es decir, la separación de éste de las funciones prácticas, no está exenta de peligros. Por un lado, pueden crearse premisas del valor útil del producto que no se correspondan con la realidad; el diseño se convierte entonces fácilmente en styling (análogo a un lifting de cara). Por otro lado, la transformación de los símbolos en clichés conduce a una "desimbolización" (Lorenzer, 1970).

De la crítica originaria del diseño de Ettore Sottsass en Radical Design o en Counterdesign, se desprende con el movimiento Memphis una corriente de estilo llena de clichés (Memphis como signo de vanguardia). Su recepción en el Nuevo Diseño puede calificarse igualmente de desimbolización, ya que esta corriente sacaba ideas sin orden, referencia, ni concierto del gran cajón de reserva de los signos. La tesis de Odo Marquard (1981) que explica que los mitos únicos siempre entrañan peligros y los mitos múltiples, por el contrario son inocuos, bien podría trasladarse al diseño; basta pensar en la doctrina del funcionalismo.

La dedicación a las funciones simbólicas exige ocuparse de los lenguajes comunicativos de los productos correspondientes. Entonces, en los procesos proyectuales llegan a hacerse necesarias codificaciones diferentes para mercados nacionales e internacionales. La decodificación está sujeta a las condiciones del contexto sociocultural en cuestión. Los

Que muchos diseñadores empleen elementos folklóricos o arcaicos refleja la orientación cada vez más precisa, del diseño al grupo de destino: tales productos sólo se pueden odiar o adorar, por lo que todo objeto se dirige exclusivamente a una determinada clientela. Incluso los "bricoleurs" diletantes y los autodidactas del diseño con sus pesados muebles de hormigón y metal de esquinas agudas, —la mayor parte de las veces deshechos, como si fueran escombros de una obra en construcción—, tienen una cartera de clientes claramente delimitada, que se identifica con un código estético de este tipo.
Michael Mönninger, 1991/1

El problema del diseño fue siempre proyectar un escenario para la vida de la gente. Éste es el núcleo central de Memphis.
Ettore Sottsass, 1990

usuarios de automóviles AUDI en Alemania, por ejemplo, son generalmente un colectivo conservador de mediana edad. En los Estados Unidos en cambio, son el medio de locomoción preferido de los “yuppies” (Young Urban Professionals – jóvenes profesionales urbanos, 30-40 años de edad, habitantes de los suburbios metropolitanos). En Méjico, el AUDI está considerado como el símbolo de la alta tecnología y forma parte de los gustos de los empresarios progresistas.

Los lenguajes comunicativos del producto son sistemas de signos de larga vida, que transmiten estructuras y tradiciones sociales. Por este motivo, Gert Selle (1978) calificó el

A partir de los años sesenta empezó a reconocerse que también las formas poseían una función, esto es, la relación de símbolo y de signo con el usuario. Por ello el diseño no es sólo la creación de la forma y de la función de objetos, sino que es también, mediante la anticipación de contextos, imaginarios o ilusorios, de la existencia del usuario un diseño social, un diseño de creación de ambientes vitales.

Armin Wildermuth, 1987



aprendizaje de tales lenguajes como “fenómeno de socialización de la cultura”. Desde un punto de vista de la teoría comunicativa del producto, en las funciones simbólicas se reflejan los contextos sociales, socioeconómicos y culturales del diseño.

Un desarrollo significativo para este contexto comenzó en Europa ya en las postrimerías del siglo XVIII. Los síntomas de desintegración de una sociedad estatal (ancien régime) condujeron a una autodefinición del individuo, pero sólo en los años sesenta de nuestro siglo llegó a convertirse en un fenómeno social de importancia. La creciente acumulación de artículos—hablando en términos económicos y empresariales, la

Adquirir un producto es hoy en día parte de una automanifestación. Me acredita como alguien que se identifica con una marca. Además esto refuerza la función de la imagen de los objetos, y obliga a la creación de un estilo con carácter de signo. ¿Cuántas personas han comprado aparatos Braun, sólo porque con ello podían manifestar su pertenencia a una determinada clase de hombres que entendía de diseño?

Otl Aichler, 1984

Cartel de Wolfgang Sprang para la exposición “Das deutsche Wohnzimmer” [La sala de estar alemana]. Fotografía de Herlinde Koebl. Escuela Superior de Diseño de Offenbach, 1982

No debería desarrollarse un único estilo de vida, sino muchos, así el individuo podría sentirse bien en varias casas.

Gernot Böhme, 1987

El hecho de que vivamos en más de un mundo pero sobre una sola tierra es la actualidad del futuro.

Georg Kohler, 1990

transición de un mercado de compra a un mercado de venta, es decir, la oferta supera a la demanda— condujo a estrategias cada vez más sofisticadas de diferenciación de los productos por parte del fabricante. Este fenómeno estuvo acompañado de la concreción del estilo de vida moderno en el consumo (Becher, 1990). En el diseño se conectó con el modelo americano de los años treinta, que condujo a una sociedad hiperconsumista.

El sector de la vivienda se mostró especialmente productivo. La formación de un ámbito privado dirigido hacia el interior y cerrado hacia el exterior (Becher, 1990) ha favorecido la tendencia a la individualización por medio de los objetos del mobiliario. Precisamente por esta razón se pueden estudiar claramente estilos de vida analizando las viviendas (Koelbl/Sack, 1980), lo cual se considera sumamente beneficioso en los institutos de investigación de mercado.

El diseño italiano lleva ya décadas demostrando la eficacia de esta observación, y por tanto se entiende que también las tendencias del Nuevo Diseño trabajen en este sector. La consumación de la estética del artículo no tuvo lugar antes de finales de los años ochenta.

La importancia de las funciones simbólicas para el diseño actual puede percibirse de la mano de una serie de ejemplos. La pluma estilográfica escolar "Safari" de la empresa Lamy está considerada ya un clásico en el tema (véase el informe detallado en *form* 91-III-1980). El punto de partida para las reflexiones era el mercado de escolares entre 10 y 15 años, para los que se quería crear un nuevo producto. La meta fijada era la de diseñar una pluma estilográfica que se diferenciara claramente de cualquier otra pluma, bolígrafo, etc., de adulto. Debía simbolizar en el mayor grado posible lo no escolar, esto es, los espacios libres y en especial los sueños de libertad de la juventud. Se escogió como lema "Outdoor life", que era de gran interés para este grupo de destino. Este mundo de vivencias se podía describir con diferentes ideas. El concepto final del diseño se obtuvo tras una serie de fases de desarrollo: una pluma estilográfica escolar, que visualizara fiabilidad y un alto valor de uso, y que alcanzara además una gran aceptación por parte del grupo de destino.

Los símbolos nos rodean por todas partes en el mundo del producto. Godehard A. Günther, gerente de la Braun Electronic GmbH, con ocasión de la Funkausstellung (Exposición de la Radio) de Berlín en 1987, constató incluso para el área aparentemente no tocada por el programa de producción de la empresa Braun: "No vendemos aparato alguno, sino un estilo de vida". La empresa francesa Luis Vuitton es todavía más franca: por supuesto, fabrica equipaje sumamente robusto, que gracias a su calidad pueda ser heredado por los nietos del

usuario. Pero al mismo tiempo, se venden mitos y sueños y una forma determinada de viajar: el lujo, la independencia y la mundaneidad caracterizan a los usuarios de las maletas Vuitton. De este modo, resultó natural la *joint venture* con la firma de champaña Hennessy que representaba –también a un nivel simbólico– un complemento ideal para Luis Vuitton. Y aún otro aspecto asociado: la sociedad de consumo adopta el símbolo del lujo como el lujo mismo.

Llegados a este común denominador, se puede investigar fácilmente las actividades de diversas empresas en base a su contenido simbólico. Los cables usuales de las cadenas verticales de Hi-Fi serpenteando por la habitación con un grosor semejante al de un dedo humano, son símbolo del experto habituado a la calidad musical de un estudio de grabación. Ahora bien, sabiendo que un metro lineal cuesta aproximadamente unas 10.000 ptas., esta broma puede resultar bien cara en una buhardilla generosa de espacio.

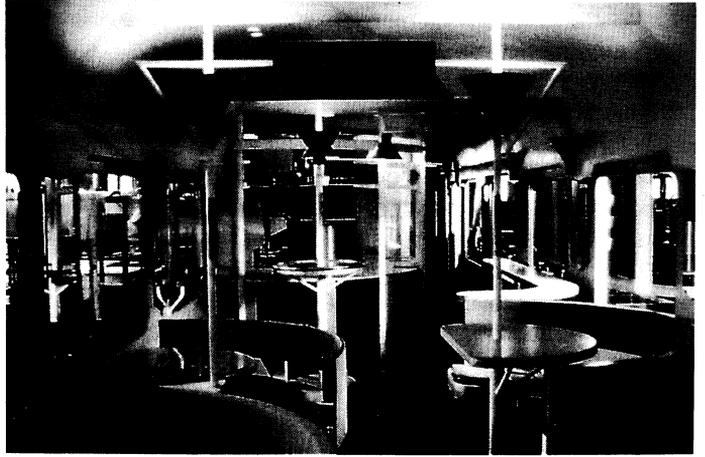
Portada de la revista "Form", 9 de marzo de 1980, con la pluma estilográfica escolar "Safari" de Lamy

F2887 F

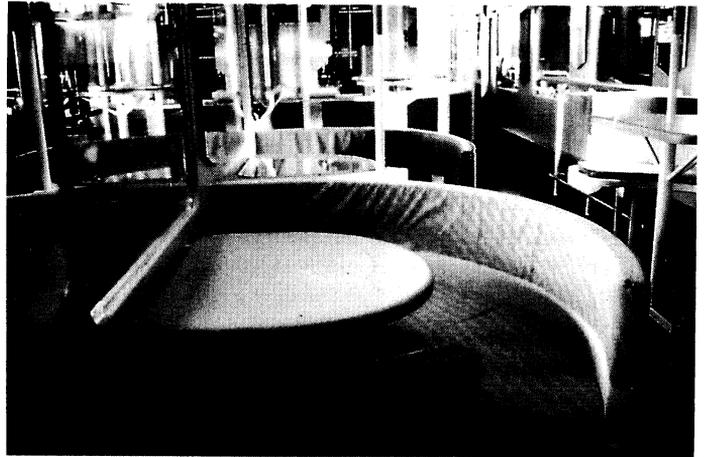
form

Zeitschrift für Gestaltung 91-III-1980





Salas comunitarias en los trenes interregionales de los Ferrocarriles Federales Alemanes, 1987



Los ferrocarriles federales de Alemania ofrecen salas de recreo sobre raíles en los trenes Intercity e Interregio, un concepto que el ex-jefe de la asociación de ferias de Frankfurt, Horstmar Stauber, usaba de buen grado en su vasta actividad constructora.

Las piscinas cubiertas tuvieron en su origen una función básica de higiene y salud. Formaban parte de la tradición directa de los baños (en bañera), y presentaban la mecanización (lavado externo) en su estado más primitivo (Giedion). Las modernas instalaciones de los "Badetempeln" (templos del baño) y los "Spasbädern" (baños para la diversión) extendidas por toda Alemania han abierto el camino a una nueva era del ocio, que se ha introducido incluso en los baños domésticos. Se bus-

ca deliberadamente una asociación con el concepto y el mundo de la cultura del baño griega y romana —las termas Limes en Aalen, los baños Caracalla en Baden-Baden, etc. La Antigüedad estaba marcada por soluciones constructivas y creativas de alto nivel en la cultura del baño, por lo que continuar esta tradición parece completamente legítimo.

En el diseño de automóviles, se está imponiendo desde hace algunos años una configuración del salpicadero, cuyo diseño se denomina Cockpit Design. La conformación de los mandos, los indicadores, etc., orientada ergonómicamente remite en gran parte al cuadro de mandos de la cabina de un avión; el conductor se convierte en piloto.

Los conocidos fabricantes alemanes de artículos deportivos Puma y Adidas aumentaron su negocio gracias a los deportes más duros. La equiparación del deporte de alto rendimiento con estos artículos de marca condujo a una merma del volumen de ventas, cuando tuvo lugar el cambio de imagen que trajeron las empresas norteamericanas Nike, Converse o Reebok. La nueva imagen remite a otra conducta propia de la "generación de zapatillas deportivas": ligereza, diversión, relajación, comodidad, son las connotaciones simbólicas de las nuevas marcas.

La causalidad de estas reflexiones queda demostrada por el hecho de que incluso se plantearon este tipo de cuestiones en las oposiciones a una cátedra en la facultad de filosofía de Colonia. Friedrich W. Heubach (1987) aplicó análisis psicológicos a la cuestión de qué connotaciones diferentes poseían por ejemplo los objetos de uso cotidiano. En todas las culturas, los objetos tienen su correspondiente significado simbólico. Sin aludir directamente al diseño —de ello se encargaría por primera vez Uta Brandes (1988) con su profunda crítica y por este motivo despertaría una gran atención sobre este trabajo—, Heubach se funda directamente en modelos de conocimiento semióticos cuando habla de la "doble objetividad de las cosas", (Umberto Eco empleó los conceptos de función primaria y secundaria).

Concretamente en este estudio científico reciente sobre las funciones simbólicas se pone de manifiesto que, los instrumentos tradicionales de investigación de mercado que trabajan con características demográficas (edad, sexo, nivel cultural, salario, lugar de residencia, etc.), ya no son válidos para el diseño. Se dificulta la investigación del estilo de vida, ya que éste no indica la pertenencia a una clase determinada en un sentido tradicional, sino la pertenencia a actividades, intereses y opiniones comunes. Se habla de datos de AIO: Activities, Interests and Opinions.

La diferenciación y el estilo de vida como ideas centrales constituyen el punto de partida en el desarrollo del producto

En nuestros días, en el diseño se trata de crear las cosas de manera determinada, de que tengan todavía un carácter corporal y material, aunque precisamente esta perceptibilidad está siendo eliminada racionalmente. Partiendo de su funcionalidad, los objetos mismos no engendran ya un entorno semántico, un aura simbólica que se deba temer o esconder, no despiden el olor a fuego de la fragua de Vulcano. Esta nueva esterilidad da cabida a todo tipo de fantasías simbolizadoras, pero no al miedo de que esto pueda continuar así.

Gert Selle, 1990

«¿Qué clase de tirador es usted?»

Anuncio de FSB Franz
Schneider Brakel, 1991



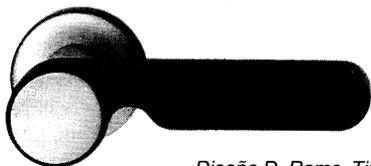
Diseño anónimo. Tipo:
ejecutivo/a presuntuoso/a



Diseño A. Mendini. Tipo:
Trepador/a que desea
hacer carrera



Diseño J. Potente. Tipo:
Hombre/mujer de negocios
con éxito



Diseño D. Rams. Tipo:
Profesional liberal intelectual



Diseño J. Roth. Tipo:
Funcionario/a amante
del orden



Diseño M. Botta. Tipo:
Artista caprichoso/a

para su formación simbólica. La aceptación de un producto depende prácticamente de hasta qué punto se consigue conectar con las pautas y escala de valores (sobre todo con las pautas estéticas y simbólicas) del grupo de destino interpelado, o incluso de lograr crear con un producto un nuevo colectivo de destino. Captar, interpretar y trasladar formas de identificación o ansias de identidad a conceptos de diseño es sin duda mucho más difícil que proyectar reglas elitistas de buen gusto bajo el lema del Buen Diseño. Cuando las pautas estéticas se basan en factores socioculturales diversos, la tarea del diseñador es hacerles justicia en forma de diferentes expresiones. El diseño mantiene más una orientación cultural que una técnica.

Las fronteras se han de ver allí donde el diseño se convierte en un ritual escénico puro, como describe Bernd Guggenberger (1987): "Lo que se mueve, lo hace entre bastidores. Los nuevos estilos de vida no arraigan fácilmente en la existencia. Se escenifican realidades para insuflar un hálito de vida al ambiente. No es extraño que se recurra preferiblemente a materiales sintéticos, brillantes, neón y cristal. Tampoco lo es que retorne el mágico mundo de los signos, que señalan implacablemente quién está al día y quién no: el cocodrilo de Lacoste y el logotipo de Aigner, el reloj de Ulysse y el zapato de cuero de caballo cosido por los bordes. Se adquiere la sensación que se pretende, el ambiente que parece encajar". En la vivienda se puede percibir claramente esta situación: la mezcla de estilos y categorías conduce a un incremento deseado de complejidad y diversidad, que es lo mismo que decir un aumento del aliciente.

Del lenguaje comunicativo a la semántica del producto

La categoría de la razón de Kant esboza un horizonte de conocimiento ante el que se puede fundamentar una teoría lógica del diseño, aquí explicada bajo el nombre de la teoría comunicativa del producto. Al contrario de lo que sucedía al principio de la formación de la teoría en la Escuela Superior de Diseño de Ulm –a cuya contingencia ya se ha hecho referencia– existe desde los años setenta un bagaje de instrumentos que se puede aplicar al diseño descriptiva y generativamente. Descriptivamente en el sentido de que se pueden explicar y criticar de un modo racional con métodos semióticos y hermenéutico soluciones de diseño ya existentes. Generativamente, en el sentido de que este bagaje de instrumentos ha probado su eficacia en un gran ámbito del proceso proyectual, y de que por su amplitud, puede emplearse en las tendencias del futuro, como por ejemplo en la transformación del diseño provocada por la microelectrónica, dicho en pocas palabras: por la llegada de la inmaterialidad.

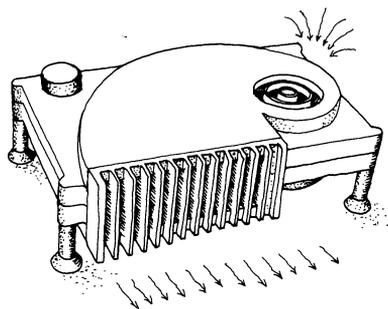
Aun cuando el diseño oficial en Alemania tiene todavía grandes dificultades para tener en cuenta esta evolución, se puede observar sin embargo a raíz de los argumentos dados por diseñadores de diferentes países, que el planteamiento semiótico ha acreditado su gran valor y se ha impuesto. Lo mostraremos con diversos ejemplos.

Uri Friedländer (1981/1982) constató a principios de los años ochenta que la época del “diseño eterno” había quedado atrás. El cansancio frente al “Buen Diseño” reinaba por doquier. Al contrario de las entonces nacientes tendencias de los grupos Alchimia o Memphis que se ocupaban exclusivamente de los interiores, Friedländer –y de forma paralela Winfried Scheuer– intentó aplicar las nuevas tendencias del diseño a los aparatos técnicos. Según ellos, los productos no sólo tienen funciones prácticas, sino también funciones simbólicas que adquieren una importancia cada vez mayor. La orientación racional y analítica del diseño debería sustituirse por valores sensitivos y emocionales.

Uri Friedländer intentó alcanzar su objetivo mediante la utilización de “metáforas”. Éstas tienen para él tres orígenes:

– la metáfora histórica, que nos recuerda objetos anteriores;

El objeto debe ser el vehículo de transmisión de procesos ideológicos y debe por ello diferenciar su iconografía al máximo. Sólo así los mensajes que ha de divulgar el objeto pueden ser descifrables, sin llegar a perder su contenido. Este procedimiento ha refinado considerablemente la cultura proyectual, y ha sabido sensibilizar también a los receptores. En los años sesenta, el movimiento estructuralista forzó además el interés por los lenguajes comunicativos del producto.
François Burkhardt, 1986



Winfried Scheuer, calefactor, 1981



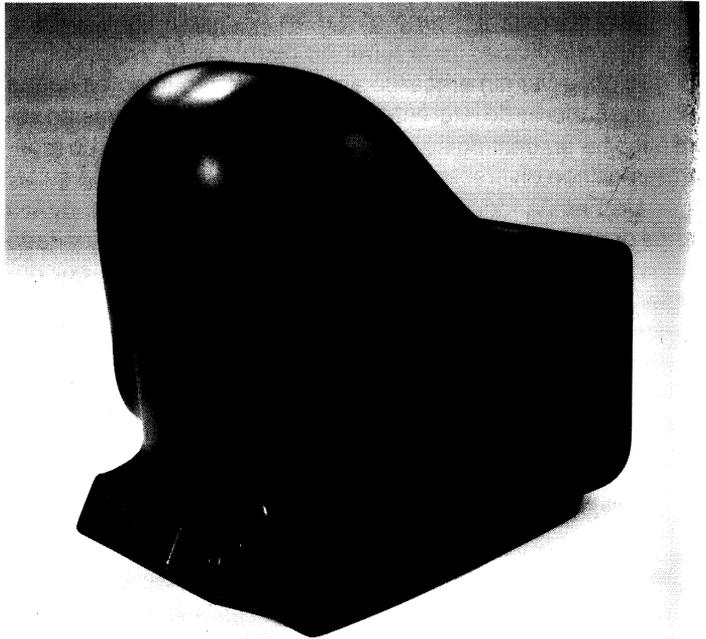
*Axel Enthoven, máquina
encuadernadora "Unibind 45",
1987*

- la metáfora técnica, que contiene elementos de la ciencia y la tecnología;
- la metáfora natural, que presenta formas, movimientos o acontecimientos naturales.

A partir de estas reflexiones se extrajeron los primeros resultados, que están considerados como proyectos creativos denominados sensuales, expresionistas o metafóricos.

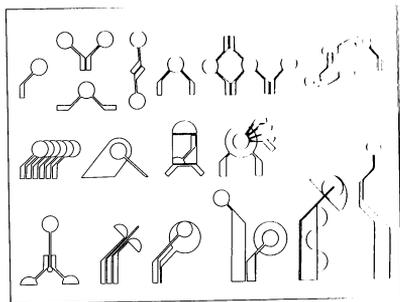
Helga y Hans-Jürgen Lannoch (1983, 1984, 1987) escogieron un planteamiento similar. Ya en los años setenta (Lannoch, 1977) intentaron dar respuestas irónicas al doble carácter de los artículos descubierto por Wolfgang Fritz Haug, proyectando productos-esculturas eróticos, que calificaron de plásticos metarrealistas. Si en un tiempo pasado los productos mecánicos se crearon de dentro hacia fuera (la forma seguía a la función), los productos electrónicos modernos en cambio poseen un aspecto exterior destinado al usuario. Actualmente, este aspecto exterior es quien determina la forma con sus atributos físicos y psíquicos. Helga y Hans-Jürgen Lannoch revelaron con el ejemplo del "espacio semántico", que las relaciones entre los hombres son descriptibles espacialmente, en la medida en que se transmiten a través de objetos. El método de

*Helga y Hans-Jürgen Lannoch, "Big Brother"; estudio para un
televisor, 1975-1976*



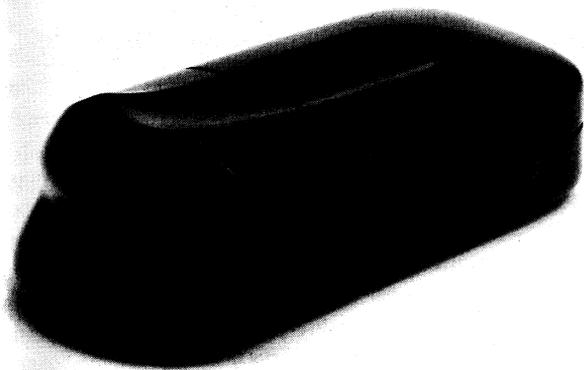
aquí inferido lo denominaron “transferencia semántica”. Se realizaron ejercicios creativos convirtiendo palabras en formas e interpretándolas en su época correspondiente. Por consiguiente, en este enfoque teórico se vuelven a encontrar elementos semióticos y hermenéuticos. Esta hipótesis puede ser particularmente útil en la formación de diseñadores. Hermann Sturm (1979) y Stefan Lengyel (1985) entre otros han estudiado este tema. Ambos se remiten a las mismas fuentes.

Jens Reese (1985, 1988) desarrolló igualmente, a un nivel educativo, un planteamiento semántico del producto que tenía como objetivo la confección de un nuevo alfabeto formal. El método de la “permutación” empleado en este caso, representa una forma de combinatoria, intercambio y transposición en la sucesión de elementos individuales, es el centro de la propuesta. Reese se inspira principalmente en las obras del escultor neodadaísta Eduardo Paolozzi –considerado como el precursor del Pop Art– con quien estuvo aprendiendo durante un semestre. Estos ejercicios se entienden como un camino hacia el desdoblamiento creativo y hacia el desarrollo de un lenguaje de formas personal. Los ejemplos propuestos casi de una manera sintáctica se interpretan como símbolos, lo que sin embargo no carece de una cierta arbitrariedad.



*Jens Reese,
nuevo alfabeto de formas, 1985*

Helga y Hans-Jürgen Lannoch, escultura extramórbida “Supersant”, 1975-1976



En los Estados Unidos la teoría comunicativa del producto tiene especial importancia. En 1984 Reinhart Butter inició en este país junto con la Industrial Designers Society of America un número especial de la revista *innovation* sobre el tema “The Semantics of Form”. Los artículos de Klaus Krippendorff y Butter mismo, Jochen Gros, Michael McCoy, Uri Friedländer y Hans-Jürgen Lannoch entre otros, publicados en esta revista abrieron el camino al éxito en los Estados Unidos de una concepción del diseño que había nacido en la República Federal de Alemania a mediados de los años setenta. Reinhart Butter consiguió entusiasmar con este concepto al diseñador estadounidense Robert I. Blaich, que desde 1980 era director de diseño de la empresa Philips en Eindhoven. Desde aquí partió la supuesta importación de los Estados Unidos de la semántica del producto (Product Semantics) por toda Europa mediante seminarios, publicaciones y nuevas líneas de productos. Philips tuvo un gran éxito con sus “estrategias de diseño de las formas expresivas” (Sybille Kicherer, 1987), por ejemplo con su radio “Roller”, que llegó a vender poco tiempo después de su introducción en el mercado más de 500.000 unidades (véase fig. 28). Reinhart Butter intentó en 1986 con ocasión del congreso de Stuttgart (“Erkundungen”) una reimportación de la “teoría comunicativa del producto” vía “Product Semantics”.

En esta disciplina americana especializada, se hace patente la estrecha relación con el planteamiento semiótico de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, al que se remite sobre todo Krippendorff (1984-1985). El significado de un objeto representa el conjunto de todos los contextos donde éste puede tener lugar. Todo lo que se puede saber y predecir de él –su historia, procedimiento de fabricación, círculo de usuarios, lógica de la función, valor económico de posición, etc.– se transmiten mediante su lenguaje de comunicación.

Krippendorff describe tres modelos de la semántica del producto. Un modelo “lingüístico” que investiga el significado de los conceptos, esto es, el lenguaje dentro del lenguaje. Se refiere al mismo tiempo al análisis del discurso de Wittgenstein. Un modelo “comunicativo” en el que el diseñador hace las veces de emisor y que actúa en forma de asociaciones en el receptor, (¿Qué compra el usuario? ¿Cómo maneja el producto? ¿Qué impresión quiere transmitir a los demás con el producto? etc.). Un modelo “cultural”, en el que se analizan sistemas de símbolos, es decir, se analiza la estructura interna, los elementos formales, su dinámica inherente y su función representativa.

La situación actual del debate sobre la semántica del producto fue recogida por la revista *Design Issues* (5 {1989}, nº 2) y las publicaciones habidas con motivo de la Conferencia de Helsinki en verano de 1989 (Susann Vihma, 1990). Irónica-

Mi propio interés por la semántica se remonta al estudio de la forma del producto en Ulm.

En la revista *Output* ideé la fórmula que rezaba que los constructores debían ser los creadores de las funciones técnicas, mientras que los diseñadores debían perfilarse como responsables de la forma de los aspectos comunicativos de los objetos.

Klaus Krippendorff, 1986

Seramente ejercida, la semántica del producto podría representar en efecto un paradigma revolucionario para el diseño.

Klaus Krippendorff, 1984/1985

mente, en esta ocasión se excluyó a los representantes de la teoría comunicativa del producto, y los debates que trataremos a continuación sobre el futuro del diseño en la era de la microelectrónica no tuvieron lugar.

Una de las primeras instituciones que adoptó el concepto de la semántica del producto para la enseñanza, fue la ya tradicional Cranbrook Academy en las cercanías de Detroit. Allí impartieron clases Eero Saarinen y Charles Eames; allí se licenciaron entre otros Harry Bertoia y Florence Knoll. La pareja docente de este centro Michael y Katherine McCoy también remite deliberadamente a las relaciones históricas; Harry Bertoia, por ejemplo diseñó sus sillas (véase pág. 112) partiendo de las imágenes de estructuras celulares, y Eero Saarinen utilizó asociaciones con aviones para su proyecto del edificio del aeropuerto de Dulles. El principio de la "metáfora" desempeña un papel importante en nuestros días: la analogía visual mejora las funciones prácticas correspondientes a los productos diseñados (1984).

La pareja de los McCoy llevó a cabo, con ayuda de los estudiantes y en muy poco tiempo, una serie de ejemplos destacados para la semántica del producto. En su artículo sobre el diseño en la era de la información (1988) se remitieron a los planteamientos semióticos de Ferdinand de Saussure y de los estructuralistas franceses, presentando a los diseñadores como intérpretes del significado del producto para el usuario, como los mediadores entre el hombre y las informaciones que le rodean. Los McCoy recordaron también en sus escritos un pensamiento de Le Corbusier que decía que algunos objetos deben hacer de telón de fondo mientras que otros podían ser muy expresivos apareciendo en primer plano. En los años veinte, sus sillas estaban en un primer plano mientras que sus armarios y mesas se quedaban en un segundo término. Se puede trasladar este pensamiento a la situación actual del diseño, de manera que ciertos productos puedan adquirir una individualidad acusada. Los McCoy ven en ello la fundamentación para la existencia de productos de gran fuerza expresiva precisamente en el interior de la vivienda.

El verdadero éxito de la semántica del producto vino con el concurso de diseño "Forma Finlandia" dotado con 70.000 dólares y ganado por la estudiante de diseño de la Cranbrook Academy, Lisa Krohn. Se puso de manifiesto qué potencial creativo se podía extraer con este concepto justamente con los productos electrónicos. Lisa Krohn aludió con su proyecto a la costumbre de hojear los libros. Cada lado del cuaderno de anotaciones electrónico contiene elementos de manejo y la combinación del hardware y software facilitan el empleo del pequeño ordenador.

En la publicación más reciente sobre el diseño americano

En lo que atañe al modo y la forma, en cómo se concibe la semántica en el terreno del diseño y sobre todo, en el actual debate arquitectónico y en el ámbito de la semántica del producto, se puede afirmar que en muchos lugares, pero ante todo en los Estados Unidos, el problema no reside en las afinidades entre las diversas disciplinas científicas y los campos creativos y proyectuales, sino más bien en el resurgir, relativamente unilateral, de un aspecto de la cuestión: el de otorgar de forma arbitraria unas formas a unos contenidos. Este hecho es digno de consideración, en paralelo a los principios y tendencias de la proyección formal posmoderna.
Horst Oehlke, 1987

En el campo de los objetos sencillos, la semántica del producto desea ampliar la habitual definición técnica y estética de la forma hacia dimensiones simbólicas, a través de las cuales las grandes conexiones del objeto puedan cobrar sentido a ojos del usuario. Esto no es otra cosa que una ampliación de la dimensionalidad comunicativa.

Klaus Krippendorff, 1989



Lisa Krohn, "Phonebook", 1987

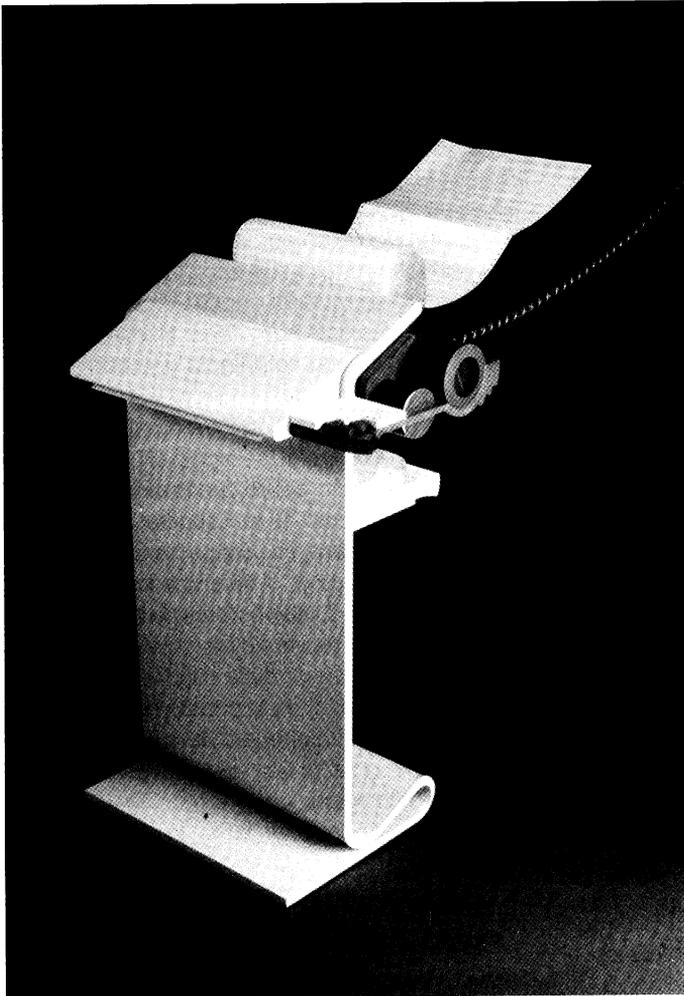
(Hugh Aldersey-Williams, 1988) se presta por esta razón una atención especial a la semántica del producto. A raíz de esta publicación surgió la impresión de que éste era el tema del diseño actual en los Estados Unidos. A pesar de que estuviera caracterizado hasta la fecha por enfoques más bien pragmáticos, en el texto se hace referencia explícita por un lado a los conocimientos de los semióticos franceses Roland Barthes y Jean Baudrillard (véase pág. 129). Por otro lado, se revela una continuidad con los grandes diseñadores de la era de las formas aerodinámicas (styling), que se habían ocupado expresamente de la conformación de los productos, o sea de las cuestiones estéticas del diseño. Actualmente queda en el aire la pregunta de cómo se pueden desarrollar ornamentos adecuados a los productos electrónicos.

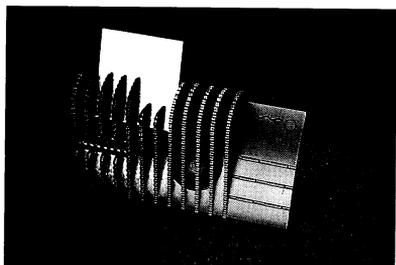
La semántica del producto no se presenta como un nuevo

estilo, sino como un sistema en el que se pueden originar y expresar diferentes lenguajes. El diseño semántico visualiza el uso de un producto, como por ejemplo la impresora "Elaine" del estudio de diseño Technology Design en Seattle. Su conformación remite el producto a la función.

Hoy en día afluyen aspectos sociales, culturales y míticos al diseño. Otro ejemplo expresivo es el contestador automático de la oficina de diseño Design Logic en Chicago. Aquí se continúa la tradición de los buzones estadounidenses que tienen unas pequeñas banderas que el cartero cambia de posición. Así, el habitante puede ver desde su casa más o menos alejada de la calle, si ha venido correo para él. Design Logic emplea una señal parecida en los contestadores automáticos. Los

Technology Design, impresora "Elaine". 1988





*Design Logic,
contestador de llamadas, 1988*

Cuando llegó el momento de la formulación del tema de trabajo de este coloquio se discutieron entre otros, conceptos como "lenguaje comunicativo del producto" o "lenguaje de los objetos". La expresión "lenguaje comunicativo del producto" lleva consigo ya una carga de significado bastante claro.

Hemos renunciado deliberadamente a este tipo de término llamativo, amplio, por un lado eficaz, por otro lado no del todo correcto. No porque ya haya sido utilizado, (la Escuela Superior de Diseño de Offenbach ha publicado su enfoque teórico bajo este nombre), sino porque se trata más bien de una expresión metafórica que al fin y al cabo resulta tan difusa, como lo fue en su tiempo en el debate antifuncionalista el grito de guerra por una mayor sensualidad.

Horst Oehlke, 1987

mensajes entrantes se muestran en la pantalla de cristal líquido. Con este ejemplo se vuelve evidente cómo la semántica del producto puede implantarse como expresión conforme a la era de la información.

La acogida y el perfeccionamiento del concepto comunicativo del producto en la ex-República Democrática Alemana ha sido reveladora. Al contrario de los defensores de la doctrina pura del marxismo, como los que se encontraban sobre todo entre los representantes de la teoría crítica del diseño (véase pág. 172), se desarrolló un paralelismo interesante con el planteamiento comunicativo del producto en un "socialismo real".

Horst Oehlke dirigió desde 1977 el departamento de teoría y metodología en la Hochschule für industrielle Formgestaltung (Escuela Superior de Diseño Industrial) en Halle, Burg Giebichenstein. En el curso de los coloquios organizados regularmente se sentaron los fundamentos para una nueva definición de teoría del diseño (véase p.e., Oehlke 1977, 1978). Con ocasión de un seminario sobre el funcionalismo que el ministerio para el diseño industrial organizó en febrero de 1982 en Berlín, Oehlke esbozó el tema de la visualización como tarea principal de la manera funcional de diseñar. Entendía por visualización, que las posibilidades de un producto debían ilustrarse de tal manera, que pudieran ser fácilmente comprensibles para el usuario. Oehlke remitió con ello directamente a la investigación de la esencia formulada por Gropius.

Igualmente en 1982 publicó sus *Zehn Bemerkungen* (Diez observaciones), con las que establecía una correlación entre los contextos comunicativos del producto y los de la teoría del diseño. También en la República Democrática de Alemania tras la segunda guerra mundial, se siguió el camino de la legitimación científica del diseño sobre fundamentos de las ciencias naturales. Las influencias de la Escuela Superior de Diseño de Ulm no podían desmentirse. Sólo a partir de la dedicación al "lenguaje de los productos" el diseño adquirió su propia objetivación, su especificidad. No obstante, la teoría del diseño misma debía rebasar una teoría de los objetos, es decir, debía desarrollarse como una "teoría de la conducta de los sujetos frente a los objetos". Esto incluía la crítica del objeto concreto (productos y complejos ambientales), la crítica de su aspecto sensorial y estético, y la crítica de sus procesos de desarrollo, circulación y utilización.

La contribución más concreta al tema la realizó Horst Oehlke con su disertación presentada en 1982 y publicada en 1986 sobre el tema "Apariencia del producto/Imagen del producto/Modelo del producto. Una aportación a la definición del objeto en el diseño industrial". En publicaciones posteriores, en concreto en la revista *form + zweck*, se plasmaron las con-

secuencias, investigaciones posteriores, etc., que hasta hoy –por lo menos en Alemania– no han trascendido al público.

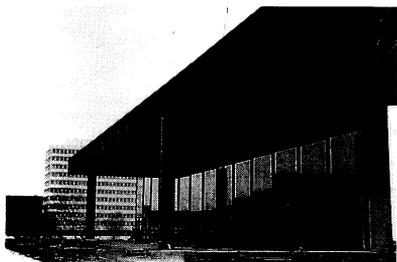
En la primera entrega del *Journal of the Industrial Design Center* (Powai/Bombay, enero 1984), A. G. Rao estudió el tema “Expression as a basis of new form in industrial design” [La expresión como base de una nueva forma en el diseño industrial], en la que se apoyaba en fuentes similares a las citadas en la teoría comunicativa del producto, y entre otros, en Rudolf Arnheim y Susanne K. Langer. Rao clasificó las relaciones psicológicas entre el producto y el usuario en cinco categorías: productos para las necesidades diarias, productos para necesidades familiares, productos de uso profesional, productos para el sector público y productos de finalidad religiosa o ritual.

En Méjico, Luis Rodríguez (1983) presentó estudios detallados sobre problemas semióticos, y con ocasión de un seminario en la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco sobre el tema “Semiótica de los objetivos del diseño” en verano de 1984, pudieron constatarse coincidencias con el enfoque estructuralista allí formulado y la teoría comunicativa del producto.

Sin duda, se podría continuar esta relación. Lo que es común a todos estos planteamientos es que la dualidad formulada en la semiótica entre las funciones prácticas y las simbólicas, se está aplicando ahora al diseño. En este punto es posible fijar un consenso en la disciplina a nivel internacional.

Observaciones al tema “Arquitectura y Diseño”

La historia del diseño está íntimamente ligada a la evolución de la arquitectura. En el capítulo de este libro que daba un repaso a la historia nos hemos referido a la pérdida de significado de los espacios en el siglo pasado descrita por Giedion. A partir de los arquitectos y diseñadores de la Bauhaus se conoció este problema y se intentó dar un nuevo valor al espacio mediante sus diseños de mobiliario. La pretensión social en un principio formulada, se perdió rápidamente en trivialidades y se extendió a nivel mundial bajo el nombre de “estilo internacional” hasta convertirse en una forma degenerada del funcionalismo primitivo. Wolfgang Welsch (1987) ha expuesto gráficamente cómo la consideración consecuente de las funciones había caído inevitablemente en una tutela estética. El pensamiento una vez emancipador del funcionalismo se invirtió: la forma ya no “seguía” a la función sino que la “dictaba”. A la larga el formalismo ya no se pudo detener, y el estilo internacional se convirtió en “uniformalismo”.



*Mies van der Rohe,
nueva Nationalgalerie, Berlín,
1962-1968*

El relato de la historia de la realización de la Nationalgalerie de Berlín puede ilustrar particularmente este fenómeno. Este edificio acabado en vida de Mies van der Rohe, se basaba en unos proyectos no realizados para los edificios administrativos de una fábrica de ron en Santiago de Cuba. Es evidente que este hecho infringe las normas de la doctrina del funcionalismo —la forma sigue a la función—, y se puede constatar visitando las exposiciones en el mismo edificio. La envoltura es diametralmente opuesta a las necesidades técnicas de exposición: el edificio se celebra sólo a sí mismo. La Staatsgalerie de Stuttgart de James Stirling, como encarnación de un edificio posmoderno, está mucho más conseguida, y el mismo proyecto manierista de Alexander Freiherr von Brancas para la nueva pinacoteca en Munich ofrece en su interior condiciones óptimas de exposición.

Hanno Walter Krufft (1985) consiguió, tendiendo un interesante puente desde la Antigüedad (representada por los libros de arquitectura de Vitruvio) hasta el presente (incluido también el debate sobre el movimiento posmoderno), confeccionar una teoría de la arquitectura basada en categorías estéticas. La definición continúa siendo válida para Krufft incluso cuando la estética se reduce a la función. De todas maneras, ya se han co-

mentado los errores a los que puede inducir la reducción a este aspecto.

La arquitectura, definida como la más antigua y por tanto a menudo llamada "madre de las artes", adquirió un papel importante para el diseño sólo a principios del siglo XX. Peter Behrens, Walter Gropius, Mart Stam, Le Corbusier o Mies van der Rohe: muchos de los primeros diseñadores de importancia eran arquitectos. Lo mismo se puede decir del diseño italiano, que en sus principios estaba determinado exclusivamente por arquitectos.

Walter Gropius, en el manifiesto de la Bauhaus de 1919, calificó a la construcción como la meta final de las actividades plásticas. Se organizaron cursos, talleres, etc., orientados en este sentido. Ya hemos aludido a los efectos de la arquitectura y del urbanismo que condujeron a la crítica del funcionalismo. La intensa actividad constructora que tuvo lugar después de la segunda guerra mundial impidió la reflexión necesaria sobre la acción de los arquitectos. Las manifestaciones esporádicas de algún arquitecto aislado apenas podían aspirar al rango de teoría de la arquitectura. Sólo con la recesión de la actividad constructora de los años setenta se implantó entre los arquitectos la necesidad de fundamentación teórica (Kruft, 1985).

Los impulsos más importantes partieron de los arquitectos americanos. En Alemania no se continuó con la tradición heredada de la filosofía (por ejemplo de Kant y Hegel), o las reflexiones básicas de la Bauhaus. Ya en 1932, Philip Johnson publicó junto a Henry-Russell Hitchcock con ocasión de una exposición en el Museum of Modern Art de Nueva York el libro *The International Style*. Con ello, este concepto alcanzó renombre a nivel mundial. En los años cincuenta, Johnson mismo se separó de la esfera de influencia de Mies van der Rohe, y se convirtió en uno de los padres de la arquitectura posmoderna.

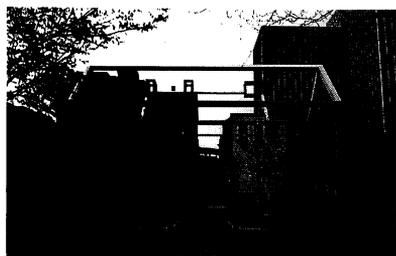
La influencia del estructuralismo francés se hizo evidente sobre todo en el campo de la lingüística en los Estados Unidos. Tom Wolfe (1986) la atribuyó más bien al engendro de un marxismo tardío, lo que sin embargo no impidió que el efecto sobre el entonces joven arquitecto Robert Venturi fuera positivo y rico en consecuencias. En 1966 se publicó en los Estados Unidos su libro *Complexity and Contradiction in Architecture*. En el texto adoptaba una actitud de base pluralista (de ahí viene la complejidad y la contradicción), y puede ser considerada la primera oposición al poder del International Style. Venturi advertía que todo en el pensamiento arquitectónico de los años sesenta giraba en torno a la forma (la función y la forma) y apenas existía arquitecto alguno que considerase lo simbólico en la arquitectura.

Venturi empleó nociones como ambigüedad, función doble, pluralidad, o información sobre un contexto referencial de-

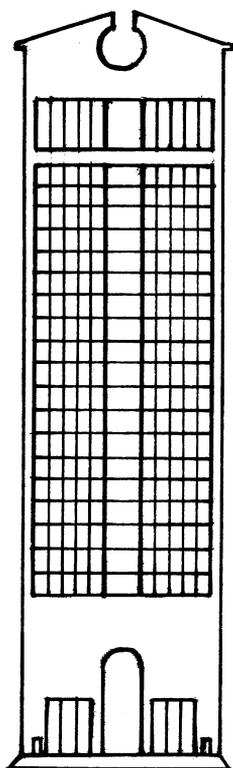
La arquitectura es una disciplina racionalmente controlable, que se desarrolla y se transmite a partir de bases lógicas; si no lo fuera, toda la historia, la teoría y la crítica de la arquitectura se quedaría sin razón de ser. Esto no significa que la arquitectura sea objetiva. Allí donde no es académica, se erige siempre acuñada claramente por la personalidad de sus autores.
Vittorio M. Lampugnani, 1986

Y sucedió al fin, la publicación de uno de los documentos más extravagantes e influyentes de toda la historia del colonialismo. El libro se llamaba *The International Style* y estaba escrito por Henry-Russell Hitchcock y un conservador de 27 años del Museum of Modern Art de Nueva York, Philip Johnson. Lo habían confeccionado como catálogo de una exposición de fotos y maquetas, que daría a conocer a Gropius y compañía, y la obra de todos, en Nueva York en 1932. La expresión "International Style" se había tomado prestada del título de un libro que había publicado Gropius siete años atrás llamado *Internationale Architektur*.

Tom Wolfe, 1986



Venturi & Rauch, Franklin Court
(reconstrucción de la casa de
campo de Benjamin Franklin),
Filadelfia, 1972-1976



Philip C. Johnson, edificio
AT&T, Nueva York, 1978-1984

rivado de la psicología de la Gestalt. Este contexto se puede emplear de tal modo en la arquitectura que un signo remita a algo más que a sí mismo o más allá de sí mismo. Se acentuaba con ello el valor de los signos en la arquitectura, aspecto que se volvía a recalcar en el estudio de Robert Venturi, Denise Scott Brown y Steven Izenour, publicado en 1979, *Aprendiendo de Las Vegas*. En este libro, se ocuparon sobre todo de la semiótica como modelo explicativo para los fenómenos arquitectónicos.

El debate de finales de los años sesenta en los Estados Unidos sobre la literatura posmoderna se acogió en Europa por dos caminos: por un lado a través de los estudios de Jean-François Lyotard (1982, 1985) y por otro a través de la transformación que estaba sufriendo la práctica de la arquitectura: "La arquitectura no es el primer sector donde se ha articulado el movimiento posmoderno, pero es el más prominente. Todo el mundo ha sabido que hoy en día existe un programa de posmodernidad —no sólo como idea, sino como realidad— gracias a la arquitectura y a la polémica levantada en torno a ella" (Welsch, 1987).

La verdadera consolidación de la arquitectura posmoderna tuvo lugar en 1978 con la publicación del libro de Charles Jencks sobre *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. En este escrito se proclamó la defunción del movimiento moderno: había muerto ya el 15 de julio de 1972 a las 15 horas 32 minutos en St. Louis, Missouri. La voladura de la degradada urbanización de Pruitt-Igoe marcó para él el final del estilo internacional en la arquitectura. La referencia al contexto era evidente a la vista del uso del concepto lenguaje en el título de este libro: el abandono de la monotonía, esto es, del laconismo del estilo internacional se había consumado. El movimiento posmoderno se desarrolló partiendo de la semiótica, y ésta, como disciplina científica, permitía diversas interpretaciones. La presentación de arquitectos posmodernos en la 39ª Biennale de Venecia fue espectacular ("La presenza del passato"), mientras que en el Forum Design de Linz la arquitectura sólo desempeñó un papel secundario.

En 1987, Charles Jencks describió once características de un "canon del clasicismo posmoderno", donde se incluían términos como pluralismo cultural, eclecticismo, doble código, polivalencia, tradición reinterpretada, entre otros, y se especificaban con ejemplos construidos. En este escrito se puso de manifiesto hasta qué punto la semiótica tenía una cierta importancia en la arquitectura actual. Wolfgang Welsch equiparó los inicios del movimiento posmoderno con el recurso a la semiótica, y Hanno Walter Kruft vio en el valor de los signos de la arquitectura el elemento común de la teoría de la arquitectura actual. Esto indica que el desarrollo paralelo en el diseño hacia

una teoría comunicativa del producto no fue fortuito. La arquitectura y el diseño han evolucionado de la común elaboración del concepto de función en el debate sobre el significado de los edificios y los objetos, hacia un "lenguaje comunicativo de los objetos". A partir de este momento, el movimiento posmoderno suministró señales suficientes (signos) para su explicación y asimilación (Wilhelm Kücher, 1980), lo cual se vio confirmado también por el flujo de visitantes a los museos.

El movimiento posmoderno no se ha de entender como una polémica sobre el estilo, sino como el cambio de paradigmas de los años ochenta: "En la polémica [...] no se debate en absoluto sobre un nuevo estilo, una nueva forma de expresión que se aleja del movimiento moderno clásico. Se trata más bien de una problemática cultural y política que afecta al conjunto de la sociedad, en la que se inscribe el espíritu de nuestros tiempos y ante la que cabe tomar posición" (Andreas Huysen, 1986).

La pérdida de globalidad es una característica común a la literatura, la arquitectura, la pintura, la escultura, la sociología y la filosofía, así como a otras disciplinas. Lyotard intentó explicar en este contexto, con su exposición parisina "Les Immatériel" en 1985, que la modernidad fue el tiempo de las grandes metadescripciones (emancipación de la humanidad, teleología del espíritu, hermenéutica de los sentidos), de los siglos XVIII y XIX. La posmodernidad dio comienzo allí donde "todo" se detuvo (Welsch, 1987), y se mostró la forma de acabamiento de la modernidad en este siglo: "Lo que en la modernidad era esotérico y elitista, se ha vuelto hoy en día esotérico y popular. Lo que en la modernidad era rito y culto, se ha transformado con la posmodernidad en cotidianidad y costumbre. Lo espectacular de la modernidad se ha vuelto normal con el posmoderno" (Welsch, 1987).

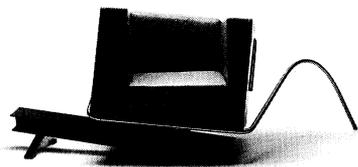
El museo en el Abteiberg de Mönchengladbach (proyecto de Hans Hollein) y la nueva Staatsgalerie de Stuttgart (proyecto de James Stirling) o el Museo de Arte Moderno en Frankfurt am Main (proyecto de Hans Hollein), casi se han convertido ya en ejemplos clásicos de arquitectura posmoderna.

En el diseño apenas existen paralelos de este tipo. El Nuevo Diseño fue un fenómeno, de corta vida, de los medios de comunicación. Una razón de peso es, sin duda alguna, que en el diseño hasta hoy en día no ha tenido lugar en este contexto una confrontación filosófica seria en torno a la transición del movimiento moderno al posmoderno. La ambigüedad que se demuestra de forma patente por ejemplo en los museos de Mönchengladbach o de Stuttgart, en diseño se confundió con arbitrariedad: "Un movimiento posmoderno de la arbitrariedad, del pupurri y de la discrepancia a toda costa (en la realidad gratuita), goza actualmente de una gran popularidad y difusión"

Algunos parecen creer que el movimiento posmoderno surgió de las discrepancias con el estándar de una racionalidad rígida, y que en todo caso se trata de mezclar ordenadamente un buen número de elementos exóticos y agitarlos posteriormente para obtener un buen cóctel. Se trata simplemente de cruzar la libido con la economía y la digitalidad con el cinismo, y añadirle al conjunto un carácter apocalíptico y una pizca del signo de acuario, y el éxito posmoderno está servido. Pero esta miscelánea despierta ante todo indiferencia, y el pseudoposmoderno no es exactamente posmoderno, sino que está mucho más cerca de las tendencias uniformadoras del movimiento moderno de lo que quisiera reconocer. El verdadero movimiento posmoderno se diferencia drásticamente de este panorama. Y lo consigue llevando a la práctica la disolución del conjunto no como una concesión al desconcierto, sino como una oferta diferenciada.

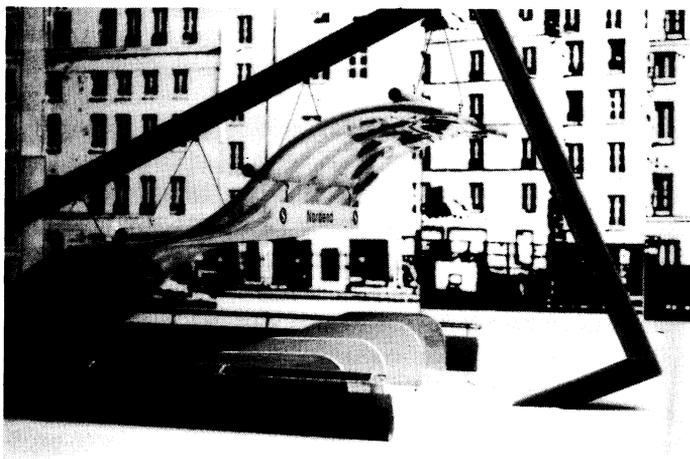
Wolfgang Welsch, 1988

*Coop Himmelblau,
butaca "Vodöl", 1989*



Multiplicidad en lugar de
simplicidad.
Rank Xerox, 1989

(Welsch, 1987). La alusión de Volker Fischer (1986) ¡según la cual la misma historia de la arquitectura y del diseño estaba disponible! y el acceso a asociaciones, símbolos, adornos, fachadas y ficciones abrió nuevos horizontes a los plan-



*Tilman Brocke, estudio para una boca de metro, 1991.
La forma ondulante de la marquesina simboliza la idea de algo que emerge para volver a desaparecer*

Y al principio pregunté ¿por qué existen tantos arquitectos-diseñadores y casi ningún diseñador-arquitecto? Esto es, pienso yo, un problema de diferente formación cultural: quien es capaz de entender y elaborar una problemática compleja, puede dedicarse fácilmente a temas más sencillos, mientras que el caso contrario es raro de encontrar.

Alessandro Mendini, 1988

teamientos comunicativos del producto. No obstante, es interesante observar que apenas han afectado al sector de la vivienda, sino a los productos relacionados con la microelectrónica, donde sí han arraigado.

Veronika Darius (1987) se ha referido a la trascendencia de la interacción entre la arquitectura y el diseño:

- el diseño y la arquitectura se someten a una problemática de alto nivel con resultados parecidos (p.e, la cuestión de las funciones y su relación recíproca con los hombres);
- la estática puede incumbir al diseño tanto como a la arquitectura (a este punto ya se hizo referencia en las funciones indicativas);
- el diseño puede reevaluar como citas motivos arquitectónicos aislados;
- el diseño puede imitar a la arquitectura.

Los dos últimos puntos se ponen de manifiesto sobre todo en el campo de la microarquitectura, en el que se muestra “una dependencia creciente de la metodología proyectual aditiva” (Volker Fischer, 1988a). Vuelven a ser arquitectos como Paolo Porthogesi, Aldo Rossi, Richard Meier, Michael Graves, Robert Venturi o Hans Hollein los que diseñan objetos de uso diario (servicios de té y de café, objetos para la mesa, candelabros).

bros, aceiteras, cubiertos, baterías de cocina, lámparas de mesa entre otras cosas). Empresas como Alessi, Rosenthal o WMF fabrican estos productos por razones de márketing, queriendo demostrar así su pertenencia a una vanguardia creativa. Incluso empresas de nueva creación como Anthologie Quartett son capaces de aprovechar y obtener beneficios de este sector del mercado.

Volker Fischer (1988b) calificó en una ocasión el traspaso de la arquitectura al diseño con la noción de "piratería del campo profesional", describiendo la situación de una manera bien sencilla: los arquitectos van arrebatando cada vez más sectores de la actividad a los diseñadores. Con todo, hay más influencia de la arquitectura en el diseño, que viceversa. La partición del trabajo entre diseño exterior y diseño interior en los edificios es algo evidente. El arquitecto Ulrich Heiken y los diseñadores Matthias Dietz, Borek Sipek y David Palterer han demostrado, con su ejemplo de la sociedad Deutschen Leasing en Bad Homburg, que incluso en este caso el movimiento moderno y el posmoderno pueden llegar a un acuerdo (véase fig. 22).

Continuando la tradición de los grupos italianos de vanguardia como Superstudio, Archizoom, Grupo 9999 y otros, el

Por descontado me considero arquitecto, o quizá mejor artesano. Ya se plantea una contradicción con el diseñador. El diseño es moda y styling. La arquitectura tiene que ver con la construcción, con el concepto, con el espacio. El diseño tiene hoy en día demasiada influencia en la arquitectura. El envoltorio y la aplicación añadida sustituyen a lo intrínseco, a lo conceptual. Lo que queda es un sucedáneo de arquitectura.

Oswald M. Ungers, 1991

Matteo Thun. "Castelli in Fiore", serie de jarrones de cerámica, Anthologie Quartett, 1988



Una obra construida es ante todo un objeto de uso: se hace con determinados materiales, según determinadas reglas constructivas y de aprovechamiento para que funcione como objeto. Una obra construida es sin embargo algo más: es —o mejor, debería ser— una obra de arte. Interpreta la posición intelectual de un individuo dentro de una sociedad, refleja las contradicciones de su tiempo y tiene un deber comunicativo y estético.

Vittorio M. Lampugnani, 1986

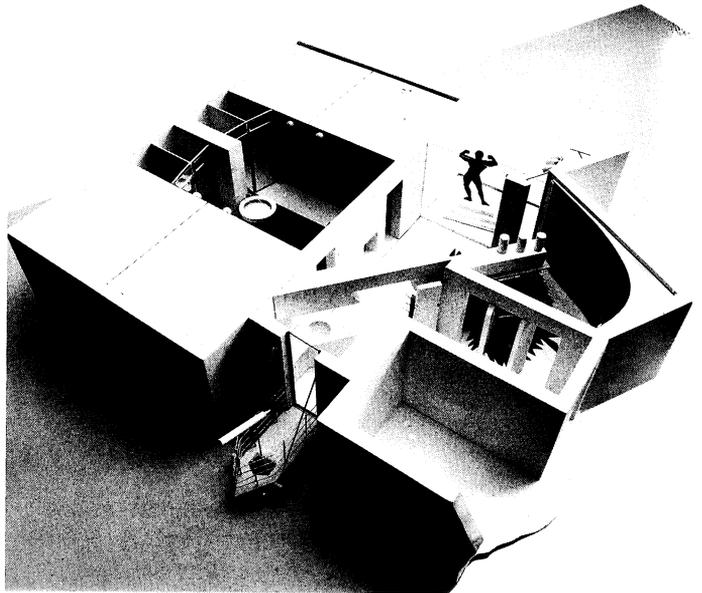
grupo alemán Kunstflug ha emprendido al menos una vez y en época reciente el intento de entrar en la esfera de la arquitectura. Desarrollaron una serie de propuestas para el barrio de Märkische Viertel de Berlín, por ejemplo para las viviendas sociales de cuatro habitaciones (88,35 m²) ya existentes, que adquirirían un carácter completamente nuevo. Se idearon nuevos conceptos espaciales bajo el lema “Apertura total y privacidad total”, en los que junto a los reservados coexistían habitaciones comunitarias con paredes-pantalla electrónicas (para diapositivas de vacaciones, proyecciones de vídeo, programas de televisión por cable, hogares proyectados u obras de arte) (véase: Hans Uli von Erlach, 1988). Incluso se podían proyectar tapices reales y cambiarlos mediante botones. Se transforma el espacio y con él también el estilo del ambiente.

La transición del producto individual (diseño de piezas únicas) a nuevos conceptos espaciales es la consecuencia lógica del trabajo creativo. Serán necesarias otras formas de ver el espacio a partir de la aplicación de los nuevos medios electrónicos, las holografías o el láser. Es este el momento para que el diseño conozca la expansión de su campo profesional. Las posibilidades de simulación por ordenador abren nuevos caminos, de manera que el paso de objeto a espacio y viceversa será cada vez más fluido.

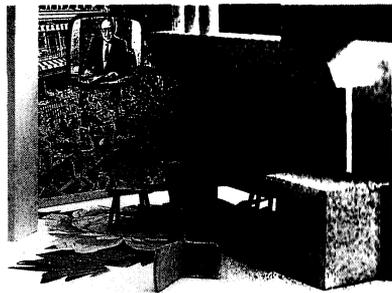
En el sentido del movimiento posmoderno (es decir: no una opción exclusiva [o/o], sino una inclusiva [no sólo/sino

El pensamiento de toda época se refleja en la técnica.
Norbert Wiener, 1968

Kunstflug, proyecto de vivienda para el Märkische Viertel de Berlín, 1987



también]), los ambientes interiores sólo representarán un aspecto. Una mirada a otras esferas culturales puede resultar de gran interés para este tema. Por este motivo y en conclusión deberíamos analizar de nuevo la tradición japonesa de la creación del espacio. La pérdida de significado de los espacios constatada por Giedion no tuvo lugar nunca en Japón. Es cierta seguramente la idea de que el diseño italiano ha acentuado más el objeto, mientras que el japonés lo ha hecho con el espacio. Por ello desde un punto de vista japonés (Toyoo Ito, 1988), los grupos Memphis y Alchimia elaboraron algunos proyectos "esquizofrénicos". Shigeru Uchida (1988) constató en ellos "una prioridad del objeto", mientras que él se veía obligado a una "prioridad de las relaciones". Estas relaciones entre pavimentos, colores, luz, espacio y objetos son materia de trabajo del nuevo diseño japonés, que también recurre por supuesto a su historia, pero llegando a mensajes completamente diferentes. No obstante, la contemplación, la festividad y la ceremonia de los espacios japoneses es un tema que hasta la fecha apenas era conocido en el mundo del diseño.



Kunstflug, proyecto de habitación para el Märkische Viertel de Berlín, 1987

Utopías, visiones y conceptos

Algunos ejemplos de la arquitectura

Por consiguiente el futuro ya no "viene"; no lo entendemos como "venidero", lo hacemos.
Günther Anders, 1956

Del análisis de la arquitectura que hemos realizado previamente, se desprende que junto a los efectos inmediatos de la disciplina —o sea el entorno construido— existe una fuerte tendencia a mirar más allá del horizonte de los proyectos cotidianos. Esta actitud consiste por una parte en una dimensión de discrepancia intelectual con las tareas de la arquitectura misma, por otra parte las utopías y las visiones son campos importantes donde se pueden formular y esbozar nuevos conceptos de vida y de creación. Esto se ha reflejado siempre en la historia de la arquitectura, lo cual no se puede decir realmente del diseño.

Los proyectos utópicos, futuristas y conceptuales tienen una larga tradición en la arquitectura (véase también: Kruff, 1986). Usaremos algunos ejemplos para recordar algunos de ellos. El arquitecto francés Etienne-Louis Boullée elaboró en el siglo XVIII, proyectos cuya meta no eran ser construidos, sino pasar a formar parte de un museo imaginario de la arquitectura como colección de ejemplos. El arquitecto revolucionario francés Nicolas Ledoux proyectó alrededor de la misma época edificios en los que el simbolismo adquiere un carácter protagonista.

La utopía es la más real de todas las posibilidades reales.
Herbert Marcuse, 1968

El futurismo italiano a comienzos de este siglo se consideró el modelo de una técnica enaltecida en grado sumo, y el artista ruso Kasimir Malevich intentó incluso tender un puente entre la arquitectura que proyectaba y las formas de sociedad comunistas.

Los ya mencionados metabolistas en Japón (véase pág. 115) aspiraban a solucionar los problemas urbanísticos mediante conceptos arquitectónicos radicales y tecnológicos.

El norteamericano Richard Buckminster Fuller se ocupó en especial de cuestiones del control climático así como de las reservas energéticas y sus incidencias para la vivienda. Con su casa "Dymaxion" intentó combinar el mayor número de ventajas para la vivienda con el mínimo gasto de energía.

Paolo Soleri también se sitúa en la tradición de las utopías urbanísticas, reuniendo, por ejemplo, en el proyecto de una "Mesa City" aspectos arquitectónicos y ecológicos.

En los años sesenta Hans Hollein entre otros, se dedicó a visiones arquitectónicas, y el grupo inglés Archigram con sus proyectos, se adhirió a un culto positivista de la técnica.

Prosiguen con la larga tradición de utopías y visiones arquitectónicas desde los años setenta gente como Leon Krier, Peter Cook, el grupo Site, Haus-Rucker Co. y Coop Himmelblau, y desde los años ochenta en particular Zahah Hadid.

Hadid, nacida en Irak y actualmente residente en Londres, está considerada como una arquitecta teórica, aunque también construye. Dibuja imágenes sobre situaciones urbanísticas o edificios para representar qué aspecto podrían tener los nuevos edificios. En su filosofía se ve comprometida con la tradición del movimiento moderno. Por un lado intenta deberse al conjunto, o sea recorre desde la planificación ambiental al urbanismo y a los edificios individuales, espacios interiores u objetos. Por otro lado escoge como técnica de representación la axonometría, en la que se expone una imagen no distorsionada de la realidad en la medida de lo posible. Reprueba la misma existencia del movimiento posmoderno actual: "En Europa reina a nivel cultural la languidez más absoluta; glorificamos sólo el pasado; nuestras ciudades son cada día más provincianas; el movimiento posmoderno en su conjunto es una catástrofe intelectual" (véase: Mönninger, 1988). Sus proyectos de concurso "The Peak", –un macizo montañoso en Hong Kong, para el que concibió en 1982 lujosos polígonos residenciales con instalaciones comunitarias y de recreo–, o el proyecto para un edificio de oficinas para la Kurfürstendamm en Berlín (1986), le valieron el reconocimiento internacional. Diseña muebles con la misma actitud consecuente, que se fabrican desde 1988 y representan un ejemplo renovado de transición de espacio a objeto.

El ejemplo más reciente de la seriedad y profundidad de la discusión intelectual arquitectónica fue la exposición "Berlín – ¿monumento o modelo de reflexión? Proyectos arquitectónicos para la entrada en el siglo XXI" (Feireiss, 1988). En esta exposición se trataba de proyectar "signos del futuro" que debían determinar no sólo el aprovechamiento sino también el valor simbólico de lugares específicos con un significado especial en Berlín. Esta ciudad que ya de por sí es un monumento, fue motivo de visiones arquitectónicas, por ejemplo el muro como museo, como edificio practicable; torres altas de 751 metros en diferentes lugares de la metrópolis (la altura representaba la edad de la ciudad de Berlín); monumentos móviles sobre raíles y otras muchas propuestas.

Quando buscas la solución a algo que se ha calificado como un problema arquitectónico, recuerda: no tiene porque ser necesariamente una obra construida.

Peter Cook, 1973

Utopías en el diseño

Jürgen Zänker (1981), a pesar de los escasos ejemplos en comparación con la arquitectura, efectuó un análisis verdaderamente útil del diseño utópico con ocasión del Forum Design en Linz. Partiendo de la novela de Thomas Moro *Utopía* (1516), se centró sobre todo en el estudio de William Morris *Noticias de ninguna parte* (1891), cuyo autor puede considerarse como uno de los padres del diseño y al mismo tiempo uno de los últimos llamados socialistas utópicos: "Morris llamó la atención de los diseñadores sobre la estrecha senda existente entre el arte, la artesanía, la industria, la economía y la justicia social, y estableció una creación estrictamente referida al uso, funcional. La dimensión utópica residía en el afán del diseño por un mundo mejor, más bello, digno de vivir, y no en la huida de éste hacia el mundo artificial del arte". William Morris entendió ambas funciones sociales, la del artista y la del revolucionario social, como una sola, y su novela representa más una utopía del trabajo liberado del hombre que una utopía de estado, como la de Thomas Moro (Selle, 1974).

Ulm intentó en el fondo percibir y transplantar como realidad –y esto es tremendamente meritorio– lo que eventualmente podía haber sido aún una gran utopía. Lo adoptaron como si fuera la realidad.
Michael Erhoff, 1987

Este concepto de utopía orientado socialmente se perfeccionó sobre todo en la Bauhaus y en la Escuela Superior de Diseño de Ulm, y a finales de los años sesenta, terminó convirtiéndose en una discusión crítica e ideológica. Bernd Meurer (1985) ha señalado claramente las fronteras de ambas instituciones: "La historia de la Bauhaus o de la Escuela Superior de Diseño de Ulm también atestiguan este punto: durante el proceso de abandono de la noción de estilo por la objetividad, a la hora de la búsqueda de un programa estético, la objetividad misma, respaldándose en los mecanismos de mercado, se convirtió en algo así como un estilo".

Un cambio social no puede partir del diseño en cuanto que éste representa una dimensión social y política. En este punto también se ponen de manifiesto los malentendidos del funcionalismo. Gert Selle (1987) vio el error capital de todas las teorías idealistas y positivistas del diseño en el hecho de que siempre emplearon el término función para los objetos que estaban por crearse, y nunca como algo "que puede provenir también de los requisitos sociales del diseño a través del proyecto y del creador mismo".

En este sentido, el pensamiento básico de la Bauhaus fue visionario. El olor a moho característico de las viviendas del pequeño burgués del siglo XIX, debía superarse con nuevos conceptos creativos. La tendencia soñadora y social de la Bauhaus aspiraba a alcanzar, con este nuevo concepto creativo, una democratización de la sociedad. El intento de investigar las condiciones objetivas y científicas del diseño pasó por

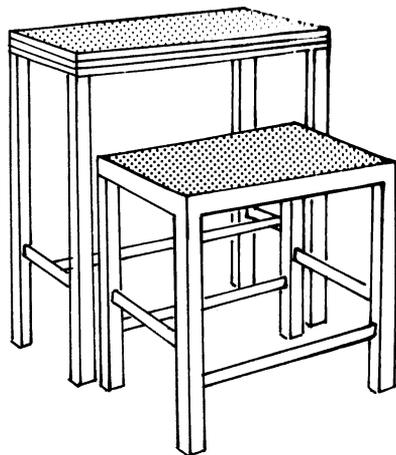
ser la base para este cambio social. La mayoría de los profesores y alumnos de la Bauhaus no se consideraron utopistas, sino que intentaron organizar la práctica concreta de su actividad bajo estos presupuestos comunes (Wulf Herzogenrath y Stefan Kraus, 1988).

Los trabajos de los arquitectos y diseñadores de la Neues Frankfurt tenían un mayor carácter social y visionario. A partir de 1925 se emprendieron bajo la dirección de Ernst May nuevas construcciones urbanas y proyectos de viviendas sociales, que se realizaron y publicaron con un fervor casi proselitista (véase: Hirdina, 1984). Ferdinand Kramer fue uno de los representantes más destacados de este grupo de diseñadores, el cual personificó una estrecha relación entre la responsabilidad social y la racionalidad creativa. Gracias a él el concepto de vanguardia de los años treinta se aplicó también al valor de utilidad de los objetos (Michael Müller, 1984).

El funcionalismo de aquel tiempo poseía ya una dimensión utópica en la medida en que los diseñadores opinaban que se podía alcanzar una democratización de la sociedad a través de los objetos. El hecho de que esta idea fuera una apreciación errónea de las consecuencias del diseño se demostró de diferentes maneras. No en vano esta rígida orientación de los primeros funcionalistas fue el punto de partida para la crítica del diseño de los años sesenta y setenta, así como para las actitudes proyectuales eclecticistas del así llamado Nuevo Diseño de los años ochenta.

Las utopías sociales del diseño fueron solapadas ya a principios de los años treinta por otras "visiones": El Tercer Reich extendía su sombra. Entonces se conectó de nuevo con las normas estéticas burguesas del reinado del kaiser Guillermo II, que apenas habían estado amenazadas seriamente por la nueva objetividad de la Bauhaus, ya que ésta sólo desempeñaba un rol periférico dentro de la cultura del producto. El éxodo de arquitectos y diseñadores a Inglaterra y a los Estados Unidos representó la señal externa del fin de una época. El departamento Schönheit der Arbeit (Belleza del trabajo) (Friemert, 1980) sustituyó las visiones sociales por el dictado del pueblo.

Después de la segunda guerra mundial en la República Federal de Alemania no se buscaban utopías o visiones, se trataba en un primer lugar de organizar la reconstrucción. Las reflexiones de Inge Scholl bastan para reconocer que el conjunto de las visiones no había sido soterrado. Partiendo de la experiencia dolorosa del nacionalsocialismo se desarrolló el modelo de una escuela superior de diseño que debía sintonizar directamente con el pensamiento social y visionario de la Bauhaus. En lo que atañe a la "visión", se le puede reconocer a la Escuela Superior de Diseño de Ulm que tuvo la idea de vin-



*Ferdinand Kramer,
mesas auxiliares, 1925*

No podemos alimentarnos del pasado, aunque éste haya sido bueno: es mejor alimentarse con algo nuevo, aunque sea malo.

Peter Sloterdijk, 1983

cular la ciencia y el diseño de una manera tal, que de allí pudieran inferirse conceptos operacionales para los trabajos proyectuales de la práctica. Fue evidente sin embargo que se proclamaron otras visiones y conceptos opuestos, en atención a cómo se acabó restringiendo la Escuela a un lenguaje de formas rígido y tradicional.

Luigi Colani fue considerado en los años sesenta y setenta como propagandista de una concepción de diseño marcada por formas eróticas y orgánicas. Su fe inquebrantable en el progreso, su obcecación tecnoide y su deseo de satisfacer a los hombres con más y más máquinas, adoptaba ya aires neuróticos (véase: Bürdek, Esselbrügge entre otros, 1979). Sus ideas espectaculares, por ejemplo, una cocina esférica, un lugar de trabajo para secretarías, el camión container 2001 y numerosas visiones de automóviles y aeroplanos, tuvieron buena acogida entre publicistas sedientos de sensacionalismo, que presentaron sus proyectos a los medios de comunicación sobre todo en ferias, para poder rodearse a sí mismos del aura del progreso.

En los años sesenta, comenzó en la Unión Soviética y en los Estados Unidos precisamente la época de los viajes espaciales tripulados, que no dejaría de tener influencia en algunos diseñadores. Los diseños que Verner Panton elaboró para la Bayer no eran tan abstrusos como los de Luigi Colani. Con motivo de la exposición organizada anualmente "Visiona", se montaban orgías de materiales y colores que reflejaban el "prodigio" del plástico en las postrimerías de los años sesenta (véase fig. 21). Estos ensueños domésticos futuristas remitían más al mundo de la ciencia ficción, y no daban soluciones a las necesidades reales. El diseñador italiano Joe Colombo también fue conocido en este tiempo por sus diseños de viviendas visionarias. Paralelamente a esta corriente estaba teniendo lugar el trabajo significativo de arquitectos y diseñadores italianos en el sector del diseño conceptual, que todavía hemos de abordar.

Tales utopías positivistas y tecnológicas del progreso se invirtieron a partir de finales de los años setenta. En la República Federal de Alemania se empezó a conocer, a principios de los años ochenta, —cuando los verdes entraron a formar parte del parlamento— que cada uno de los grandes avances técnicos del progreso significaba ante todo un paso de alejamiento de la humanidad. No obstante, esto no tuvo grandes repercusiones para el diseño, ya que tales cuestiones apenas si se debatían a nivel de institución y mucho menos entonces se trabajaban seriamente en la práctica de la profesión.

El International Design Zentrum de Berlín, bajo la dirección de François Burkhardt fue la única institución comprometida a este nivel en la República Federal Alemana. Cuando des-

pués de los efectos tormentosos de la teoría crítica del diseño (véase pág. 172), que se dejaban notar en Berlín precisamente merced a su politización radical, no se desarrollaba ya utopía alguna, el IDZ consiguió aportar de todos modos algo a las visiones del diseño. François Burkhardt (1985) fue de los pocos en referirse claramente en su estudio a la historia de la filosofía: “He aprendido de Ernst Bloch qué trascendencia puede llegar a tener la utopía para una sociedad: para mejorar el presente debe tenerse en primer lugar una visión del futuro”.

Con la exposición “Design als Postulat am Beispiel Italiens” (Diseño como postulado en el ejemplo de Italia) en el año 1973 (véase también pág. 95), Burkhardt emprendió el intento de poner sobre el tapete otras categorías del diseño que no fueran las del Buen Diseño: “Los conceptos cuya factibilidad depende del cumplimiento de determinadas condiciones técnicas, económicas y sociales, pertenecen al sector de la utopía. La diferenciación de utopías positivas (concretas) y negativas posibilita una evaluación más exacta de las nuevas concepciones en el diseño”. En la exposición “Design und Umwelt” (Diseño y medio ambiente) en 1974 se trató por primera vez el problema de qué incidencias podían tener en el diseño los límites del crecimiento, y los peligros ecológicos que entonces se empezaban a perfilar.

El IDZ dio un paso decisivo hacia el “diseño conceptual” con la exposición “Essen und Ritual” (Comida y ritual) (Burkhardt, 1981). En el marco de una semana proyectual (organizada por la empresa Alessi) se invitó entre otros a Peter Cook, Hans Hollein, Richard Sapper, Ettore Sottsass hijo y Stefan Wewerka. El sentido del acto era una discusión de contenido sobre el extenso tema comida, utensilios, menús y rituales. No se tenía como finalidad diseño nuevo alguno de cubiertos, utensilios o servicios de mesa, sino la discusión de cómo se podían tomar en consideración los intereses sociales y culturales a la hora de diseñar y fabricar este tipo de objetos. El IDZ se fundaba deliberadamente en la tradición italiana con esta “semana proyectual”, esto es, interpretaba el diseño en primer lugar como dimensión cultural y no como auxiliar ejecutivo para mailings lacónicos de marketing. Ettore Sottsass se remitió sobre todo al “poder simbólico del objeto”, y calificó la comida misma como un fenómeno lingüístico, como un trasplante visual de signos, esto es, como un acto cultural. Las transiciones esbozadas entre la cultura del producto y la historia de la cultura fueron, al menos en los años setenta, temáticos del IDZ, una tradición que cayó después más o menos en el olvido en el mundo del diseño.

La idea que se estaba vislumbrando en tales planteamientos del “diseño conceptual” se refería a la elaboración intelectual de temas y problemáticas, el desarrollo de modelos, la

CIBI E RITI

Atti del seminario di progettazione
svoltosi all'IDZ di Berlino.
Gennaio 1981

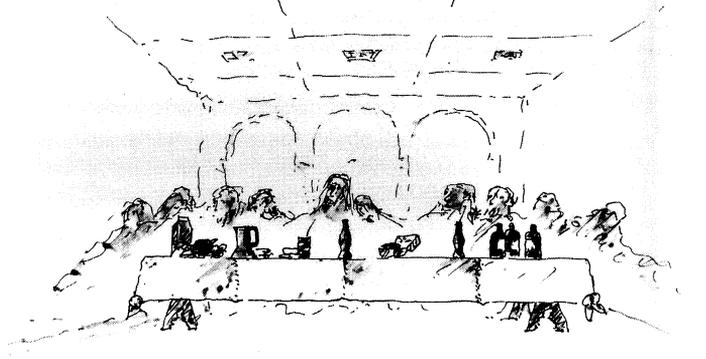
ESSEN UND RITUAL

Ergebnisse der Entwurfswoche im IDZ
Berlin, Januar 1981



De todas las transformaciones
en las costumbres
gastronómicas entre 1800 y
1985 hay una que ha
permanecido inalterada: en la
mesa, se reflejan los criterios y
los valores de los comensales,
y esto expresa algo de la
sociedad en la que viven. De
este modo la comida actual
encierra, en cuanto rito social,
una estructura que se puede
descifrar.

Ursula A. J. Becher, 1990



*“Essen und Ritual” [Comida y ritual], portada del catálogo realizado para la
Semana de la Proyección en el IDZ de Berlín, enero de 1981*

orientación de las acciones, etc. Ettore Sottsass, por ejemplo, señaló la meditación, la conversación, los bocetos o los escritos sobre fenómenos de diseño como el momento constitutivo de la vanguardia de la disciplina (véase: Wichmann, 1988). Joachim Koch (1988) describía la misma opinión de forma más filosófica: “La realización no es en absoluto necesaria para alcanzar la realidad de una idea. Puede ser más que suficiente reemplazar la realización de una idea por la idea de su realización.”

La sección “Utopisches Design” (Diseño utópico) en la documenta 6 del año 1977 fue bien pobre en consecuencias para el debate sobre utopías y visiones. Su limitación a proyectos de diseño de automóviles se ceñía más bien a un tema coti-

diano, producto de los sueños infantiles: querer conducir cada vez más deprisa. La contemplación de proyectos artísticos como los de Hans Hollein, Panamarenko o Don Potts no tenía nada de utopía ni de diseño. Las presentaciones del Design Center de la Compañía Ford así como del Technical Center de la General Motors en lo concerniente al Computer Aided Design (CAD) en el sector del automóvil eran más bien un resumen de tecnología conocida ya desarrollada en los años setenta por los pioneros del tema en los Estados Unidos. La rápida divulgación de la técnica CAD a principios de los años ochenta en el terreno industrial, fue ya una prueba de que se trataba más de la presentación de técnicas establecidas que de visiones, y mucho menos de utopías.

En aras de una definición más exacta se puede afirmar que a la noción de utopía siempre le es intrínseco un contenido de dirección social cambiante, mientras que las visiones sólo representan en verdad la proyección posible —o arbitraria— de edificios futuros, conceptos espaciales o productos. Heinrich Klotz (1987) ha remitido en este contexto de cosas a la importancia de la noción de ficción, ya que precisamente la fórmula para entender la arquitectura posmoderna no es sólo la función, sino también la ficción.

La desaparición de las utopías a principios de los años ochenta estuvo condicionada ante todo por la situación social. Jürgen Habermas (1985) hizo referencia a que el concepto de utopía históricamente afirmado se había desvanecido: “Considero la tesis de una erupción del movimiento posmoderno carente de fundamento. No se transforman ni la estructura del espíritu de la época, ni el modo de la discusión sobre las posibilidades de la vida futura; no se retraen las energías utópicas de la conciencia histórica. Mas bien, se ha agotado una determinada utopía que en el pasado cristalizó en torno al potencial de la sociedad laboral”. Con ello se señalaba el fin de las utopías sociales, algo que algunos no han podido digerir todavía, porque simplemente no quieren reconocerlo. “Dado que las relaciones de la producción existentes no nos harán el favor de pasar de un capitalismo tardío a un poscapitalismo, se intenta escapar de la realidad en las imágenes de un movimiento posmoderno. Los viejos contenidos no se han transformado en los nuevos neumáticos del movimiento posmoderno” (Meurer, 1985).

En la polémica sobre el movimiento posmoderno se recalcó, por ejemplo, la tesis de Baudrillard según la cual no se necesitaban más utopías, ya que todas ellas se habían cumplido, y este cumplimiento había resultado fatal, puesto que ellas mismas eran reales. El grito por la pérdida de la dimensión utópica suena a lo que es: un gran escándalo por nada. En adelante, el movimiento posmoderno pierde una nueva utopía: la diversidad (Welsch, 1987).

Todos nosotros —visto de manera global— nos encontramos más o menos ante la cuestión de si, en el umbral del siglo XXI, queremos arruinar definitivamente todos los principios de vida y vivir según patrones de existencia y de consumo siempre uniformes, o —si es posible con ayuda de la nueva tecnología—, si por primera vez en la historia de la humanidad tenemos la oportunidad no sólo de proclamar la convivencia equilibrada de diferentes formas de vida con sus correspondientes lenguajes comunicativos del producto, sino también de ponerla en práctica. *Gudrun & Alexander Neumeister, 1990*

La necesidad en nuestra década de proyectos creativos para el futuro nos ha conducido a una superación de las ideas limitadas que reconocían la existencia de creatividad únicamente en el producto artístico y en el desarrollo rápido. Desde que la creatividad figura entre los impulsos más solicitados por la economía, ha tenido lugar una nueva construcción de éste concepto a los sectores económicos de la construcción, producción y venta, diseño, marketing y publicidad. *Gertrud Höhler, 1990*

Mi reacción en Colonia tras la primera vuelta por las tres plantas del Avantgarde Design Center, sonó concisa y lapidaria: ¡No puedo ver más muebles! La provocación se ha convertido en rutina para muchos aficionados al bricolaje que hacen diseño, por doquier usan el soplete, las tenazas del fontanero y la sierra.

Después de ver todos los malentendidos de las estrellas del diseño y de sus partidarios incondicionales, se desea a toda costa una cierta distancia para poder ver con claridad. La vanguardia no tiene lugar en la feria, sino en la mente.

Paul-Bernd Berger, 1992

La merma del significado en el diseño viene acompañada de un vaciado de contenido creciente y al mismo tiempo de un espectáculo perceptivo como el de Memphis o el del Nuevo Diseño. Después de los largos debates sobre la relevancia social del trabajo creativo o sobre los problemas ecológicos que centran la atención por primera vez, muchos diseñadores aparentemente estaban hartos de la gente, de la sociedad y del mundo. Comenzó el repliegue hacia la intimidad de los sentimientos; todo el mundo quería lo mejor..., para sí mismo. Esto se denominó "individualización" en el diseño de mobiliario y se hizo de ésta una nueva tendencia. En la feria del mobiliario de Colonia de 1989 se proclamó un "Nuevo Jugendstil de la era electrónica", con el que se aludía a un manierismo hasta entonces no conocido. Al parecer lo que contaba era la propia expresión, la propia escritura. Con ello se hizo efectivo en el diseño finalmente lo que en el debate del movimiento postmoderno ya se había anticipado, por ejemplo, en las tesis de Baudrillard o de Lyotard.

Dado que el diseño conceptual dispone en nuestros días de una tradición independiente, no debe faltar una presentación de sus aspectos más importantes.

Arte conceptual

Si la idea, no la ejecución, es lo que constituye la obra de arte, ya no se ha podido definir el arte por su capacidad manual; también el pensamiento de un espíritu creador de inconfundible estilo personal se ha convertido en algo obsoleto, y la obra ejecutada pierde su aura de originalidad y de unicidad.

Susanne Weingarten, 1990

La frase de Sol LeWitt "Las ideas por sí mismas pueden ser obras de arte", (publicada por primera vez en la edición de mayo de 1969 de la revista *Art & Language*), fue el punto de partida de una corriente artística, que se califica de Concept Art o arte conceptual. Su objetivo es la desmaterialización de las realizaciones artísticas, es decir, prácticamente la renuncia a todo tipo de ejecución material imprescindible por otra parte para la obra de arte clásica (Félix, 1972). Klaus Honnert (1972) incluyó de nuevo el arte conceptual en el círculo de los medios de conocimiento clásico como la filosofía o las ciencias naturales, después del desprecio que de éste hizo Platón al opinar que tenía un proceder puramente imitativo, y ofrecía a través de su imagen acabada sólo un camino aislado del conocimiento. El arte conceptual es por tanto parte de la filosofía, ya que las palabras, planos, películas, etc., producidas por él, representan el nivel último del camino del conocimiento.

Cuando se trata en el arte conceptual de estimular los procesos creativos del pensamiento del espectador, se abordan categorías que por una parte se infieren directamente de la filo-

sofía, y por otra parte pueden ser transferidas en su significado al diseño. La referencia a Platón ya expuesta por Klaus Honnef se puede describir con la noción de inmanencia, es decir, no se debe traspasar un sector o un marco fijado (el de la obra de arte). El desarrollo tiene lugar sin influencias exteriores, la interpretación de la obra debe ser directamente deducible de ésta. En cambio, con la noción de trascendencia se interpela a una dimensión que sobrepasa un mundo sensorial e inteligible. La categoría de las ideas permite por consiguiente tematizar todos los aspectos que primero se deban escoger de una obra (proyecto/producto).

Diseño conceptual

En contraposición a la euforia visionaria del plástico de un Luigi Colani (véase pág. 189) o de un Verner Panton (véase fig. 21), la escena italiana del diseño y de la arquitectura dio cabida a muchos conceptos y visiones, que ante todo provenían de grupos de proyectistas que adoptaban como principios de su trabajo aspectos crítico-sociales o político-radicales. En línea con el desarrollo cultural de su país, se formaron en los años sesenta contracorrientes conocidas bajo el nombre de Radical Design o Counterdesign (véase pág. 91 y ss.). Contrariamente a los grupos ingleses (como por ejemplo Archigramm), en Italia se hizo el intento deliberado de idear “utopías negativas” que remitieran directamente a los efectos devastadores de la sociedad industrial. François Burkhardt (1973) caracterizó a este movimiento del siguiente modo: “Counterdesign, Antidesign o Radicaldesign no son únicamente una reacción que se limite a la crítica de la forma de producción. Dinamitan la noción de la posibilidad de realización de los objetos y se dedican al nivel de conceptos y conductas; un tipo de movimiento de vanguardia como el que ya se manifestó en las artes plásticas”.

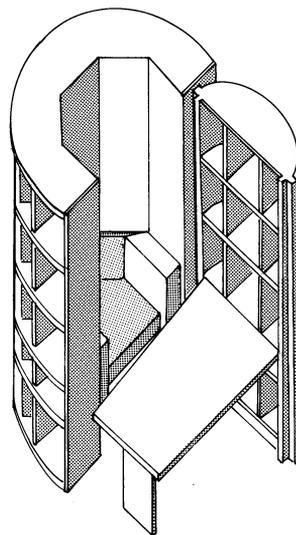
La 17ª Triennale de Milán (véase: Carlo Guenzi, 1985) nació bajo el signo del diseño conceptual, en el marco de una suave transición de la arquitectura al diseño. Por eso no es de extrañar que la mayoría de los objetos presentados llevaran la firma de un arquitecto. Mario Botta proyectó una biblioteca transparente para dos personas que permitía al mismo tiempo la contemplación, la ojeada interior y la mirada a su través. Arata Isozaki demostró cómo, de acuerdo con la tradición japonesa, el pavimento se convierte en el mueble que define el espacio, o Hans Hollein recordó con su diseño “Berggasse Nº 19” (el nombre de la calle donde vivía Sigmund Freud en Viena),

El diseño conceptual, esto es, la obra de diseño como tal, antes de su traducción real en el proceso ejecutivo, se convierte en la clave de una política de diseño de éxito. Los creadores que están en situación de elaborar conceptos, escasean hoy en día.

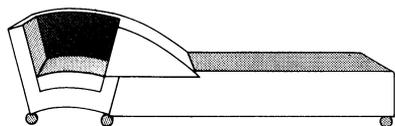
Odo Klose, 1990

¡El diseño significa proyecto, no forma!

Lucius Burkhardt, 1970



Mario Botta, biblioteca, 1985

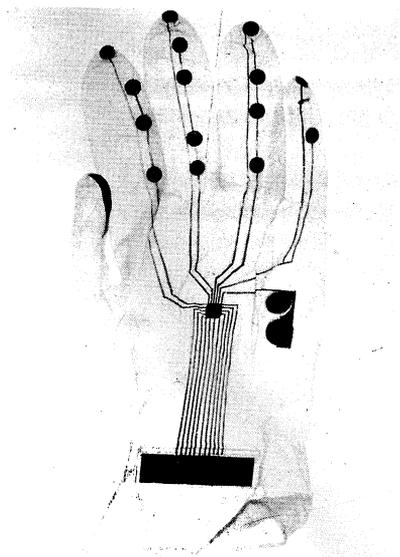


Hans Hollein, sofá "Haus Berggasse Nr. 19", 1985

cómo el terapeuta y el paciente se fusionan y forman un todo nuevo.

Algunos de los representantes destacados del arte conceptual italiano son Gaetano Pesce, Andrea Branzi o el grupo Alchimia formado en torno a Alessandro Mendini. El proyecto de éste último "La casa di Giulia" –una exposición en Verona en 1982– representaba el intento de asociar con diferentes ideas una historia y un presente de la cama: un lecho de flores, un lecho de amor, un lecho de dolor, un lecho de muerte, entre otros. Dramas humanos en estilo neomoderno escenificados en la casa de Romeo y Julieta. Esto fue a su vez un punto de partida importante para el diseño poético de los años ochenta en Italia.

El diseño conceptual se pudo ver también en las ceremonias en torno al mundial de fútbol en Italia, dispuestas y orquestadas de la mano de Marco Cavalotti, el secretario general de la Triennale de Milán. El tema de ésta de 1986 "La notte e le azioni prossime alla notte" que conectaba con el proyecto "Giulietta" de Mendini dio como resultado camas llenas de fantasía. En 1987 el tema a concurso fue el tema del dinero. El departamento de diseño de la Gesamthochschule de Essen se presentó al concurso con máquinas tragaperras monstruosas proyectadas en estilo neobarroco, mientras que el ISIA de Florencia (Istituto Superiore per le Industrie Artistiche) elaboró simplemente una hipótesis sobre el traslado del primitivo recuento del dinero a un guante-ordenador para poder aprovechar el servicio de los microprocesadores. El guante-ordenador es la extensión de la mente humana y al mismo tiempo una pieza elegante a enfundarse.



Paolo Grassellim, proyecto de diseño de guante-calculadora, ISIA, Florencia, 1986

Los concursos de diseño ofrecen la posibilidad de idear proyectos visionarios e incluso conceptuales. Un ejemplo de ello es el concurso berlinés ya mencionado sobre el tema del monumento que antepone la reflexión a los resultados. Pero como cada disciplina obtiene los concursos que se merece (véase Buurman, 1988), en diseño nos encontramos con la creación de un "Reisszeug-Etui" (estuche de dibujo) para una empresa de lápices, ideas de "muebles para vestíbulos y pasillos" o un concurso inspirado en un estilo de vida "swing" sobre el tema "Design für junge Kaffer-Kultur" (Diseño para la cultura joven del café). Que después la nueva generación apenas se los toma en serio lo demuestra el concurso de la empresa Lego que pretendía que los estudiantes de diseño proyectaran el automóvil del año 2000 con sus famosas piezas de plástico.

Queda el pobre consuelo de que por lo menos en la región de Nordheim-Westfalen en 1987 se emprendió el intento de mirar de frente al futuro. Allí se galardonó al grupo Kunstflug, grupo de entre los pocos diseñadores conceptuales alemanes que tienen un papel destacado.

Kunstflug

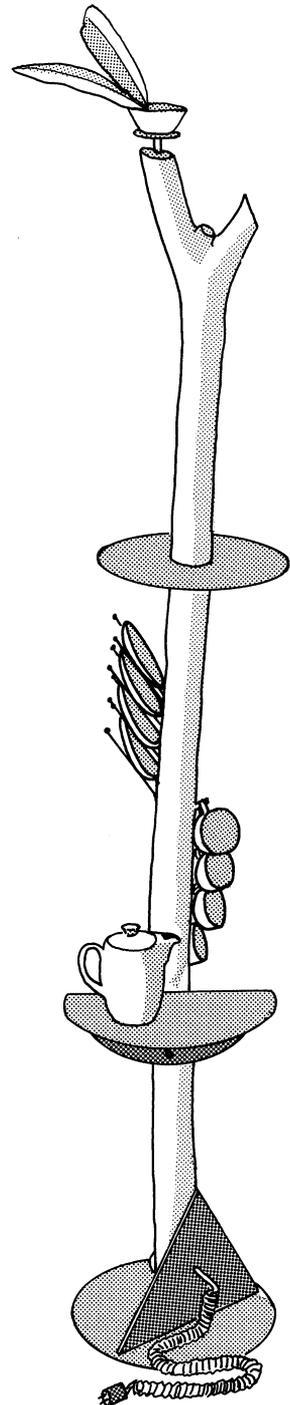
Este grupo de diseñadores alemanes fundado en 1982 se sitúa directamente en la tradición de colectivos de diseñadores y arquitectos italianos como Archizoom, Superstudio, el grupo Strum y otros más. El punto de partida de su trabajo era una crítica severa de las conductas obsoletas del "Buen Diseño" alemán. En respuesta diseñaron objetos irónicos con una gran carga provocativa, que continuaban la tradición del dadaísmo o del arte del objet-trouvé, y su indignación con las condiciones existentes en el diseño tradicional era tal, que intentaban que sus objetos fueran ofensivos, sin concesiones (Gronert, 1982). Kunstflug comenzó por tanto a mezclar productos industriales semielaborados (chapas, elementos de unión, cables, lámparas, transformadores, etc.) con materiales naturales (troncos de árboles). La contradicción entre la producción en serie industrial (precios razonables y disponibles en todo momento) y sus consecuencias ecológicas (por ejemplo la muerte del bosque) se liquida de una manera especialmente sarcástica: el *high-tech* en la espontaneidad de la naturalezaza.

El árbol del café (1983) es una respuesta a la enésima variación de las cafeteras eléctricas, así como a la tendencia del momento de beber café expreso. La cafetera eléctrica necesita tantos mandos para su manejo que en el mismo tiempo se puede preparar un café normal filtrado. Lo que queda entonces, son las tazas y el sitio donde se toma, que no es otro que bajo el árbol del café. Se trata de una creación refinada hasta el detalle, que posee también suministro de corriente eléctrica y ofrece una repisa para la cafetera. Afirmativo y negativo a la vez, señal de nuevas formas de comportamiento, en este diseño reside sin duda alguna la calidad conceptual de los representantes del Kunstflug.

Su mesa-fogón para el televisor hace referencia al hogar primitivo, a la hoguera. Tanto el uno como la otra han sido sustituidos y anulados por la cocina doméstica, y la televisión se ha convertido en el centro de la vida familiar. Esta comodidad atávica de sentarse frente al fuego se asocia sarcásticamente con el destello de los flashes de propaganda.

Las primeras obras del grupo Kunstflug se orientaban a menudo hacia el objeto de mobiliario y por eso se las incluyó enseguida en el Nuevo Diseño. Su "Geröllradio" (radio de cantos rodados) (1986) venía a reconocer a su debido tiempo que el futuro de la vanguardia está en la electrónica. Este pensamiento se vio confirmado con el premio oficial de Diseño e Innovación de la región de Nordrhein-Westfalen que recibieron en 1987.

La idea de unas nuevas máquinas expendedoras de billetes y de información/prestación de servicios (Kunstflug, 1988;





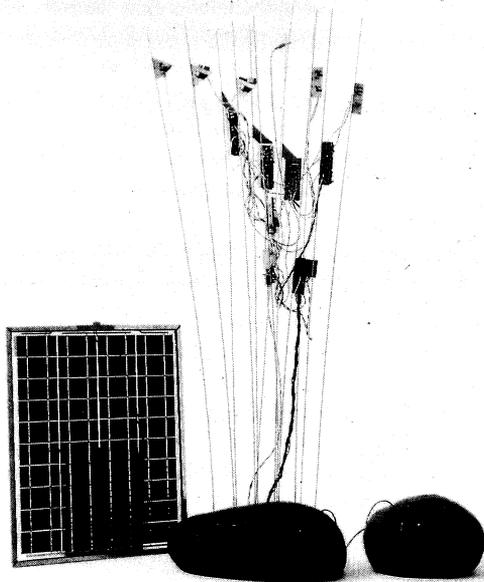
Tarjeta postal de Kunstflug, 1985

véase fig. 39) hizo oportuna referencia a la transición de la pérdida de importancia del aparato en sí (diseño de hardware) a la creciente de la cuestión de los entornos del usuario (diseño de software). La visión en pantalla de un operador que va indicando el modo de empleo pretendía alejar los miedos al uso del aparato: “El motivo pictórico del contacto de la mano de Dios y la del Hombre del fresco de la Capilla Sixtina de Miguel Ángel se seculariza como el contacto del ordenador y de los hombres” (Kunstflug, 1988). Este cambio de papeles se convierte en realidad cotidiana a través de la electrónica aplicada. En este ejemplo se puede ver la trascendencia que tiene la naturaleza del diseño conceptual.

Junto al tema protagonista de la microelectrónica, Kunstflug ha proyectado también conceptos sobre el tema espacio (véase pág. 248 y ss.), en los que se han esbozado nuevas formas de vida y de conducta. Esto pone de manifiesto que el diseño de vanguardia bien puede ir acompañado de una postura crítica y conceptual frente al devenir de la sociedad.

Kunstflug, radio en forma de guijarro, 1986

Los miembros de Kunstflug se han dicho: nuestros productos industriales son los medios de comunicación; si se imprime un producto nuestro es como si se estuviera fabricando. La aspiración de nuestros productos no es el uso funcional, sino el debate que crean.
 “Hochparterre”, 1988



GINBANDE

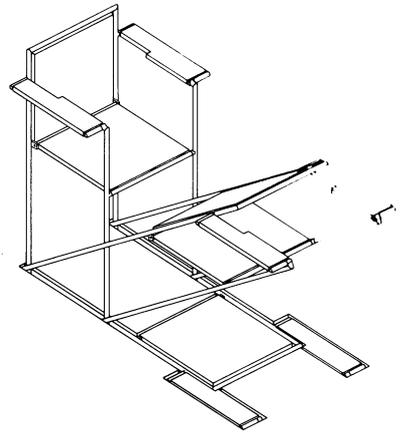
Los diseñadores Uwe Fischer y Klaus-Achim Heine de Frankfurt desarrollan desde 1985 verdaderos “cambios de ideas” (Lenz, 1988), que conectan con la tradición espiritual del movimiento moderno clásico, llevándola a sus consecuencias más extremas. Los muebles plegables, por ejemplo, son uno de los temas favoritos desde hace ya siglos de arquitectos y diseñadores (véase p.e., Blaser, 1982, o Spalt, 1987). GINBANDE usa la superficie del suelo para alojar, una vez plegadas, la silla, la mesa o la lámpara. Por consiguiente, un interior así se presenta menos “funcional” que la función para la que se pensó. Los muebles plegados también se convierten en ornamento del pavimento, y éste define la habitación en el mejor sentido japonés.

El proyecto “Tabula rasa” presentado con ocasión de la exposición milanesa “Un posto a tavola” en 1987, despertó la atención internacional. El principio del plegado de tijeras, conocido ya de tiempo atrás, se utilizó con acierto en una mesa extensible, de entre medio metro y cinco metros. El abanico de posibilidades es extenso: desde un tête-à-tête íntimo en un apartado de un bar hasta un banquete fastuoso en la gran mesa. “Tabula rasa” ofrece a todos el lugar que necesiten en cada momento. Desde un punto de vista tradicional se la calificaría de flexible, universal y funcional. La publicación de “Un posto a tavola”, (Niebuhr, 1988) libre de asociaciones y clichés, es un diseño conceptual genuino. La trascendencia se debe extraer del propio objeto.

Aunque no se haya difundido todavía demasiado, sí es cierto que este tipo de enfoques con nuevos conceptos de diseño se está incrementando, de manera que la retrospectiva crítica de Andreas Brandolini (1986) se puede revisar aunque sea de un modo tímido: “El diseño industrial ha degenerado en los últimos veinte años de una profesión rica en experimentos y dinámica a una artesanía dominada por las técnicas de la producción y las estrategias de marketing. Las utopías o fantasías sociales a las que el diseñador daba forma han pasado a la historia”.

La “silla para Peter Schlemihl” de Florian Borkenhagen, expuesta en la documenta 8, era simulación y realidad a la vez, ya que las “sombras” que arrojaba la silla estaban unidas firmemente a ésta y eran apoyos necesarios de la misma. La formación preconcebida y la reproducción posterior se unen en un todo.

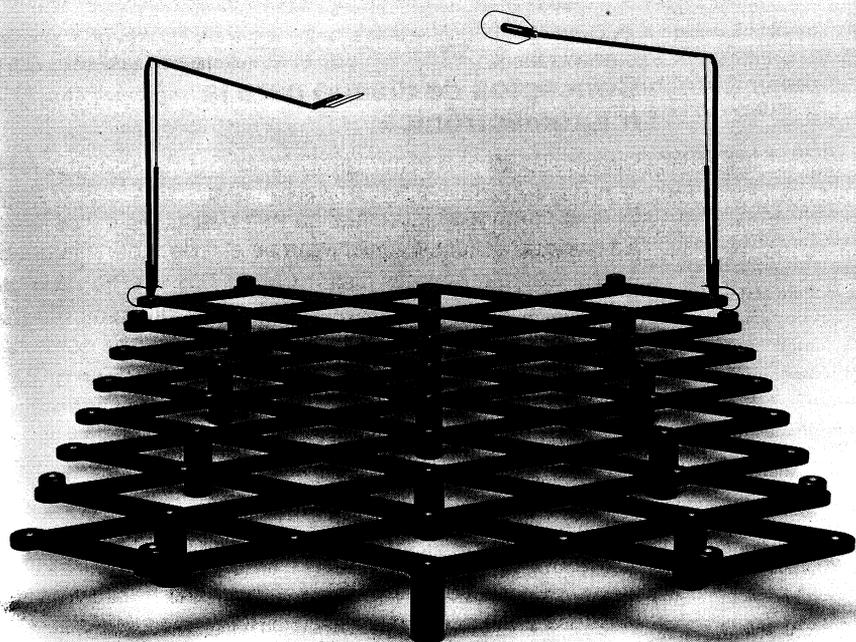
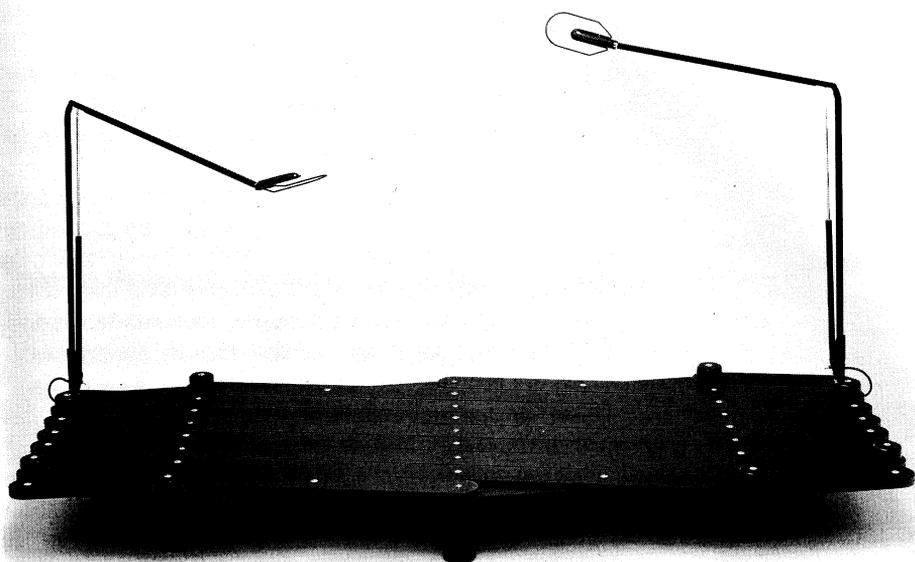
Denis Santachiara presentó, igualmente en la documenta 8, un sofá que se movía suave y rítmicamente, tentador e inalcanzable al mismo tiempo. Este mismo autor diseñó para Vitra tres sillas idénticas llamadas “Las tres hermanas”. Una de ellas se iluminaba cuando se le dirigía la palabra, y cuanto más



GINBANDE, silla plegable, 1985

Teníamos en un principio el propósito de trabajar en tres campos principales. En primer lugar, en un campo donde las ideas desarrolladas por uno mismo o por otras personas, se traduzcan a un nivel textual. Este sería un nivel de reflexión sobre las cosas o sobre la propia actividad. El segundo, el nivel experimental, no se orienta necesariamente al valor de utilidad de un objeto... El tercer nivel que el lugar donde se relacionaran las experiencias del primero con las del segundo, o sea el nivel de la actividad experimental. Debería ser un nivel que diera lugar a productos que fueran quizá más inteligentes o más lógicos, o de algún modo, mejores que los productos a los que se hubiera llegado en caso de que los dos primeros campos hubieran fallado.

GINBANDE, 1990



GINBANDE, *Tabula rasa*, 1987

Kurt Thut, *cama plegable* 1990

La inmaterialidad asume el mando (el título hace alusión directa a la obra de Giedion. La mecanización toma el mando, N.d.E.).

Marco Diani, 1988

alto era el volumen, más resplandecía. La segunda cambiaba el color y la tercera su contorno cuando una persona se sentaba en ella. Estos asientos que comunican, que hablan con su "ocupante", demuestran que los objetos son algo más que la prolongación del hombre, que pueden llegar a ser parte de él mismo.

Ron Arad, afincado en Londres, desarrolló otros conceptos, por ejemplo, la cadena de Hi-Fi insertada en un bloque de hormigón. Con ella daba al traste con la idea arquetípica de la alta tecnología y la conectaba con las ruinas modernas de la civilización. De todos modos, este diseño tiene sentido desde un punto de vista técnico, ya que la capacidad de absorción de vibraciones del hormigón es muy elevada (véase pág. 154).

Si los conceptos de diseño hasta el momento se orientaban casi siempre a temas de la vivienda, el sector de la microelectrónica sin embargo parece mucho más prometedor que el trilladísimo terreno del diseño de mobiliario. Dieter Mankau (1988) hizo referencia en este contexto a que los nuevos conceptos de diseño sólo pueden desarrollarse de forma creíble por el camino de las innovaciones técnicas. Dado que tales ejemplos son raros de encontrar, pasamos a dejar constancia al menos de algunos de ellos.

Conceptos de diseño para la microelectrónica

La evolución verdaderamente interesante tendrá lugar sin embargo a mediados de los años noventa cuando se puedan integrar tecnologías diferentes.

No se tratará entonces de destellos tecnológicos aislados, sino de sinergias. La noción de ordenador significará entonces algo que en la realidad es una combinación de diferentes cosas: inteligencia artificial, interface gráfico, facultad de entendimiento y de habla, red de comunicaciones y sistemas de bancos de información a nivel mundial.

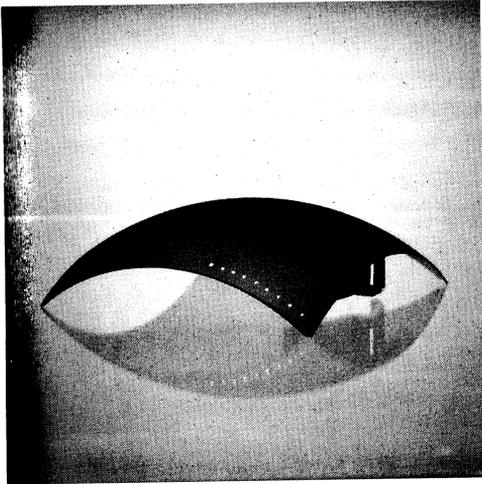
Joseph Rod Canon, 1989

El chip como fósil industrial característico de finales del siglo XX tiene su aplicación más clara en el ordenador mismo. El aspecto, completamente distinto al de hoy en día, que pueda llegar a tener en el futuro es objeto de diversos estudios e ideas. El ordenador del futuro responderá a una combinación de diferentes cosas: inteligencia artificial, interface gráfico, facultad de entendimiento, red de comunicaciones, así como sistemas de bancos de información a nivel mundial. El "interface comunicativo" (Tsunemitsu Tanaka/Frank Zebner, 1989) muestra por ejemplo la integración de estas formas de comunicación en la concepción de un aparato. El usuario podrá hablar con el ordenador personal, que entonces será mucho más pequeño que los actuales, como si de un interlocutor se tratara. Se le podrán hacer preguntas y él responderá.

El estudio de Adam Grosser y Gavin Ivester para un "Knowledge navigator" de la empresa Apple Computer para el año 2006, mostró qué apariencia puede tener algo así. El aparato portátil contenía una cámara de vídeo para escanear imá-

Tsunemitsu Tanaka / Frank Zebner,
Communication Interface, 1989

«La estrategia: el ordenador del futuro cambiará su actual función de computadora o de «Numbercruncher» por la de herramienta de comunicación, un conjunto de teléfono, telefax, impresora, copiadora, scanner, Hi-Fi, TV...

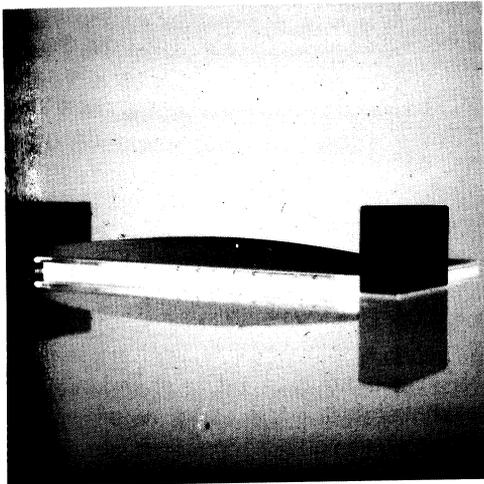


El generador: Coordina los datos que entran y salen. Administra y abastece los aparatos periféricos

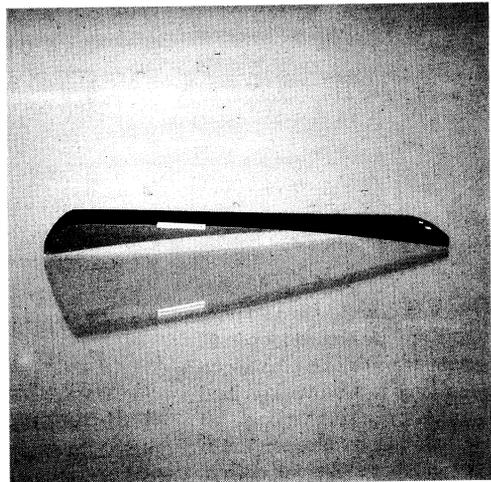
La utilización de un sistema de este tipo se simplificará gracias al software de gran capacidad y cómodo de manejar por parte del usuario. Así, el control se realizará mediante el habla o, en caso necesario, con un ratón. El monitor tridimensional se definirá como un lugar de intersección en la relación persona-objeto



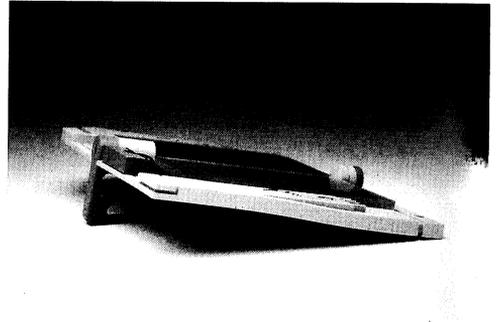
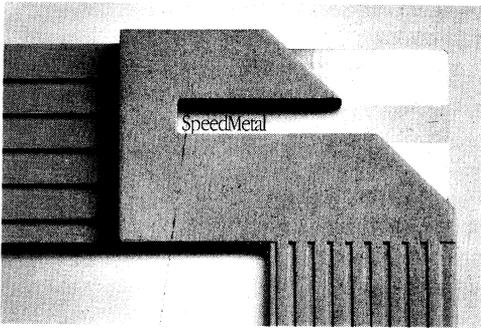
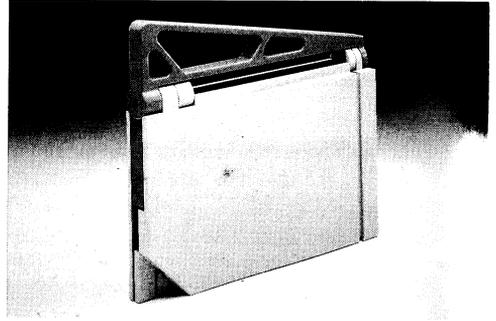
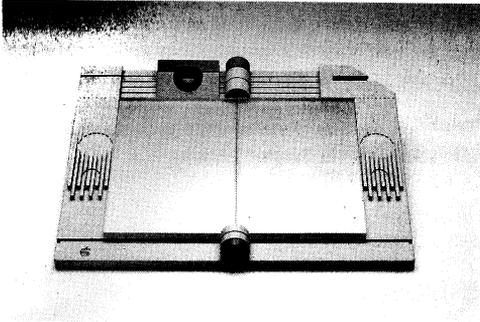
The Frame: Las imágenes son ideas ... las ideas son pensamientos ... los pensamientos son libres. Las imágenes de más allá del mundo material se proyectan por medio de un proyector holográfico



The Faxcan: Es portátil. Es de sobremesa. Puede imprimir. Puede copiar. Faxea. Scannea. El fax puede (The Faxcan)



The Noise: El auricular telefónico se mantiene, a pesar de las nuevas tecnologías, tal cual es –amplificador, micrófono y una forma que los une–, por razones de intimidad y de confidencialidad.»



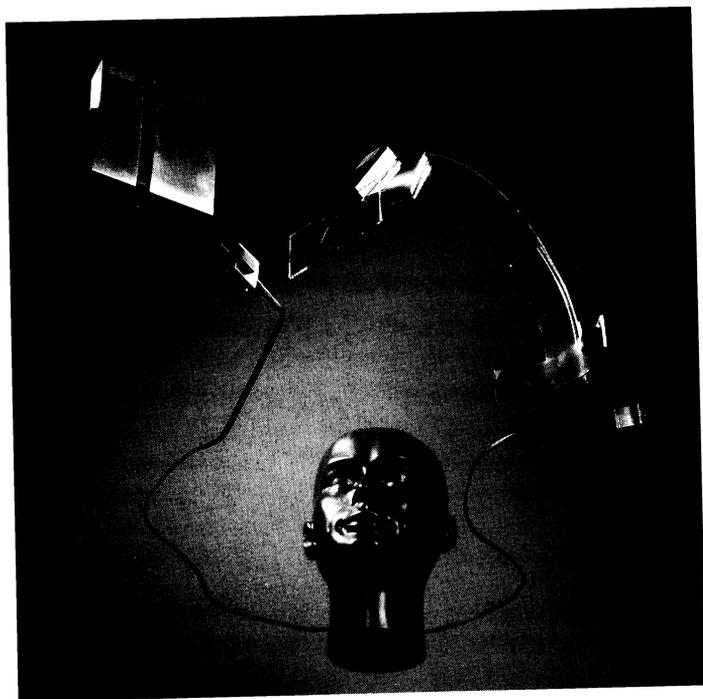
Adam Grosser / Gavin Ivester, "The Knowledge Navigator", *Apple Computers*, 1988

Por esa razón llevo un ordenador portátil sólo en la muñeca. Un ordenador portátil para mí no es más grande que un reloj de pulsera. Esto significa que sólo hago uso del teclado cuando lo deseo. Hablo con él cuando quiero. Y cuando no quiero, me entiende de todas formas. Y las imágenes aparecen directamente en mi cabeza...

Jürgen Teipel, 1989

genes que también se podía utilizar como videoteléfono, con accionamiento posible mediante comunicación hablada, con pantalla sensible al tacto y discos compactos legibles ópticamente. Este estudio alude a la creciente demanda del diseño en el campo del correo electrónico, que comprende una serie de sistemas, por ejemplo, buzones computerizados, aparatos de fax, sistemas de transmisión de idiomas, télex, intercambio de datos electrónicos, mesas redondas por ordenador, etc. El correo electrónico conducirá a una red única de medios de comunicación múltiples sobre la base de la capacidad de cálculo y almacenamiento cada vez mayor y más barata de los ordenadores.

El "Wrist computer" de Lisa Krohn (véase fig. 30) se lleva en la muñeca, como un reloj, e incluye brújula, teléfono, reloj de pulsera y una guía en un solo producto. Utiliza energía solar o calor humano para almacenar la información, determinar el punto de situación o ponerse en contacto con la red mundial de teléfonos vía satélite. La comunicación tiene lugar por un sistema interactivo de entrada de datos lingüísticos y se utiliza con un pequeño teclado manejable con una sola mano. Para poder usarlo como teléfono, se coloca un micrófono en el dedo corazón.



GST Guppe Design, transmisor de comunicación, 1989

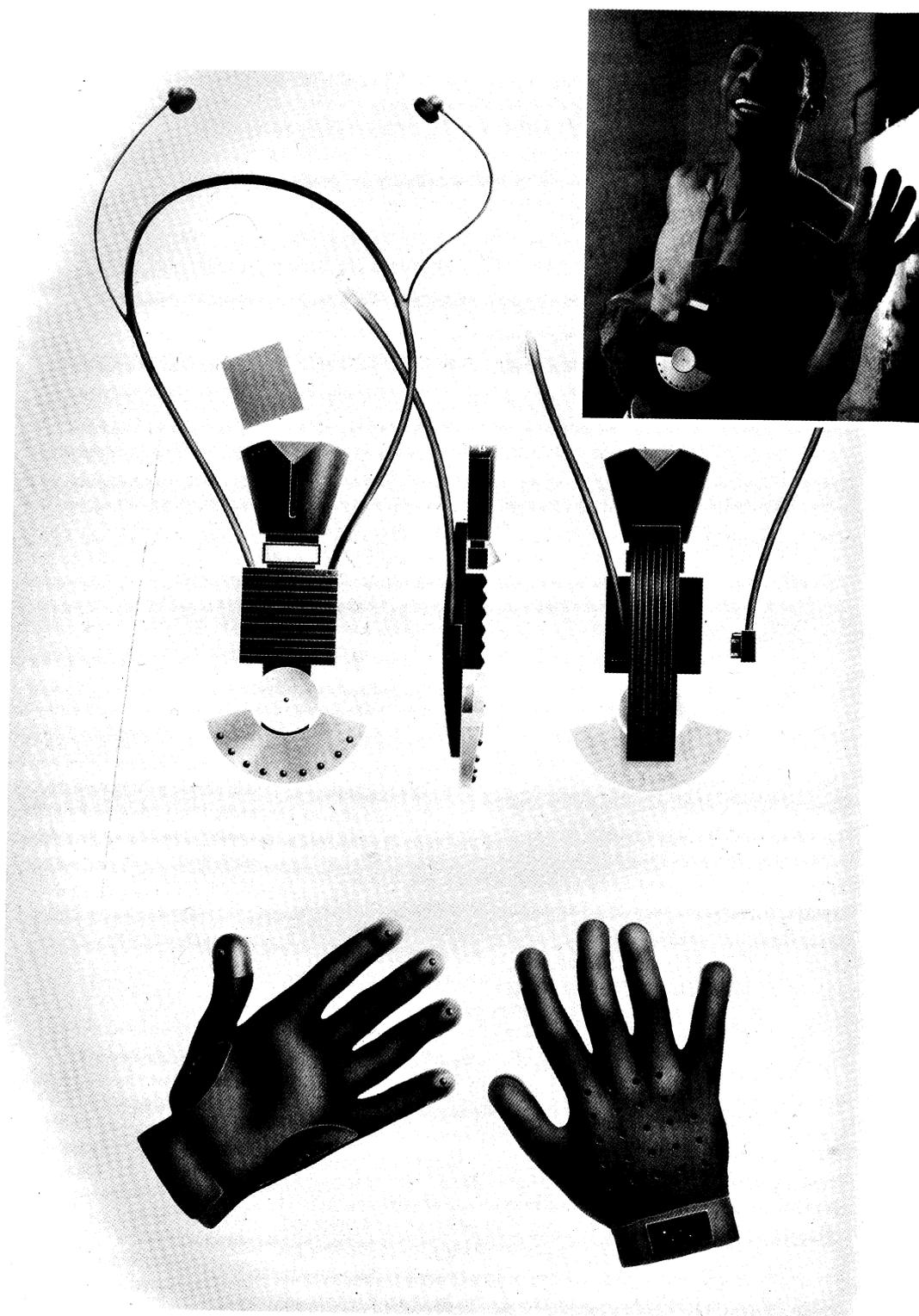
El GST Gruppe Design ganó en 1989 una beca para el estudio de conceptos de diseño de la región de Nordrhein-Westfalen, con su proyecto de un transmisor de comunicaciones. Esta idea debía representar una solución para los complicados sistemas de diálogo hombre/máquina en en las máquinas y dispositivos controlados por ordenador. Se basaba en una entrada de datos lingüísticos y transmisión de informaciones ópticas por medio de un sistema holográfico. Allí donde las manos humanas deban estar libres para realizar otras actividades, se puede llevar en la cabeza este sistema de supervisión y control.

Precisamente la integración de posibilidades técnicas diferentes centra la atención de los proyectos de investigación, sobre todo en los Estados Unidos. En el laboratorio de medios de comunicación del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) en Cambridge se elaboran entre otras cosas, el televisor del futuro, que dentro de veinte años tendrá la capacidad de cálculo de un gran ordenador actual. El aparato mismo no sólo captará imágenes, sino que servirá de terminal de datos y relacionará él mismo todas las posibilidades de comunicación.

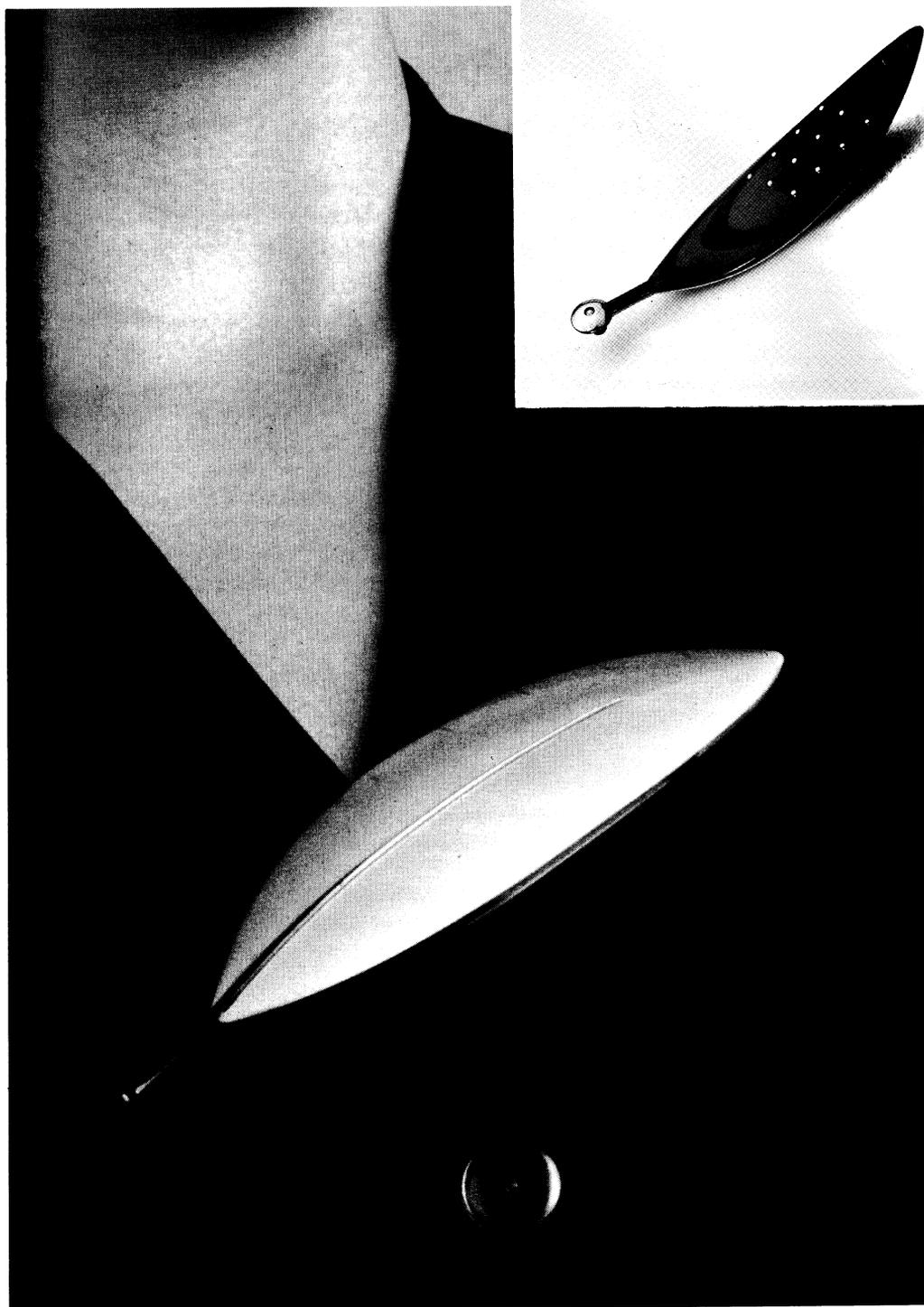
La fotografía también está viviendo ciertamente una revolución electrónica. Los fotogramas de vídeo se pueden visuali-

El diseño interface: un diseño que se ocupa de la relación entre el hombre y los aparatos electrónicos controlados por ordenador.

Gillo Dorfles, 1988



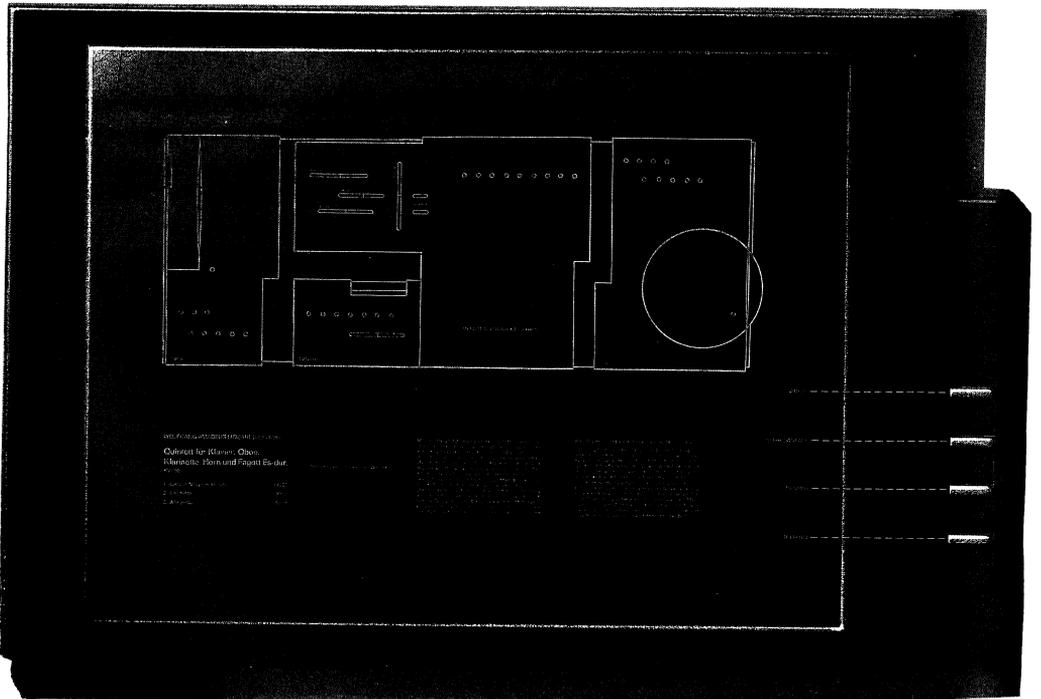
Schmidt-Lackner-Design, "Art Beat": estudio de diseño para un instrumento musical electrónico con tecnología MIDI (Musical Instrument Digital Interface), 1989



Phoenix Product Design, broche-teléfono "Talis", 1989



Stephan Schubach. estudio de diseño para un equipo de alta fidelidad, 1988-1989





*"State of the Art" es el sistema "Frox" que hace poco ha aparecido en el mercado. La unidad central conecta un televisor de alta definición con el servicio de cálculo de una estación de trabajo. A través de ésta y con la ayuda de un mando a distancia de un solo botón, que sirve al mismo tiempo de auricular telefónico (abajo a la izquierda), se controlan de forma centralizada todos los aparatos de la casa, desde el CD, pasando por el televisor y el vídeo, hasta el frigorífico y el teléfono. Ello es posible gracias a la enorme capacidad de cálculo y a una superficie de uso con un alto nivel de perfeccionamiento. En la parte inferior de la imagen se puede reconocer una regleta con diversos símbolos. Con la ayuda del mando a distancia, el usuario controla el aparato y las funciones deseadas (lo que se representa mediante la mano sobre la regleta de símbolos).
Idea: Hartmut Esslinger*

zar en el televisor doméstico. Las imágenes digitalizadas se pueden reelaborar en un ordenador personal con un software gráfico adecuado. Con ayuda de una impresora de color láser, se imprimirán los disquetes que se deseen para el álbum de fotos de las personas que consideren el "álbum electrónico" como demasiado inmaterial.

También en el terreno del Hi-Fi, que en la práctica todavía se presenta casi como si fuera una serie de cajas apilables, hay todo un campo de experimentación para visiones e ideas. En este ámbito la relación entre las innovaciones tecnológicas y su conformación material es particularmente fecunda. Los materiales fotoconductores se convierten en signos de desmaterialización o incluso en signos del significado místico de algunos productos (Richard Fischer, 1988). El estudio para un sistema de Hi-Fi de Stephan Schupbach muestra este aspecto de forma especialmente gráfica y física. En esta propuesta se emplearon nuevas tecnologías (completamente digitalizadas) con baterías poliméricas, técnicas de infrarrojos para los auri-

En un tiempo pasado se abrían las contraventanas para ver el mundo; en la actualidad se enciende el televisor, pero la pantalla continúa teniendo algo de ventana.

Paul Virilio, 1987

En el futuro no se tratará más del diseño de la materia, sino del diseño del espíritu. No nos dedicaremos al hardware, sino al software. El sentido y la tarea del diseño continuarán siendo los mismos: Diseño significa combatir el caos.
Julius Lengert, 1990

No son los productos, sino los "productos-función", no es el diseño sino el "diseño-concepto", los que son científicos y transmisibles.
Wilfried Fiebig, 1989

culares, así como laminillas electroluminescentes activas para las pantallas. La visualización de la música tiene lugar mediante la conversión formal de la difusión de las ondas de sonido y tono. En el aparato se incluyeron auriculares concebidos a modo de taracea sobre la placa, y mando a distancia. El carácter conceptual se pone de manifiesto en una variante del proyecto donde el equipo estéreo se ejecuta como un pictograma que aparece en una pantalla y permite intercambios, por ejemplo, con un videoteléfono, un ordenador personal, etc.

Este estudio remite también al conjunto de los nuevos trabajos conceptuales que persiguen diseños de interface de fácil aplicación y empleo para tales sistemas. Las futuras formas de trabajo en la oficina (bien sean centralizadas o descentralizadas), necesitan igualmente de nuevos conceptos de diseño que lleguen más allá de la creación de canales para recibir cables telegráficos en las mesas de escritorios. ¿Cómo cambiaría el contexto vital si trabajo y tiempo libre coincidieran en un ámbito privado y se influyeran mutuamente? ¿Qué estructuras espaciales necesitan las nuevas tecnologías? Así por ejemplo, hasta la fecha apenas se ha estudiado seriamente el trabajo a distancia bajo el aspecto del diseño.

Esta sería la ocasión de meditar de una vez qué sentido tendrá el diseño en el futuro. La "unidad de la razón" presenta sin duda fundamentos sobre los que se deben construir los conceptos de diseño del futuro. Robert Spaemann (1985) en una conversación con Florian Rötzer, ha mostrado claramente que incluso después de todo, ciertas utopías se relacionan con la razón: "El pensamiento de la Edad Moderna está caracterizado desde hace 300 años por la utopía, es decir, la idea de lo completamente nuevo es una idea que tiene 300 años. Lo que se está desmoronando en este preciso momento es esta noción de que pueda existir algo completamente nuevo. Todos vivimos el clima de esta convicción, y encontramos paradójico este desmoronamiento como si fuera algo completamente insólito. Pero lo realmente nuevo es que estaremos forzados en cierto modo a volver a la realidad, y a ver que tenemos mucho camino por delante para retornar a un tipo de normalidad de la conditio humana. Éste es un proceso muy doloroso, que por el momento se ve como algo completamente inaudito y del todo inexistente. Pero cuando se quiera volver la vista atrás después de algún tiempo, se podrá decir: fue un retorno hacia la razón".

Identidad corporativa, diseño corporativo

El diseño es reconocido hoy en día a nivel mundial como un factor de importancia creciente por parte de empresas, organizadores y municipios. Cuando por este concepto no se entiende únicamente el proyecto de un producto aislado, se está abordando un tipo de temas que de gran actualidad hoy en día: la identidad corporativa y el diseño corporativo. Michael Erthoff (1987) pronosticó con ocasión de la documenta 8 de Kassel de forma un poco precipitada la desaparición de los productos reales como una estrategia de los empresarios: “Qué nostálgicos son aquellos diseñadores que se empeñan todavía en concebir y ofrecer creaciones adecuadas a un producto, justo cuando el acto proyectual se traslada a los consorcios multinacionales y pasa a manos de artesanos ajenos a la producción en serie; y es que estas entidades pierden el interés por el diseño del producto y por los productos mismos de forma creciente y lo apuestan todo por la identidad corporativa. La identidad corporativa cree poder pasar casi sin objetivación del producto, lo diluye todo en verdadera metafísica, —aunque siempre en significados ponderados— toma parte y se adapta a todo tipo de modas frívolas y entra como obra de arte total, en el lenguaje, y en el arte y en lo que le venga en gana. El diseño del producto al fin cae en descrédito”.

Debe por tanto tener su razón de ser cuando incluso se acude a la metafísica para describir estas nuevas tendencias del diseño. Se ha dicho de Heinrich Klotz, ex-director del museo de arquitectura de Frankfurt, que pertenece a una de esas raras personalidades que había comprendido que un museo también tenía necesidad de una identidad corporativa, de un diseño de conjunto ambiental en el mundo de la imagen y de los medios informativos (Matthias Schreiber, 1988). Y Gertrud Höhler, erudita del campo de la literatura en Paderborn, —conocida a raíz de sus publicaciones sobre cuestiones del espíritu de la época (1983, 1986)—, solicitó la excedencia como profesora y se dedicó a nuevas tareas como consejera para cuestiones de la cultura de empresa.

Incluso ciertas comunidades y ciudades trabajan desde hace algún tiempo en campañas de imagen. Se han dado cuenta de que por ejemplo para el asentamiento de nuevas empresas de servicios o industrias, el entorno cultural, social o

La identidad es un fenómeno en tres niveles: el lógico, el psicológico y el parapsicológico... Visto fría y técnicamente desde la posición de una persona versada en identidad corporativa, es indiscutible que los hombres desarrollan energías de identidad la mayor parte de las veces si se trata de asuntos con dimensiones religiosas. En otras palabras: cuando se opera a nivel parapsicológico. Aquí no se cuestiona sólo el conocimiento, sino sobre todo la fe.
Roman Antonoff, 1990

deportivo desempeña un gran papel a la hora de ofrecer también a los empleados de la empresa ofertas atractivas fuera del mundo laboral. En el ejemplo de la ciudad de Frankfurt se puede ver como la gran metrópoli de los años ochenta ha sabido cambiar su imagen de una ciudad del dinero a una ciudad de la cultura.

Los comienzos del diseño corporativo

Pero esta cuestión no es tan nueva como parece. Los Shaker, ya nombrados en relación con la evolución del diseño en los Estados Unidos, pueden considerarse como un primer ejemplo. En los muebles y objetos domésticos diseñados por ellos (véase pág. 110) se manifestaba un sistema colectivo de ideas, valores y normas. Este primitivo funcionalismo de los siglos XVIII y XIX puede considerarse como un ejemplo de identidad, en que se transmitía la calidad estética, social y técnica de uso como cultura religiosa. La característica común a los productos de los shaker era el principio de igualdad que expresaban los objetos. No existía ni diferenciación estética de los productos que pudiera simbolizar diferencias de rango, ni corrientes de diseño a la moda. Las divergencias en la forma eran únicamente consecuencia de las diversas exigencias técnicas de uso, como las distintas tallas (Kammermeier, 1988). Esta "filosofía" sirvió de base al funcionalismo del siglo XX y determinó de forma indirecta el diseño corporativo de las empresas actuales.

El diseño está adquiriendo importancia, más como estilo y postura de una empresa y de sus productos, que como forma y figura.

Kurt Weidemann, 1987

En este contexto se debe traer a colación de nuevo al arquitecto Peter Behrens (véase pág. 26 segunda), el cual entre 1907 y 1914 fue responsable en la AEG del nuevo diseño de los productos, de las fábricas, de los espacios de exposición, de los medios de publicidad (catálogos, listas de precios, etc.), y hasta de la marca comercial de la empresa. Proyectó también edificios de exposición, puestos de venta para los productos y viviendas para los trabajadores. A él se remonta la noción de la cultura industrial, por la que se entiende no sólo la documentación de los objetos, sino sobre todo el conocimiento de sus contextos vitales respectivos (Glaser, 1982). Peter Behrens, en su tiempo denominado "consejero artístico" de una empresa industrial, sería hoy en día calificado como diseñador corporativo o incluso como director de diseño.

El diseño corporativo y la identidad corporativa como conceptos empresariales se conocieron realmente por primera vez a través de la empresa Olivetti. La noción allí empleada de

cultura de empresa abarcaba sobre todo los servicios sociales que la entidad procuraba a sus trabajadores.

En la República Federal de Alemania tras la segunda guerra mundial, la empresa Braun fue la primera en ocuparse de crear una imagen unitaria que comprendiera los campos del diseño del producto, la comunicación visual y la arquitectura. Esta concepción global de la imagen y la forma, es decir, la identidad pura en el campo de la producción bidimensional y tridimensional de la empresa, se subordinaba a la idea del "Buen Diseño".

La empresa Lamy también forma parte de esta tradición acuñando su imagen de empresa con medios creativos reducidos de manera parecida a la Braun (productos, publicidad, edificios). La propia Lamy (1986) ve concretada su aportación al diseño corporativo en cuatro criterios para los productos:

- *Aislamiento*: los productos Lamy deben crear su mercado, no ir tras de él. Debe despuntar entre la competencia orientándose no a lo habitual sino a lo posible.
- *Mejora de las funciones y de las prestaciones*: el diseño Lamy no sólo debe hacer sus productos más bellos, sino más inteligentes. Debe aumentar el valor de utilidad de los productos, hacerlos de más fácil manejo y mejor adaptados ergonómicamente... El diseño Lamy debe ser transparente al progreso y a la calidad técnica.
- *Señalización del nivel de aspiración perseguido*: el producto es portador de información y asume el rol de emitir mensajes sobre sí mismo en el mercado. Sólo la visualización de los diferentes valores y caracteres posibilita la creación de un surtido de variantes escalonadas bajo un mismo principio técnico de función.
- *Consecución de una imagen*: grupos de destino distintos conducen a variantes específicas de la forma del producto... La modernidad, la funcionalidad y la sinceridad han de ser características comunes a todos los productos Lamy. Esta identidad del diseño influye decisivamente también en el diseño corporativo y es un factor de imagen fundamental. El producto es el mensaje en definitiva y es el elemento más eficaz del conjunto de ideas que se quiere transmitir.

En este contexto las ideas de Lufthansa, Siemens, la empresa Wilkhahn, o la IBM que ha estandarizado su imagen a nivel mundial desde hace más de treinta años, son similares ejemplos de importancia de diseño corporativo.

Desde 1983 el "Die Gute Industrieform" (El buen diseño industrial) de Hannover otorga un premio al diseño corporativo, galardón que se puede considerar como un panorama útil de la actual situación. En el certamen se distingue la imagen visual global de una empresa en los sectores de diseño de producto,

Podría darse el caso que el acreditado y buen diseño del bolígrafo de Lamy obtuviera un primer premio de diseño europeo. Los bolígrafos Lamy sólo pesan unos 15 gramos; se han concebido para el así llamado sector de compradores exigentes. Por este motivo se ofrecen en estuches de regalo hechos de diferentes materiales sintéticos que pesan ocho veces más que el bolígrafo (en función del tamaño), o sea ¡sobre los 120 gramos! 15 gramos útiles y de empleo prolongado, frente a 120 gramos (superfluos) de prestigio, inútiles y de empleo reducido. Esto se produce por partir de una reflexión mal entendida y completamente anacrónica de la representación, que sitúa al comprador en un nivel inferior, despilfarra los recursos energéticos e incrementa el volumen de desperdicios y por tanto el famoso problema de su eliminación.

Evelin Möller, 1989

presentación, e información sobre el producto. Las siguientes empresas, entre otras, han ganado el premio hasta la fecha:

- 1983: Braun, Olivetti Alemania, Erco, C. Josef Lamy, Siemens, IBM Alemania
- 1984: Helit-Presswerk, Staff y Martin Stoll
- 1985/1986: Viesmann-Werke, Hewi und Wilkhahn
- 1988/1989: Las empresas Develop y Erfi

Se premió principalmente a empresas que se sienten vinculadas a la tradición del “Buen Diseño”, es decir, las llamadas clásicas en el campo del diseño.

Los conceptos

La identidad corporativa es por tanto un tema bastante complejo, que adolece de una teoría concluyente y cerrada en sí misma.

Ingrid Keller, 1990

La trascendencia de tales “medidas creativas estratégicas” para las empresas debe explicarse con detalle. Por esta razón pasamos a exponer sin más dilación el significado de las expresiones acompañadas de la palabra “corporativo”. La invención de palabrejas bien parece haberse convertido en la ocupación principal de los expertos y consejeros en identidad corporativa. Las nociones de uso más corriente son hoy en día:

- Identidad corporativa.
- Imagen corporativa.
- Comunicación corporativa.
- Diseño corporativo.
- Cultura corporativa.

En mayo de 1986 tuvo lugar un acto organizado por el Instituto del Mercado del Consumo de la Universidad de Munich y la Olivetti alemana bajo el sincero lema “Identidad corporativa – ¿Nuevo perfil de la neurosis?” que daba a entender que este tema en aquel momento pertenecía casi al mundo de la moda.

Gert M. Mayr-Keber (1980) reveló en el libro de Klaus Birkgigt y Marinus M. Stadler, considerado como el manual sobre cuestiones de identidad corporativa, que la semiótica representa también un fundamento importante para este tipo de temas. Conectando con las reflexiones de Umberto Eco, Mayr-Keber no veía en la forma (de un producto) exclusivamente la portadora de una función, sino también signos gráficos con un significado, que reflejan una identidad, y pueden influir y marcar un comportamiento. Un contenido connotativo complejo es una condición previa de base para una identidad cualitativamente elevada.

“Corporativo” significa asociado, común, colectivo. La

agrupación de diferentes elementos, fenómenos o estrategias es el centro de la actividad de este bagaje de instrumentos de la política de empresa que está cada día más en boga.

La identidad

En este contexto la noción de identidad desempeña un papel importante. Martin Heidegger dedicó dos artículos (1957) a los problemas de la identidad y de la diferencia. Ambas nociones son el núcleo del debate en torno a la identidad corporativa y al diseño corporativo.

Según Heidegger: “La proposición de la identidad sigue una fórmula bien conocida: $A = A$. La proposición está considerada como la ley del pensamiento más elevada. En alemán lo idéntico significa también lo mismo. Y para que algo pueda ser lo mismo, basta con uno. Así pues, no necesita de su doble como en la igualdad. Una intervención, una relación, una síntesis sirve de base a esta noción: la unión en la unidad”.

La “identidad” quiere decir por tanto la unidad completa o la concordancia (respecto a cosas o personas) o la igualdad del ser. En lo que se refiere a las cuestiones de la “identidad” se trata por tanto de la reunión o la síntesis de dos elementos distintos. En lo que atañe a las actividades de las empresas, organizaciones o municipios, esto significa que:

- el perfil interior de las prestaciones de una empresa (o sea su knowhow, su competencia, su actitud), deben coincidir,
- con el perfil exterior de sus prestaciones (por ejemplo la conformación del producto, la comunicación o la imagen de la marca).

El grado de coincidencia describe la identidad de la empresa. La identidad corporativa no quiere decir por tanto otra cosa que la unidad de contenidos, mensajes y comportamientos de una empresa o de una organización (véase: Bürdek, 1987). Finalmente, el diseño corporativo significa la voluntad de visualizar el mensaje central de una entidad —esto es, su filosofía—, en los productos de forma que sea perceptible para el usuario. Aquí se hacen patentes las estrechas conexiones entre la teoría comunicativa del producto y los aspectos del diseño corporativo, o de la identidad corporativa: “El concepto del lenguaje comunicativo del producto puede explicar que los productos no sólo emiten su procedencia, sino que también pueden decir algo del fabricante mismo. El producto pasa de ser emisor a ser medio de transmisión que vehicula los comunicados del fabricante”.

Ningún sueño sin punto de referencia y ninguna identidad corporativa sin manifestaciones materiales. El pensamiento en torno al objeto remite ineludiblemente al diseño, en concreto al diseño del producto, esto es, a la creación deliberada de las superficies interiores y exteriores de las cosas. Sólo el objeto promete la identidad a la cual la expresión “identidad corporativa” aspira tan ardientemente.
Michael Erlhoff, 1990

La segunda razón por la que es necesario desarrollar una teoría comunicativa del producto relevante, para la identidad corporativa, y en relación con lo anteriormente comentado, se muestra sobre todo en la concepción de la Escuela Superior de Diseño de Offenbach. En ella se trabaja la necesidad de principios de acción para el diseño y se considera al lenguaje comunicativo del producto como soporte para su realización. El repertorio de las funciones de los signos que pueden colaborar a que el objeto se explique a sí mismo, queda con ello precisado.

Jürgen Kammerer, 1988

Con ello se pueden desarrollar lenguajes de diseño específicos de la empresa (p.e., en Rank Xerox, Philips, Bang & Olufsen, General Electrics, Kammerer, 1988).

El objetivo de todo estudio de identidad corporativa es por tanto representar la identidad del interior y del exterior de una empresa (Bodo Rieger, 1989). Dicho de una manera sencilla: "Sé quién eres". El contexto global de las diversas actividades corporativas se puede describir como muestra el diagrama de la página siguiente.

Cultura corporativa

Este concepto se remonta a un artículo publicado en la revista norteamericana *Business Week* en el año 1980, y comprende una serie de medidas trascendentes que son determinantes para empresas u organizaciones, por ejemplo, aspecto, controles del comportamiento, problemas organizativos, etc. (véase: Richard Bachinger, 1990). El tema de la cultura de la empresa, o bien de la filosofía de la empresa ha sido objeto recientemente de diversas investigaciones, como la de Peter Dill (1986), Edmund Heinen (1987) o H. Meffert/K. Hafner/M. Poggenpohl (1988). Se añade además que, desde el punto de vista del diseño, se deben reproducir los aspectos de la visualización que desempeñan un papel en los problemas del diseño corporativo y de la identidad corporativa.

Imagen corporativa

Dicho en pocas palabras, la imagen significa algo así como la idea que se hace una persona de un objeto. Por esta razón, una imagen reproduce los pensamientos y concepciones subjetivas en relación con este objeto.

Anneliese y Ralf Ulrich Mayer, 1987

Por ella se entiende aquella imagen que el público posee de una empresa, de una organización o de un municipio. Se trata por tanto de cómo se presenta, o de cómo se la percibe desde el exterior, o sea de la imagen que posea. Ésta se expondrá mediante la identidad corporativa de la cual el diseño forma parte (véase también: Richard Bachinger y Christian Stegewart, 1986).

El diseño del producto debería constituirse en el aspecto principal de todas las medidas corporativas, dado que por medio de su percepción el usuario se confronta con el producto de manera inmediata. Los expertos de marketing valoran igualmente esta reflexión; Wolfgang Sarasin (1980), por ejemplo,

aludió a que el desarrollo de identidades corporativas fuertes procede en muchas ocasiones del desarrollo de identidades de producto definidas. Si se tiene en cuenta entonces que la constitución de una identidad de empresa se percibirá en primer lugar exteriormente, se deberá prestar la debida atención a los aspectos creativos del producto.

Estrategia corporativa

Usando el ejemplo de diversas empresas, se pueden exponer estrategias conjuntas o aisladas, o bien en relación con la creación de una imagen. Desde un punto de vista creativo se puede hacer la siguiente clasificación:

- comunicación visual,
- diseño del producto,
- interiorismo,
- arquitectura.



Comunicación visual

Éste es el campo en el que el diseño corporativo se ha extendido más hasta la fecha. De acuerdo con la descripción mencionada líneas arriba pertenecen a este ámbito una serie completa de medidas gráficas, que se planificarán o se pondrán en práctica en una empresa. Los manuales de diseño contienen logos, tipografía, colores, ejemplos de impresos, etiquetas de automóvil y muchas cosas más, y representan algo así como unas biblias de diseño.

A principios de los años setenta, el departamento servicio de imagen corporativa bajo la dirección de Hans von Klier confeccionó para Olivetti los legendarios “libros rojos” (véase fig. 24). En éstos se fijaron por primera vez las condiciones creativas de un ámbito, dentro del cual las empresas filiales de Olivetti pudieran desarrollar sus propias iniciativas e improvisaciones (Richard Bachinger y Christian Steguweit, 1986). La posición destacada de los libros rojos se pone de relieve a la vista de su ingreso como parte notoria en la “Neue Sammlung” en Munich en el marco de la donación Olivetti. Es también significativo que el principio creativo de Olivetti “diversidad en la unidad” se lleve a efecto estableciendo con ello el dinamismo de la imagen corporativa de la empresa. A pesar de los diversos estilos de los diseñadores (p.e., Ettore Sottsass, Rodolfo Bonetto, Mario Bellini, Hans von Klier, Perry King), se logra una

SIEMENS

Corporate-Design-
Bestimmungen
für das
Erscheinungsbild
von Produkten,
Verpackungen und
Firmenfahrzeugen
der Siemens
Aktiengesellschaft

Manual para planejamento de embalagens

Ministério da Indústria e do Comércio
Secretaria de Tecnologia Industrial

Instituto de Desenho Industrial do
Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro

<h1>Inhalt</h1>	
1.0	BAASEL Loerlech Das Corporate Identity - Programm bei SI
2.0	BAASEL Loerlech Der dailirische Ansatz
3.0	BAASEL Loerlech Identität im Wandel
4.0	BAASEL Loerlech Selbstkonzept - Betrugung
5.0	BAASEL Loerlech Merkmale - Interessen und Ziele
6.0	BAASEL Loerlech Auswertung - Selbstkonzept - Betrugung - Teil 1
7.0	BAASEL Loerlech Auswertung - Selbstkonzept - Betrugung - Teil 2
8.0	BAASEL Loerlech (E) / (SO) Merkmale
9.0	BAASEL Loerlech Der Weg zur Identität
10.0	BAASEL Loerlech CI - Projektmerkmale
11.0	BAASEL Loerlech Meetingplan - Moderation / CI - Workshops
12.0	BAASEL Loerlech Konkurrenzanalyse
13.0	BAASEL Loerlech Die Fundamentals - BAASEL Loerlech

Die Corporate Identity
von
BAASEL Loerlech

Handbuch 7
Das
Orientierung
system



El *management* en el mundo del diseño no puede reducirse a un hecho administrativo. La tarea real consiste en el desarrollo de conceptos de diseño que tomen cuerpo en un diseño corporativo.
Odo Klose, 1990

imagen corporativa unitaria de cara al exterior. Empresas como Braun o Lamy persiguen también un aspecto unitario pero con una mayor rigidez, lo que sin duda es atribuible a su clara orientación hacia el racionalismo alemán, mientras que en Italia existe una integración más abierta y variada del diseño en movimientos culturales diversos (véase pág. 81 y ss.).

Por lo demás un ejemplo muy razonable del concepto "diversidad en la unidad" es el diseño de cubiertas para la editorial Suhrkamp realizado por Willy Fleckhaus; los lomos de los libros armonizados con los colores del arco iris hacen patente estas ideas de una manera precisa.

Numerosas empresas han confeccionado después manuales de identidad corporativa o guías de diseño corporativo, que representa seguramente un paso adelante en el camino hacia un diseño corporativo. El hecho de que la identidad corporativa debe situarse por delante del diseño, se puede observar en el ejemplo de la empresa Baasel Lasertech (elaboración: grupo del proyecto Baasel: Bernhard E. Bürdek, Thomas Geyer, Wolfgang Henseler, Peter Scharf).

En época reciente se está perfilando una nueva tendencia de las medidas del diseño corporativo, a saber, la publicidad corporativa. La rápida difusión de los ordenadores personales y softwares gráficos especiales (autoedición) han conducido a que en las empresas aparezcan cada vez más "imprentas domésticas" descentralizadas (dotadas con impresoras láser). Se imprime y se publica a la vez de un modo abigarrado, lo que a menudo ha acabado por desbaratar conceptos completos de diseño corporativo. Actualmente se forman grupos de trabajo que tienen el cometido de redactar los "Corporate Document Layouts", según los cuales pueda editarse de forma descentralizada pero bajo estándares gráficos unitarios.

Nuevos trabajos surgen en el campo del diseño del software. El diseño de las superficies de uso se integran también al diseño de la imagen corporativa, de forma que ésta puede ser rápidamente identificada por los clientes a través de los monitores.

El diseño del producto

En este campo se siguen principalmente dos estrategias distintas que se pueden agrupar en colectivas o individuales.

Estrategias colectivas: está cercano el momento en que los métodos del manual de diseño gráfico se trasladen también a un campo tridimensional, es decir al diseño del producto, consiguiendo así una cierta unidad de programa, que posibilite una identificación en el mercado más sencilla que en el caso de

una oferta difusa. Dado que tales manuales deben tener una amplia validez a largo plazo debido a su elevado costo, se emplean sobre todo en el sector de los bienes de inversión. Algunas ramas que siguen el rumbo de la moda, como por ejemplo una gran parte de la industria del mobiliario, no tienen necesidad alguna de esto, y se centran preferentemente en el problema de la rápida conversión a la realidad de las tendencias del *Zeitgeist* o modas de corta vida.

En estos manuales pueden definirse una serie de constantes que hacen identificable el producto de la empresa. De este modo por ejemplo la empresa Siemens ha editado unos *Reglamentos de diseño corporativo* para la imagen de productos, embalajes y automóviles de la empresa, a los que se deben atener de un modo vinculante en lo que concierne a los colores a emplear, las aplicaciones gráficas al producto, el tipo de piezas de ajuste, los embalajes, etc.

Este caso ya se dio en los años setenta, en la esfera de actividades de las máquinas empaquetadoras de Bosch, cuando cuatro sectores de sus productos se agruparon bajo una imagen unitaria al repartirse en nuevos emplazamientos, y pasar a ser organizados por nada menos que 300 expertos en la producción. Se elaboró un manual de proyección formal junto con un estudio de diseño externo que actuó como nexo coordinador entre las empresas. Los elementos básicos se definieron de tal suerte, que se satisfacían la diversidad de los métodos de producción o de las empresas individuales, al mismo tiempo que producía el efecto de un diseño corporativo homogéneo. Este manual de diseño tampoco se ha de entender como una "biblia del diseño" que tenga validez eterna. Su importancia reside más bien en que las transformaciones tecnológicas se reflejan en él, y por este motivo se ha de entender como un sistema abierto.

Las reflexiones sobre un manual de diseño en el campo de la tecnología de la medicina de la Drägerwerke provenían de aspectos similares. Nuestro proyecto (grupo del proyecto de tecnología médica: B.E. Bürdek, R. Fischer, E. Kurth, M. Kurz, R. Träger y W. Zimmer) de un nuevo aparato de respiración artificial prolongada preparó el camino a una nueva generación de aparatos técnicos médicos. En el marco de posteriores trabajos de creación y de desarrollo nació la necesidad de colaborar con los diversos departamentos de la empresa.

La falta de coordinación global en lo que atañe a las cuestiones de diseño nos indujo a confeccionar un manual de diseño para el sector de la construcción. En este libro se establecieron líneas directrices para el diseño y la construcción de nuevas series de aparatos. Su meta era ilustrar y explicar con exactitud las conexiones y funciones de estas máquinas, con ayuda de la creación de un principio nuevo que estableciera re-

El "objeto" de una empresa son sus productos. En sus productos –y solo en ellos– una empresa puede materializar la cultura entendiendo sus productos como una aportación concreta al ambiente cultural. Si se concentra en sus productos y toma en serio la legitimidad, el valor y la calidad de éstos, surge entonces de sí misma una cultura de la empresa, una forma y un procedimiento especial de realizar su trabajo, que se evidencia desde el concepto del producto hasta la estrategia de marketing, desde la política de personal hasta la arquitectura de las naves industriales.

Rudolf Schönwandt, 1990

Parece existir con frecuencia una falta de lógica en el diseño industrial que la mayoría de las veces estriba en la siguiente pregunta: ¿Cómo puedo darle otra forma a un producto, o mejor dicho a un producto único? Esto encuentra su explicación en la génesis del campo de la actividad del diseño que sigue estando claramente orientado hacia el trabajo artesanal o la manufactura, y no logra adaptarse al diseño de productos puramente mecánicos. Una manera tal de pensar es sin lugar a dudas muy recomendable para la producción artesanal. El diseño en la actividad industrial representa algo completamente diferente: el centro de atención no es el producto, sino un programa de producción industrial.

Eugen Leitherer, 1987

La identidad corporativa no debe sustituir a la cultura de una empresa, sino obedecerla. Y dado que la cultura se transforma permanentemente al igual que lo hacen los hombres, el diseño corporativo en ocasiones debe ser también abierto y flexible. Una idea debe ser un hilo conductor en lugar de ser una retícula formal. Nosotros lo llamamos el FCI o Floating Corporate Identity [Identidad Corporativa Flotante].

Thomas Feicht/Trust, 1991

laciones mediante orden, agrupación y coordinación.

A un nivel internacional dentro de esta línea de libros-guía, el manual de diseño de la corporación de Rank- Xerox es un ejemplo a seguir. En esta publicación se concretan mensajes vinculantes para algunas formas de productos, medios de comunicación, entornos del usuario, etc.

También en el caso de pequeñas y medianas empresas tiene sentido elaborar líneas directrices de diseño. Éstas deben definir los elementos creativos constantes y variables utilizables en el diseño, la construcción y la producción. Los elementos constantes son aquellos que identifican a una empresa en el mercado; los elementos variables son aquellas características típicas que dan el carácter a los diferentes productos. Se procede de esta forma metódica coordinando una serie de objetivos del diseño con los diversos grupos de productos y elementos constructivos de la empresa. Estos objetivos del diseño son por ejemplo:

- transparencia de los principios de funcionamiento,
- identificación del fabricante,
- empleo de conceptos de color unitarios en diferentes grupos de productos,
- visualización del estándar tecnológico, por ejemplo, de la calidad de acabado y la seguridad,
- estandarización de los elementos constructivos,
- agrupación de los productos aislados en sectores funcionales.

–Para cada producto en particular y para cada grupo de productos se describen concretamente los objetivos de su diseño, es decir, se define un marco creativo que abarca desde la construcción global del aparato hasta los mandos para su manipulación, la gráfica del producto, la aplicación del logotipo, etc., y que son vinculantes para su proceso de desarrollo y construcción. Esto se ha de verificar de acuerdo con las circunstancias de la empresa correspondiente.

No obstante es importante no interpretar estos manuales como corsés que limitan la libertad de movimientos de la acción y del diseño. Los manuales de diseño también están sujetos a cambios con el tiempo, de lo contrario acaban enmoheciéndose en los cajones del escritorio del ingeniero. El consejero publicitario Gerd Gerken dijo en una ocasión, refiriéndose a esta cuestión que las empresas deben desarrollar una identidad mental después de haberse aclarado sobre la identidad formal. Esto es válido sobre todo para el campo aquí esbozado de la actividad del diseño.

Estrategias individuales: Hoy en día, una serie de empresas han adoptado una estrategia completamente diferente. Se ahorran en gran medida las reflexiones sobre la filosofía de la

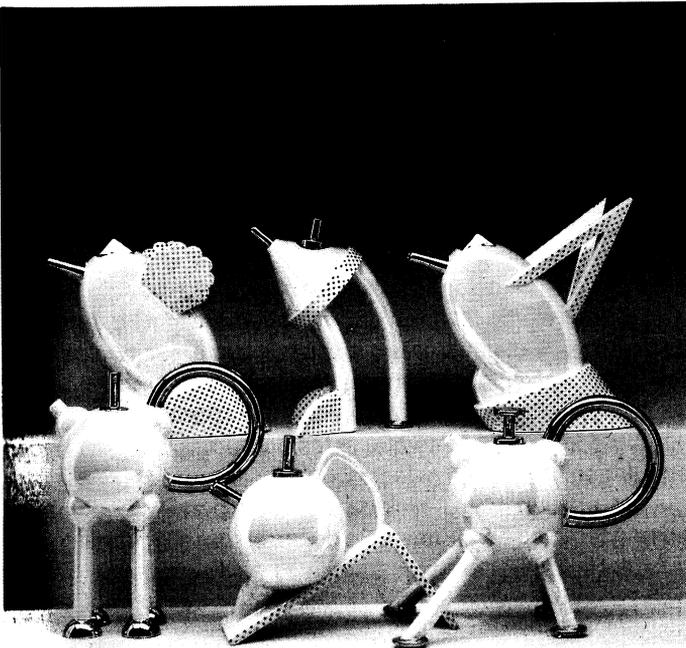
empresa y se recurre a personalidades renombradas del mundo de la creación (arquitectos, diseñadores, artistas), cuya imagen debe suplir la de la empresa, ejercer a su vez una influencia en ésta y posteriormente en el mercado. Este tipo de personificación posee una elevada credibilidad, especialmente cuando puede transmitirse a través de los correspondientes medios de comunicación.

La Rosenthal sigue una estrategia semejante desde hace ya muchos años, contratando a artistas de fama para proyectar colecciones especiales de porcelana. Esta transferencia de imagen aseguró a la empresa Rosenthal una considerable presencia en el mercado.

La empresa italiana Alessi empezó en el año 1980 a propuesta de Alessandro Mendini a invitar a diversos arquitectos y diseñadores para que proyectasen "Tea and coffee Piazzas". Las colecciones producidas en series limitadas (en cada ocasión 99 ejemplares) se venden a 2.600.000 liras aproximadamente y se encuentran ya en museos, galerías, etc.

La tradicional Württembergische Metallwaren Fabrik (WMF) en Geislingen contrató al milanés Matteo Thun como consejero de diseño corporativo. Éste junto a un grupo de jóvenes diseñadores que hasta el momento eran desconocidos, crearon una nueva colección ("La Galleria"), que sigue la línea

Matteo Thun. Palomas neobarrocas, Anthologie Quartett, 1988



de la tradición del así llamado departamento artesanal de la WMF de los años veinte (véase figs. 43-45). En todos los productos tiene lugar una identificación inmediata con su diseñador, a lo cual se le dio una especial importancia en la publicidad. Lo que en un principio se planificó como un experimento en pequeñas series, ha alcanzado actualmente unas ventas –en el caso de la bandeja de plástico de Matteo Thun– de más de 100.000 unidades por año.

La empresa Franz Schneider Brakel (FSB) invitó en 1986 a diversos arquitectos y diseñadores a un simposio sobre manecillas para puertas. De allí nacieron una serie de nuevos diseños que han adoptado para sus nuevas producciones en serie (véase pág. 232). También en este caso tuvo lugar una identificación directa con los autores (p.e., Hans Hollein, Mario Botta, Alessandro Mendini, Dieter Rams y otros). La cobertura informativa fue tan completa que activó de manera considerable las relaciones públicas de la empresa, que habría precisado normalmente de un enorme presupuesto publicitario.

Ya en 1985 la empresa había comenzado a ocuparse seriamente de su identidad (véase: Jürgen W. Braun, 1990). Surgieron a la vez, junto a su nueva imagen, (diseñada por Otl Aicher), artículos literarios que se extendían mucho más allá del trabajo concreto de la empresa (Aicher/Kuhn, 1987). Aquel taller sobre manecillas, tiradores, picaportes tuvo además otra consecuencia: un número creciente de arquitectos ven en la empresa FSB un socio abierto de espíritu, con el que pueden realizarse piezas especiales para obras nuevas (p.e., bancos). La imagen corporativa se refleja incluso en estos detalles de arquitectura aparentemente faltos de importancia. También en este ámbito la corriente tiende a huir de los productos estandarizados en serie hacia soluciones individualizadas.

La fábrica de moquetas Vorwerk & Co. contrató a un grupo de artistas y arquitectos renombrados para diseñar alfombras nuevas, que se presentaron incluso en una exposición en el Deutsche Architekturmuseum en Frankfurt, y se recogieron en un extenso catálogo (Volker Fischer, 1989).

El Anthologie Quartett opera de manera similar, acogiendo diseños de diseñadores y arquitectos internacionales y poniéndolos en venta en el mercado europeo. El atributo común de esta “vanguardia” es la identificación entre creadores y compradores, en cuanto que estos productos sólo se pueden adquirir en comercios selectos.

La edición Vitra, iniciada en 1987 por Rolf Fehlbaum, adoptó también estas ideas. Se desarrolló un programa de productos con proyectos experimentales de diseñadores jóvenes que se comercializó junto a la colección tradicional. De esta manera, por un lado se impulsa a la nueva generación, por otro lado no es de despreciar el incremento de la imagen de Vitra. El

aumento del volumen de ventas de la empresa en el año 1988 se debe con toda seguridad y en gran parte a esta política.

Interiorismo

La transición de los productos a los espacios en los que aquéllos se presentan, es fluida la mayoría de las veces. Sin duda alguna, el interiorismo también pertenece claramente al ámbito del diseño corporativo.

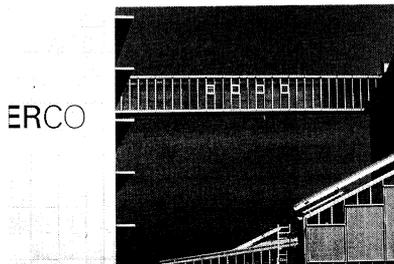
Este campo adquiere cualidades independientes hoy en día en el diseño de boutiques, galerías, cafés, discotecas, etc. (véase p.e. la referencia al restaurante "Switzerland" en la feria de Frankfurt, véase fig. 7.) Incluso los bares tipo quiosco se diseñan con esmero, como lo mostró el "Deli" en la parte inferior de la plaza de la Hauptwache en Frankfurt, (llevado por la ex-campeona de patinaje sobre hielo Marika Kilius y concebido para los estresados agentes de publicidad de Frankfurt). En este ámbito se pueden encontrar ejemplos múltiples de corta vida en la mayoría de los casos y, como sucede con algunos diseños de mobiliario, pueden considerarse más o menos como fenómenos de moda.

Arquitectura

Algunas construcciones industriales ultimadas recientemente y concebidas claramente como medidas de diseño corporativos tienen un alcance mucho mayor.

Erco: La empresa Erco de Lüdenscheid está considerada como clásica en el sector de las estrategias de identidad corporativa. Durante muchos años ha desarrollado una imagen consecuente que concierne tanto a la producción de la empresa como a su presentación visual. La filosofía de la empresa reza que no se trata de vender lámparas sino de vender luz.

En otoño de 1988 se inauguró un nuevo edificio para la producción que se ha de entender dentro de esta estrategia global. El arquitecto de Munich Uwe Kiessler proyectó un edificio mediante el cual se transmitiese también al exterior la elevada competencia técnica que posee la empresa. Aquí no se hicieron artificios posmodernos, sino que más bien se realizó una arquitectura funcionalista pura. Los materiales dominantes son el hormigón armado, el acero y el aluminio cincados, todos ellos signos de la alta tecnología a la que la empresa ya se había consagrado. El gerente Klaus-Jürgen Maack (1990) ve en esta construcción, seguramente de un modo acertado, una inversión para la imagen corporativa de la empresa, ade-



Erco, Centro Técnico, corredor de enlace con el edificio administrativo, 1985-1988



Erco. Centro Técnico. torre y corredor de enlace con el edificio administrativo. 1985-1988



Erco, Centro Técnico, vista del ala este (construcción de máquinas herramientas), 1985-1988



Erco, presentación del proyector "Emanon", Feria de Hannover, 1991

más de una aportación a la cultura industrial del presente. Erco es con ello un ejemplo muy ilustrativo de cómo actúa y cómo se puede visualizar interna y externamente la filosofía de una empresa, desde los productos, pasando por el diseño gráfico hasta la arquitectura.

Deutsche Leasing AG: La Deutsche Leasing AG adoptó un concepto completamente diferente en la realización de su nuevo edificio administrativo en Bad Homburg. En estrecha cooperación con el estudio de arquitectura de Ulrich Heiken y la dirección de diseño de Matthias Dietz se creó un concepto global que relacionaba las tendencias actuales del diseño con la arquitectura clásica. Al mismo tiempo se centraba la atención en la visualización de la identidad de la empresa, aspecto difícilmente relacionable con una empresa de leasing, dado que sus actividades pertenecen al campo inmaterial.

Se tuvieron en cuenta en particular las necesidades de los trabajadores de la empresa, la consecución de un espacio donde poder ejecutar las labores delicadas con tranquilidad y satisfacer al mismo tiempo las exigencias de intercomunicación. Este concepto se llevó a la práctica con amplios espacios y grandes puertas. La transparencia de los espacios, los objetos de vidriería y las paredes curvas entre otras cosas transmiten la impresión de serenidad y claridad, y colaboran con ello a la formación de una identidad de los trabajadores con la empresa (fig. 22; véase también: Volker Fischer, 1990).

La arquitectura empleada como componente importante de las medidas de la imagen corporativa se pone de manifiesto por ejemplo en los nuevos pabellones de producción de la empre-

A principios de los años setenta, el debate sobre el diseño todavía no había comenzado seriamente y el "fenómeno" del diseño ocupaba un puesto asegurado en la industria, ante todo en la industria de los bienes de consumo, en la que el diseño había llegado a un estándar excelente.

Klaus J. Maack, 1990



*Taunus-Textildruck Zimmer,
vista interior, 1988*

El mismo problema de la identidad es un típico problema occidental. La identidad occidental se basa, tanto da si es algo lógico o problemático, en la autonomía y la individualidad. Oriente es por esta razón Oriente, porque allí este tema no desempeña un gran papel. En Oriente la identidad es la unidad universal con el mundo, nunca la particular.

Joseph Huber, 1989

sa Wilkhahn en Bad Münden, en la nueva sede de Rimowa en Colonia, en el edificio administrativo de Leybold en Alzenau, en el nuevo taller de estampación textil de Taunus en Oberursel cerca de Frankfurt, o en el edificio administrativo de la Züblin en Stuttgart.

De la diferencia a la diferenciación

La noción de diferencia hace ya acto de presencia en la historia de la filosofía en la Antigüedad. La distinción de las nociones genéricas (*genus proximum*) y las propiedades que las especificaban (*differentia specifica*), sentó los principios de las reglas de definición (véase pág. 123 y s.).

Martin Heidegger (1957) calificó la correspondencia de identidad y diferencia como “algo a meditar”. Esta digresión filosófica ya comentada no se proseguirá aquí, aunque hoy en día adquiere de nuevo una gran importancia en la discusión en torno al movimiento posmoderno, a los nuevos medios y tecnologías. Estos dos conceptos tienen sin embargo en el diseño una connotación simplista. La ideología de la producción en serie sirvió sobre todo para la estandarización y la unificación de los productos. Se vio en ello también la oportunidad para la democratización social, es decir, la misma oferta de productos para todo el mundo. Esto fue un planteamiento correcto en la época posterior a la segunda guerra mundial, es decir, durante el tiempo de la carestía. La Escuela Superior de Diseño de Ulm consideró que esta idea legitimaba la reducción formal de sus diseños. El “Mythos der Maschine” (Mito de la máquina) de Lewis Mumford fue considerado como el modelo para una generación iluminada y tecnocrática, cuya fe en el progreso sólo se debilitó a partir de los años ochenta. En el ámbito del diseño, este positivismo técnico se unificó con los ideales de vida de los Shaker y estableció una casi completa abstinencia en lo concerniente al diseño diferenciado de los productos.

No obstante, desde el punto de vista de la economía de empresa, hubo ya en época temprana otro tipo de enfoques. Albrecht Kruse (1960) con sus comentarios sobre la *Produkt-differenzierung in Theorie und Praxis* (La diferenciación del producto en la teoría y en la práctica), impactó de lleno en la ideología del diseño de entonces. Más tarde, la *Crítica de la estética del artículo* mantenía que esta diferenciación era el vicio más abyecto de la sociedad industrial del capitalismo tardío. Gert Selle (1978) sin embargo, consideró el conjunto de un modo ligeramente diverso, al observar que el principio de la di-

ferenciación del producto era tan antiguo como el mismo sistema productivo del capitalismo industrial.

Sin duda es más antiguo todavía si se piensa en que ya desde hace siglos, la ropa no ha tenido únicamente una función de protección, sino que representa estructuras con rasgos característicos de diferenciación social. De todos modos Gert Selle dejó abierta la cuestión de si no se interpretaba la variedad de artículos, nacida así bajo la anuencia de la economía de mercado, sólo como respuesta a la necesidad de individualización de la masa de consumidores. Tanto si existe un fundamento social, como si ha sido planeada por estrategias de venta, la diferenciación de los productos se ha convertido en un tema importante, sobre todo en las sociedades de consumo.

Alvin Toffler (1970) sostenía con amplios argumentos la necesidad de la diferenciación de los productos que entonces empezaba a apuntar. Este autor aludía a que uno de los avances más importantes de la era de la técnica consistía en producir millones de unidades materiales idénticas casi por completo. La sociedad del futuro no presentaría por ejemplo una cantidad limitada de productos normalizados, sino al contrario, la mayor diversidad de bienes y prestación de servicios que se hubiera visto nunca.

En los años setenta se pudo ver claramente hasta qué punto tenía razón Toffler, ya que cada vez salían al mercado más y más variantes de objetos de uso técnico. Sin embargo, el diseño no estaba en situación de desarrollar suficientes atributos diferenciadores. Precisamente este déficit del diseño se puso de manifiesto en una conversación con representantes de la cátedra Koppelman de la Universidad de Colonia: las grandiosas hazañas ingenieriles no deciden precisamente la calidad del diseño (véase: Bürdek/Gros entre otros, 1978). Los méritos atractivos o los aspectos comunicativos de los productos pasaron a un primer plano de entonces por razones de marketing.

En el escrito de Alvin Toffler, se presta especial interés al aspecto del estilo de vida. El declive de la producción en masa estaba fundado en el hecho que, de cara al consumidor, se formaban cada vez más submercados que estaban caracterizados por necesidades diferenciadas, estilos de gusto o incluso por estilos de vida. Dado que las descripciones demográficas clásicas no alcanzaban a definir semejantes grupos de destino, las agencias norteamericanas de publicidad idearon el concepto del 'Lifestyle-Research', investigación de estilo de vida.

Toffler pronosticó también muy acertadamente un desarrollo en el campo de la tecnología. Era del parecer que la normalización y la estandarización son imprescindibles en una fase relativamente primitiva de la tecnología, pero que la auto-

La pluralidad de los estilos de vida se corresponde con una clara necesidad de individualización, ante todo para aquellos productos que ofrecen una posibilidad de identificación consigo mismo y de cara a los demás. Mientras que el "Buen Diseño" de las viejas escuelas se basaba en una solución "correcta", eterna e inalterable nacida de la función, el nuevo leitmotiv del diseño es la elevada individualización del producto, obtenida por medio de sus variaciones semánticas, al mismo tiempo que "inteligencia" en el sentido de una simplificación de la salvaguardia de los recursos.

Rido Busse, 1990

matización, por el contrario, abre el camino a una diversidad ilimitada en los productos, si bien también embriagadora y desconcertante. Esto se hizo patente a partir de mediados de los años ochenta, cuando las nuevas posibilidades de la producción controlada por la microelectrónica empezaron a convertir esta predicción en realidad.

El diseño corporativo y las nuevas tecnologías

Hasta ahora hemos esbozado de una forma somera el aspecto de que los cometidos del diseño corporativo también se pueden trabajar mediante la aplicación de la microelectrónica (Bürdek, 1988). En el curso de las estrategias del diseño corporativo, se imponen de forma creciente las series pequeñas y medianas de productos a través de las cuales poder crear una identidad, en vez de las producciones a gran escala. El ejemplo mencionado de la empresa Franz Schneider Brakel muestra como esta empresa ve en la aplicación de las nuevas tecnologías la oportunidad de realizar toda la variedad de las propuestas de diseño de los arquitectos a un precio razonable y en pequeñas series. En la producción de farolas urbanas de la empresa Siemens ya son habituales hoy en día de un 30 a un 40% de acabados individuales para ciudades y municipios. Las esperanzas que Gudrun y Alexander Neumeister (1990) depositaron en las nuevas posibilidades del diseño se están concretando ya de hecho en la industria.

La producción en serie era el sinónimo del movimiento moderno y el paradigma indiscutido de la sociedad industrial hasta hace pocos años. Con todo, la polémica en torno a los "límites del crecimiento" (Meadows, 1972) condujo también en esta ocasión a un cambio de paradigmas. La industria del automóvil, es decir, un sector industrial que ha perfeccionado la producción en serie, se da cuenta ahora de que debe satisfacer los deseos individuales de los clientes, y se adapta a ello con un número creciente de variantes de equipamiento, que pueden llevarse a cabo sin grandes dispendios mediante la Computer Integrated Manufacturing (CIM).

Michael J. Piore y Charles F. Sabel (1985), en su crítica a la producción en serie, indicaron que ésta siempre tenía necesidad de una imagen en la que reflejarse: la producción artesanal, que manufacturaba artículos de lujo, productos piloto, dispositivos especiales y objetos similares, que eran por cierto tan necesarios como los producidos en serie. Cuando llegue el

momento en el que los mercados de venta se paralicen, —cuando se oferten cada vez más productos con características semejantes o exactamente iguales—, las nuevas tecnologías cobrarán una mayor importancia.

En el terreno del márketing se debate actualmente sobre la “unicidad” como objetivo alcanzable sobre todo mediante la diferenciación de los productos. La tendencia a una mayor flexibilidad tiene también como consecuencia algunos refinamientos tecnológicos, y no el regreso a técnicas simples. La producción “Just in time” (JIT), o sea el acabado sincronizado justo a tiempo y suministro de componentes para un producto final, es un ejemplo bien claro del tema al que se debería prestar ya la atención adecuada en el diseño del producto (Heinrich, 1989).

Si se sigue el hilo de estos pensamientos es posible llegar a imaginar que mediante la aplicación de las llamadas máquinas CNC (Computer Numerical Control), se puedan producir de manera económica incluso pequeñas tiradas de una pieza. En un futuro el desarrollo del producto así como su diseño se relacionarán directamente con el sistema de ejecución (Piore y Sabel, 1985).

Incluso la producción de ejemplares únicos, como es habitual en la artesanía, estará influida por las nuevas tecnologías; ya en 1987 Jochen Gros vio la cercanía de una nueva diversidad por medio de la artesanía del robot, entendiendo el robot como metáfora de todo el ámbito de la producción integrada por ordenador.

Esto concierne principalmente a pequeñas y medianas empresas que pueden reaccionar ahora de un modo flexible a la tendencia actual hacia la diversificación, y que están, por primera vez, en situación de utilizar las nuevas tecnologías en su totalidad. Mientras tanto a éstas se les ha llegado a atribuir el carácter de “nuevos poderes productivos” (Raulet, 1988). Al mismo tiempo se ha de plantear la pregunta de cómo se transformará el conjunto del proyecto, la construcción y el acabado. Sin duda el mayor reto que tienen ante sí la teoría y la práctica del diseño en los años noventa es, no sólo proclamar con ayuda de las nuevas tecnologías los lenguajes comunicativos de los productos que les correspondan, sino también su aplicación. *El diseño presagiado por el mundo digital* es por este motivo también el título significativo de una colección de ensayos sobre el tema publicados por Jochen Gros.

Nuevos clásicos de la periferia

En lugar de continuar remitiendo a los clásicos mencionados del diseño corporativo pasamos para concluir a tratar tres ejemplos de otros conceptos igualmente realizables.

Serien

Siendo todavía estudiantes de la Escuela Superior de Diseño de Offenbach, Marc da Costa y Manfred Wolf diseñaron a principios de los años ochenta, una nueva colección de lámparas que llevaron al mercado en 1984. El nombre alemán de "Serien" se refiere a la aplicación en serie de productos semiacabados que se empleaban en la producción de lámparas. Con esta idea se pueden realizar de forma óptima cantidades pequeñas o medianas. La luz, la forma y el material son características de un concepto creativo universal marcado decisivamente por la personalidad de sus diseñadores.

Me fascina saber que en este grupo la manida identidad corporativa ha nacido realmente de una filosofía del diseño, y no actúa sólo como instrumento de márketing añadido, tal como pasa a menudo con el "diseño de calidad".

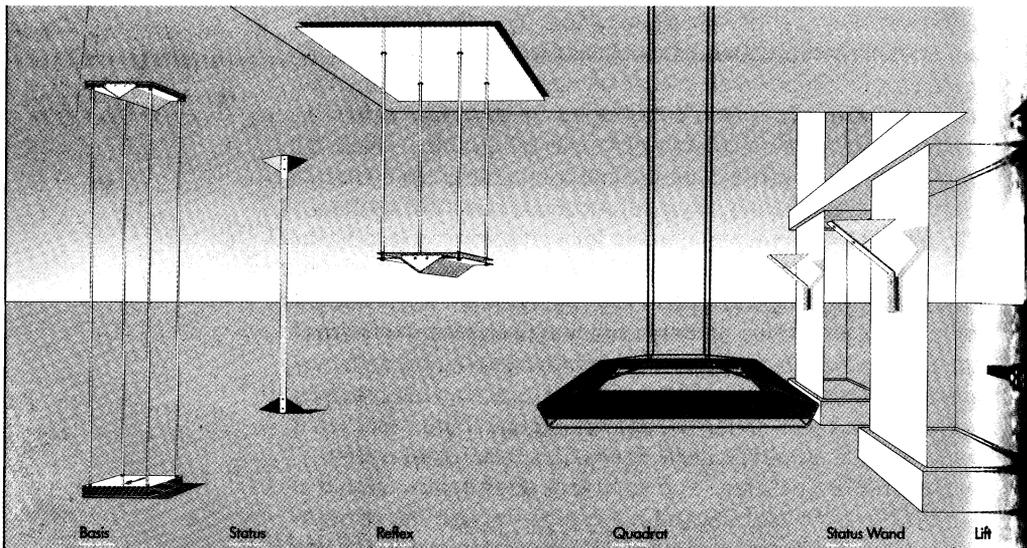
Michael Schneider, 1988

"Serien" es por ello un ejemplo destacado de nuevos conceptos de diseño corporativo. La identidad de la empresa, descrita como medida del perfil de su rendimiento interno y externo, —esto es la unidad del objetivo, el mensaje y el comportamiento de una empresa— se muestra aquí en la con-

Serien, folleto "Las lámparas de interior de Serien", 1985

serien

RAUMLEUCHTEN



Basis

Status

Reflex

Quadrat

Status Wand

Lift

Tischleuchte aus pulverbeschichtetem oder eloxiertem Aluminium und verstellbarem Guss. Ausgestrichelt mit einem integrierbaren Reflektor. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Material: pulverbeschichtetes Aluminium, Guss. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Tischleuchte aus lackiertem oder eloxiertem Aluminium mit einem Ständerfuß aus Guss. Reflektor mit funktioneller Regelmöglichkeit der Leuchtleistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Material: pulverbeschichtetes Aluminium, Guss. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Quadrat-Tischleuchte aus pulverbeschichtetem Aluminium. Ausgestrichelt mit Reflektorbühnen und Halogenleuchte 300/500 W.

Material: pulverbeschichtetes Aluminium, Guss. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Hängeleuchte aus verstellbarem Rundfuß und vier funktionellen, verstellbaren Leuchtkörpern. Leistung für Halogenleuchte 8 W, durch Überlagerung plus integrierbar.

Material: pulverbeschichtetes Aluminium, Guss. Leistung für Halogenleuchte 8 W.

Wandleuchte aus lackiertem oder eloxiertem Aluminium. 100° Drehbar für eine Halogenleuchte Länge 300/500 W.

Material: pulverbeschichtetes Aluminium, Guss. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Decken- oder Wandleuchte. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

Material: pulverbeschichtetes Aluminium, Guss. Leistung für Halogenleuchte 300/500 W.

cordancia entre la filosofía proyectual, la elevada calidad del acabado y una red de venta adecuada a este fin. Desde 1985, el programa se encuentra también entre otros en el Verbund der Creativen Inneneinrichter Deutschlands (Federación de Interioristas Creativos de Alemania) comerciantes de identidad corporativa, a través de los cuales se accede a un grupo de destino abierto a nuevos conceptos de hábitat.

Esta competencia condujo a que los diseñadores de Costa & Wolf desarrollaran en colaboración con arquitectos proyectos de iluminación para recintos especiales, por ejemplo, para la histórica sala del Hessischen Landesbank en Frankfurt o la iluminación especial del conjunto de la sinagoga nueva en Darmstadt.

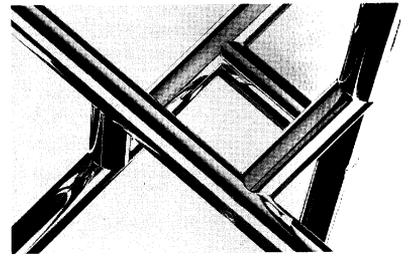
Rahmlow

De una forma similar a "Serien", en Rahmlow la tecnología se convierte en una herramienta. Es decir, son sus posibilidades y no la genial idea del lápiz del diseñador las que determinan el proyecto. La empresa se fundó en 1984 sobre la base de largos años de experiencia artesanal y técnica, así como de un contacto intensivo con el mercado del mueble.

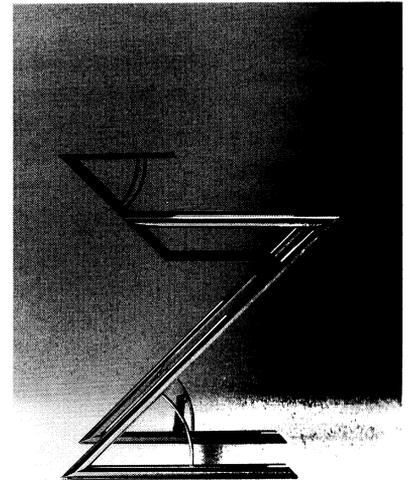
La filosofía de la empresa tiene como objetivo el desarrollo de muebles singulares y de sistemas de decoración de prestigio, que complazcan las exigencias más elevadas en lo que atañe a calidad y a diseño. Para la realización de los proyectos se emplean materiales tradicionales como el acero o el cristal que se trabajan con el acabado de mayor calidad posible.

En todos estos nuevos conceptos, a los que pertenece también el programa de luces del grupo de Ingo Maurer, se hace patente la estrecha relación existente entre los aspectos comunicativos del producto y el diseño corporativo. De esta manera, John J. Rheinfrank III (1986) describió de qué manera pueden desarrollarse lenguajes estratégicos de diseño aplicables como medidas de política de empresa. Los valores de una empresa se expresan en este lenguaje mediante la forma y la función del producto.

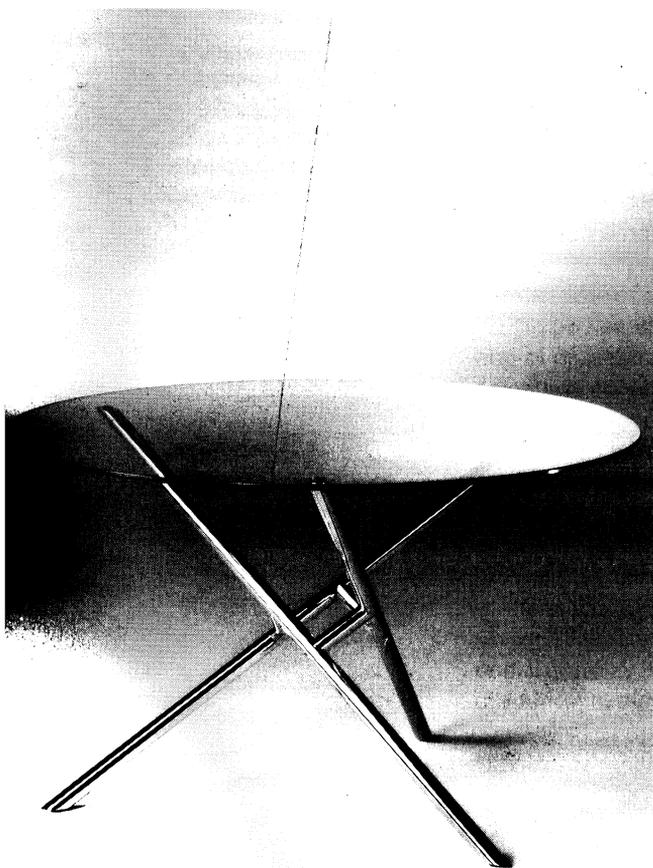
Y Gillo Dorfles (1988) habló incluso de la imagen mítica del producto. Entendía con esta denominación, el hecho de que la participación del elemento técnico en la relación arte-técnica era hoy en día menos decisiva que el elemento lingüístico, semántico y por ende simbólico. También en esta imagen se pone de manifiesto la estrecha conexión entre el lenguaje comunicativo del producto, el diseño corporativo y la estrategia de la empresa.



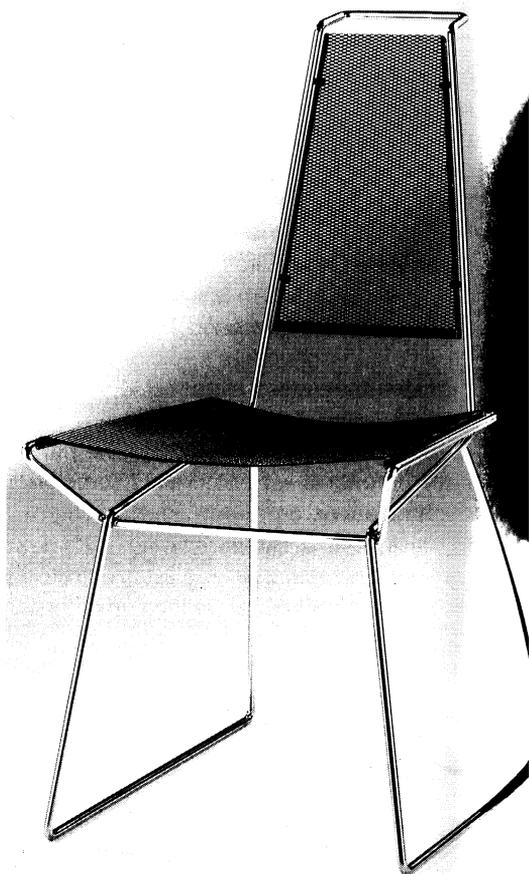
Rahmlow, mesa "R2" (detalle)



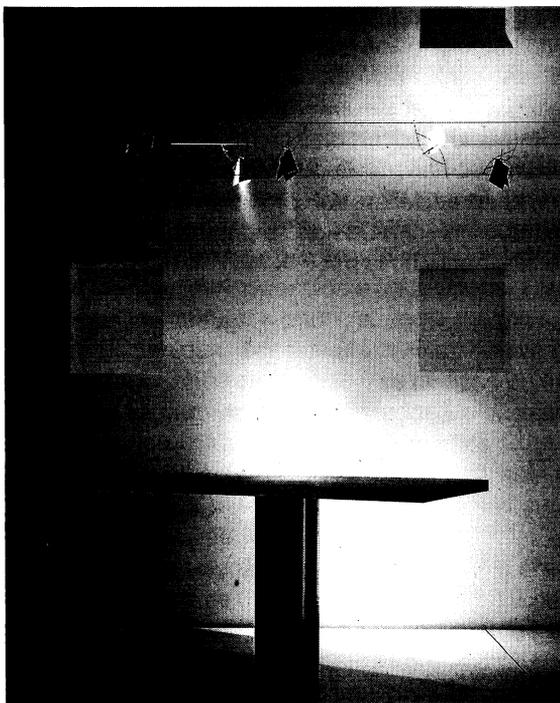
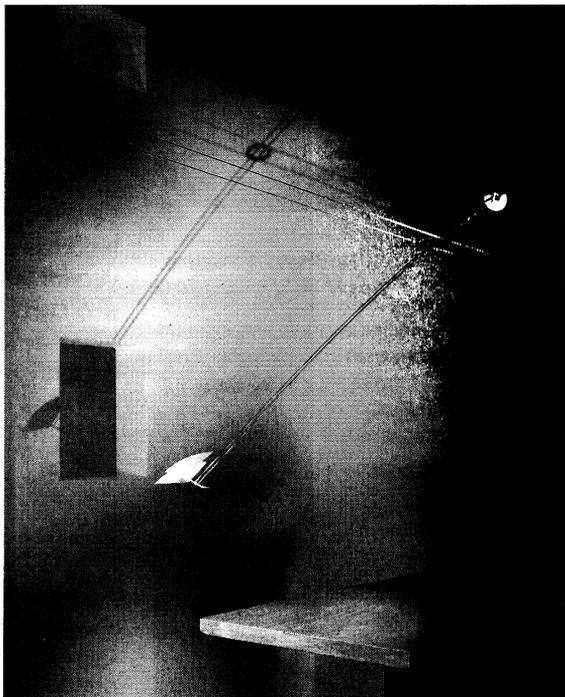
Rahmlow, secreter "Zorro", 1989



Rahmlow, mesa "R2", 1988



Rahmlow, silla "Sedes", 1987



Design M. Ingo Maurer & Team, sistema de lámparas "YaYaHo", 1984 (arriba a la izquierda); sistema de lámparas "Tijuci", 1986 (arriba a la derecha), sistema de lámparas "Baka-Rú", 1986 (abajo)

Porsche Design



*Ferdinand A. Porsche,
pipa N° 43021, hacia 1982*

*Ferdinand A. Porsche,
"Gafas exclusivas", 1978*



Ferdinand Alexander Porsche se ha dedicado en los últimos años a la organización de un concepto de diseño corporativo que se sitúa en la línea más pura de la tradición del movimiento moderno. Aprovechando el prestigio logrado gracias a su proyecto Porsche 911, fundó en Zell am See (Austria) en 1978 un estudio de diseño propio en el que se hacían proyectos para diversas empresas, y que además era la sede de la compañía distribuidora de Porsche Design, que ha comercializado entre tanto un vasto programa de productos (una línea de productos deportivo-funcionales: diversos utensilios para escribir, gafas, artículos de cuero, relojes, accesorios para fumadores, etc.). La filosofía que se vende con estos productos (es decir la imagen corporativa), está dirigida a momentos simbólicos especiales que el comprador comparte de alguna manera mediante la adquisición de los artículos. Las funciones simbólicas (véase pág. 223 y ss.) de estos artículos remiten al dinero, al éxito y al deporte, esto es, a propiedades que distinguen a los ejecutivos con éxito de edades situadas entre los 30 y los 40 años. Y cuando no se pueden permitir conducir un Porsche, entonces pueden llevar unas gafas Porsche.

El hecho de que la compañía distribuidora de Porsche Design empiece ahora a inaugurar sus propias tiendas con sus productos a nivel mundial indica hasta qué punto es eficaz esta estrategia de diseño corporativo. Después de un comienzo humilde pero afortunado en el aeropuerto de Frankfurt le siguen ahora establecimientos en diferentes ciudades norteamericanas. Posteriormente se han planeado una serie de cabezas de puente en París, Londres, Milán, así como en algunas grandes ciudades alemanas. Porsche Design se prepara para el gran salto. Clientela realmente no le debe faltar.

Repercusiones de la microelectrónica en el diseño

Se ha hecho ya referencia bajo diversos aspectos a las repercusiones que la microelectrónica tiene sobre todos los sectores de la vida. El diseño se ve afectado de manera indirecta a dos niveles distintos:

- por un lado, por la transformación de los productos en sí, por ejemplo, la miniaturización, la transición del diseño de hardware al diseño de software, y el diseño de interface (diseño de entornos del usuario). En esta esfera el microprocesador (ordenador) adquiere un carácter de “objeto pensante”;
- por otro lado, por la aplicación de las nuevas tecnologías, como por ejemplo DTP (Desktop Publishing) [Autoedición], CAD (Computer Aided Design), CAM (Computer Aided Manufacturing), CIM (Computer Integrated Manufacturing), en el proyecto, la construcción y la producción. Aquí el ordenador es ante todo una herramienta de trabajo.

En el debate sobre las repercusiones de las nuevas tecnologías en la creación proyectual se descubre que también aquí el microprocesador es un “objeto pensante”. Haciendo una analogía con esta distinción se tratará el tema de la microelectrónica en dos capítulos distintos.

Como mostró el breve resumen de la evolución del diseño en diversos países, se pueden delimitar los temas de trabajo típicos que han correspondido a cada época. De este modo en los años veinte fueron principalmente muebles y enseres domésticos para las necesidades básicas. La aspiración política y social del diseño se formuló y se cumplió en este ámbito. La década “Streamline” en los Estados Unidos estuvo marcada por la fascinación hacia los nuevos medios de transporte (automóviles, aviones, ferrocarriles, barcos,...); sólo después de la segunda guerra mundial fueron visibles sus efectos en la República Federal de Alemania.

Los años cincuenta y sesenta fueron la era de las máquinas y los aparatos (medios de producción). Los años setenta se vivieron bajo los efectos de la sociedad de consumo occidental. La crítica a ésta condujo a los primeros intentos de diseño alternativo. En la práctica del diseño predominaba el aprovechamiento continuo de las ideas de la Bauhaus en el diseño de mobiliario, o del funcionalismo de Ulm en el terreno de los

Se debe añadir que además de las máquinas motrices hemos construido máquinas pensantes, que reemplazan y refuerzan el trabajo mental. Estas máquinas doblan cada cinco o diez años su capacidad de rendimiento, son cada vez más fáciles de usar, más pequeñas y más baratas, se pueden interconectar cada vez mejor, en resumen, se pueden usar hoy en día prácticamente en cualquier lugar de trabajo y en el hogar. No obstante estamos sólo en el comienzo del uso universal de esta tecnología de la información, esta interconexión de elaboración de datos con telecomunicación y técnica tradicional. Su desarrollo y difusión casi explosiva nos libera aún más de trabajo mental, y una vez más, acelera de su parte el plazo de innovación.

Christian Lutz, 1989

Cuando empezaron a aparecer los aparatos eléctricos, se hizo obsoleta la idea de que el diseño pudiera describir la función técnica gráficamente, de un modo semejante a antaño, en los tiempos de los aparatos mecánicos. En el diseño de aparatos eléctricos y todavía más en los ingenios electrónicos de comunicación se ha vuelto realmente típico el “design in a box” (Staber) [diseño de una caja] funcional y neutro. En efecto, las “cajas” pueden expresarse estéticamente de maneras totalmente diversas mostrando así también las características del estilo de su época.

Siegfried Gronert, 1990

aparatos técnicos. En los años ochenta, bajo la influencia del movimiento posmoderno, se hizo gala de un estilo eclectista incontenible que desembocó en una evidente falta de orientación. Sólo de forma muy tímida, a finales de los años ochenta se comenzaron a perfilar nuevos planteamientos.

Al igual que se pueden designar los fósiles característicos de cada época a posteriori, actualmente se puede aventurar un pronóstico para los años noventa: “El chip es el fósil característico de los años noventa” (Bürdek, 1988). En una fecha tan temprana como 1982 la revista estadounidense *Time* eligió el ordenador como “El personaje del año”. Por primera vez, no se distinguió a una persona individual o a un grupo de ellas, sino a un producto como símbolo de una nueva tecnología. Con todo, no se referían a las grandes plantas de macroordenadores ya en funcionamiento desde los años sesenta, sino al ordenador personal sobre el escritorio que existe en la práctica desde su invención por parte de Stephen Wozniak y Steven Jobs en el año 1979: el Apple II. Se estima que diez años más tarde había cerca de 100 millones de ordenadores personales repartidos por todo el mundo (Erwin Hahn, 1988). Esta veloz onda expansiva se atribuye a que el ordenador personal se puede aplicar como herramienta universal:

- son máquinas de escribir versátiles que hoy en día pueden tomar a su cargo desde labores de escritorio hasta tareas de autoedición,
- se pueden aplicar para los cálculos y la organización de bases de datos,
- sirven como terminales de comunicación con otras calculadoras, grandes bancos de datos, etc. En nuestros días, es posible una comunicación a nivel mundial a través de los ordenadores personales mediante una red internacional de conexiones,
- se pueden emplear en tareas gráficas, creativas y constructivas,
- se aplican en el terreno industrial para la medición, el control y la regulación.

En nuestros días los especialistas en temas culturales hablan de dos únicas revoluciones tecnológicas reales en la historia de la civilización occidental hasta la fecha:

- la invención de los caracteres de imprenta móviles de Johannes Gutenberg en el siglo XV y
- la actual divulgación masiva del ordenador individual.

Ambas han transformado considerablemente el comportamiento humano, la comunicación, la descentralización, la actitud frente al trabajo y al tiempo libre y muchas otras cosas.

Marshall McLuhan hizo referencia en su investigación *La galaxia de Gutenberg* (1968) a que el invento de la imprenta había colaborado de manera considerable al individualismo: "Así como la pintura realizada sobre caballete desinstitucionalizó las imágenes, la imprenta dio al traste con el monopolio de las bibliotecas". El ordenador personal representa hoy en día una analogía directa: se ha convertido en un instrumento individual y la exclusiva de los centros de cálculo (en empresas, administraciones, etc.) ha pasado a la historia, dado que actualmente todo el mundo puede acceder a casi todos las bases de datos.

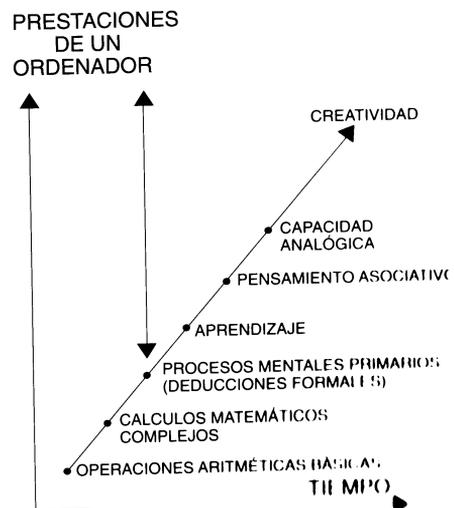
El trato con los ordenadores se considera cada vez más, junto a la lectura, la escritura y el cálculo, como la cuarta capacidad cultural, y el nuevo analfabetismo que se está perfilando tiene claros motivos para ser nombrado así. Roger C. Schank y Peter G. Childers (1986), que se han dedicado de manera intensiva a las cuestiones de la inteligencia artificial, opinaron incluso que la formación informática era comparable al aprendizaje del latín: ambos agudizan el entendimiento.

Todo período de la historia rinde un culto. Ha existido la era de la religión y la era de la razón. Nuestra era ha sido bautizada como la era de la información. *Theodor Roszak, 1986*

Otra mirada al pasado

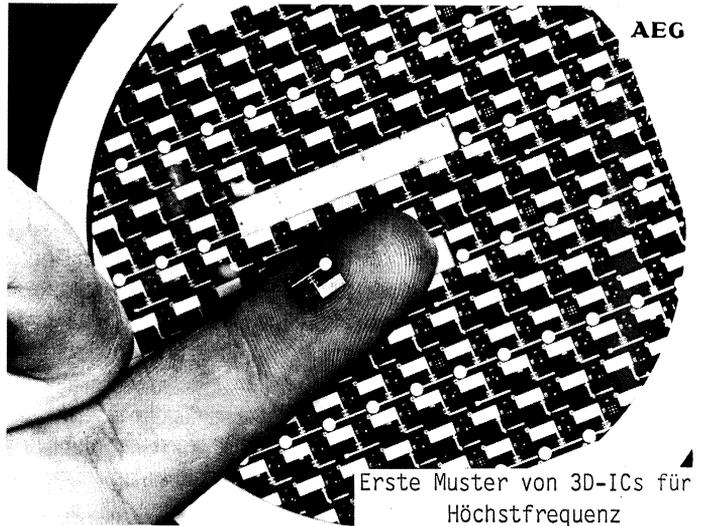
No existe tecnología alguna que haya tenido un desarrollo tan dramático como la microelectrónica. La invención del transistor en 1948 se considera como el principio de la así llamada revolución electrónica (Rudolf Weber, 1988). En los Estados Unidos consiguieron, a principios de los años sesenta reunir todos los elementos del circuito sobre una pequeña placa de silicio, y desde entonces se habla de circuitos integrados o también de chips. El desarrollo del chip se ha caracterizado por el aumento imparable de su rendimiento al mismo tiempo que por la caída de su precio. El primer chip fabricado en serie en 1961 contenía cuatro transistores, los fabricados en 1971 tenían ya 1.000. En el año 1979 se llegó a 100.000 transistores, y en 1986 apareció el Mega-chip con un millón de bits de almacenamiento. Hoy en día existe el chip de 4 megas, e incluso se trabaja en el de 16 y el de 64 megas; este último ya está a la venta en Japón. Estas fases singulares se califican como "generaciones de ordenadores":

- primera generación: la calculadora de válvulas de Konrad Zuse (1941);
- segunda generación: la tecnología de los semiconductores (1948);
- tercera generación: el circuito integrado (1960);



En la era del ordenador el problema está en superar las distancias espirituales por medio del ordenador, tal como en la era de la producción industrial se debieron superar las distancias físicas con ayuda del automóvil.

John Naisbitt, 1985



Erste Muster von 3D-ICs für
Höchstfrequenz

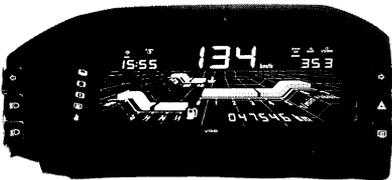
Miniaturización: microprocesador moderno, AEG, 1984

- cuarta generación: el circuito altamente integrado (1971);
- quinta generación: calculadoras asociativas, inteligencia artificial (años noventa);
- sexta generación: biochips, neuroordenadores.

Klaus-Dietel Nagel (1985) caracterizó este desarrollo en su día mediante una analogía gráfica: “Si la industria del automóvil se hubiera desarrollado de manera semejante a la industria informática en los últimos 35 años, entonces un Rolls-Royce costaría 425 pesetas, podría recorrer 1.300.000 kilómetros con un litro de gasolina en el depósito, y seis de estos automóviles podrían aparcarse cómodamente en la cabeza de un alfiler”.

Algunas aplicaciones de la microelectrónica

La industria del automóvil comenzó hace justo 100 años. El momento de su invención fue una cuenta atrás para otro gran invento: el actual Opel Vectra considerado como el primer automóvil “nacido del ordenador”. Esto quiere decir que una gran parte de su construcción, producción y tests de prueba se llevó a término con ayuda de un macroordenador. Pero los ordenadores no sólo desempeñan un papel de importancia en la producción, sino que el automóvil mismo está considerado ya como un “chip sobre ruedas”, ya que la tracción, la seguridad,



VDO, estudio de tacómetro, 1988

el confort y la comunicación son controlados de múltiples formas por microprocesadores que pueden convertir el asiento del conductor en una pseudo-cabina de avión. Cada vez resulta más habitual equipar a los vehículos con radiocasetes, aparatos de telecomunicación y de navegación, y el monitor está destinado a reemplazar al volante en su protagonismo.

Tampoco en la industria óptica son de despreciar los efectos de la microelectrónica. Está apareciendo en el mercado una nueva generación de cámaras con mandos completamente electrónicos ("el fotógrafo piensa, el procesador de la cámara guía"), máquinas que también posibilitan al diseñador nuevos campos de acción en el sentido de la ergonomía y del manejo (cámara = asa + ojo de cristal). La cámara electrónica de vídeo permite renunciar incluso al clásico soporte, la película: las imágenes se pueden visionar directamente en el televisor. La desatención hacia este desarrollo tecnológico puede llevar a la ruina a empresas importantes.

Un gran número de las nuevas tecnologías de la comunicación se basan en la electrónica. La implantación a nivel mundial de la red ISDN (Integrated Services Digital Network) [Red Digital de Servicios Integrados] hace posible hoy en día la materialización del sueño de Marshall McLuhan concebido en los años sesenta de un "pueblo electrónico global".

Basándose en una investigación sobre las tecnologías del

Ya no participamos del drama de la alienación, sino del éxtasis de la comunicación.

Jean Baudrillard, 1985

Microelectrónica en la industria óptica: cámara fotográfica Nikon F801, 1988



Los productos nunca están compuestos solamente de materia; siempre contienen informaciones, conocimiento, espíritu. Cuanto más contenido tiene un producto más se trata de un producto de high-tech.
Herbert H. Schultes, 1988

El reloj de pulsera es característico de la tendencia irreversible de los objetos modernos: la miniaturización y la individualización.
Jean Baudrillard, 1985

futuro del Instituto Batelle de Frankfurt, Thomas M. Kabierschke (1988) nombró siete campos en los que los chips se constituirían en elementos tecnológicos determinantes de los años noventa:

- CIM (ejecución integrada por ordenador, incluida la robótica),
- nuevos procedimientos de medición y de análisis,
- reconocimiento de lengua, imagen y diseño,
- sistemas expertos (que representan una fase preliminar a los sistemas de inteligencia artificial),
- telecomunicación,
- comunicación de oficina,
- aplicaciones del láser.

Los ejemplos del empleo de la microelectrónica se pueden extender tanto como se quiera. Para el diseño sin embargo resulta de mayor importancia la cuestión de qué repercusiones tiene esta tecnología a la hora de crear los productos mismos.

Por ejemplo: la miniaturización

Una de las consecuencias más obvias de la microelectrónica consiste en la miniaturización de los productos. El ejemplo ya clásico de este proceder –el walkman–, se ha convertido en un símbolo para toda una generación: pequeño, manejable, deportivo, siempre en movimiento.

La gente joven y los corredores de footing –es decir, la generación de las zapatillas de deporte– ya no son imaginables sin el walkman. La radio de Thomas Stark representa un diseño significativo para el terreno del Hi-Fi: la técnica se reduce a una placa con chips y los altavoces son el elemento dominante, desde un punto de vista funcional y creativo. En este contexto, Jochen Gros (1988) calificó a la microelectrónica como “la técnica de la reducción”.

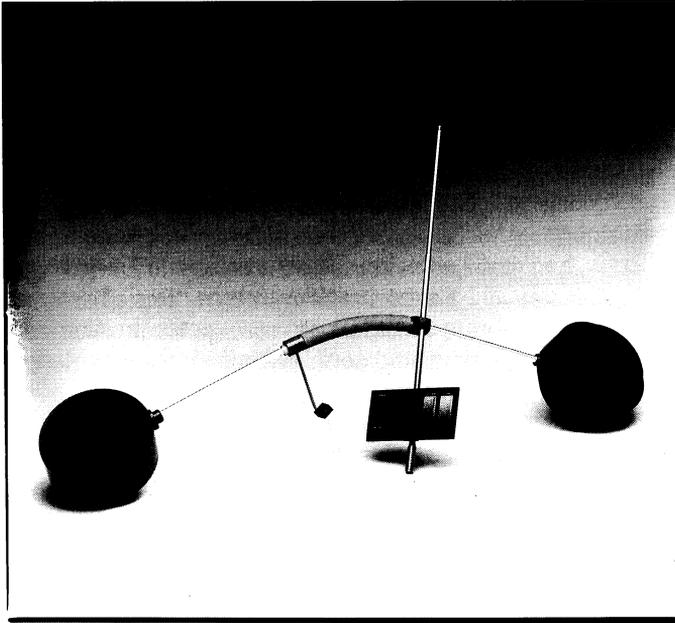
La miniaturización va acompañada de una pérdida de realidad (Bernd Guggenberger, 1987), porque ya no es posible percibir cómo funciona la técnica. Así, la capacidad de cálculo de un ordenador personal (p.e., representado en la memoria central de un IBM-XT) se condensa actualmente en el tamaño de una tarjeta de crédito de un fabricante de semiconductores Intel.

A finales de 1988 la empresa japonesa Sharp presentó el “Personal Organizer”, del tamaño de un libro de bolsillo, pesaba 260 gramos y tenía la capacidad característica de un orde-

nador personal. Los platos fuertes eran una agenda, una libreta de direcciones y de teléfonos, un reloj que marca las horas de diferentes partes del mundo, una calculadora y un miniprosesor de textos. El sistema es ampliable y puede emplearse para la elaboración de planes de plazos y costos, como traductor y diccionario que incluye 500.000 palabras de inglés americano. Se añaden además conexiones para una impresora así como enlaces para ordenadores de oficina.

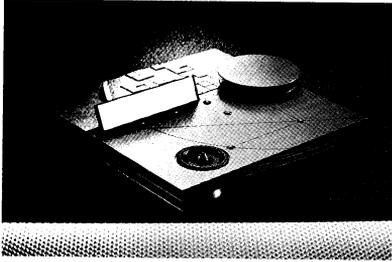
Un problema añadido está surgiendo desde hace poco debido a la miniaturización creciente de los aparatos: los manuales de instrucciones a menudo son tres o cuatro veces más grandes que el aparato que describen.

Klaus Imbeck, 1989



Thomas Stark, estudio de diseño para una radio portátil, 1985-1986

Apple con su estudio para el "Knowledge Navigator" fue mucho más allá (véase pág. 268). John Scully (1988), presidente de la empresa, partió del hecho de que "el ordenador personal es la herramienta cultural más importante para la humanidad inventada en el presente siglo". Este estudio trataba de mostrar que el uso de un ordenador será cada vez más personal y que el individuo lo vivirá como una extensión real de sí mismo.



*Design Logic,
contestador automático, 1988*

Ahora bien, el diseño de calidad crea metáforas fácilmente inteligibles. La gente necesita imágenes, y las imágenes se modifican. Aquel que interpreta las evoluciones y está abierto a conversiones y transformaciones, hace un diseño de calidad.
Ettore Sottsass, 1990

Todos nosotros hemos vivido cómo la mayoría de los aparatos mecánicos han ido disminuyendo de tamaño durante la historia de su evolución. La mecánica de alta precisión ha reducido el mecanismo del reloj de un campanario de iglesia a formato de bolsillo, y ha introducido una cantidad creciente de caballos de fuerza dentro de un capó de coche de un tamaño que no ha variado. En la electrónica este proceso tiene lugar a una velocidad sin precedentes y en una dimensión completamente nueva. Y aún más: la inmaterialidad se presenta literalmente como el punto de mira de la miniaturización.
Jochen Gros, 1988

Diseño metafórico

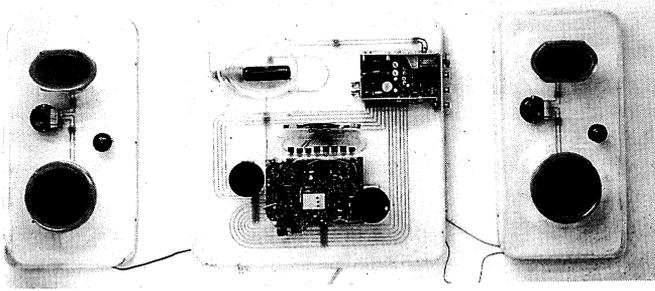
Ya hicimos referencia, en el capítulo sobre la evolución desde el lenguaje comunicativo del producto hacia la semántica del producto, a los trabajos de Uri Friedländer (1981/1982) y Winfried Scheuer de comienzos de los años ochenta. El planteamiento allí formulado de emplear en el diseño determinadas metáforas, era en aquella época realmente extraño. Durante mucho tiempo los diseñadores rechazaron la idea de conferir a los productos un significado más allá de la pura funcionalidad. La tradición de la figura metafórica, de atribuir a las cosas, en forma de imágenes individuales, una cierta reconocibilidad como instrumento estilístico, se perdió como mucho en el siglo XX. Sólo el empleo de los microprocesadores “faltos de significado” inició un nuevo rumbo en el diseño. Se planteó la cuestión de base de qué significaban los productos electrónicos en su uso cotidiano. ¿Qué expresan, o qué pueden representar?

Katherine y Michael McCoy de la Cranbrook Academy en particular, han dado junto con sus estudiantes un fuerte impulso a esta cuestión. Se posibilitó un nuevo “expresionismo” creativo mediante la microelectrónica, y Hugh Aldersey-Williams (1988) lo proclamó como el “nuevo diseño americano”. Esta euforia algo exaltada que se emparejó hábilmente con la tradición del styling estadounidense, representa un aspecto más de un nuevo enfoque del diseño.

Aspectos de la gestaltung bajo el signo de la microelectrónica

Richard Fischer (1988) realizó un primer compendio básico de los fenómenos microelectrónicos con referencia a sus repercusiones e influencias en el diseño. Pasamos a comentar con algunos ejemplos esta reflexión mediante nueve puntos de importancia para el trabajo creativo.

1. Dado que la técnica ya no se puede mostrar directamente a través de la aplicación de microprocesadores, los elementos de mando deberían diseñarse de un modo especialmente explícito. A causa de la creciente “electronización” en muchos sectores de los productos, se deberían trabajar a fondo las funciones permanentes de señal. Así, los primeros trabajos de Walter Giers (véase: *form* 52-IV-1970), de Daniel Weil (reloj de pared, 1982) o las cajas del teléfono de plexiglás en los años



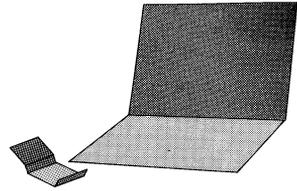
Walter Giers, "Radiobild", (radio imagen) ITT Schaub-Lorenz, 1970

ochenta permitían ver la técnica, pero no la función de los aparatos. Las relaciones hombre/objeto son especialmente importantes, no sólo en los productos electrónicos donde la naturaleza de los objetos se volatiliza cada vez más, también lo son en otros terrenos.

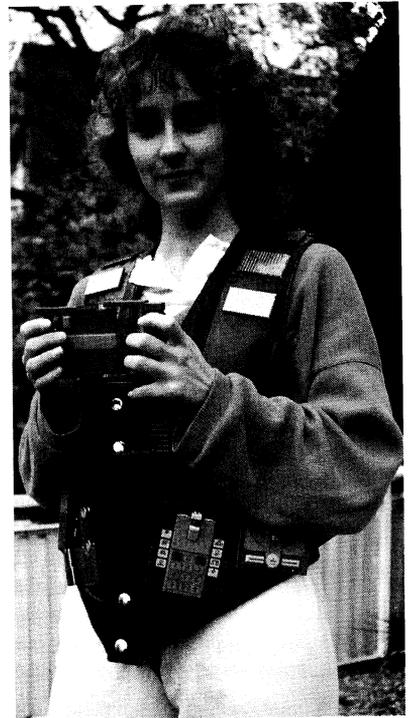
2. La miniaturización conduce a la desmaterialización de los productos. Esto viene representado por conceptos creativos de superficie. En este sentido, los estudios de Siemens (Tönis Kão) para un ordenador personal plano y un teléfono plegable, eran consecuentes hasta el final, pero al mismo tiempo demasiado aburridos y carentes de sentido. La divulgación del cambio de frases de Venturi de "Less is more" [Menos es más] a "Less is bore" [Menos es aburrido] se confirmó aquí de forma manifiesta. La idea de Jürgen Hitzler para una terminal de control sobre raíles (fig. 33) ya remite en cambio a las posibilidades creativas que se acaban de abrir gracias a la microelectrónica. Dado que la miniaturización de los elementos de circuitos integrados actuales ha alcanzado su punto final, se producirán a partir de ahora chips tridimensionales que exigen también nuevas interpretaciones creativas.

3. El coste cada vez más bajo de la microelectrónica ofrece la oportunidad de diseñar de nuevo los productos a una escala humana, y de realizar, a un precio razonable, dimensiones y tamaños adecuados. Las minicalculadoras en los relojes de pulsera utilizables sólo con un lápiz especial son testigos del error de la evolución en este campo. El estudio de Uwe Berndt de un sistema de comunicación portátil para reporteros era un ejemplo de producto pequeño, manejable y dispuesto a una escala humana. Las teclas grandes y las áreas de los mandos permiten crear de nuevo referencias inmediatas para los sentidos.

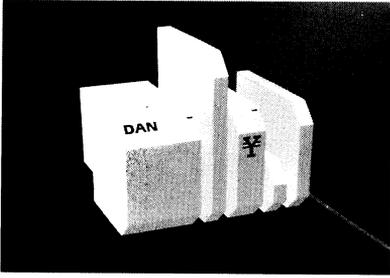
4. Las pantallas de cristal líquido se convierten junto con los teclados planos en sinónimos del progreso. Tanto si es en un avión, en un coche, en aparatos médicos, en máquinas-herramienta, etc., el monitor se está convirtiendo cada vez más en el



Tönis Kão, PC plano y teléfono plegable, Siemens Design Studio, 1983-1986



Uwe Berndt, estudio de diseño de un equipo portátil para reporteros, 1988



*Christoph Könnecke/Daniel Ludig,
estudio de diseño para un sistema
de ordenador modular, 1987*

interface más importante entre el hombre y el producto. Además su presentación va ganando terreno día a día a la de las pantallas digitales.

5. La técnica trabaja de forma casi autónoma, cada vez son más normales los productos completamente automáticos (véase el ejemplo de las cámaras fotográficas). La importancia dada a los detalles ergonómicos (la forma del cuerpo de la cámara adaptado a la mano), destaca sin embargo por encima de la correcta visualización de la capacidad técnica del producto.

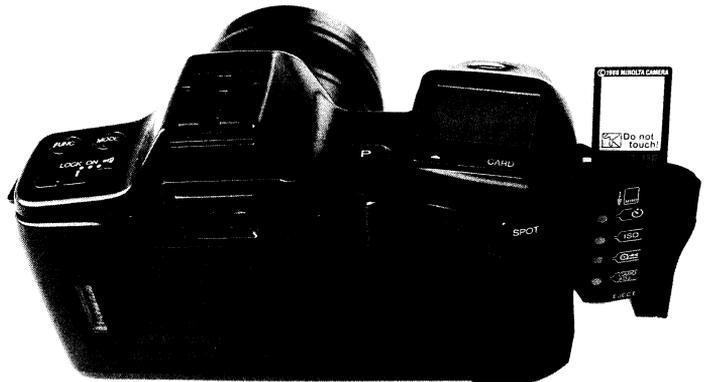
6. Los mandos a distancia se están convirtiendo de manera creciente en el interface más importante entre el usuario y el producto. Los productos se accionan, controlan y regulan por medio de los mandos a distancia: "Ahora todo el mundo que pueda trazar una raya, puede programar el vídeo". Es incluso imaginable que una central de mandos a distancia programables a gusto del usuario asuma el conjunto de las funciones de control del hogar: televisión, Hi-Fi, vídeo, puerta de la casa y del garaje, etc.

7. Los sistemas modulares adquieren un nuevo sentido mediante la electrónica. Los componentes sueltos de un sistema productivo se pueden organizar y emplear de múltiples formas. Los estudios de Uwe Berndt o el concepto de un nuevo ordenador personal de Christoph Könnecke y Daniel Ludig son ejemplos de ello.

8. Los materiales fotoconductores se han convertido en signos de la desmaterialización o incluso en un signo del significado místico de los productos. El estudio de una cadena Hi-Fi de Stefan Schupbach (véase pág. 272) es una muestra de ello.

9. Los elementos gráficos en el mismo producto cobran una im-

Pantalla indicadora de la cámara fotográfica Minolta "Dyhx 7000 I", 1988



portancia creciente para los productos electrónicos (entornos del usuario).

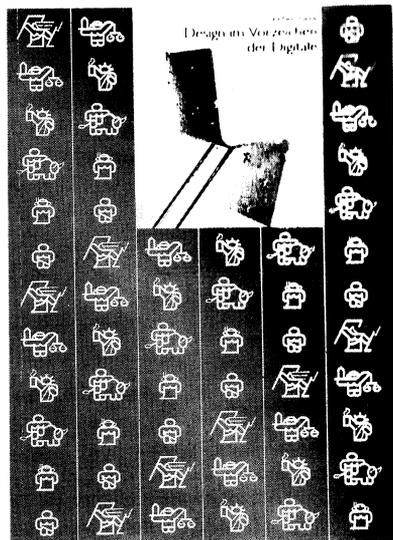
El chip cambia los contextos simbólicos tradicionales en muchos sectores de los productos. Antaño la balanza se consideraba como un símbolo significativo, ya que la justicia se inclinaba del lado del platillo con más peso. Quien utiliza hoy en día una balanza moderna, no debe ni saber pesar ni saber contar: el aparato completamente electrónico lo soluciona todo él solo. ¿Y la justicia? Recurriría a un banco de datos y el ordenador dictaría la sentencia.

Inmaterialidad

“El parco axioma de que la forma debería seguir a la función, y de que el diseño esté hecho para manifestar el cumplimiento de esta norma envejece por momentos, ya que el concepto de función en la era de la microelectrónica se abstrae de la representación humana. La organización de un microprocesador no es ni perceptible ni comunicable a través de su forma por medio de los sentidos” (Selle, 1987).

Si bien ya fue utilizada por el arte conceptual, la noción de desmaterialización comienza a adquirir una gran importancia a partir de principios de los ochenta. El punto de partida fue la exposición de Jean-François Lyotard “Los inmateriales” (1985) en el Centre de Création Industrielle (Centro Pompidou) en París. Lyotard tenía ante todo una intención filosófica: en la tradición del movimiento moderno la relación del hombre respecto a los materiales venía determinada por el pensamiento cartesiano. Actualmente la realidad consiste en noticias y mensajes que se nos presentan de un modo inmaterial. La información versus la materia representa con ello el auténtico cambio paradigmático ocasionado por la microelectrónica.

Lyotard escogió la noción de inmaterial por dos motivos: por un lado el modelo lingüístico sustituye al modelo material; por otro lado lo “extremadamente pequeño” sobrepasa la frontera del entendimiento humano. En ambos puntos se pueden confirmar aspectos concretos del diseño. En el último, el tema ya mencionado de la miniaturización y su ahora posible retorno a una nueva dimensión humana. La transición de la materia al lenguaje –y en consecuencia también su visualización– caracteriza la evolución aquí expuesta de las reflexiones teóricas del diseño, como por ejemplo la de una teoría comunicativa del producto. Stephan Schupbach y Frank Zebner (1990) han pu-



Jochen Gros, diseño de producto de la era digitalizada (folleto), 1990

La materia se ha desmaterializado.
Stephan Schupbach,
comentario después del
accidente de Chernobil, 1987

blicado algunas consideraciones básicas sobre el tema en las que se designa al lenguaje en particular como “el criterio más importante de la estrategia del diseño”.

Lyotard apuntó a su vez que las máquinas automáticas nacidas de la microelectrónica (productos, aparatos, máquinas), están en condiciones de ejecutar operaciones mentales mientras que, originariamente, los ingenios mecánicos prestaban ante todo servicios físicos.

Un ejemplo: aparatos de autoservicio para clientes

Y por eso se ha de temer también, que apenas alguien quiera reconocer o darse cuenta, de hasta qué punto nos hemos enajenado y convertido en apéndices de las máquinas mismas.

Bernd Guggenberger, 1990

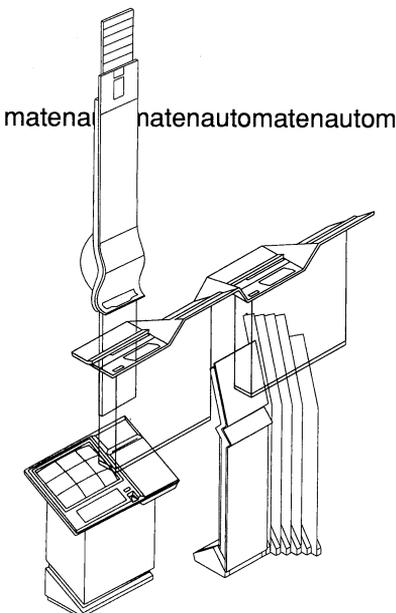
Las máquinas automáticas fueron el centro de atención de un proyecto de diseño realizado en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach en colaboración con Nixdorf Computer (véase: *Botschaft des Unsichtbaren*, 1988) [El mensaje de lo invisible]). La rápida difusión y aceptación de los cajeros automáticos dio ocasión para plantearse en qué sectores de la vida cotidiana podría ser razonable la implantación de máquinas automáticas para autoservicio del cliente, y qué tipo de interfaz deberían mostrar estos aparatos para alcanzar la mayor aceptación posible.

El proyecto de una “central de autostop prenotado” (diseño: Alex Gerling) prevé lograr una exactitud semejante con un manejo sencillo y una emisión fácil de retener, y una pantalla de superficies dispuestas a modo de pequeñas lamas, que además alude a la mano del autoestopista.

El proyecto de una “terminal de actos públicos” (diseño: Nina Raab, Stephan Schupbach, Susanne Sulzbach) recuerda con su forma externa a banderas o a rollos de papiro. Se buscó y logró visualizar la inmaterialidad con estos elementos colgados entre el suelo y el techo, tensados o sueltos. Un rayo de luz proyectado conduce a la terminal y se constituye en frontera inmaterial entre el usuario y el público restante. El manejo tiene lugar mediante una pantalla sensible al tacto cuyas superficies opalinas reflejan ligereza, luz y transparencia.

En ambos proyectos se tradujo la inmaterialidad a diferentes niveles comunicativos del producto. Hoy en día, tanto en el diseño como en la técnica, en los medios de comunicación o en el arte, se elabora este tema de múltiples formas. Así, la revista *Kunstforum* dedicó su número 97/1988 y 98/1989 a la “Ästhetik des Immateriellen” [Estética de lo inmaterial].

En los medios de comunicación mismos existe una fuerte tendencia al relevo de determinados medios y formas de su soporte material fijo, “y/o a una acusada versatilidad de sus posibilidades de representación” (Hans-Dieter Kübler, 1988), e incluso en el ámbito de la construcción clásica de máquinas crece constantemente la importancia del software para su con-



Estudio de diseño “Autoservicio para el cliente de un sector no bancario”, 1988-1989

trol. Resulta cada día más normal dotar a las máquinas con procesos de control o elaboración controlada por ordenador. Entonces la capacidad de la máquina reside cada vez más en su programa, en el software.

Diseño de software versus diseño de hardware

La desmaterialización significa, además de una reducción considerable del volumen de los aparatos electrónicos, también la transición a la parte motriz real de estos productos, o sea el paso a los programas o al software. La máquina expendedora de billetes y de información/prestación de servicios del grupo Kunstflug de Düsseldorf, podría ser un ejemplo ilustrativo de este hecho (véase fig. 39). El concepto empleado en este proyecto del “diseño soft-hard” caracteriza con acierto la situación: después de los diseñadores del movimiento moderno viene la tradición del mundo del objeto, y ante éste acechan los productos que tienden a desvanecerse y cuya única finalidad es la información.

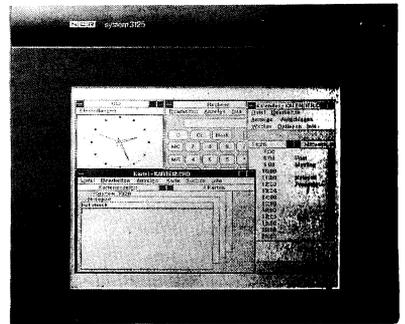
El servicio real que prestan los productos es cada vez más inmaterial, es software. El manejo de los productos resultaba evidente en la era de la mecánica y de la electricidad. La ergonomía establecía las dimensiones, y la forma nacía de la visualización de la función. Este conocimiento ha ido perdiendo relevancia con la introducción de la microelectrónica en muchos sectores del producto, ya que la verdadera “forma de trabajar” de un producto se ha vuelto invisible. El ordenador representa, por ejemplo, una nueva generación de máquinas que no fueron producidas para un fin específico, por el contrario están en situación de ejecutar actividades diversas por medio de ciertos programas (John Chris Jones, 1988).

El desarrollo del ordenador mismo tuvo lugar en diferentes estadios:

- en un principio los ordenadores se emplearon sólo para el cálculo (para objetivos científicos o militares, dirección de negocios, etc.);
- posteriormente se les incorporó la escritura (tratamiento de textos, documentación, archivo, etc.);
- la elaboración gráfica de datos permitió su aprovechamiento como herramientas de dibujo y de construcción;
- actualmente se experimenta con el reconocimiento de modelos y tratamiento de lenguajes;

No es un nuevo diseño de metro el que nos ayuda a ir más rápido, sino un mejor horario de transportes.

Lucius Burckhardt, 1987



*Phoenix Product Design, notepad
“System, 3125”, NCR, 1990*

– en un futuro deberán también “pensar” (inteligencia artificial).

En estos ejemplos se hace evidente que a los programas o al software, le corresponde una mayor trascendencia que al diseño del hardware, ya que sin aquél los ordenadores permanecerían sordos, mudos y ciegos. Justamente esta tendencia caracteriza también los mercados actuales del proceso electrónico de datos: mientras el volumen de ventas de hardware se reduce, se doblan en cambio las ganancias ocasionadas por el software y los servicios. La rápida innovación en el campo de la técnica de los microprocesadores ha conducido por ejemplo, a que el fabricante de ordenadores no elabore sus componentes personalmente, sino que los compre a nivel mundial (véase: *highTech* 3/1989). Por consiguiente son sobre todo los programas implantables en los sistemas respectivos los que resultan decisivos a la hora de comprar.

Ya a finales de los años setenta hicimos la descripción de una evolución parecida (Bürdek/Gros, 1978). No son ya las prestaciones las que determinan la calidad del diseño, sino, dicho con palabras de la Koppelman Schule de Colonia, las “dosis de fiabilidad”, en nuestra terminología, el lenguaje comunicativo del producto. Este aspecto se ha llevado todavía más allá en la actualidad: ya no son cruciales los aspectos creativos de los aparatos microelectrónicos sino precisamente el software que los define.

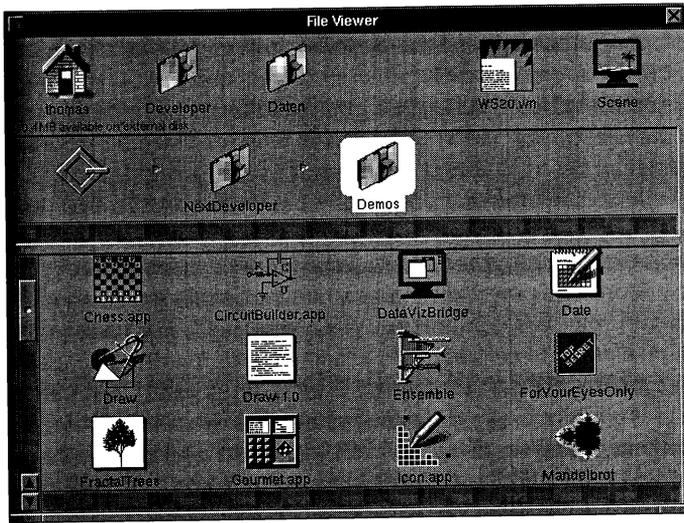
Los intereses en torno al software de la industria europea del hardware son reducidos; los conocimientos técnicos de los programadores también... El escenario de esta acción es preocupante: los Estados Unidos suministran el software, los japoneses nos proveen del hardware y Europa es un gran mercado de adquisición.

Peter Glotz, 1990

La gran línea divisoria en el mercado del ordenador personal se extiende actualmente entre el diseño del software y del interface. El estándar de la industria establecido por el sistema operativo MS-DOS favorecido por la empresa IBM, ofrece hoy en día una cantidad inabarcable de programas de aplicación. El mundo Apple, o sea el ordenador Macintosh, dispone por el contrario de un interface sensiblemente mejor. Esta misma orientación hacia el uso de pictogramas determinó igualmente el intento de Jochen Gros (1988) de proponer una escritura de imágenes computerizable para el diseño del producto.

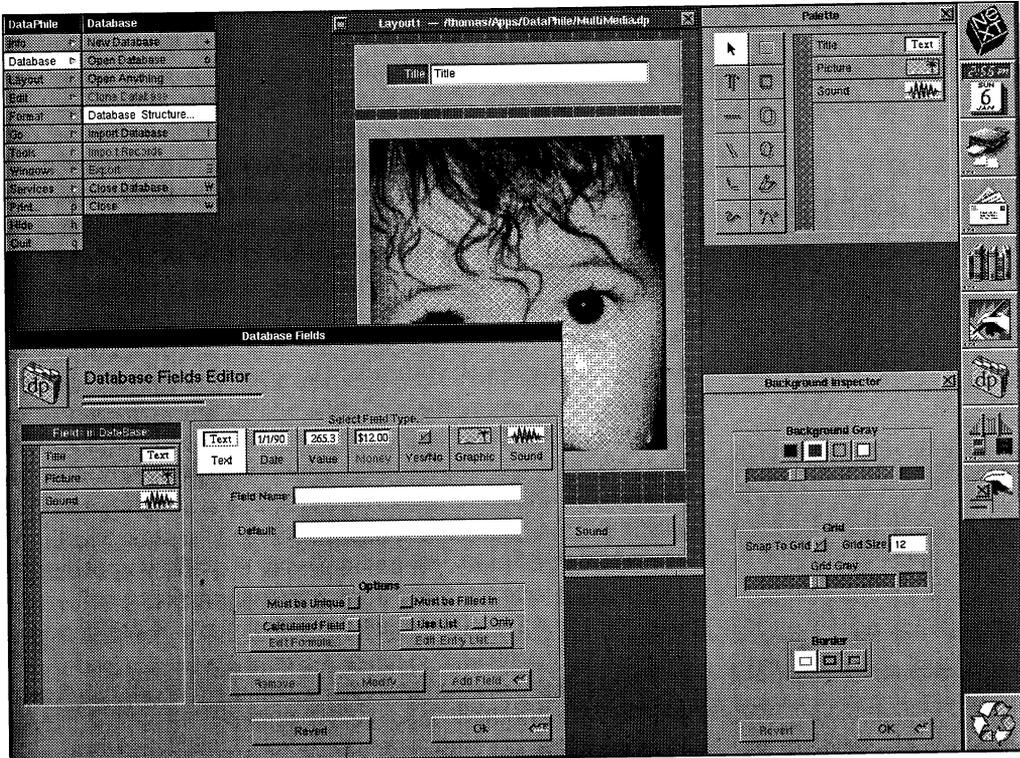
Ambos mundos del ordenador intentan compensar su déficit: en el mundo de IBM mediante la introducción de superficies gráficas de uso (versiones a partir de la 4.0 del sistema operativo DOS y desde la 3.0 del Windows), y el mundo Macintosh a su vez por medio de una biblioteca de software que crece vertiginosamente, en particular en el terreno de la autoedición, CAD, etc. La cooperación, dada a conocer recientemente, de las empresas Apple e IBM conducirá a una fusión de ambos mundos en un futuro no muy lejano.

Steven Jobs –uno de los cofundadores de Apple– presentó en 1988 un nuevo concepto, el ordenador NeXT. El sistema operativo Mach (un derivado del UNIX) desarrollado en la



Cuanto más se maneja el tema de las superficies de uso, más claramente se observa que no se trata sólo de confeccionar iconos bonitos, ventanas y opciones de menús. La importancia de la solución de estas otras tareas está fuera de toda duda, pero ninguna versión de diseño de antigua concepción, por bonita que sea, desencadenará una revolución. *Susanne Keller, 1990*

Ordenadores NeXT, ámbitos de utilización, 1989-1990



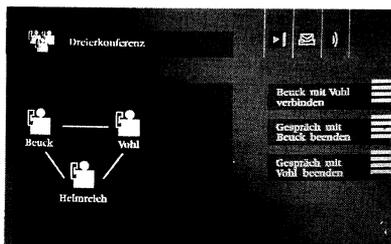
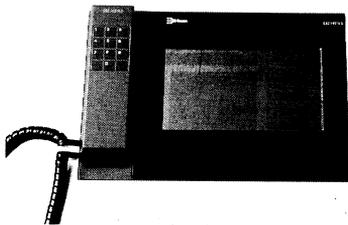
Estableciendo una comparación, si actualmente incluso el diseño de algunos instrumentos simples como los relojes digitales, tienen un empleo demasiado incómodo para mucha gente, entonces el complejo del diseño de interface se convertirá en la clave de la técnica de los ordenadores.

Ulrich Klotz, 1991

Universidad Carnegie Mellon es la base para superficies de uso universales idénticas en todos los programas de aplicación. Jobs, que desea fabricar productos que puedan mostrarse como “objetos culturales”, dio también un paso de gigante en el terreno del diseño de interface, mediante la integración de diversas contribuciones ya conocidas con el ordenador NeXT. Partiendo de una alta resolución de pantalla (1120 x 832 puntos), se dispone de una gran cantidad de “iconos” (representaciones para imágenes) que posibilitan un acceso inmediato a los diferentes programas, funciones, posibilidades de comunicación, etc. (véase también Webster, 1989). Esta forma tan simplificada de diseño de interface va dirigida deliberadamente a los profanos en materia de ordenadores para facilitarles el acceso y el manejo de esta herramienta. El concepto es tan convincente que “Big Blue” (IBM) anunció que tramitará la licencia para adoptar también este software de interface para sus propias máquinas.

Resultado: la capacidad de programación libre de los microprocesadores posibilita la diversidad de productos electrónicos. Cómo se han de utilizar éstos, es ya una cuestión del diseño de interface.

Diseño de interface



Siemens Design Studio, instalación telefónica con pantalla indicadora, 1989

En su intervención con motivo del simposio en IDZ de Berlín “Simulation und Wirklichkeit” (Simulación y realidad), Holger van den Boom (1988) calificó al diseño de forma general como la creación de las superficies de uso: “En la ergonomía del software, una rama de la informática, se entiende por superficie de uso aquellas partes del programa con las que la persona que se sienta delante del ordenador entra en contacto directo e interactivo. Si partimos de la base de que una máquina o aparato se considera construible en el caso de que se pueda presentar en forma de programa, surge de sí misma la definición del diseño como el proyecto de superficies de uso.” Esta interpretación tan amplia señala un campo de trabajo que está todavía en el principio de su desarrollo (Bürdek, 1990a). El diseño de interface opera en un terreno intermedio entre el grafismo y el diseño industrial: la función de un producto —y también su software— debe diseñarse visual, táctil y acústicamente de tal manera que sea fácilmente inteligible por el usuario.

Sin duda el ya mencionado diseño de software de Apple Macintosh ha marcado la pauta. Los teclados, el ratón y los pictogramas en la pantalla lograron una gran accesibilidad para el

usuario (el lema de Apple: "No intente usted convertirse en máquina"), lo que colaboró a la rápida aceptación de este sistema. Este caso fue sin embargo una excepción durante largo tiempo, ya que los expertos en ergonomía de este campo en un primer momento se volcaron hacia el hardware, quizás condicionados por la costumbre: de este modo existen ya hoy en día pantallas sin vibración, iluminación relativamente antideslumbrante, teclados fáciles de usar, etc. (Volpert, 1985.) Más adelante se observó que esto solo no bastaba para su aceptación. Desde el punto de vista del manejo, los nuevos medios de trabajo deberían ser seguros, simples y claros.

El diseño de interface se extiende por tanto a la conformación visual de programas de ordenador y a la Gestaltung de aquellos sectores en los que el hombre maneja un aparato. Los diseñadores Perry King y Santiago Miranda que trabajan para Olivetti se han ocupado a fondo de la segunda cuestión (véase Barbacetto, 1987). Califican su trabajo de "diseño interactivo". Según ellos, en otro tiempo el trabajo del diseñador se correspondió con el de un escultor, es decir, sus manos dieron forma a los objetos. En nuestros días, en la era de la producción en masa, se emiten señales (culturales, funcionales, de posición social, de mercado). A causa de éstas, también la relación entre el diseñador y el producto ha cambiado, precisamente en lo que atañe a la comunicación inmaterial.

Los nuevos medios de acceso a los ordenadores pertenecen igualmente al ámbito de los temas del diseño de interface. Se han de entender como un nivel intermedio hasta que sea posible para un ordenador el conocimiento y la entrada de un lenguaje hablado. Queda por ver si resultará razonable hablar —una dimensión que caracteriza al ser humano— con máquinas. Entretanto, la conexión táctil con un ordenador parece tener todavía sentido. Las pantallas interactivas llamadas *touchscreens* están en uso desde hace algún tiempo. Reaccionan ante el tacto de determinados sectores o puntos (*soft keys*) de la pantalla. Precisamente en los servicios públicos, donde algunos usuarios inexperimentados manejan aparatos microelectrónicos, se está implantando de manera creciente este tipo de manipulación inmediata. Se ha previsto por este motivo, también en los proyectos de la central de autostop prenotado y de la terminal de actos públicos.

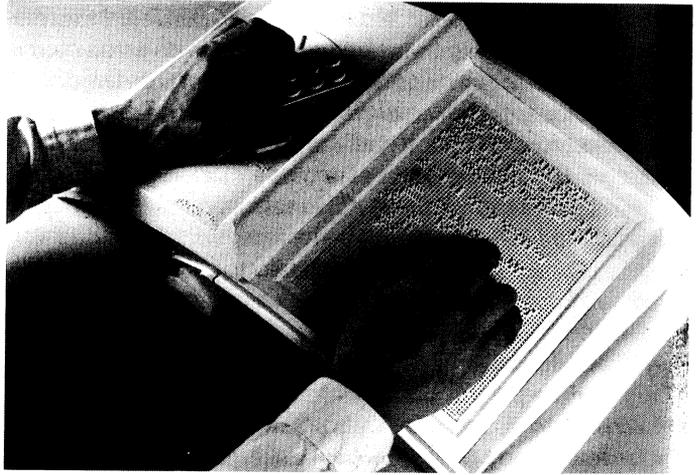
El estudio para un "set electrónico de escritorio" de Rainer Christel remite a otro aspecto diferente. Precisamente en la vida cotidiana, las oficinas están cada vez más invadidas por aparatos sueltos. El usuario pierde con ellos la noción global del trabajo. La integración de telefax, teléfono, impresora y escáner en un sólo aparato conduce de nuevo a una concepción global del trabajo. El papel que se debe escanear o imprimir sigue en todo momento visible gracias a una pantalla de cristal lí-



Cassette Sony "TPM 8000: My First Sony", 1990

Las superficies de las cosas son más importantes que su "esencia".

Arno Schmidt, 1966



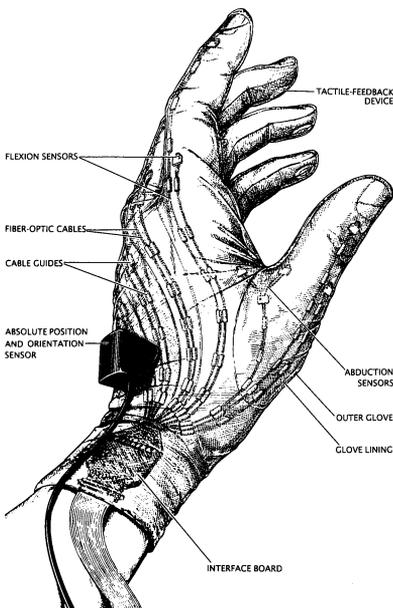
Brian Vasilik, "To Touch", copiadora y fax para invidentes, 1988

quido transparente. El texto y los elementos gráficos se pueden elaborar sobre el papel con gran exactitud con un lápiz luminoso o con el teclado sobre la pantalla aludida. La impresión y el escaneado parecen copias calcadas de la pantalla y del papel.

Se ha de mencionar también en este contexto el "Dataglove" (el guante de datos), ideado por Thomas G. Zimmermann y L. Young Harvill para la empresa norteamericana VPL Research (véase Foley, 1988, o Williams, 1988). Está dotado con LEDs o diodos emisores de luz y puede representar en la pantalla una mano virtual. Con este guante se puede por ejemplo simular el transcurso de una manipulación o controlar robots.

El diseño de interface entendido como la relación de los hombres con un entorno técnico, será seguramente *el* tema de los años venideros (Bürdek, 1990b). En los Estados Unidos ya se están buscando especialistas en este campo, y Bill Moggridge (1988), el primer diseñador europeo que abrió un estudio en el Silicon Valley de California en 1979, (actualmente IDEO-Product Development, San Francisco) considera que la tarea de los diseñadores no es sólo la creación de ordenadores, sino también la explotación general de las estructuras y las funciones de los microprocesadores. Moggridge (1990) adopta en este tema una actitud visionaria que prevé la transición a nuevos diseños de interface, que compara con las puestas en escena de los teatros: en un futuro nos será posible deambular por diferentes escenas, hacer el rol de un actor o el de un director que dirige una función en un auditorio.

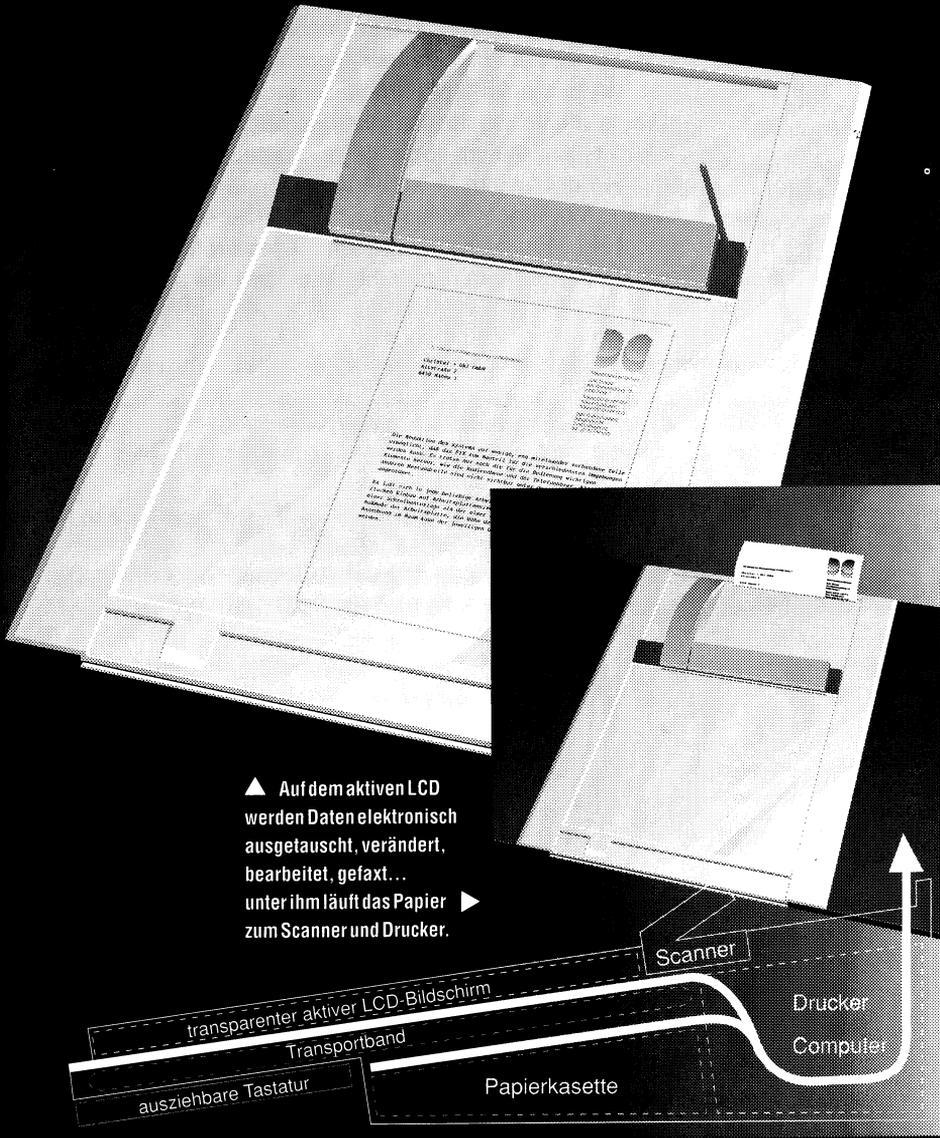
Esto apoya la tesis, expuesta al principio, de que el ordenador (o los microprocesadores) se convierten en herramien-



VPL Research Inc., guante para datos "Dataglove", 1987

Elektronische Schreibtischunterlage

Die Schnittstelle zwischen Papier und Elektronen,
Daten im festen und im flüssigen Aggregatzustand.
Die Flüssig-Kristall-Ebene überlagert die Papierebene.
Drucken und Scannen – Diffusion zwischen Ebenen.



User Interface Designer. Product design consultant seeks a designer with strong graphics skills in typography, symbol design and representation of complex information systems who can produce fresh and innovative designs. The designer must possess exceptional problem solving skills and be able to develop detailed specifications of interaction behaviors as well as screen layouts and icon designs for computers and other microprocessor based devices.

Knowledge of basic computer hardware and software systems and programming is desirable. The designer's tasks will include but not be limited to, rough sketches, storyboarding ideas, detailed pixel specification, interactive mockups, and written reports/specifications.

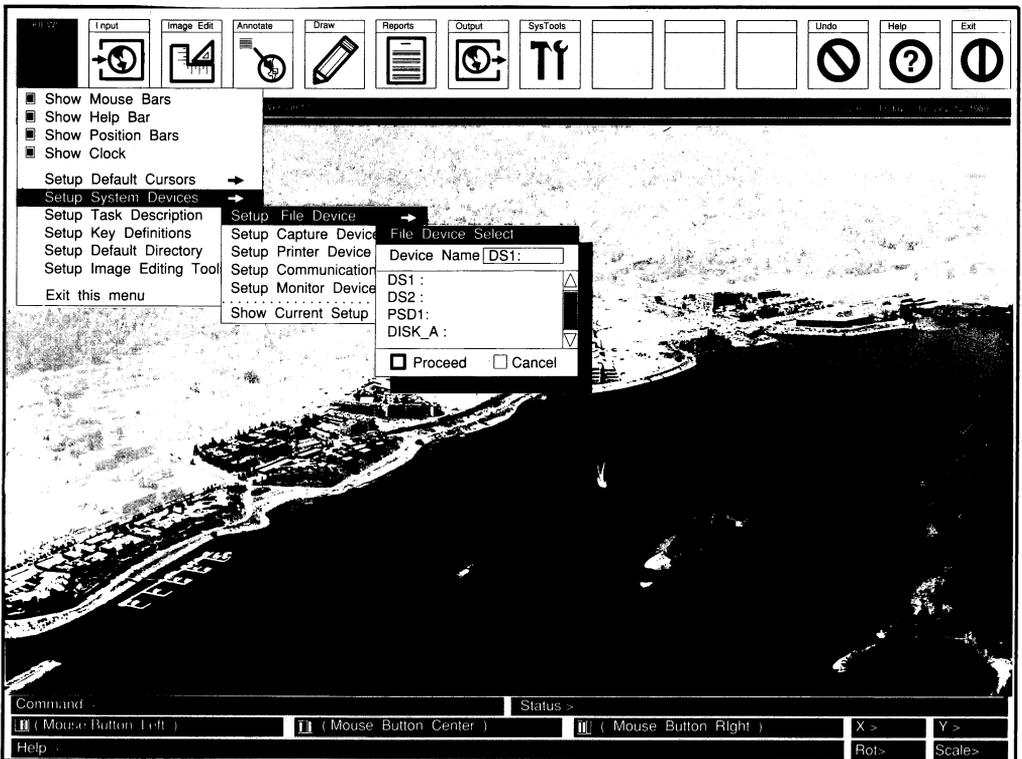
The designer will be expected to assume project management responsibilities and must be able to interpret briefs, develop schedules and budgets, write proposals and interact with clients.

Oferta de empleo para un especialista en diseño de interface, 1988

tas de pensamiento para los diseñadores. El diseño de interface debería desarrollar entre otras cosas pautas de acción nuevas y abiertas, por medio de las cuales le fuera posible al usuario de los aparatos técnicos utilizar éstos de formas diferentes y a pesar de todo llegar a un mismo resultado (p.e., en las máquinas expendedoras de billetes). Conceptos abiertos semejantes se corresponderían mucho más con las costumbres y esquemas de comportamiento contraídos durante largas décadas, que los conceptos habituales de manipulación de hoy en día, surgidos del pensamiento aparentemente sistemático de los programadores.

Las reflexiones sobre los fundamentos de las nuevas funciones, posibilidades de uso y cambios en la actitud frente a los productos, deciden el cambio de paradigmas renovado en el diseño ocasionado por la microelectrónica. No se debe olvidar además que el entorno del usuario actual tiene su origen en los años setenta, cuando en los laboratorios de Rank Xerox en los Estados Unidos se confeccionó el "Star User Interface", que encontró difusión vía Macintosh. El desarrollo de la industria informática progresa rápidamente y conduce a su vez a nuevas

Aaron Marcus Associates, ámbitos de utilización (Common User Interface Design), 1988



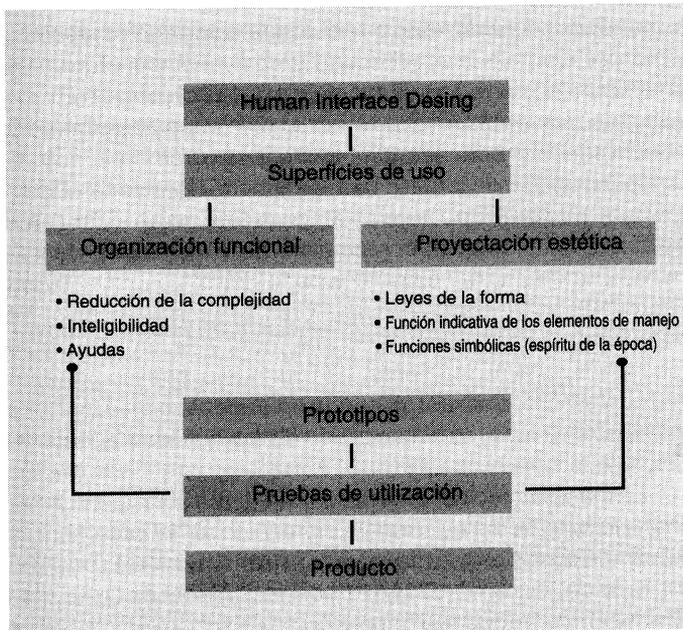
superficies de uso, que deberían representar y favorecer un procedimiento claramente más humano.

En la continuación de la revolución lingüística (véase pág. 177) que la teoría del diseño en los años setenta determinó de manera considerable, se puede hablar actualmente de una revolución visual. Nuestra civilización estuvo marcada decisivamente por la escritura, es decir, por la alfabetización. El desarrollo de la elaboración electrónica de datos conduce de forma creciente a representaciones de imágenes, de modo que nos movemos hacia una "sociedad posalfabética". Nuestra percepción estará cada vez más influida por las categorías de la representación visual, sean éstas fotografías, ilustraciones, diagramas, pictogramas, tipografía, símbolos, etc.

La cultura de la palabra se está transformando en una cultura de la imagen. El hecho de que mediante superficies de uso cada vez más gráficas disminuya en efecto el poder de abstracción de los hombres, es una tesis de las ciencias sociales de momento sólo formulada a nivel de planteamiento.

El fundamento de nuestra cultura es el lenguaje. Sólo el ordenador hace posible también el desarrollo de una cultura de la imagen, junto a la cultura del lenguaje.

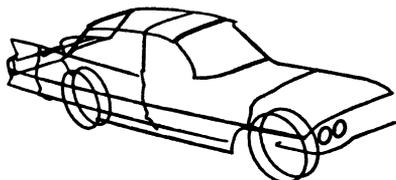
Herbert W. Franke, 1988



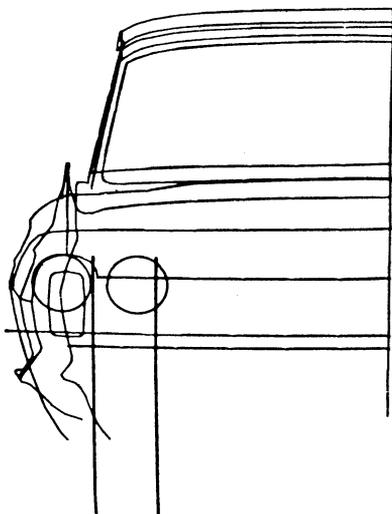
Así como una técnica es inhumana si un error humano conduce a una catástrofe, una sociedad es también inhumana si no conoce forma abierta alguna en el trato con errores humanos. En interpretación libre de Karl Popper, es de desear un sistema que también soporte inútiles.

Bodo Hombach, 1990

Del CAD/CAM a la “Bauhaus electrónica”



Inicios del CAD en la industria del automóvil a mediados de los años sesenta



La Escuela Superior de Diseño de Offenbach pertenece al pequeño grupo de escuelas superiores alemanas que se interesan por los medios electrónicos y su aplicación en la disciplina. Desde hace una buena década, esta Escuela Superior se está dedicando de forma continua a este campo.

Wilhelm Neufeldt, 1989

Tal como lo ha demostrado la evolución de la tecnología informática, el tratamiento gráfico de datos es un sector de aplicación de la microelectrónica ciertamente joven, pero de una importancia creciente. Ya en 1950 se consiguió por primera vez visualizar datos en un ordenador mediante un tubo de rayos catódicos en el renombrado MIT (Massachusetts Institute of Technology) en Cambridge. La gráfica informática interactiva –de la que hablaremos de aquí en adelante– fue fundada en 1962 por Ivan E. Sutherland con un estudio sobre los sistemas de comunicación gráfica.

Martin Krampen (1967) refirió con detalle por primera vez la aplicación de esta nueva tecnología a terrenos creativos, como por ejemplo la arquitectura y el diseño. Su informe se caracterizó por la euforia futurista y la fe en el progreso, y los ejemplos presentados consistían en inciertas imágenes de monitor que hoy sólo pueden provocar sonrisas. Esta euforia de los usuarios potenciales desapareció rápidamente al descubrir, que aquellos pobres resultados sólo podían alcanzarse mediante un esfuerzo desproporcionado con sistemas de macroordenadores (*Mainframes*) y dado que éstos no estaban disponibles en las escuelas superiores, el tema se archivó. De todas formas, en la industria del automóvil este tema se siguió trabajando sistemáticamente, aun cuando el público no reparara casi en ello. Sólo así se puede entender que en esta rama de la industria esté tan desarrollada en la actualidad la tecnología asistida por ordenador.

La introducción del ordenador personal a principios de los años ochenta le dio una nueva dimensión al debate sobre la aplicación de los ordenadores en el diseño. En 1984 se formó un grupo de trabajo CAD en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach para tener en cuenta este desarrollo que ahora se torna candente también en la enseñanza del diseño.

Tras vastas investigaciones, se publicó una primera visión de las posibles aplicaciones de los ordenadores personales en el diseño de los productos (Bürdek/Hannes/Schneider, 1986). El objeto de este estudio fue el tratamiento de textos, contabilidad financiera y sistemas de datos, el empleo de los programas de dibujo a nivel bidimensional y tridimensional. Además se mostraron los primeros ejemplos con los así llamados siste-

mas de CAD de bajo coste.

De un modo paralelo a la organización y el desarrollo de un laboratorio de CAD para la docencia se efectuó un análisis exacto de las posibilidades de utilización del CAD. Rápidamente se puso de manifiesto que dibujar o representar sólo suponía un pequeño campo de aplicación del ordenador en el diseño. El hecho significativo de que un número creciente de industrias instalen máquinas de elaboración controlada por ordenador, conduce también a una transformación de la forma de trabajar en la producción, construcción y diseño. El CIM (Computer Integrated Manufacturing), o el CAI (Computer Aided Industry) forman parte de un concepto integral en el que proyecto, construcción, adquisición, producción y distribución se controlan de manera centralizada por ordenador. La transmisión general de datos entre los diferentes departamentos o empresas distribuidoras participantes en un proyecto, que ya se realiza desde hace algunos años en la industria del automóvil especialmente por razones de coste, se está perfilando también de manera creciente en otros sectores de la industria. Los resultados de los proyectos adquieren un carácter inmaterial, es decir, se envían por medio de una transferencia de datos del estudio de diseño a la empresa.

En el marco de una visión posterior de esta evolución hemos distinguido por este motivo entre el empleo del ordenador en el proceso proyectual como “medio de representación” y “medio de construcción/producción” (Bürdek/Hannes/Schneider, 1988). También Harmut Esslinger (1988), el jefe de frogdesign, señaló análogamente tres campos de aplicación de la tecnología del CAD/CAM en el diseño:

- dibujos en tres dimensiones (CAD),
- confección de imágenes para el ordenador (CAI),
- construcción de maquetas con ordenador (CAM).

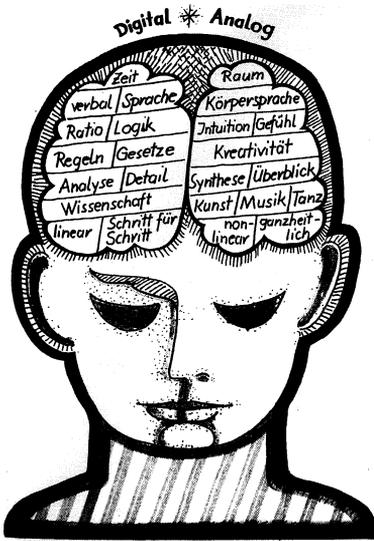
Después de tres años de una fase de comienzo, frogdesign consiguió por primera vez en 1987 obtener beneficios en el terreno del CAD/CAM para la empresa.

Este hecho evidencia que no son posibles los éxitos a corto plazo, sino que la dedicación a este campo representa tan sólo una preparación para estos años noventa. El trabajo con ordenadores en diseño está realmente en pañales: “Bad solutions for good problems”.

Bajo mi punto de vista el estudiante hace sólo un boceto frente a la pantalla del ordenador que copia electrónicamente cuarenta veces, y cambia acto seguido lo que en la variante se debe modificar. Y en el boceto del proyecto elegido tienen lugar de nuevo más y más correcciones, hasta llegar a un resultado satisfactorio. El diseñador que yo concibo nunca dibuja dos veces, manipula solamente los datos electrónicos que definen su proyecto y les da vueltas hasta que alcanza un nivel satisfactorio.

Holger van den Boom, 1989

Ordenador y creatividad



El acceso (a la electrónica) debe ser directo, análogo a la acción y simple en una medida hasta ahora apenas conocida. En este sentido debe/puede entenderse todo lo realizado hasta la fecha como un desarrollo erróneo necesario.

Hans Roehricht, 1987

La difusión creciente del ordenador en las disciplinas creativas (arquitectura, diseño industrial y gráfico, diseño de interiores, de textiles, etc.) ha traído la cuestión a debate de si con esta herramienta, no se bloquea la creatividad del diseñador, o simple y llanamente se la sepulta. Este tema ha sido objeto de polémicas en jornadas y congresos —la mayoría de las veces por parte de desconocedores del tema— tan exaltadas como estériles. Exactamente igual que en los ordenadores que son inútiles sin el software, pasa en el proceso proyectual sin las ideas, visiones o conceptos del diseñador. Sin tener previamente un boceto hecho a lápiz el creador no debería sentarse ante la máquina, ya que ésta es sencillamente boba. Sin duda, se necesitarán algunos años hasta que puedan llegar al mercado los denominados macroordenadores asociativos, los cuales sí pueden emplearse creativamente (véase: Bürdek, 1989a).

En el proceso proyectual le está correspondiendo al dibujo un papel cada vez más importante, ya que posee dos funciones fundamentales: por una parte es un medio de representación (p.e., de los conceptos para la comunicación o la exposición), y por otra parte es *el* método para lograr un despliegue creativo (Bürdek, 1989b). Los conceptos abstractos se comunican, modifican, desechan o realizan a través del lenguaje o de los dibujos. En este punto el ordenador se convierte en un medio auxiliar importante: ahora es posible, con ayuda del teclado o del ratón, representar cambios, añadidos y variantes proyectuales en la pantalla del ordenador, y obtener el dibujo en papel mediante una impresora láser o un plotter, por ejemplo.

No obstante los sistemas de CAD han transformado la actividad proyectual. Los datos geométricos una vez generados permiten describir rápidamente modificaciones de detalles, variantes de color, alineamientos, columnas y aspectos semejantes. En este momento es cuando la creatividad del diseñador es realmente necesaria, puesto que antes de construir una maqueta o elaborar una representación axonométrica con la consiguiente inversión de tiempo, se pueden concebir soluciones sensiblemente más deprisa a la vista de las imágenes de la pantalla. Por tanto se podría aprobar también en referencia al diseño la afirmación de Dieter Balkhausen (1985) de que, “por lo general casi todas las innovaciones técnicas han dado a luz muchas más iniciativas que las que han hecho desaparecer”.

Es comprensible que la gran inversión en el campo de la informática de la industria del automóvil se refleje más en la efectividad que en la creatividad (Michael Pyper, 1988): donde antes se necesitaban semanas enteras para realizar un pe-

queño trabajo, por ejemplo, sobre la transferencia de las coordenadas del modelo del diseño a la construcción de las herramientas, se utilizan hoy en día sistemas CAD y se ahorra más de un 75 por ciento del tiempo empleado en el desarrollo.

Esta ventaja decisiva de los sistemas de CAD/CAM se aplica cada vez más como instrumento de racionalización para superar a la competencia. Aquí también el desarrollo experimenta un progreso vertiginoso: en la factoría Ford de Colonia se instaló un sistema de CAD/CAM (véase highTech 10/1990) que encuentra aplicación particularmente en el diseño. Las técnicas típicas de dibujo del diseño de automóviles están contenidas en el software del CAD, y las imágenes generadas se pueden proyectar a tamaño real en una gran pantalla, de forma que es posible un juicio absolutamente realista de los proyectos. Posteriormente se realizan modelos a escala con los datos del computador conectados con máquinas de elaboración controlada igualmente por macroordenador. La integración de la construcción, desarrollo, producción y distribución en un sistema integral de proceso electrónico de datos parece ser únicamente una cuestión de tiempo.

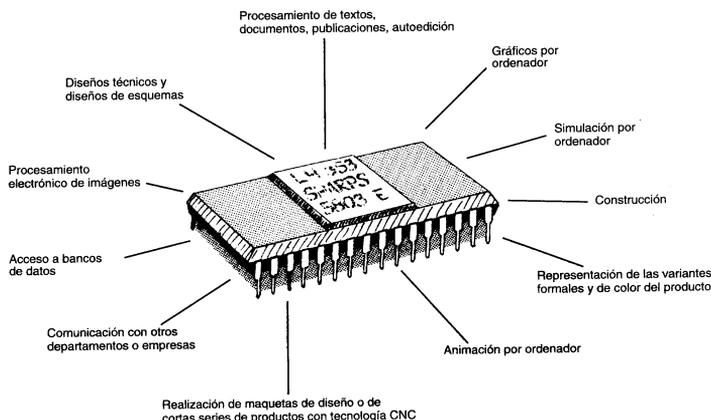
Los diseñadores de automóviles representan en la pantalla del ordenador, mediante miniordenadores o estaciones de trabajo, los reflejos de luz que emite la carrocería brillante y pulida del auto girando graciosamente sobre su propio eje. Y realmente, tan pronto como el fotorrealismo, sea asequible económicamente aplicaciones como el diseño del producto, styling de automóviles, arquitectura, diseño industrial –en resumidas cuentas, todas aquellos usos en los que el poder visual de la imagen en el proceso proyectual disfruta de prioridad absoluta– pertenecerán al grupo de las aplicaciones del CAD de mayor demanda y crecimiento.

Loren Carpenter, 1988

Posibilidades de aplicación de los ordenadores en el diseño

Conforme a la distinción adoptada entre la consideración de los ordenadores como instrumentos de trabajo y/o de pensamiento, se pasan a comentar algunos ejemplos del estado del

Posibilidades de empleo de las microcomputadoras



desarrollo actual, así como de las posibilidades de aplicación de los ordenadores en el diseño. Las posibilidades aquí presentadas se refieren prácticamente a soluciones que funcionan en los ordenadores personales o en las así llamadas estaciones de trabajo (ordenadores medianos que se emplean sobre todo en ámbitos técnicos y científicos). No entraremos en detalle en el caso de los sistemas de macroordenadores (modelo “Crayette”) implantados en la industria del automóvil y en otros lugares, ya que éstos están incluidos en el concepto integral de control de la empresa y de la manufactura integrada por ordenador (Computer Integrated Manufacturing – CIM).

Autoedición (DTP)

Un buen diseño no nace de la máquina sino de la mente. Como ya pasó con otras técnicas en otro tiempo hay enfermedades infantiles, proyectos cursis e ingenuos y algunos muy buenos. La calidad del diseño permanecerá tal como era: en parte mala, en parte buena, raramente muy buena.
Friedrich Friedl, 1990

Las ventajas que tienen los ordenadores en el tratamiento de textos, documentación, folletos o incluso de libros, saltan a la vista. Actualmente los programas de proceso de textos disponibles en el mercado tienen múltiples posibilidades de recogida de datos, corrección, compaginación, elección de diferentes tipos de escritura en la impresión, etc., de manera que han superado completamente a las máquinas de escribir convencionales. Relacionado con una impresora láser, el ordenador se convierte en una imprenta casera en la que se pueden confeccionar pequeñas tiradas de publicaciones como “si fueran editadas”. Para producciones de mayor calidad existe la posibilidad de exponer la muestra realizada en el ordenador personal en una máquina de proyección de rayos láser y hacer una impresión fotográfica. El resultado son películas imprimibles con las cuales se traspasa la frontera de la fotocomposición.

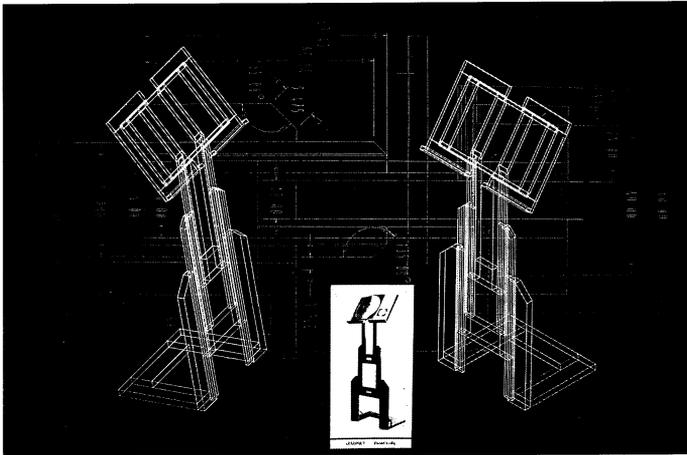
La autoedición se ha convertido en pocos años en un mercado creciente que exige la pericia de los diseñadores en el campo de la tipografía. Los programas de autoedición ofrecen al usuario un gran número de propuestas para la maquetación y tipografía, con los cuales sin un conocimiento adecuado, el operador produce verdaderos desastres tipográficos. La necesidad de poner en práctica la enseñanza aquí fundamentada es un reto importante para las escuelas superiores, ya que no es la técnica el problema principal para el usuario sino las lagunas de la formación en el terreno gráfico y creativo.

En la práctica del diseño se pueden realizar aplicaciones bien diversas de la autoedición, en particular en la transición del diseño industrial al diseño gráfico. Gracias a ésta los diseñadores autónomos y las pequeñas oficinas de diseño han podido entrar en la era del diseño electrónico a un precio razonable. Sin duda la autoedición será especialmente importante en el sector del diseño corporativo, o sea en la edición corporativa. Las actividades de publicación y documentación interconecta-

das a nivel de empresa pueden desarrollarse de forma centralizada con medios electrónicos. Con ello se puede configurar la imagen gráfica de la empresa de una manera unitaria, tanto de cara al interior como de cara al exterior de la empresa.

Dibujos técnicos/Principios del dibujo

Hasta la fecha la influencia más fuerte que han ejercido los sistemas de CAD ha sido en el terreno del dibujo técnico. Según una investigación del Instituto Federal de Formación Profesional de Berlín no existe perspectiva alguna de desarrollo profesional para dibujantes técnicos sobre la base de la cualificación tradicional. La base técnica del CAD debe por tanto adquirirse en la formación (Veit, 1988). No se trata con ello de suplantar las técnicas clásicas de dibujo, sino de complementarlas y ampliarlas, lo cual se corresponde con el consejo ya comentado de que sin un boceto previo no se debe acudir a ningún sistema de CAD.



Daniel Ludig, estudio de diseño para un atril, 1986

Es de gran importancia para los dibujos técnicos el hecho de que las denominadas bibliotecas de piezas estándar (elementos de conexión, elementos de máquinas, piezas estándares, etc.) estén a disposición del público como paquetes de software. Esto facilita el trabajo considerablemente, ya que los componentes constructivos ya no se tienen que dibujar uno a uno, sino que se pueden insertar mediante el teclado en el dibujo. Y precisamente aquí son posibles también las modificaciones, variantes, etc.

Dado que el dibujo técnico no tiene por qué constituir el núcleo del diseño, parece más razonable echar un vistazo a los principios del dibujo. En muchos casos, se precisa un dibujo con vistas a la comunicación de un proyecto diseñado del que se desprendan las medidas aproximadas para la construcción. Esto resulta bien fácil con ayuda del CAD. Partiendo de dibujos bidimensionales se puede además generar con rapidez una isométrica tridimensional o incluso un dibujo en perspectiva.

Representación y presentación

El campo de aplicación más extendido del diseño asistido por ordenador es la representación y presentación de los resultados proyectuales (véase figs. 25-27), en especial en la modelación de sólidos, es decir, la representación tridimensional de objetos. En lugar de las costosas maquetas de objetos (prototipos), se hace necesaria la representación generada por el ordenador. Como medios de edición sirven la representación de la pantalla, diapositivas que pueden hacerse directa o indirectamente de ésta, o impresiones en papel de la pantalla que pueden realizarse por ejemplo con impresora térmica.

No obstante, en todas estas posibilidades se han de definir claramente los límites de representación del CAD. Una maqueta inmaterial aun siendo buena, en muchos casos única-

Alexander Gerling / Michael Reuter, técnica de representación con Apple Macintosh, 1990



mente puede secundar y completar una maqueta real, o emplearse como variante. Esto se pone claramente de manifiesto por ejemplo en el diseño de bienes de equipo. El desarrollo de máquinas o aparatos complejos requiere un esfuerzo desproporcionado para la visualización de los conceptos de diseño. Los costes de este trabajo apenas se amortizan con el a menudo pequeño número de ejemplares producido. Por contra, las pequeñas maquetas a escala poseen un carácter de juego de niños, y no permiten tener una impresión exacta del tamaño natural.

Desde ahora la representación de conceptos de diseño puede tener lugar con los sistemas CAD. La elección de diversos puntos de vista (perspectivas) permite considerar al proyecto desde todos los puntos de vista. Las variantes de forma y de color se pueden elaborar con el ordenador con una mayor rapidez y economía que con los procedimientos tradicionales (véase p.e. Alan Pipes, 1990). Con todo, en productos donde el manejo (ergonomía) tiene una gran importancia (p.e., sillas, sofás), no se puede renunciar a las maquetas reales. Las representaciones del CAD en estos casos pueden aplicarse de forma complementaria o como medio de presentación.

Construcción

Mucho más importante que la representación o la presentación es el hecho de que los resultados proyectuales se han de continuar elaborando en la práctica, bien sea en el correspondiente departamento en la propia empresa, bien sea en el departamento de construcción del cliente. Ahora el CAD desempeña también un rol como instrumento de racionalización. Si ya se han generado datos geométricos con un ordenador, entonces éstos se pueden emplear para la posterior elaboración de los planos ejecutivos. Con ello se hace patente la integración del CAD en la idea de una empresa. La fábrica del futuro se basa por tanto en una base de datos universal a medio camino entre el diseño, la construcción y el acabado.

Construcción de maquetas, producción

Como ya se ha indicado previamente, las maquetas son a menudo una parte insustituible del proceso proyectual. Es pues fácil pasar de las maquetas inmateriales realizadas con el ordenador a la construcción material de las mismas a través de las máquinas. Esto conduce a dos ventajas distintas en el diseño:

— por un lado se pueden transferir las diferentes variantes de la

Los ordenadores ayudan al diseñador a obtener dibujos y maquetas con una mayor rapidez, pero nunca pueden engendrar ideas o asumir el trabajo proyectual... El software es todavía demasiado complicado para ser útil, al fin y al cabo nosotros no somos especialistas en informática.
Dieter Rams, 1990

Se trataría en cambio, de una confrontación con el concepto de ciudad, arquitectura o diseño industrial, considerados en su conjunto como un sistema heterogéneo de terminales, conectadas entre sí por medio de sistemas de dirección, tráfico y comunicación, como si fueran una asociación de frigoríficos, microondas, videoteléfonos, televisores, ordenadores personales, etc. En estructuras de este tipo la contraposición entre trabajo y tiempo libre se dirimirá de forma completamente diferente a la de hoy en día, sin que esto suponga en un futuro cercano la desaparición de la gran industria o de las grandes ciudades. Este futuro no se puede afrontar con medios y concepciones primitivas.
Bernd Meurer, 1985

Sin embargo, para todos los mecanismos de producción la cuestión del prototipo continúa siendo actual. En lo sucesivo, el prototipo se entenderá siempre como el modelo necesario, y en la realización se volverá más importante que nunca para la retroalimentación en la fase proyectual.
Hans Roehricht, 1987

CAD, CAM y C... no son únicamente útiles para el diseñador, sino que modifican también el tiempo y el espacio.
Harald Hullmann, 1989

pantalla a maquetas reales. Así se facilitan los controles y las modificaciones creativas pertinentes;
– por otro lado es posible elaborar piezas únicas o series pequeñas con ayuda de la nueva tecnología.

Esta transición de la pantalla al producto real es, por el momento, el paso más importante en el desarrollo del sector del CAD/CAM. La falta de estandarización de los formatos en los sistemas CAD dificulta esta operación de manera considerable en la práctica. También aquí la industria del automóvil tiene muchas menos dificultades (véase también Pyper, 1988). En base a su poder en el mercado –en el caso de Alemania, una octava parte de la población activa depende directa o indirectamente de la industria del automóvil– obliga, por ejemplo, a sus empresas proveedoras a transferir sus datos a determinados formatos. Estas condiciones favorecen por supuesto la estandarización. La problemática de los estudios de diseño y de sus clientes es harina de otro costal: queda todavía muchísimo trabajo por hacer. De todas formas, la tendencia a la inmaterialidad del diseño se puede reconocer igualmente en esta situación.

Hay grandes esperanzas puestas actualmente en una nueva tecnología inventada en 1989 y denominada algo precipitadamente “autoconstrucción de maquetas”: la estereolitografía (véase p.e., Bürdek, 1989c, Chaouli, 1990). Con esta técnica se descomponen los datos de CAD de una pieza de trabajo o de un proyecto con un ordenador en secciones transversales, que posteriormente se proyectan con un láser de rayos ultravioletas sobre plástico fluido. Bajo el efecto del láser se polimerizan las superficies y el objeto se solidifica. Una vez completada la última operación se pueden seguir trabajando las partes mecánicamente o bien lacarlas. Las posibilidades de aplicación de esta tecnología son inmensas: construcción de maquetas y prototipos, fabricación de elementos para maquetas de silicona o de arena, hasta la realización a precios relativamente económicos de pequeñas series de productos. Se sabe de un ejemplo en los Estados Unidos, de un fabricante de máquinas fotocopadoras que no guarda determinados repuestos en el almacén, sino que los elabora según pedido casi en el curso de una noche usando la estereolitografía, y los distribuye al cliente.

Simulación

Si se continúa reflexionando sobre la desmaterialización, se puede llegar a pensar que los proyectos, programas y planos no necesitan ser esbozados o construidos en maqueta.

La simulación se ha difundido hoy en día en muchos sectores industriales. La industria del automóvil simula en macroordenadores la actitud en la conducción, la aerodinámica, o la reacción en el choque, o sea experimentos ideados que transcurren ante la mirada atenta del experto para investigar las leyes del mundo. La simulación por ordenador es el instrumento idóneo para ello.

No obstante, yo dudaría en ir tan lejos como el Centro Internacional de Diseño (IDZ) de Berlín en el congreso-foro de 1987: "Precisamente en el terreno del diseño y de la arquitectura se está vislumbrando ya ahora (como hace años con el ordenador), que aquel que no pueda hacer servir de la técnica de la simulación como herramienta a un nivel elevado, corre el peligro, a corto o largo plazo, de descualificarse profesionalmente". De todos modos, a pesar de las aportaciones difusas a este congreso (Angela Schönberger/IDZ Berlín, 1988), el Centro Internacional de Diseño consiguió, al menos a un nivel de planteamiento, continuar con la tradición intelectual que François Burkhardt había establecido en los años setenta.

La simulación en el diseño se empleó de manera ejemplar en el desarrollo de sillas de oficina (véase p.e., Rodes, 1987). La simulación, permite aquí simular y posteriormente llevar a cabo problemas técnicos complicados (inclinación del respaldo de la silla, las deformaciones del material, construcción de la forma, etc.) con ayuda del ordenador. No sólo eso, ya que el interiorismo de los espacios se puede también simular por medio del ordenador (véase fig. 41). El concepto de Herbert W. Franke (1987) da un paso más allá, observando que existirá la posibilidad de vivir espacios imaginarios creados por artistas. Las personas se podrán mover y desarrollar una actividad mayor en este ámbito irreal que el tradicional público pasivo en los museos de arte clásico.

La simulación abre posibilidades hasta ahora no conocidas en el interiorismo o en la arquitectura. De esta manera se utilizaron, por ejemplo, proyectos de Le Corbusier como base para transmitir sus ideas haciendo uso de la simulación por ordenador. La iluminación de grandes construcciones se simula hoy en día cada vez más en el ordenador, e incluso el diseño de estas luminarias sufre este mismo proceso antes de su producción.

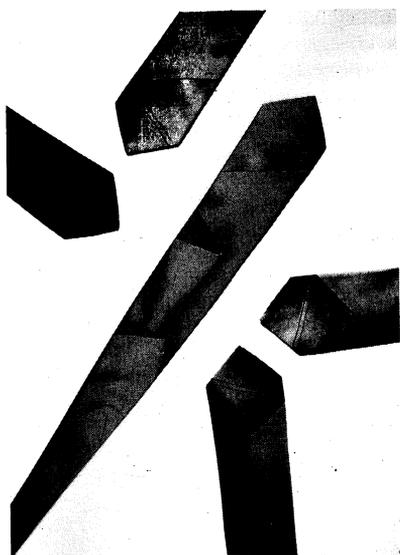
El número creciente de aplicaciones de la simulación transforman también la imagen de las estructuras sociales. Tal como opina Baudrillard (1982), la producción como tal no desaparecerá, sino que más bien desaparecerán "las coordenadas perceptivas significantes de la producción social: la "fábrica" como estructura espacial manifiesta y destacada de "socialización directa" (Voss, 1986). Así como las chimeneas humeantes han dejado de ser ya desde hace tiempo un sínóni-

Lo real no desaparece en favor de lo imaginario, sino en beneficio de aquello que es más real que lo real mismo: lo hiperreal. Más verdadero que la verdad misma: la simulación.

Jean Baudrillard, 1985

La realización no es en absoluto necesaria para alcanzar la realidad de una idea. Puede ser más que suficiente reemplazar la realización de una idea por la idea de su realización.

Joachim Koch, 1988



Kunstflug, corbata Faltwerk [Pliegues], 1989: «La corbata "Faltwerk", cuyo motivo está realizado con seda natural tejida sin ser estampada, es realmente un producto electrónico. Así, el proyecto no ha conocido nunca el lápiz del dibujo tradicional, sino que se ha elaborado tan sólo con "aparatos electrónicos".

De un paño de cocina plegado hicimos una fotocopia y de ésta se fijó un encuadre.

A continuación, este retal fue sometido por el fabricante (Alpi,

Krefeld) a un scaneado y procesado electrónicamente por el control de un telar Jacquard.

El resultado es la corbata de seda artificial "Faltwerk" de Kunstflug.

El dibujo original se ha perdido, pues se trataba sólo de una copia. A petición, hemos enviado ya "dibujos del proyecto original", que hemos vuelto a obtener mediante el copiado de la corbata

mo de progreso, y se han convertido en una señal amenazante de la polución ambiental, la producción de artículos y bienes será cada vez más inmaterial e incluso tendrá un carácter simulado: "La digitalidad 'fría' y distante reemplaza la intensa actividad de la producción moderna" (Voss, 1986).

Hacia una "bauhaus electrónica"

A la vista de la constitución del chip como fósil característico de finales de los años ochenta y de su masificación en la década de los noventa, sin duda se puede formular la tesis de que el ordenador representa el elemento común y coaligante entre muchas ciencias naturales y otras tantas ciencias filosóficas.

El artista de la imagen electrónica y publicista Jürgen Claus (1988) ve en la aplicación tan extendida del ordenador como herramienta de trabajo y de pensamiento un rol influyente similar al que poseía la Bauhaus en su día: "Para mí la Bauhaus es más el modelo vital de una asociación entre la imaginación creativa y la tecnología que una hazaña histórica concluida [...]. La electrónica puede remitirse a la Bauhaus histórica en una reivindicación de base, es decir, en el objetivo de ejercer una influencia activa en el diseño" (Walter Gropius). Esta continuidad histórica se pone de manifiesto también con Heinrich Klotz (1990), nombrado director del Karlsruher Zentrum für Kunst und Medientechnologie (Centro de Karlsruhe para el Arte y la Tecnología de los Medios de comunicación) Según el, la Bauhaus había aplicado el arte a la máquina, la Escuela Superior de Diseño de Ulm al producto industrial, y hoy en día se plantea el problema cultural de la interacción del arte con las técnicas digitales. Bajo premisas semejantes se erigió en Colonia una nueva escuela de arte para los medios de comunicación que con todo, centraba su programa en los campos de cinematografía, televisión, vídeo y diseño gráfico y animación por ordenador.

El ordenador se ha instalado ya desde hace tiempo en los estudios de los artistas, o éstos utilizan estudios y laboratorios profesionales para sus producciones. Jürgen Claus (1985) describió cinco grupos de temas relevantes bajo la denominación "tecnologías de la forma": obras de arte ambiental (p.e., interacciones controladas por ordenador de sonido y luz, proyecciones de láser); los acontecimientos de la telecomunicación (puentes electrónicos con materiales visuales y acústicos como textos de pantalla, vídeo, etc.); discos de vídeo (uso interactivo de discos ópticos y de vídeo con ordenadores); escultu-

ras cibernéticas; e imágenes engendradas por ordenador.

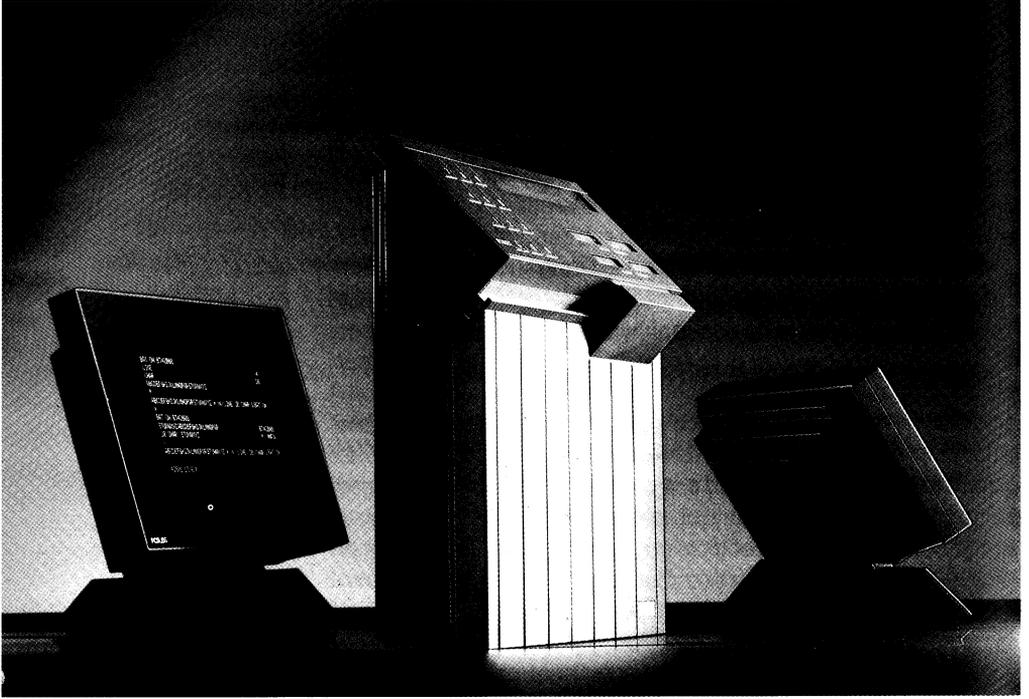
La “Bauhaus electrónica” implica en referencia al diseño que el manejo del ordenador acabará imponiéndose como herramienta elemental. Así como la formación básica de la Bauhaus tenía como finalidad la sensibilización estética y la ejercitación de las capacidades perceptivas, del mismo modo se podrán ejecutar numerosos ensayos creativos elementales en el computador. Con ocasión de la retrospectiva sobre la Escuela Superior de Diseño de Ulm en el Bauhaus-Archiv de Berlín se demostró esta posibilidad con el ejemplo de algunos trabajos de formación básica realizados con ordenadores personales pertenecientes a la experiencia docente de Tomás Maldonado.

Como ya se ha comentado, el ordenador bien puede emplearse como herramienta en diversas fases del proyecto. Este uso no relevará la capacidad creativa manual, sino que la completará y la ampliará. Creer que el ordenador puede sustituir al dibujo como medio proyectual, no sería sino una errónea fe en la tecnología y en el progreso. “La verdadera capacidad para manipular ordenadores, es decir, la auténtica *computer literacy* sólo significa saber cómo se pueden utilizar el ordenador y las ideas informáticas, sino saber cuándo es oportuna esta utilización” (Papert, 1980).

Las repercusiones estéticas de las nuevas tecnologías deberían constituirse en tema fundamental de la investigación del diseño. El trabajo con las cuestiones de la inmaterialidad representa la auténtica confrontación creativa (la herramienta del pensamiento) con la microelectrónica. La reflexión sobre las funciones de los productos, su organización y visualización continúan siendo el centro de interés de la disciplina del diseño.

Nos faltaba lo que hoy en día tenemos: el ordenador personal.
Tomás Maldonado, 1987

El software como producto intelectual, como resultado de un proceso creativo, en el que se manifiestan supuestos teóricos a través del trato con los objetos y las cosas, en cierto modo se puede considerar como una obra de arte.
Ulrich Klotz, 1991



Alexander Neumeister, terminal de datos "Intus", PCS, 1989



Una perspectiva de futuro

En el Forum Design de Linz de 1980, mencionado ya en reiteradas ocasiones, se emprendió con gran éxito el intento de representar las tendencias que se empezaban a vislumbrar en la arquitectura y el diseño para los años ochenta. Hay dos momentos que me parecen especialmente significativos en esta retrospectiva:

- la individualización pronunciada de las actitudes proyectuales en ambas disciplinas y
- el alejamiento por parte del diseño de la cuestiones tecnológicas y con ello la transición hacia la producción artística y al ejemplar artesanal único.

A mediados de los años ochenta se vislumbraron de nuevo dos tendencias de importancia:

- la desmaterialización del diseño, es decir, la transición del hardware pasando por el software hacia el “wetware” (neuroordenadores) y
- la reflexión sobre las interacciones entre el diseño y sus requisitos tecnológicos.

La primera ya se ha especificado con algunos ejemplos, la segunda se debe comentar al menos a grandes rasgos. Además queda abierta la cuestión de qué efectos tendrá ésta en detalle sobre el diseño. Jochen Rahe (1987) es uno de los pocos que ha recordado que la Werkbund, por ejemplo, siempre se ocupó de “derivar de las nuevas posibilidades de la industrialización y de la técnica nuevas aspiraciones para el diseño. Esta idea era moderna en la medida en que entendía esta derivación como progreso cultural [...]. De ahora en adelante se tratará de la desaparición del diseño como consecuencia de las nuevas tecnologías, la genética, la microelectrónica, las técnica nuclear, pero también de la economía, las técnicas de organización, la informática y los medios de comunicación”.

La sociedad del pasado tenía un gran número de problemas con su hardware. La sociedad industrial moderna vive en cambio de la producción de software.

Umberto Eco, 1989

Microelectrónica

La transición del diseño de objetos al diseño de ámbitos, como sugiere el movimiento posmoderno, se corresponde también a las exigencias de la ecología. Y la tarea del diseño se transfiere hoy cada vez más de la configuración del objeto (donde se ha concentrado el movimiento moderno) a la configuración del entorno. Se trata, sea posmoderno o ecológico, de transformar las condiciones ambientales de nuestras circunstancias vitales. En el sentido de esta noción ampliada del diseño podría darse el caso de que —mientras el siglo XX ha sido el siglo del arte— el siglo XXI sea el siglo del diseño.

Wolfgang Welsch, 1989

La rápida evolución en el terreno de los microprocesadores conduce a mayores prestaciones, a una mayor velocidad de elaboración y a precios más baratos. El sueño de poder desarrollar máquinas semejantes al hombre, a finales de este siglo XX, se aproxima. Actualmente ciertos ordenadores pueden moverse, empuñar objetos (robótica) y ver (identificación de muestras). Están en situación de distinguir textos y hablar ellos mismos (conocimiento del lenguaje). En un plazo de veinte años la civilización se ha transformado considerablemente a causa de los microprocesadores.

El siguiente paso consistirá en poder lograr que el ordenador “piense”. Los primeros presupuestos para ello son los llamados sistemas de expertos. En éstos se almacenan archivos de datos específicos a los que se puede recurrir posteriormente para la solución de un problema. Estos sistemas de expertos se ofertan en nuestros días sobre todo para las disciplinas científicas, —médicos, geólogos, químicos, ingenieros genéticos, etc. se sirven de ellos—, en las cuales se almacena y se tiene preparado ya desde hace tiempo un efectivo de conocimientos inabarcable para un solo individuo.

La transición hacia la inteligencia artificial debe traer consigo también el salto cualitativo del tratamiento de textos al de conocimientos. Se denomina a los macroordenadores desarrollados para ello, conforme a los diferentes niveles de capacidad (véase pág. 303 y ss.), ordenadores de la quinta generación. Aquí se vislumbra en el tratamiento de datos un cambio de paradigmas (Schissler, 1988), ya que la organización del tipo de conocimiento tradicional, según las reglas de la lógica, simultáneamente al almacenamiento de datos será sustituido por planteamientos neurocientíficos. Así, es verdad que los ordenadores han sido calificados hasta la fecha de cerebros electrónicos, pero esto no se corresponde en absoluto con su manera de trabajar.

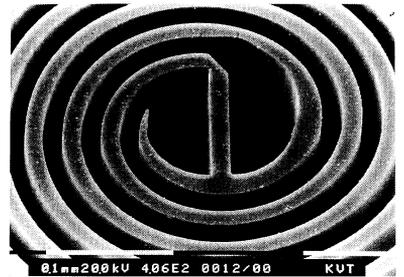
En la presente investigación de base se intenta suprimir las diferencias existentes entre las características de un ordenador y de un cerebro humano. El microprocesador trabaja con mayor velocidad paso a paso cada una de las órdenes que el software le prescribe, y en el cerebro humano tiene lugar un intercambio de información entre las neuronas (Lossau, 1989). Actualmente se investiga la posibilidad de crear redes neuronales de tratamiento de datos. Sólo cuando éstas existan, tendrá sentido un nuevo debate sobre la cuestión ordenador y creatividad. Los ordenadores neuronales poseerán memorias asociativas que serán capaces de aprender por sí mismas. El siguiente paso consistirá en que los ordenadores podrán ex-

traer deducciones analógicas y con ello se abrirá el camino hacia la creatividad independiente. Las reservas existentes hacia el ordenador en el mundo del diseño desaparecerán definitivamente o se consolidarán sólo cuando estos sistemas se afirmen. Dado que los procesos proyectuales tienen tantos componentes lógico-sistemáticos como creativo-asociativos, se ha de prestar especial atención a los últimos, puesto que muchos de ellos representan todavía terreno desconocido.

Micromotores

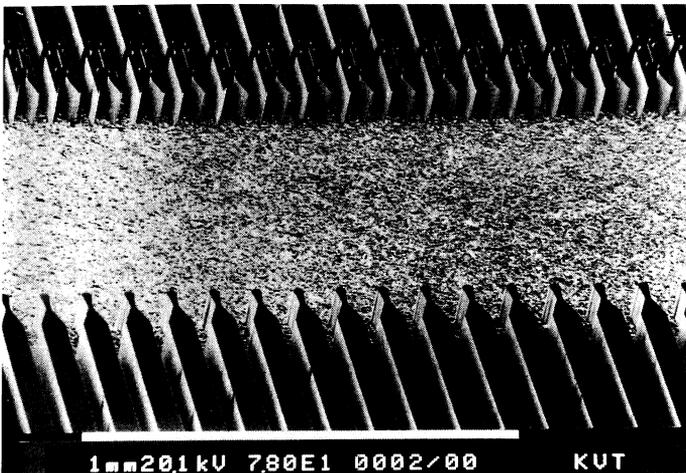
Desde el punto de vista de la miniaturización se perfila ahora una nueva era en la historia de la máquina (Mullers Motor, 1988). Bajo la dirección del científico norteamericano Richard S. Muller se desarrollaron en la Universidad de Berkeley en California los así llamados micromotores, que tienen un tamaño de sólo unos pocos centésimas de milímetro, es decir, más pequeños que el grosor de un cabello humano. Las posibilidades de aplicación de esta tecnología nueva son, por ejemplo, en la medicina, la extracción de la grasa perjudicial almacenada en las arterias humanas, la extirpación de tejidos nocivos de la retina del ojo o las operaciones de corazón sin necesidad de abrir el pecho.

En el terreno de los aparatos son concebibles los televisores planos del tamaño de una pared, en los que los micromoto-



Componente fabricado con micromotores, STEAG, 1989

Unión por encaje fabricada con micromotores, STEAG, 1989



res regulan cada uno de los cientos de miles de puntos con un diafragma automático para conseguir una imagen de finos matices y de extrema calidad. Los instrumentos de medida en los viajes espaciales pueden encogerse hasta un tamaño microscópico, y los componentes de una cadena de Hi-Fi, de un vídeo, etc., se podrán reducir drásticamente. Los micromotores se fabrican sin moldes ni herramientas. Se construyen las pequeñas piezas de los motores en capas mediante procesos de corrosión controlada, de forma semejante al sistema de fabricación de los chips. Las piezas de engranaje se diseñan mediante sistemas de CAD y se fabrican con ayuda de la estereolitografía (véase pág. 330).

Aunque están teniendo lugar todavía muchas visiones de futuro, ya se puede percibir el cambio en el mundo de los aparatos gracias a los micromotores. La microelectrónica fue el motivo del nacimiento de la tendencia hacia la desmaterialización. Ahora es la mecánica la que está cayendo en el campo de lo invisible. Qué tipo de trato podrá tener el hombre con estas miniaturizaciones vuelve a ser una cuestión de diseño de interface. Y el dogma de diseño, que rezaba que la forma debe seguir a la función nos conduce en este caso a un absurdo.

El interface entre el usuario y el ordenador puede ser la última frontera en el diseño asistido por ordenador.

James D. Foley, 1987

Thomas Pong Au, fantasía obtenida con el ordenador "Daedalus III", 1988



Ingeniería genética y biotecnología

Los ordenadores neuronales están señalando ya una nueva transición: del hardware pasando por el software hacia el wetware. Éste implica la inmersión de los ordenadores en un “caldo nutritivo”, o sea su existencia como objetos vivientes. El “diseño de proteínas” (Rose, 1989) permite intervenir con una intención determinada en sustancias químicas y farmacéuticas. La tecnología genética y la biotecnología ya constituyen en nuestros días los pilares más importantes de la industria del futuro. Sin embargo emitir una opinión sobre los efectos que tendrán en el diseño no sería más que pura especulación.

El neurorromántico es un mago contemporáneo (o en este caso lo será en un futuro cercano), cuya brujería consiste en “interfacear” su sistema nervioso protoplásmico con el sistema nervioso electrónico del mundo del ordenador y manipularlo con grandes dosis de imaginación.

Norman Spinrad, 1990

¿Diseño?

La intención de estos pocos ejemplos era esbozar el tipo de temas que en mayor o menor medida afectarán al diseño en los años venideros. No he tratado de establecer valores o juicios. La cuestión decisiva es si le será posible a esta joven disciplina digerir este nuevo cambio de paradigmas que se anuncia en el horizonte. Flota en el aire un cierto escepticismo nacido de una visión retrospectiva de las pasadas décadas. Así como en la medicina la práctica de la cirugía estética es sólo periférica dentro de la profesión, de la misma forma la conformación estética de los objetos puede llegar a ser sólo un aspecto más del diseño.

Por esta razón se ha de definir de nuevo el concepto de vanguardia en el diseño. Si en los años veinte y después de la segunda guerra mundial se trataba de mejorar las condiciones de vida de grandes sectores de población, la vanguardia en el diseño de objetos de los años ochenta estaba determinada por la decadencia de estos principios. Incluso los clásicos del diseño han reconocido que también en este ámbito existen para ellos grandes posibilidades: “Pienso que el marketing debe desarrollar instrumentos y procedimientos con los cuales nosotros podamos realizar productos de diseño innovador y llevarlos al mercado con un riesgo dosificado y calculado. Un camino posible puede ser hacer más sensibles y reveladores los tests con los cuales se prueban las posibilidades de mercado de los proyectos de los productos. Otro camino sería elaborar productos de vanguardia con los que se corra deliberadamente un riesgo limitado. Esto no es ninguna ensoñación, sé que precisamente ciertas empresas grandes y eficaces –por ejemplo en

Japón—siguen cada vez más esta estrategia” (Rams, 1990).

Hoy en día se puede definir seguramente la “vanguardia”, haciendo uso —como ya se hizo en los años veinte— de una componente social, consistente en este caso en diseñar los productos relacionados con la microelectrónica de forma que nuevamente estén hechos a medida —en el sentido más amplio de la palabra— del hombre, y éste pueda servirse de ellos. Visto desde este sentido se podría llegar a consumir “el proyecto del movimiento moderno”.

A la vista de las tecnologías cambiantes no se debe recurrir al concepto de interdisciplinariedad, palabra a menudo mal entendida. No se trata de “escapar de la propia falta de perspectivas y asociarse con las disciplinas del futuro, como están haciendo en este tiempo diversas ciencias filosóficas” (véase Speicher, 1989), sino que es el momento de poner en un primer plano aquello que es objeto del diseño: la reflexión sobre las funciones, su nueva organización e interpretación al hilo de las condiciones cambiantes de la tecnología, así como la conversión creativa en materialidad o inmaterialidad.

Así como en el arte la era de los Nuevos Salvajes comenzada a principios de los años ochenta fue superada rápidamente, el desarrollo que discurría paralelo con el Nuevo Diseño también llegó velozmente a su fin. Tanto en el arte como en el diseño comienza ahora el debate sobre las cuestiones de fondo, o sea sobre la filosofía. Por este motivo el diseño necesita orientarse de nuevo. Precisamente las repercusiones de los nuevos medios y las nuevas tecnologías que se empiezan a vislumbrar hacen indispensable una reflexión profunda sobre su sentido y su finalidad —o también sobre su carencia de sentido. Este problema no puede afrontarse desde el interior. Se requiere más bien una medida creciente de “filosofía” disciplinar, a la cual este libro desea brindar una aportación.

Diseñadores y grupos de diseñadores

Arquitecto y diseñador finlandés, se ocupó intensamente del desarrollo de muebles de madera curvada. Sobre la base de su proyecto del año 1958 se construyó la Opernhaus de Dresde, inaugurada en 1988.

Aalto, Alvar
(1898-1976)

Después de la segunda guerra mundial fundó la Volkshochschule de Ulm, que dirigió hasta 1976. A finales de los años cuarenta inició, con Otl Aicher, Max Bill y Hans Werner Richter, los trabajos preparativos para la creación de la Hochschule für Gestaltung de Ulm. Con este fin, fundó la Geschwister-Scholl-Stiftung (Fundación Hermanos Scholl), que debe su nombre a sus hermanos Hans y Sophie Scholl, ejecutados en 1943 por su resistencia contra el régimen nacionalsocialista.

Aicher Schol, Inge
(1917)

Grafista y diseñador. Tras sus estudios de escultura, fundó en 1947 oficinas de diseño propias en Ulm (1947), en Munich (1972) y en Rotis/Allgau (1972). A finales de los años cuarenta fue uno de los iniciadores de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, en la que impartió sus enseñanzas de 1954 a 1966 y fue rector entre 1962 y 1964. Ha configurado decisivamente la imagen visual de empresas prestigiosas como Braun, la Luft-hansa, Erco, el aeropuerto de Frankfurt am Main, Franz Schneider Brakel, el Dresdner Bank y otras. De 1967 a 1972 fue el responsable del proyecto de los Juegos Olímpicos de Munich. Es autor de numerosos libros.

Aicher, Otl
(1922-1991)

Fundado en Milán en 1979 por el arquitecto Alessandro Guerriero, funciona como galería para proyectistas experimentales, y bajo la influencia de Alessandro Mendini y Ettore Sottsass se ha desarrollado hasta convertirse en el centro intelectual del movimiento neomoderno, uno de cuyos exponentes es el grupo Memphis.

Alchimia, Studio

Estudió Matemáticas y Arquitectura. Su libro *Notes on the Synthesis of Form*, publicado en 1964, se convirtió en un clásico de la metodología de diseño. Desde 1970 imparte sus enseñanzas en la Universidad de Berkeley (California). Con sus libros *A Pattern Language* (1977) y *The Timeless Way of Building* (1979) estableció las bases conceptuales para una metodología conceptual en la arquitectura, el urbanismo y el diseño.

Alexander, Christopher
(1936)

- Ambasz, Emilio** (1943) Arquitecto y diseñador argentino. Profesor invitado en diversas universidades americanas y de la Escuela Superior de Diseño de Ulm. De 1970 a 1976 fue conservador del Museum of Modern Art de Nueva York, donde organizó en 1972 la exposición «Italy-The New Domestic Landscape». Trabaja como arquitecto, diseñador, periodista y profesor.
- Anthologie Quartett** Galería fundada en 1983 por Rainer Kruse (1952), en la que se presentan, producen y venden sobre todo muebles y objetos de uso.
- Arad, Ron** (1951) Tras estudiar en Jerusalén, en 1973 se trasladó a Inglaterra, donde estudió Arquitectura. En 1981 fundó en Londres el estudio experimental de diseño One Off.
- Archer, Bruce** (1922) Estudió Construcción de máquinas en Inglaterra. Durante los años sesenta ejerció la enseñanza en la Escuela Superior de Diseño de Ulm y actualmente en el Royal College of Art de Londres. Siempre en los años sesenta fue un notable protagonista del desarrollo metodológico del diseño.
- Archizoom** Grupo de arquitectos y diseñadores creado en Florencia en el año 1966. Entre sus fundadores cabe mencionar a Andrea Branzi y Paolo Deganello. Hasta su disolución en 1974, el colectivo fue considerado el centro del Radical Design y del Counterdesign en Italia, influyendo decisivamente en grupos posteriores, como Alchimia o Memphis.
- Behrens, Peter** (1868-1940) Arquitecto y diseñador. En 1907 fue nombrado director artístico de AEG, y en su condición de tal fue responsable de la arquitectura, el diseño y la imagen gráfica de la empresa. Cofundador del Detsches Werkbund, en su taller trabajaron entre otros Walter Gropius, Mies van der Rohe y Le Corbusier.
- Bellefast** Grupo de diseñadores y taller de diseño experimental de Berlín, que fue fundado en 1982 por Andreas Brandolini y Joachim B. Stanitzek (nacido en 1951). Se mantuvo hasta 1986.
- Bel Geddes, Norman** (1893-1958) Pintor, ilustrador, arquitecto, diseñador y escritor. En los años treinta estuvo considerado un representante importante del diseño de la Streamline en Estados Unidos. En 1939 proyectó el edificio «Futurama» del consorcio automovilístico General Motors para la Exposición Universal de Nueva York.
- Bellini, Mario** (1935) Estudió Arquitectura en Milán, y desde 1963 trabajó para Olivetti. Su actividad como proyectista abarca los sectores del mueble (Artemide, B & B, Cassina, Flos, Rosenthal), automóvil (Fiat, Renault), aparatos eléctricos y electrónicos (Brion-Vega,

Yamaha) y otros. Impartió sus enseñanzas en Venecia, Viena y Milán. Desde 1986 es redactor jefe de la revista italiana especializada en arquitectura y diseño *Domus*.

Estudió Físicas, Matemáticas y Filosofía. Desde 1949 impartió sus enseñanzas en la Universidad de Stuttgart, y de 1954 a 1958 fue profesor de Filosofía y Semiótica en la Escuela Superior de Diseño de Ulm. En el campo de la semiótica creó una línea de matemática exacta que, como «escuela Bense», ejerció una gran influencia.

Agencia de diseño y empresa editorial. Se trata de una agrupación de diversos representantes del Nuevo Diseño dedicados sobre todo a proyectar y diseñar muebles, que luego venden en una galería propia.

Emigró a Estados Unidos desde Italia en 1930. Después de estudiar y enseñar en la Cranbrook Academy, trabajó como diseñador de muebles (junto con Charles y Ray Eames) para, por ejemplo, Knoll International.

Arquitecto, pintor, escultor y periodista suizo, estudió, entre otros lugares, en la Bauhaus y está considerado el fundador del movimiento de la *Gut Form* (Buen Diseño) en Suiza. De 1951 a 1956 fue el primer rector de la Escuela Superior de Diseño de Ulm.

Diseñador italiano, de 1961 a 1965 fue profesor de Diseño de productos en la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Desde 1958 trabajó para numerosas empresas, por ejemplo, Auto-vox, Brion-Vega, Triade, Fiat, Ford, Olivetti.

Estudió y enseñó en la Escuela Superior de Diseño de Ulm, y desde 1968 trabajó en diversos países de latinoamérica (Chile, Argentina, Brasil). Se ha ocupado intensivamente de cuestiones de teoría, metodología y práctica del diseño, y es autor además de numerosas publicaciones. De 1987 a 1989 desempeñó su actividad en Estados Unidos en el sector del diseño de software. Desde 1993 enseña en la Escuela Superior de Diseño de Colonia.

Estudio Diseño en Hamburgo. Desde 1986 desarrolla sus propios proyectos de muebles.

Especialista en Historia de la Arquitectura y Teoría del diseño, fue autor de numerosas publicaciones sobre la historia y el presente del diseño, y realizó numerosas exposiciones y films para televisión. Fue también el iniciador del Designwerkstatt Berlin (Taller de Diseño de Berlín).

Banse, Max
(1910-1991)

Berliner Zimmer e.V.

Bertoia, Harry
(1915-1978)

Bill, Max
(1908)

Bonetto, Rodolfo
(1929-1991)

Bonsiepe, Gui
(1934)

Borkenhagen, Florian
(1959)

Borngräber, Christian
(1945-1992)

- Botta, Mario** (1943) Arquitecto y diseñador suizo, trabajo desde 1965 en el despacho de Le Corbusier y en 1969 con Louis I. Kahn en Venecia. Desde 1969 dirige su propio estudio de arquitectura en Lugano, y desde 1982 trabaja también en el campo del diseño de muebles. A partir de 1983 imparte sus enseñanzas en Lausana y en diversas universidades norteamericanas.
- Brand, grupo** Agrupación integrada por Boris Borchard (1958) y Rudolf Weber (1955) con sede en Viena. Ambos trabajan experimentalmente en el sector del Nuevo Diseño.
- Brandolini, Andreas** (1951) Estudió Arquitectura en Berlín, y entre 1982 y 1986 fundó con Joachim B. Stanitzek el grupo Bellefast, Werkstatt für experimentelles Design (Bellefast, taller de diseño experimental). Desde 1985 trabaja en el grupo Berliner Zimmer e.V., y desde 1989 imparte sus enseñanzas en la Hochschule der Künste Saar de Saarbrücken.
- Branzi, Andrea** (1938) Arquitecto y diseñador italiano. Cofundador del grupo Archizoom, entre 1974 y 1979 fue miembro de Global Tools. En 1979 se incorporó al estudio Alchimia y seguidamente al grupo Memphis. Imparte sus enseñanzas en diversas escuelas superiores de diseño de todo el mundo y es autor de numerosos libros y artículos publicados en revistas de diseño italianas. Desde 1983 es director de la Domus Academy de Milán.
- Breuer, Marcel** (1902-1981) Diseñador y arquitecto húngaro, estudio y enseñó en la Bauhaus, donde desde 1925 dirigió el taller de muebles y se ocupó sobre todo del desarrollo de muebles en tubo de acero. Tras la clausura de la Bauhaus emigró primero a Inglaterra y más tarde a Estados Unidos, donde, en Harvard, realizó su actividad docente con Walter Gropius. Entre sus alumnos cabe mencionar al arquitecto Philip C. Johnson y el diseñador Eliot Noyes.
- Castiglioni, hermanos** Pier Giacomo (1913-1968), Livio (1911-1979) y Achille (1918), arquitectos y diseñadores italianos. Achille ha proyectado numerosos productos (en especial muebles y lámparas) para Brion-Vega, Flos, Gavina, Knoll International, Kartell, Zanotta y otras empresas.
- Clotet, Lluís** (1941) Arquitecto y diseñador español. Desde 1967 hasta mediados de los ochenta trabajó en colaboración con Óscar Tusquets Blanca.
- Colani, Luigi** (1928) Estudió Pintura, Escultura y Aerodinámica. En los años sesenta y setenta fue uno de los representantes de la forma orgánica. Ha realizado numerosos estudios sobre muebles, sistemas de transporte, aparatos domésticos y otros.

Miembro de la Royal Society of Arts inglesa, participó de forma importante en la concepción de la Exposición Universal de Londres de 1851. En 1849 fundó el *Journal of Design*, con el que intentó establecer las bases de una disciplina del diseño.

Cole, Henry
(1808-1882)

Diseñador italiano, en los años sesenta realizó trabajos experimentales, sobre todo en el ámbito del diseño de interiores.

Colombo, Joe
(1930-1971)

Arquitecto y diseñador italiano. En 1966 fue cofundador de Archizoom (con Andreas Branzi, entre otros). Trabajó principalmente en el sector del diseño experimental de muebles, publicó en diversas revistas y ejerció la enseñanza en Florencia y Londres.

Deganello, Paolo
(1940)

Agrupación de diseñadores, arquitectos y artistas fundada por iniciativa de Christian Borngräber, cuyos miembros trabajaron en el desarrollo de muebles y objetos de uso para sectores de la vida pública.

Designwerkstatt Berlín
(Taller de Diseño de Berlín)

Grupo de trabajo adscrito a la Escuela Superior de Diseño de Offenbach (Philine Bracht, Bernd Brockhausen, Ingrid Ute Ehlers, Jochen Gros, Irmtraut Hagmann, Michael Kurz, Eberhard Lacher, Lothar Müller, Beate Rosebrock, Michael Walz), que a principios de los años setenta acometió el intento de proyectar, producir y vender productos nuevos por reciclaje.

des-in

Escuela libre de diseño fundada en Milán en 1983, que fue dirigida por Andrea Branzi. Uno de sus impulsores fue Alessandro Mendini.

Domus Academy

A la edad de 19 años trabajó como decorador de teatro. En 1929 inauguró en Nueva York la primera oficina de diseño norteamericana y en los treinta fue uno de los principales representantes del diseño de la Streamline. A mediados de los cuarenta empezó a trabajar intensivamente en antropometría y ergonomía, y en 1959 apareció en Nueva York su fundamental libro *The Measure of Man*.

Dreyfuss, Henry
(1903-1972)

Arquitecto y diseñador norteamericano, fue uno de los pioneros del diseño de muebles. Estudió en Cranbrook y trabajó en la oficina de Eliel Saarinen. Muchos de sus trabajos fueron producidos por Herman Miller y hoy se consideran clásicos del diseño.

Eames, Charles
(1907-1978)

Estudió Literatura, Sociología e Historia del Arte. Es coautor del libro *Design als Gegenstand* (Diseño como objeto) y colaboró en la documentación *Die Moral der Gegenstände* (La moral de los objetos) sobre la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Organizó el Departamento de diseño en la documenta 8 de

Erlhoff, Michael
(1946)

Kassel en 1987, y de 1987 a 1990 fue director técnico del Rat für Formgebung de Frankfurt (Consejo para la Proyección Formal). Desde 1991 ejerce la enseñanza en la Escuela Superior de Diseño de Colonia.

- Esslinger, Hartmut** (1944) Estudió Electrotécnica y Diseño. Junto con Andreas Haug y Georg Spend fundó en 1972 la oficina de diseño frogdesign en Altensteig, de la que actualmente es el único propietario. Frogdesign tiene oficinas en Menlo Parc (California) y Tokyo, y trabaja para numerosas empresas de prestigio, como Apple, Erico, Sony, Villeroy & Boch, Luis Vuitton, Wega y otras. Desde 1991 ejerce la enseñanza en la Escuela Superior de Diseño de Karlsruhe.
- Fischer, Richard** (1935) Fue uno de los primeros licenciados de la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Trabajó durante muchos años en el Departamento de Diseño de Braun, y desde 1968 imparte sus enseñanzas en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach, donde ha contribuido notablemente al desarrollo de la teoría del lenguaje del producto.
- Forum Design** Exposición organizada en Linz en 1980, con simposio y una gran documentación. Mostró con gran efectividad las tendencias del diseño en los años ochenta.
- Friedländer, Uri** (1952) Estudió en Kassel y en el Royal College of Art de Londres. Está considerado uno de los nuevos diseñadores, partidarios de dar un significado simbólico a los productos industriales. Vive y trabaja en Londres.
- frogdesign** Nombre que recibe la oficina de diseño más conocida de Alemania y una de las más prestigiosas del mundo; su clientela es internacional (véase Hartmut Esslinger).
- Gaudí, Antoni** (1852-1926) Arquitecto y diseñador español, creó, sobre todo en Barcelona, según una inspiración fantástica y expresionista, edificios, parques y muebles de una gran riqueza de formas.
- Giedion, Sigfried** (1988-1968) Historiador suizo, alumno del científico naturalista Heinrich Wölfflin, cuya obra principal, *Mechanization Takes Command* (1948), se puede considerar la historia de la industrialización. En los años treinta fue uno de los fundadores de la Wohnbedarf de Zürich, que llevó a cabo el intento de popularizar muebles básicos y baratos para amplios círculos de población.
- GINBANDE** Grupo experimental de diseñadores fundado en 1985 por Uwe Fischer (1958) y Klaus-Achim Heine (1955) en Frankfurt am Main. Sus «saltos mentales» conceptuales y proyectuales fueron incorporados a la colección Vitra en 1987.

Diseñador italiano, con su oficina ItalDesign, fundada en 1968, desarrolla su actividad para numerosas empresas de automóviles (Alfa Romeo, Fiat, VW, etc.), industrias fotográficas y eléctricas.

Giugiaro, Giorgio
(1938)

Agrupación de diversos diseñadores y arquitectos (como Archizoom, Gruppo 9999, Superstudio) y de revistas de diseño (*Casabella*, *Rassegna*) creada en Florencia en 1973. Su objetivo fue trabajar por la difusión del uso de los materiales naturales.

Global Tools

Arquitecto, diseñador y periodista italiano, y profesor de la Universidad de Venecia. Fue editor de las revistas *Casabella*, *Rassegna*, y *Lotus*. La oficina Gregotti Associati trabaja en el ámbito de la arquitectura, interiorismo y diseño.

Gregotti, Vittorio
(1927)

Arquitecto alemán, fue asistente de Peter Behrens en Berlín y primer director de la Bauhaus desde 1919 a 1928. En 1937 emigró a Estados Unidos a través de Inglaterra y fue profesor en la Harvard University.

Gropius, Walter
(1883-1969)

Estudio Construcción de máquinas, Psicología y Diseño. Desde 1974 ejerce la docencia en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach, donde ha contribuido considerablemente al desarrollo de la teoría del lenguaje del producto.

Gros, Jochen
(1944)

Agrupación de arquitectos y diseñadores (Giorgio Birelli, Carlo Calдини, Giorgio Ceretti, Piero Derossi, Fabrizio Fiumi, Paolo Galli, Riccardo Rosso) fundada en Florencia a finales de los años sesenta, cuyos miembros se dedicaron sobre todo a la realización de proyectos conceptuales de arquitectura y diseño.

Gruppo 9999

Agrupación de arquitectos y diseñadores (Piero Darossi, Giorgio Ceretti, Carlo Gianmarco, Riccardo Rosso, Maurizio Vogliazzo) fundada en Turín a finales de los años sesenta, que como el anterior, trabajó en el campo de la arquitectura y el diseño conceptuales.

Gruppo Sturm

Arquitecta iraquí, estudió Matemáticas y Arquitectura. Vivió y trabajó en Londres, donde ejerció la enseñanza en la Architectural Association, y está considerada una arquitecta conceptual.

Hadid, Zaha M.
(1950)

Estudió Diseño en Stuttgart. Con Hartmut Esslinger y Georg Spreng fue fundador del estudio de diseño frogdesign. Desde 1987 dirige, junto con Tom Schönherr, el estudio de diseño Phoenix.

Haug, Andreas
(1946)

- Hausmann, Trix (1931) y Robert (1931)** Arquitectos y diseñadores suizos. Dirigieron en Zurich el Allgemeine Entwurfsanstalt, un estudio de arquitectos cuyo ámbito de actividades abarca también la arquitectura de interiores y el diseño de productos.
- Haus-Rucker Co.** Estudio de arquitectura existente en Viena desde 1967, en Düsseldorf desde 1970 y también en Nueva York de 1971 a 1977. Laurids Ortner (1941), Günter Zampf-Kelp (1941) y Manfred Ortner (1943) se dedicaron a proyectos de arquitectura experimental y de diseño conceptual. Entre sus realizaciones sobresale el edificio de exposiciones del Forum Design de Linz. El grupo se disolvió en 1992.
- Hollein, Hans (1934)** Arquitecto austriaco, trabajó durante los años sesenta en utopías y visiones arquitectónicas. Está considerado uno de los principales representantes de la arquitectura y el diseño posmodernos. Entre sus edificios más importantes figura el Museum Abteiberg de Moenchengladbach y el Museum für Moderne Kunst de Frankfurt am Main. Fue profesor en Düsseldorf y, desde 1976, en Viena.
- Hullmann, Harald (1946)** Estudió en Krefeld y Hamburgo. Desde 1982 es miembro del grupo Kunstflug y durante los años ochenta uno de los precursores del diseño alemán. Desde 1989 imparte sus enseñanzas en la Hochschule der Kunst Saar de Saarbrücken.
- Isozaki, Arata (1931)** Arquitecto japonés, trabajó en el despacho de Kenzo Tange de 1954 a 1963. En 1963 fundó su propio despacho Isozaki & Associates. Es uno de los primeros arquitectos y diseñadores posmodernos.
- Itten, Johannes (1888-1967)** Artista suizo, dirigió el Vorkurs (curso preparatorio) de la Bauhaus hasta 1923. Posteriormente ejerció la enseñanza en Berlín, Zurich y Krefeld. Es conocido por sus teorías del color.
- Jacobsen, Arne (1902-1971)** Arquitecto y diseñador danés. Representante de un funcionalismo riguroso, proyectó, entre otras cosas, numerosos muebles, utensilios sanitarios y alfombras.
- Johnson, Philip C. (1906)** Arquitecto norteamericano. Estudió en Harvard y, durante un viaje por Europa, conoció a Mies van der Rohe en 1930. En 1932 organizó en el Museum of Modern Art de Nueva York la exposición «The International Style». Dicho concepto se convirtió en expresión para designar el conjunto de la vanguardia arquitectónica europea de los años veinte y treinta. Johnson dirigió durante muchos años el Departamento de Arquitectura y Diseño del MOMA. En los años sesenta se orientó a un estilo

proyectual eclecticista. Está considerado uno de los más destacados representantes de la arquitectura posmoderna.

Estudió en la Escuela Superior de Diseño de Ulm y trabajó con Ettore Sottsass en el programa para Olivetti. Desde 1969 dirige en Milán el estudio de Corporate Design de esta empresa y desarrolla sus actividades para diversos fabricantes de muebles como diseñador independiente.

Klier, Hans von
(1934)

Arquitecto y diseñador. En los años treinta trabajó con Ernst May en el *Neues Frankfurt*. Para él resultó determinante la estrecha relación entre responsabilidad social y racionalidad creativa en sus proyectos.

Kramer, Ferdinand
(1898-1985)

Estudió en la Escuela Superior de Diseño de Ulm y se doctoró en Estados Unidos de América en Ciencias de la Comunicación, ejerciendo la enseñanza desde entonces. Es uno de los fundadores de la semántica del producto.

Krippendorf, Klaus
(1932)

Estudió en la Cranbrook Academy of Art. Trabajó en diversos estudios de diseño y, desde 1989, desarrolla su actividad en Nueva York como diseñadora independiente.

Krohn, Lisa
(1963)

Agrupación de cuatro diseñadores, se han dado a conocer sobre todo por sus trabajos en el ámbito del Nuevo Diseño. Con sus estudios sobre microelectrónica y la organización del espacio, han abordado nuevos campos temáticos para el diseño. Heiko Bartels (1947), Charly Hüsken (1944), que abandonó el grupo en 1990, Hardy Fischer (1949) y Harald Hullmann (1946) son sus componentes.

Kunstflug

Helga Lannoch estudió Arquitectura de interiores y Sociología. Hans-Jürgen Lannoch (1939) estudió diseño en la Escuela Superior de Diseño de Ulm y en el Royal College of Art de Londres. Desde 1967 trabajan en su propio estudio de diseño y se ocupan de problemas relacionados con la semántica del producto. Lannoch ejerce la enseñanza en Pforzheim.

**Lannoch, Helga y
Hans-Jürgen**

Arquitecto nacido en Suiza. Trabajó de 1910 a 1911 en el taller de Peter Behrens en Berlín. En los años veinte proyectó edificios y muebles que abrieron nuevos caminos, y se le considera uno de los clásicos del Movimiento Moderno.

Le Corbusier
(1887-1965)

Pintor, escultor, arquitecto y técnico italiano. Está considerado el primer diseñador de la Edad Moderna gracias a los numerosos objetos de uso, máquinas, aparatos y vehículos que proyectó.

Leonardo da Vinci
(1452-1519)

- Lindinger, Herbert** (1933) Estudió y enseñó en la Escuela Superior de Diseño de Ulm, y desde 1971 es director del Instituto de Diseño Industrial de la Universidad de Hannover. Fue iniciador de la documentación *Die Moral der Gegenstände* (La moral de los objetos) y de la exposición sobre la H&G de Ulm que tuvo lugar en 1987 en el Bauhaus-Archiv de Berlín.
- Loewy, Raymond** (1893-1986) Diseñador nacido en Francia, en 1919 emigró a Estados Unidos de América. Fue uno de los primeros diseñadores autónomos y un importante representante del diseño de la Streamline en los años treinta. En su libro *Never Leave Well enough Alone* manifiesta la dependencia directa entre el diseño y los intereses económicos.
- Loos, Adolf** (1870-1933) Arquitecto y publicista austriaco, con sus edificios y escritos ejerció, a principios de este siglo (entre el Jugendstil y el Estilo Internacional), una influencia decisiva sobre el diseño.
- Lucchi, Michele de** (1951) Arquitecto y diseñador italiano, desde 1978 trabajó con Ettore Sottsass para Olivetti. Se adhirió al estudio Alchimia y luego al grupo Memphis, y desarrolla su actividad para diversas empresas de muebles. Ejerció la enseñanza en Florencia.
- Mackintosh, Charles Rennie** (1868-1928) Arquitecto y diseñador escocés, a principios de este siglo ejerció una notable influencia sobre el diseño de muebles, en especial con sus composiciones rigurosamente geométricas. Algunos de sus objetos, fabricados actualmente por la firma Cassina, se consideran clásicos del diseño.
- Magistretti, Vico** (1920) Arquitecto y diseñador italiano cuyos trabajos en el ámbito del diseño de muebles fueron realizados por firmas como Artemide, B & B, Cassina y Knoll International. Ejerce la enseñanza por todo el mundo en diversas escuelas de arquitectura y de diseño.
- Maldonado, Tomás** (1922) Teórico argentino del diseño, impartió sus enseñanzas en la Escuela Superior de Diseño de Ulm de 1954 a 1967. A él se le debe fundamentalmente la consolidación teórica y metodológica del diseño tras la segunda guerra mundial. De 1971 a 1983 fue profesor en Bolonia y desde 1984 en Milán. Es autor de numerosas publicaciones sobre cuestiones teóricas del diseño.
- Manzù, Pio** (1939-1969) Estudió en la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Trabajó en el sector del diseño de automóviles con Fiat y publicó sobre este campo temático en diversas revistas de diseño.
- Mariscal, Javier** (1950) Arquitecto y diseñador español, desarrolla su actividad en los campos del cómic, el vídeo, el diseño gráfico, la escultura y el

diseño de interiores (junto con Alfredo Arribas). Sus proyectos fueron incorporados a la colección Memphis en 1981. Es uno de los diseñadores españoles más destacados en la actualidad.

Estudió Filosofía, Física y Matemáticas. Ejerció la enseñanza en el Institut für Umweltplanung de Ulm, en la Hochschule für Bildende Kunst de Braunschweig y, desde 1978, en la Bergische Universität, Gesamthochschule de Wuppertal. A principios de los años setenta se dedicó al esclarecimiento de las bases teórico-científicas del diseño.

Maser, Siegfried
(1938)

Estudió Diseño gráfico y Tipografía. En 1966 fundó en Munich una empresa productora de lámparas.

Maurer, Ingo
(1932)

Arquitecto y urbanista. En los años veinte fue arquitecto municipal en Frankfurt am Main, donde fue responsable de los edificios y los equipamientos de la «Neue Frankfurt».

May, Ernst
(1886-1970)

Agrupación de diversos proyectistas fundada en torno a Ettore Sottsass, que en 1981 presentó por vez primera en la Feria del Mueble de Milán un programa provocador. Procedentes del Studio Alchimia, han desempeñado un papel relevante, Andrea Branzi, Hans Hollein, Michele De Lucchi, Arata Isozaki, Mattheo Thun y algunos otros más.

Memphis

Arquitecto y diseñador italiano. En los años setenta fue cofundador del grupo Global Tools. Editor de las revistas *Casabella*, *Modo* y *Domus*, está considerado el líder teórico del movimiento vanguardista italiano. Ejerció una influencia decisiva especialmente sobre el estudio milanés Alchimia y el grupo Memphis. En 1984 fue cofundador de la Domus Academy, una escuela privada de diseño de Milán. Ejerció la enseñanza en Viena.

Mellini, Alessandro
(1931)

Grupo de diseñadores de Hannover (Volker Dowidat, Christoph Ermisch, Wolfgang Hein, Armin Knoll, Bernard Neelen, Torsten Wittenberg) que aplica un lenguaje de las formas nuevo y expresivo al diseño de productos de uso corriente.

METAmoderne

Arquitecto suizo, de 1928 a 1931 fue director de la Bauhaus. Está considerado el arquitecto socialista más consecuente de los años treinta.

Meyer, Hannes
(1889-1954)

Arquitecto trabajó al principio en el taller de Peter Behrens y que en 1927 actuó como organizador de la colonia Weißenhof de Stuttgart. Fue el último director de la Bauhaus y tras su clausura, emigró a Estados Unidos de América. Está considerado

Mies van der Rohe, Ludwig
(1886-1969)

como uno de los fundadores del Estilo Internacional en arquitectura. En Norteamérica realizó numerosos proyectos de rascacielos e impartió sus enseñanzas en el Illinois Institute of Technology (IIT). Sus proyectos de muebles están considerados actualmente clásicos del diseño.

- Möbel Perdu** Taller y galería fundado en Hamburgo en 1983 por Michael Feith (1949), Rouli Lecatsa (1953) y Claudia Schneider-Esleben (1949). Fue uno de los centros del Nuevo Diseño en Alemania.
- Moggridge, Bill** (1943) Diseñador inglés, en 1969 inauguró una oficina en Londres, en 1979 en California otra (ID Two) y en 1987 una tercera en Alemania (Design Drei). Sus productos pertenecen por lo general al sector de aparatos electrónicos, diseño de bienes de consumo y de inversión, así como al sector del Interface Design.
- Moholy-Nagy, László** (1895-1946) Pintor, fotógrafo, tipógrafo y cineasta húngaro. En 1922 fue contratado como profesor de la Bauhaus, en la que dirigió el Taller de Metalurgia. En 1936 se trasladó a Estados Unidos de América y fundó en Chicago la New Bauhaus.
- Morris, William** (1834-1896) Diseñador, empresario, ilustrador, editor y miembro del Comité Central del Partido Socialista Inglés. Está considerado el fundador del movimiento británico Arts and Crafts y, por lo tanto, uno de los padres del diseño. Sus ideas acerca de un diseño sencillo y social determinaron durante largo tiempo la disciplina, aunque no se le puede negar una mentalidad en cierto sentido romántica.
- Morrison, Jasper** (1959) Estudió diseño en Londres y Berlín, y desde 1986 dirige su propia oficina de diseño en Londres.
- Natalini, Adolfo** (1941) Véase Superstudio.
- Nelson, George** (1907-1986) Fue uno de los diseñadores norteamericanos más conocidos. Sus proyectos de muebles (por ejemplo, la Acción Office para Herman Miller) forman parte de la producción estándar temprana del diseño racional y ergonómico. Trabajó para Olivetti, ejerció como periodista y se comprometió durante largo tiempo en la conferencia de diseño que tiene lugar cada año en Aspen.
- Nemo** Grupo de diseñadores fundado en 1982 en París por Alain Domingo (1952) y François Scali (1951). Desarrolla su actividad tanto en el sector del diseño conceptual como en el diseño de muebles.

Estudió en la Escuela Superior de Diseño de Ulm. Desde 1969 trabajó como diseñador para numerosas empresas, sobre todo en los sectores de transporte, técnica médica y aparatos electrónicos.

Neumelster, Alexander
(1941)

Pintor, grafista y diseñador italiano. Fue el primero y más influyente diseñador de Olivetti, y creó en esta empresa algunas máquinas de oficina clásicas, como por ejemplo la Summa 40, la Lexicon 80 o la Lettera 22.

Nizzoli, Marcello
(1887-1969)

Estudió en Harvard con Walter Gropius y Marcel Breuer. Fue nombrado director del Departamento de Diseño del Museum of Modern Art de Nueva York y trabajó durante algún tiempo en el despacho de Norman Bel Geddes. Desde 1956 fue director de Corporate Design de IBM y trabajó para una serie de empresas prestigiosas como Mobil Oil o Westinghouse.

Noyes, Eliot
(1910-1977)

Diseñador de la antigua República Democrática de Alemania, desde 1968 ejerció la enseñanza en la Hochschule für Kunts und Design), y industrielle Formgestaltung de Halle (actualmente Hochschule für del 1976 a 1983 fue director del Departamento de Teoría y Metodología. En sus numerosas publicaciones se ha ocupado de cuestiones estéticas, semióticas y relacionadas con la cultura del producto.

Oehlke, Horst
(1931)

Véase Ron Arad.

One Off

Arquitecto y diseñador danés, conocido en los años sesenta por sus escenificaciones de viviendas visionarias en colores llamativos. Su silla de plástico apilable se convirtió en el símbolo de una experimentación tecnológica y compositiva.

Panton, Verner
(1926)

Grupo de arquitectos, artistas y diseñadores fundado en Colonia en 1985. Sus integrantes, Wolfgang Laubersheimer (1955), Reinhard Müller (1957), Meyer Voggenreiter (1954), Gerd Arens (1943) y Ralph Sommer (1955) desarrollan muebles y equipamientos interiores con carácter experimental.

Pentagon

Arquitecto, diseñador y escultor italiano adscrito al movimiento de diseño radical y conceptual. Ejerce la enseñanza en Estrasburgo.

Pesce, Gaetano
(1939)

Oficina de diseño fundada en 1987 por Andreas Haug y Tom Schönherr (en otro tiempo miembros de la oficina frogdesign), con sucursales en Stuttgart y Tokyo.

Phoenix Product Design

Arquitecto y diseñador italiano, fundador de la revista *Domus*. Trabajó en el campo del mueble para Arflex y Cassina, y tam-

Ponti, Giò
(1891-1979)

bién en otros sectores. Su rascacielos Pirelli, edificado en 1956 en Milán, se considera prototipo del Estilo Internacional.

- Porsche, Ferdinand Alexander**
(1935) Fue el diseñador del coche deportivo Porsche 911. En 1972 fundó su propia oficina de diseño en Zell am See (Austria). Numerosos productos se comercializan por todo el mundo a través de la propia distribuidora Vertriebsgesellschaft Porsche Design.
- Radice, Barbara**
(1943) Periodista en temas de arte, diseño y arquitectura, está considerada la principal impulsora del movimiento Memphis.
- Rahmlow, Rolf**
(1954) Estudió Construcción aeronáutica y Arquitectura, y en 1983 empezó a proyectar objetos de mobiliario. Para su mejor realización en 1984 fundó la empresa Rahmlow Möbel, Design & Produktion.
- Rams, Dieter**
(1932) Estudió Arquitectura de interiores en Wiesbaden y trabajó desde 1955 como diseñador en la Braun, cuya imagen ha determinado decisivamente a través de sus productos. Desde 1981 ejerce la enseñanza en la Hochschule der Künste de Hamburgo.
- Reese, Jens**
(1955) Estudió Técnica y composición de metales. Trabajó para Ford y Daimler-Benz, antes de pasar en 1966 a la casa Siemens. Por la vía de la «permutación» intentó desarrollar nuevos alfabetos de las formas.
- Ricard, André**
(1932) Fue uno de los introductores del diseño industrial en España. Desde 1988 ejerce la enseñanza en el Art Center College Europe de Vevey (Suiza). En su obra refleja la fuerte influencia de Raymond Loewy («Lo feo se vende mal»), y está considerado como el representante por autonomasia del Buen Diseño (*Gute Form*) en España.
- Rietveld, Gerrit**
(1888-1964) Arquitecto holandés. Incorporado al grupo De Stijl, proyectó muebles constituidos por componentes elementales, tanto desde el punto de vista formal como del color.
- Rittel, Horst**
(1930-1990) Estudió Matemáticas, Física teórica y Sociología. De 1958 a 1963 impartió sus enseñanzas en la Escuela Superior de Diseño de Ulm en disciplinas tales como Metodología, Teoría de la Comunicación y de la Ciencia, Operations Research y Estética. En 1963 fue contratado por la University of California de Berkeley, y desde 1973 ejerció la enseñanza en el Institut für Grundlagen der Planung de la Universidad de Stuttgart.

Crítico de arte inglés, ejerció una gran influencia sobre William Morris. Está considerado, junto con éste, fundador del movimiento Arts and Crafts.

Ruskin, John
(1819-1900)

Arquitecto finlandés. En 1923 se trasladó a Estados Unidos de América, donde trabajó con Charles Eames y ejerció la enseñanza en la Cranbrook Academy. Sus sillas de plástico de los años cincuenta (fabricadas por Knoll International) se convirtieron en un modelo de diseño integrativo. La Terminal de la TWA en el Aeropuerto Kennedy de Nueva York proyectada por él se convirtió en un ejemplo elemental de la arquitectura simbólica.

Saarinen, Eero
(1910-1961)

Diseñador autodidacta, desarrolla sus trabajos en los campos del arte y el diseño. Desde 1977 realiza estudios sobre «tecnología blanda».

Santachiara, Denis
(1951)

Estudió Filosofía y Economía industrial. De 1956 a 1958 trabajó como diseñador en Daimler-Benz y más tarde se trasladó a Milán. Junto con Marco Zanuso proyectó numerosos aparatos electrónicos y domésticos (en particular para Alessi), lámparas y otros objetos. Desde 1980 es asesor de IBM en materia de diseño, y desde 1986 ejerce la docencia en Stuttgart.

Sapper, Richard
(1932)

Estudió Diseño en Stuttgart y Londres. Desde 1981 trabaja como diseñador en Munich, Palo Alto (California) y Londres.

Scheuer, Winfried
(1952)

Roland Schmidt (1957) y Klaus Lackner (1960) estudiaron diseño en Darmstadt. En 1986 fundaron su oficina de diseño, que desarrolla su actividad tanto en el sector de bienes de consumo como en el de bienes de inversión.

Schmidt-Lackner-Design

Estudió Diseño en Offenbach y trabajó como diseñador independiente para diversas oficinas de diseño. Cofundador del grupo Visión & Gestalt, sus trabajos están centrados en el Human Interface Design.

Schupbach, Stephan
(1962)

Jean-Marc da Costa (1958) y Manfred Wolf (1959) estudiaron Diseño en Offenbach. En 1985 fundaron en Rodgau la firma Serien, conocida por sus lámparas de alta calidad realizadas con productos semiacabados.

Serien

Arquitecto y diseñador italiano. Desde 1948 trabaja para Olivetti. Está considerado como el padre espiritual de la cultura pop y la contracultura en el diseño. Fue fundador del estudio Alchimia e impulsor del movimiento Memphis en Milán.

Sottsass, Ettore
(1917)

- Stam, Mart** (1899-1986) Arquitecto holandés. En 1927 intervino en la exposición *Colonia Weissenhof* del Werkbund en Stuttgart, y de 1928 a 1929 fue profesor invitado en la Bauhaus. Fue uno de los arquitectos más comprometidos socialmente de los años treinta, y desarrolló muebles de tubo de acero con carácter de prototipos. Trabajó junto con Ernst May en la construcción de la «Neue Frankfurt». Entre 1929 y 1935 trabajó en la Unión Soviética, y de 1950 a 1953 fue director de la Kunsthochschule de Berlín-Weissensee, en la antigua República Democrática Alemana.
- Starck, Philippe** (1949). Diseñador francés, figura entre los iniciadores del Nuevo Diseño en Francia. Trabajó durante un corto periodo de tiempo como director artístico de Pierre Cardin, y en 1980 empezó a proyectar, producir y comercializar su propia colección de muebles.
- Stieg, Robert Maria** (1946) Arquitecto y diseñador austriaco. Ha realizado diversas exposiciones, como por ejemplo «Vorsicht Poistermöbel» [Atención a los muebles tapizados].
- Strand** Taller y galería fundados en Munich en 1983 por Petra Winderoll (1956) y Klaus Würth (1958) en el contexto del Nuevo Diseño.
- Superstudio** Fundado en 1966 en Florencia. Como Archizoom, es una agrupación de arquitectos y diseñadores vanguardistas italianos: Adolfo Natalini (1941), Cristiano Toraldo (1941), Roberto Magris (1935), Piero Frassinelli (1939) y Alessandro Magris (1941). Han realizado numerosos proyectos y esbozos en el ámbito de la arquitectura, el diseño de muebles y la arquitectura de interiores.
- Tallon, Roger** (1939) Diseñador francés, trabaja para numerosas empresas, por ejemplo Erco, Ferrocarriles Franceses (TGV «Atlantique»), General Motors y Lipp (relojes).
- Tanaka, Tsunemitsu** (1960) Estudió Mecánica, Informática y Diseño en Offenbach. Intervino en la fundación de los grupos The Generators y Abt. Ausendienst. Desde 1990 trabaja para un consorcio japonés de la electrónica.
- Teague, Walter Dorwin** (1883-1960) Fue uno de los representantes más destacados del diseño de la Streamline norteamericano en los años treinta. Su oficina trabajó para Kodak, Ford, NCR, DuPont y US Steel, y participó particularmente en el sector del diseño interior de aviones.
- Thun, Matteo** (1952) Arquitecto y diseñador procedente del Tirol meridional, socio de la oficina Sottsass Associati de Milán. Está considerado

como uno de los diseñadores más destacados del movimiento posmoderno y desde 1992 ejerce la enseñanza en Viena.

Grupo de diseñadores, arquitectos y grafistas fundado en Lyon en 1980. Jacques Bonnot (1950), Frédérik du Chayla (1957), Vincent Lemarchands (1960) y Claire Olivès (1958) trabajan experimentalmente en el sector del diseño de muebles y en el de interiores.

Arquitecto y diseñador español. Es uno de los impulsores del Nuevo Diseño en España. Desde 1967 hasta mediados de los ochenta trabajó en colaboración con Lluís Clotet.

Arquitecto y diseñador belga, hacía 1900 se trasladó a Alemania y ejerció la enseñanza en la Kunstgewerbeschule de Weimar (precursora de la Bauhaus). Recibió una gran influencia de William Morris y desarrolló un expresivo lenguaje de las formas. En 1907 participó en la fundación del Deutscher Werkbund.

Fue uno de los representantes del diseño de la Streamline, desarrollado en Estados Unidos en los años treinta.

Arquitecto norteamericano, con dos importantes publicaciones (*Complejidad y contradicción en arquitectura*, 1966, y *Aprendiendo de Las Vegas*, 1971), se manifestó en contra de los postulados del Estilo Internacional y del Movimiento Moderno. En sus edificaciones y proyectos de productos defiende explícitamente una actitud posmoderna en cuanto al proyecto.

Grupo de diseñadores (Bernhard E. Bürdek, Stephan Schupbach), su actividad se centra en el sector del Human Interface Design y de la «autointerpretación» de productos técnicamente complejos (*hardware* y *software*).

Estudió en la Bauhaus y ejerció la enseñanza en Berlín durante los años treinta. En 1935 asumió la dirección artística de las Vereinigte Lausitzer Glaswerke. En 1954 fundó el taller Wagenfeld y trabajó sobre todo en los sectores del vidrio, la cerámica, la cubertería y la iluminación, para, por ejemplo, WMF, Lindner, Lufthansa y Rosenthal.

Escultor, pintor, arquitecto y diseñador. Desde 1961 trabaja en objetos divisiones, deformaciones, etc., tridimensionales. En 1974 empezó a realizar proyectos de muebles, que fueron fabricados por la firma Tecta. Ejerce la enseñanza en Colonia.

Estudió Diseño en Braunschweig y trabajó como diseñador en la oficina frogdesign de California. De 1987 a 1991 fue copro-

Totem

Tusquets Blanca, Óscar
(1941)

Van de Velde, Henry
(1863-1957)

Van Doren, Harold
(1895-1957)

Venturi, Robert
(1925)

Vision & Gestalt

Wagenfeld, Wilhelm
(1900-1990)

Wewerka, Stefan
(1928)

Willnauer, Sigmar
(1955)

pietario de la oficina de diseño That de San Francisco, y en 1991 fundó la Goods en Berkeley (California).

- Wirkkala, Tapio** (1915-1985) Escultor y diseñador finlandés, trabajó sobre todo en el sector de la cerámica para Venini y Rosenthal.
- Zanuso, Marco** (1916) Arquitecto y diseñador italiano, trabajó para empresas como Brion-Vega, Kartell y Olivetti, y cooperó en proyectos con Richard Sapper. Desde 1976 ejerce la enseñanza en Milán.
- Zebner, Frank** (1962) Estudió Diseño en Munich, Gmünd (Suabia) y Offenbach, y trabajó en diversas oficinas de diseño de Inglaterra y Estados Unidos de América. Fue cofundador de The Generators y Vision & Gestalt. Desde 1990 desarrolla su actividad para un consorcio alemán de la electrónica.
- Zeischegg, Walter** (1917-1983) Estudió Escultura en Viena. De 1951 a 1954 colaboró en el proyecto de la Escuela Superior de Diseño de Ulm, en la que impartió sus enseñanzas de 1954 a 1968. Son reconocidos sus trabajos para la firma Helit y sus investigaciones sobre geometría espacial y morfología del proyecto.
- Zeus** Grupo de diseñadores fundado en Milán que proyecta, produce y comercializa sobre todo muebles adscritos al Nuevo Diseño.

Bibliografía

- Adorno, Theodor W.: "El funcionalismo en nuestros días", en *Ohne Leitbild. Parva Aesthetica*, Frankfurt am Main, 1967; véase: *Teoría estética*, Taurus Ediciones, SA, Madrid, 1992
-: *Kritik. Kleine Schriften zur Gesellschaft*, Frankfurt am Main, 1971; véanse: *Crítica cultural y sociedad*, Editorial Ariel, SA, Barcelona, 1962, e *Intervenciones. Nueve modelos de crítica*, Monte Ávila Editores, CA, Caracas, 1969
- Aiblinger, Simon: "Toda una saga de maletas", en *Zeit-Magazin*, vol. 42, nº 30, 17 de julio de 1987
- Aicher, Otl/Jürgen W. Braun et al.: *Türklinken. Workshop in Brakel*, Colonia, 1987
-/Robert, Kuhn: *Greifen und Griffe*, Colonia, 1987; véase del primero, con Martin Krampen: *Sistemas de signos en la comunicación visual. Manual para diseñadores, arquitectos, planificadores y analistas de sistemas*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1991
- Albus, Volker/Michel Feith et al.: *Gefühls Collagen. Wohnen von Sinnen*, Colonia, 1986
- Aldersey-Williams, Hugh: *New American Design*, Nueva York, 1988
- Alexander, Christopher: *Notes on the Synthesis of Form*, Cambridge (Massachusetts), 1964; versión castellana: *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1976
- et al.: *The Timeless Way of Building*, Nueva York, 1979; versión castellana: *El modo intemporal de construir*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1981
-/Sara Ishikawa/Murray Silverstein: *A Pattern Language*, Nueva York, 1977; versión castellana: *Un lenguaje de patrones. Ciudades. Edificios. Construcciones*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1980
- Alger, John R. M./Carl V. Hays: *Creative Synthesis in Design*, Englewood Cliffs (Nueva Jersey), 1964; versión castellana: *Síntesis creadora en el diseño*, Herrero Hermanos, Sucs. SA, México, DF, 1966
- Ambasz, Emilio (ed.): *Italy. The New Domestic Landscape*, Nueva York, 1972
-: *The International Design Yearbook 1986-1987*, Londres, 1986
- Andrews, Edward D./Faith Andrews: *Shaker Furniture. The Craftsmanship of an American Communal Sect*, Nueva York, 1964 (1-1937)
- Antonoff, Roman: *CI-Report 86/87*, Frankfurt am Main, 1987
- APPCI/CCI (ed.): *Design français 1960-1990. Trois décennies*, París, 1988
- Archer, Bruce: "Método sistemático para diseñadores", en *Design*, vol. 64, 1963, nº 172, 174, 176, 179 y 181
- Arnheim, Rudolf: *Anschauliches Denken. Zur Einheit von Bild und Begriff*, Colonia, 1972; versión castellana: *El pensamiento visual*, Paidós Ibérica de Ediciones, SA, Barcelona, 1986
- Asimov, Morris: *Introduction to Design*, Englewood Cliffs (Nueva Jersey), 1968; versión castellana: *Introducción al proyecto*, Herreros Hermanos, Sucs., SA, México, DF, 1967
- Baacke, Rolf-Peter/Uta Brandes/Michael Erlhoff: *Design als Gegenstand. Der neue Glanz der Dinge*, Berlín, 1983
- Bachinger, Richard/Christian Steguweit: "Identidad corporativa e imagen corporativa de la empresa Olivetti", en Poth, Ludwig G. y Gudrun S. (eds.): *Marktfaktor Design*, Landsberg/Lech, 1986
-: *Unternehmenskultur. Ein Weg zum Markterfolg*, Frankfurt am Main, 1990
- Balkhausen, Dieter: *Die elektronische Revolution*, Düsseldorf, 1985
- Bangert, Albrecht: *Möbel und Interieur*, Munich, 1980; véase *Diseño de nuevos hoteles*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1993
-: *Italienisches Möbeldesign. Klassiker von 1945 bis 1985*, Munich, 1985
-: "Diseño y utopía", en Darius/Jockel, *Design Dasein*, Hamburgo, 1987
- Barbacetto, Gianni: *Design Interface. How Man and Machine Communicate*, Milán, 1987
- Barcelona Centro de Diseño (BCD): *Diseño en Barcelona*, Barcelona, 1987
-: *Design in Catalonia*, Barcelona, 1988
- Barthes, Roland: *Mythen des Alltags*, Ffm 1964; versión castellana: *Mitologías*, Siglo XXI de España Editores, SA, Madrid, 1980
-: *Système de la Mode*, París, 1967; versión castellana: *Sistema de la Moda*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1978
-: *Das Reich der Zeichen*, Ffm 1981; versión castellana: *El imperio de los signos*, Ediciones Mondadori España, SA, Madrid, 1991
- Baudrillard, Jean: *Le Système des objets*, París, 1968; versión castellana: *El sistema de los*

- objetos, Siglo XXI de México Editores, SA, México, DF, 1978
- : *Kool Diller oder Der Aufstand der Zeichen*, Berlin, 1978; véase *Cool Memories (1980-1985)*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1989
- : *Der symbolische Tausch und der Tod*, Munich, 1982
- : *Die fatalen Strategien*, Munich, 1985; versión castellana: *Estrategias fatales*, Editorial Anagrama, Barcelona, 1991
- Becher, Ursula A. J.: *Geschichte des modernen Lebensstils*, Munich, 1990
- Bellini, Mario: "Estilo italiano" (1984), en Wichmann, Hans (ed.): *Italian. Design 1945 bis heute*, Munich, 1988
- Bense, Max: *Aesthetica*. Vol. I, Stuttgart, 1954; vols. II-IV, Krefeld y Baden-Baden, 1956, 1958 y 1960; versión castellana: *Estética. Consideraciones metafísicas sobre lo bello*, Ediciones Nueva Visión, SAIC, Buenos Aires, 1973
- : *Aesthetica. Einführung in die neue Ästhetik*, Baden-Baden, 1965; véase *Introducción a la estética teórica-informacional. Fundamentación y aplicación a la teoría del texto*, Alberto Corazón Editor, Madrid, 1973
- Berger, Marko/Werchan, Hans-Ulrich: "Símbolos de funcionalidad", en *form + zweck*, nº 4, 1988
- Berndt, Heide/Alfred Lorenzer/Klaus Horn: *Architektur als Ideologie*, Frankfurt am Main, 1968; versión castellana: *La arquitectura como ideología*, Ediciones Nueva Visión, SAIC, Buenos Aires, 1974
- Bertsch, Georg C./Ernst Hedler: *SED. Schönes Einheits Design*, Colonia, 1990
- Bettini, Paolo/Gianfranco Gasparini: "Muestra de video, diseño de video", en *La Coppa, Italia's Cup*, Reggio Emilia, 1989
- Birkhoff, G. D.: "Formas poligonales" (1931), en *Coll. Math. Papers III*, Nueva York, 1950
- Birkigt, Klaus/Marinus M. Stadler (eds.): *Corporate Identity. Grundlagen, Funktionen, Fallbeispiele*, Munich, 1980
- Blank, Michael: "Debemos dejar de pensar en tazas y platos. Una conversación con Klaus Thomas Edelman", en *Design Report*, nº 6, 1988
- Blaser, Werner (ed.): *Klappstühle*, Basilea, Boston y Stuttgart, 1982
- Bloch, Ernst: *Geist der Utopie*, Munich y Leipzig, 1918 (ed. facsímil, Frankfurt am Main, 1985); versión catalana: *Arc utopia-matèria i altres escrits*, Editorial Laia, SA, Barcelona, 1986; véase *El principio esperanza*, Aguilar, SA de Ediciones, Madrid, 1977
- : "¿Adiós a la utopía?", en *Vorträge*, ed. al cuidado de Hanna Gekle, Frankfurt am Main, 1980
- Bochenski, Joseph Maria: *Die zeitgenössischen Denkmethode*, Berna y Munich, 8-1954 (1-1954); véase *Introducción al pensamiento filosófico*, Editorial Herder, SA, Barcelona, 1991
- Bochynall, Martin: "El museo amueblado", en *Wolkenkratzer Art Journal*, nº 4, 1989
- Boesch, Ernst E.: *Kultur und Handlung. Eine Einführung in die Kulturpsychologie*, Berna, 1980
- Bollnow, Otto Friedrich: *Das Verstehen*, Mainz, 1949; véanse *Esencia y cambio de las virtudes*, Revista de Occidente, Madrid, 1951, y *Hombre y Espacio*, Editorial Labor, SA, Barcelona, 1970
- Bomann, Monica (ed.): *Design Art. Schwedische Alltagsformen zwischen Kunst und Industrie*, Berlín, 1988
- Bonin, Werner F.: *Die grossen Psychologen*, Düsseldorf, 1983; véase *Diccionario de Parapsicología*, 2 vols., Alianza Editorial, SA, Madrid, 1983
- Bonsiepe, Gui: "Un lenguaje en ciernes. El diseño industrial y Charles Sanders Peirce", en *ulm*, nº 8-9, 1963
- : "Arabescos de la racionalidad. Observaciones a la metodología del diseño", en *ulm*, nº 19-29, 1967
- : *Design in Übergang zum Sozialismus*, Hamburgo, 1974
- : *Diseño industrial. Artefacto y proyecto*, Alberto Corazón Editor, Madrid, 1975
- : *Theorie e practica del disegno industriale. Elementi per una manualistica critica*, Milán, 1975; versión castellana: *Teoría y práctica del diseño industrial. Elementos para una manualística crítica*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1978.
- : *Diseño industrial. Tecnología y dependencia*, México, DF, 1978
- : *Technologische Asymmetrie, Industrialisierung und Industrial Design*, Brasilia, marzo de 1981 (manuscrito)
- : *A "tecnología" da tecnologia*, Sao Paulo, 1983; versión castellana: *El diseño de la Periferia. Debates y experiencias*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1985.
- : "De los objetos de oro y otros significados", en *Abhikalpa. The Journal of Industrial Design Centre*, [Powai, Bombay], julio-diciembre de 1986
- Borngräber, Christian (ed.): *Berliner Design-Handbuch*, Berlín, 1987
- : *Berliner Wege - Prototypen der Designwerkstatt*, Berlín, 1988
- : "Prototipos del Berliner Werkstatt de diseño", en *form*, 123-III-1988
- Bracht, Philine/Bernd Brockhausen et alt.: "Diseño. ¿Un nuevo ornamento?", en *Produkt und Umwelt. Ergebnisse einer Ausschreibung*, ed. al cuidado del Centro Internacional de Diseño, Berlín, 1974
- Brandes, Uta: "La vida condicionada. La investigación de Heubach en torno a la objetividad psicológica de las cosas. Una visión crítica", en *Design Report*, nº 6, 1988
- Brandolini, Andreas. "Póquer de diseño", en *HdK-Info* [Escuela de Bellas Artes de Berlín], mayo de 1986
- Branzi, Andrea: "La tecnología desnuda. Entrevista con Tomás Maldonado y Ettore Sottsass", en *modo*, nº 76, 1985

- Braun, Jürgen W.: "Los picaportes son también objeto de diseño", en Bachinger, Richard, cit. Bühler, Karl: *Sprachtheorie*, Jena, 1931; Stuttgart, 1965; versión castellana: *Teoría del Lenguaje*, Alianza Editorial, SA, Madrid, 1979
- : *Design-Theorie. Methodische und systematische Verfahren im Industrial Design*, Ulm, 1971
- : "Teorías de diseño, métodos de diseño", en *form*, nº 56, 1971
- : *Einführung in die Designmethodologie*, Hamburgo, 1975
- /Gros, Jochen: "El cambio en el concepto del diseño. La calidad del diseño no viene dada por grandiosos alardes de ingeniería", en *form*, 81-I-1978
- Bürdek, Bernhard E./Peter Esselbrügge et al.: "Del álbum de poesía de Luigi C.", en *form*, 88-IV-1979
- : "El diseño industrial de hoy en día", en *format 83*, vol. 16, nº 1, 1980
- : "El diseño industrial o ¿dónde radica aquí el arte?", en *hfg forum*, nº 5, 1983, ed. al cuidado de la Escuela de Diseño de Offenbach
- : "El resurgimiento ante la entrada en la Comunidad Económica Europea. El diseño en España", en *form*, 112-IV-1985
- /Georg Hannes/Horst Schneider: "El ordenador personal para el diseño", en *form*, 113-I-1986
- : "A toda identidad corporativa le debe corresponder su diseño corporativo pertinente", en *absatzwirtschaft*, nº especial, octubre de 1987
- /Georg Hannes/Ernst Schneider: "El ordenador en el diseño", en *form*, 121-I-1988
- : "¿Es el chip el fósil característico de los años noventa? La influencia de la microelectrónica. El rol del diseño en los acabados individualizados en serie", en *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, "Panorama económico", 2 de diciembre de 1988
- : "Los ordenadores no han reemplazado al lápiz. CAD y creatividad", en *Neue Zürcher Zeitung*, nº 44, 1989 [1989 a]
- : "Diseño asistido por ordenador. Experiencias y perspectivas teóricas y prácticas", en *Zeichnen - Fachzeitschrift für Konstruieren und Gestalten*, nº 2, 1989 [1989 b]
- : "El grafismo del ordenador y la estética de la animación", en *CAD/CAM-Report*, nº 9, 1989
- : "El diseño del Interface: entre el temor y la osadía. Nuevos cometidos a caballo de la microelectrónica, la construcción y el diseño", en *Süddeutsche Zeitung* (Suplemento de la Feria Industrial de Hannover), nº 100, 1990
- : "Los entornos del usuario bajo el punto de vista del diseñador", en *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, "Panorama económico", nº 105, 1990
- Burckhardt, Lucius: "...en nuestras mentes", en *Design der Zukunft*, ed. al cuidado del Centro Internacional de Diseño de Berlín, Colonia, 1987
- Burkhardt, François: "Prólogo", en *Design als Postulat am Beispiel Italiens*, ed. al cuidado del Centro Internacional de Diseño, Berlín, 1973
- : "Uniformidad y variedad. Una comparación de la evolución del diseño en la República Federal de Alemania y en Italia", en *Jahresring 1979-1980. Literatur und Kunst der Gegenwart*, Stuttgart, 1979
- : *Essen und Ritual. Ergebnisse der Entwurfswoche im IDZ Berlin*, enero de 1981, Crusinallo, 1981
- : "La historia del nacimiento de Memphis", en *Der Fall "Memphis" oder die Neo-Moderne* ("Estudios y materiales", vol. 7), ed. al cuidado de la Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 1984
- : "El diseño más allá de la estética", en Lyotard, Jean-François: *Immaterialität und Postmoderne*, Berlín, 1985; véase *La condición posmoderna*, Ediciones Cátedra, SA, Madrid, 1989
- Burns, Jim: *Anthropods: New Design Futures*, Londres, 1972
- Bush, Donald J.: *The Streamlined Decade*, Nueva York, 1975
- Butter, Reinhart: "La semántica del producto", en *Erkundungen 1986* (catálogo), Congreso Internacional de Diseño, Stuttgart, 1987
- Buurman, Gerhard M.: "Coronados por el éxito. Números, razones y estrategias de los organizadores de concursos alemanes", en *form*, 124-IV-1988
- Cassirer, Ernst: *Philosophie der symbolischen Formen*, Darmstadt, 1964-1969 (1-1923-1929); versión castellana: *Filosofía de las formas simbólicas*, 3 vols., Fondo de Cultura Económica, México, DF, 1971, 1974 y 1978
- Chaouli, Michel: "Diseño relámpago", en *highTech*, nº 8, 1990
- Chaput, Thierry: "De Sócrates a Intel: el caos de la microestética", en Thackara, John (ed.): *Design after Modernism. Beyond the Object*, Londres, 1988
- Claus, Jürgen: *CipppppKunst. Computer - Holographie - Kybernetik - Laser*, Frankfurt am Main y Berlín, 1985
- : *Das elektronische Bauhaus*, Zürich y Osnabrück, 1987
- : "Media - Parques - Laboratorios. Lecciones extraídas de la praxis del fin-de-siècle electrónico", en *Kunstforum International*, nº 97, 1988
- Darius, Veronika/Nils Jockel: *Design Dasein. Ausgewählt Objekte zum Sitzen, Stellen und Leben*, Hamburgo, 1987
- /—: "Diseño y arquitectura", en ibídem *Design Process Olivetti 1908-1983*, ed. al cuidado del Ing. C. Olivetti & C., SpA, Milán, 1983
- Dewey, John: *How we Think*, Boston, 1910; versión castellana: *Cómo pensamos*, Paidós
- Burckhardt, Lucius: "...en nuestras mentes", en

- Ibérica de Ediciones, SA, Barcelona, 1989; véase *Democràcia i Escola*, EUMO, Vic (Barcelona), 1989
- Dilthey, Wilhelm: *Einleitung in die Geisteswissenschaften*, Stuttgart, 7-1973 (1-1883); versión castellana: *Introducción a las ciencias del espíritu*, Revista de Occidente, 1986, Madrid, 1966
- Dorfles, Gillo: "El diseño entre la técnica y la fantasía", en *Kunforum International*, nº 97, 1988
- Dreyfus, Hubert L. y Stuart E.: *Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition*, Reinbek, 1987
- Droysen, Johann G.: *Grundriss der Historik*, Leipzig, 1868; versión castellana: *Histórica*, Editorial Laia, SA, Barcelona, 1983; versión catalana: *Històrica*, Edicions 62, SA, Barcelona, 1986
- Eckstein, Hans: *Formgebung des Nützlichen*, Düsseldorf, 1985
- Eco, Umberto: *Einführung in die Semiotik*, Munich, 1972; versión castellana: *La estructura ausente. Introducción a la Semiótica*, Editorial Lumen, Barcelona, 1989
 -: *Semiotik und Philosophie der Sprache*, Munich, 1985; versión castellana: *Semiótica y filosofía del lenguaje*, Editorial Lumen, Barcelona, 1990
- Ehrenfels, Christian von: "La elevación y pureza de la forma", en *Kosmogonie*, 1916, pp. 93-96
 -: "Sobre las cualidades de la forma", en *Vierteljahresschr. wiss. Philosophie*, nº 14, 1980, pp. 249-292
- Erlach, Hans Uli von: "Kunstflug: Loopings en el nuevo panorama del diseño alemán", en *Hochparterre*, vol. 1, nº 11, 1988
- Erlhoff, Michael: "De la cabeza a los pies. Prólogo para animadores", en *documenta 8*, vol. 1 (catálogo), Kassel, 1987
 - (ed.): *Designed in Germany*, Munich, 1990
- Esslinger, Hartmut: "La tecnología del CAD/CAM en el Frogdesignz", en *Excerpts from AXIS*, nº 26, 1988
- Feireiss, Kristin (ed.): *Berlin - Denkmal oder Denkmodell? Architektonische Entwürfe für den Aufbruch in das 21. Jh.*, Berlin, 1988
- Felix, Zdenek: *Konzept-Kunst* (catálogo), Museo de Arte, Basilea, 1972
- Feuerstein, Günther: "Zeichen und Anzeichen", en *form + zweck*, nº 5, 1981
- Feyerabend, Paul K.: *Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie*, Frankfurt am Main, 1976; véanse *Contra el método*, Editorial Ariel, SA, Barcelona, 1989, y *Diálogo sobre el método*, Ediciones Cátedra, SA, Madrid, 1990
- Fiebig, Wilfried: *Zum Begriff der Vernunft*. Mesa redonda sobre "La teoría lingüística del producto" (conferencia), Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 13 de noviembre de 1986
- Fischer, Richard: "La función indicativa", en *Fachbereich Produktgestaltung*, ed. al cuidado de la Escuela Superior de Diseño, Offenbach, noviembre de 1978
 -/Mikosch, Gerda: *Anzeichenfunktionen* ("Fundamentos de una teoría lingüística del producto", cuaderno 3), ed. al cuidado de la Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 1984
 -: *Design in Zeitalter der Mikroelektronik* (conferencia), Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 13 de octubre de 1988
- Fischer, Volker: "Historia del pop. Imágenes posfuncionalistas de diseño y arquitectura", en Albus, Feith et alt., cit.
 -: "La tecnología como fetiche. El High-Tech en la arquitectura y en el diseño", en Klotz, Heinrich (ed.): *Vision der Moderne. Das Prinzip Konstruktion*, Munich, 1986
 - (ed.): *Design heute. Massstäbe: Formgebung zwischen Industrie und Kunst-Stück*, Munich, 1988 [1988 a]
 -: "La estrategia del producto como estrategia cultural", en *Perspektive* (Diario de la Vorwerk & Co. Teppichwerke KG), nº 1, 1988 [1988 b]
 -: *Bodenreform*, Berlín, 1989
 -: *Das Haus der Deutschen Leasing AG*, Berlín, 1990
- Fischer, Wend: *Die verborgene Vernunft. Funktionale Gestaltung im 19. Jahrhundert*, ed. al cuidado de la Neue Sammlung, Munich, 1971
- Flierl, Bruno/Heinz Hirdina: *Postmoderne und Funktionalismus. Sechs Vorträge*, Berlín, 1985
- Foley, James D.: "Interfaces para usuarios expertos", en *Scientific American*, vol 275, nº 4, 1987
- Frank, Manfred: *Was ist Neostukturalismus?*, Frankfurt am Main, 2-1984
- Franke, Herbert W. (en conversación con Florian Rötzer y Sara Rogenhofer): "En camino hacia la desmaterialización de las artes figurativas", en *Frankfurter Rundschau*, 7 de noviembre de 1987
- Friedländer, Uri: "Estamos en una fase de reorientación...", en *form*, 96-IV-1981-1982
- Friemert, Chup: *Produktionsästhetik im Faschismus. Das Amt "Schönheit der Arbeit" von 1933 bis 1939*, Munich, 1980
 -: *Die Gläserne Arche. Kristallpalast London 1861-1854*, Munich, 1984
- Fröhlich, Karl-Heinz: "Estrategias de marketing", en *Wohnen und Identität* (Coloquio en la Escuela Superior de Diseño), Offenbach, 1982
- Funke, Rainer: "Explicación teórica manual para la creación de significados para el objeto", en *11. Designtheoretisches Kolloquium*, HIF Burg Giebichenstein, Halle, 1988
- Gadamer, Hans-Georg: *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Tübingen, 4-1975 (1-1960); versión castellana: *Verdad y método*, 2 vols.,

- Ediciones Sígueme, SA, Salamanca, 1993
 –: *Der mensch als Naturwesen und Kulturträger* (Conferencia inaugural de la serie "Hombre y naturaleza"), Frankfurt am Main, 28 de agosto de 1988; véanse *Elogio de la teoría: discursos y artículos y La herencia de Europa: ensayos*, Ediciones Península, SA, Barcelona, 1993 y 1990
- Garnich, Rolf: *Konstruktion, Design, Ästhetik*, Esslingen, 1968
- Gibson, James J.: *Die Wahrnehmung der visuellen Welt*, Weinheim y Basilea, 1979; versión castellana: *La percepción del mundo visual*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1974
 –: *Wahrnehmung und Umwelt*, Munich, 1982
- Giedion, Sigfried: *Mechanization Takes Command*, Oxford, 1948; versión castellana: *La mecanización toma el mando*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1978
- Giese, Elke: "Sistema modular de ropa", en *form + zweck*, nº 6, 1985
- Girat-Miracle, Daniel: "Gaudi, diseñador *avant-la-lettre*", en Barcelona Centro de Diseño (BCD): *Design in Catalonia*, Barcelona, 1988
- Glaser, Hermann: "La cultura industrial o el objeto taladrado", en Sembach Klaus-Jürgen/Manfred Jehle/Franz Sonnenberger: *Industriekultur. Expeditionen ins Alltägliche*, ed. al cuidado de la Sección Educativa y Cultural de la Ciudad de Nuremberg, Centro de la Cultura Industrial, Nuremberg, 1982
- Gordon, William: *Synectic*, Nueva York, 1961; versión castellana: *Sinéctica: El desarrollo de la capacidad creadora*, Herrero Hermanos, Sucs. SA, México, DF, 1965
- Gorsen, Peter: "Hacia una dialéctica del funcionalismo de hoy en día", en Habermas, Jürgen (ed.): *Stichworte zur "geistigen"*, *Situation der Zeit*, vol. 2, Frankfurt am Main, 1979
- Grassi, Alfonso/Anty Pansera: *Atlante del Design italiano 1940-1980*, Milán, 1980
- Gregotti, Vittorio: *Il disegno del prodotto industriale. Italia 1860-1980*, Milán, 1982
- Greverus, Ina-Maria/Erika Haindl (eds.): *Versuche, der Zivilisation zu entkommen*, Munich, 1983
- Gronert, Siegfried: "Incursión en el diseño industrial. Por ejemplo: el grupo Kunstflug", en *form*, 99-III-1982
 –: "El nuevo modernismo: el "Nuevo Diseño" en los años ochenta", en *Innenarchitekten-Handbuch 1989*, ed. al cuidado de la Federación de Interioristas Alemanes, Bonn y Hamburgo, 1989
- Gros, Jochen: *Dialektik der Gestaltung* (Serie de escritos del Instituto para la Planificación del Medio Ambiente), Ulm, 1971
 –: *Empirische Ästhetik* (Trabajo de curso en la Escuela Superior Estatal de Artes Plásticas), Braunschweig, 1972
 –: *Erweiterter Funktionalismus und Empirische Ästhetik*, Braunschweig, 1973
 –: "Sinn-liche Funktionen en el diseño", en *form*, 74-II-1976 (1ª parte) y *form*, 75-II-1976 (2ª parte)
- : "Funciones estético-formales. Precedentes para atributos de orden", en *Fachbereich Produktgestaltung*, ed. al cuidado de la Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 1978
 –: *Grundlagen einer Theorie der Produktsprache. Einführung* (1er nº), ed. al cuidado de la Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 1983
 –: "El fin de la veda. La exposición *Collage de sentimientos - Vivir dispartado* en Düsseldorf", en *Bauwelt*, vol. 77, nº 32, 1986
 –: *Grundlagen einer Theorie der Produktsprache. Symbolfunktionen* (4º nº), ed. al cuidado de la Escuela Superior de Diseño, Offenbach, 1987
 –: "La diversidad en el diseño producto de la artesanía robótica", en Burckhardt, Lucius/Centro Internacional de Diseño de Berlín (eds.): *Design der Zukunft*, Colonia, 1987
 –: "La técnica diminuta y los deslices estilísticos. Microelectrónica y diseño", en Fischer, Volker (ed.): *Design heute*, cit.
 –: "Software sobre hardware. Un escrito ilustrado sobre la computación para el diseño del producto", en *form*, 123-III-1988
- Gsöllpointner, Helmuth/Angela Hareiter/Laurids Ortner (eds.): *Design ist unsichtbar*, Viena, 1981
- Guenzi, Carlo: "Abundancia y escasez. Diseño industrial en Italia", en *Design als Postulat am Beispiel Italiens*, ed. al cuidado del Centro Internacional de Diseño, Berlín, 1973
 –: *Le affinità elettive*, Milán, 1985
- Gugelot, Hans: "Diseño como signo" (Conferencia dictada el 13 de octubre de 1962 en la empresa industrial CEAD, en Dortmund), en Wichmann, Hans (ed.): *System-Design Bahnbrecher: Hans Gugelot 1920-1965*, Munich, 1984
 –: "La práctica del diseño industrial" (Conferencia dictada el 21 de noviembre de 1962 en la Escuela Slade de Bellas Artes, en Londres), en Wichmann, Hans (ed.): *ebenda*
- Guggenberger, Bernd: *Sein oder Design. Zur Dialektik der Abklärung*, Berlín, 1987
- Habermas, Jürgen: *Erkenntnis und Interesse*, Frankfurt am Main, 1968; versión castellana: *Conocimiento e interés*, Taurus Ediciones, SA, Madrid, 1988
 –: *Kultur und Kritik*, Frankfurt am Main, 1973
 –: *Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus*, Frankfurt am Main, 1973; versión castellana: *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*, Amorrortu Editores, SCA, Buenos Aires, 1975
 – (ed.): *Stichworte zur "geistigen"*, *Situation der Zeit*. Vol. 1: *Nation und Republik*; vol. 2: *Politik und Kultur*, Frankfurt am Main, 1979
 –: *Die neue Unübersichtlichkeit*, Frankfurt am Main, 1985; véase *Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1994

El diseño se convirtió durante los años ochenta en un foco de atención de los medios de comunicación y de una gran parte del público. El predominio del funcionalismo aceptado durante décadas llegó a su fin, y el Nuevo Diseño ha desplegado tal diversidad de estilos que ha acabado desatando un debate apasionado: para sus defensores es la expresión de una nueva sensualidad; por el contrario, sus detractores opinan que es una suerte de arbitrariedad post-moderna.

El libro de Bürdek pone orden a esta caótica situación vinculando la parte documental/histórica con el estudio de los principios teóricos del diseño.

laciones entre la arquitectura y el diseño, identidad corporativa y diseño corporativo, y se exploran a fondo las repercusiones de la microelectrónica en el diseño del producto como, por ejemplo, el diseño del interface y el diseño asistido por ordenador.

El texto va acompañado de un gran número de ilustraciones, más de 350, y dibujos en aras de una mayor claridad, así como cuantiosas referencias bibliográficas que proporcionan valiosas informaciones. Todo esto hace de este libro una obra fundamental imprescindible para todo aquel que se ocupe de cuestiones de diseño por razones profesionales o por interés particular.

GG Diseño

El autor perfila los estadios importantes del desarrollo del diseño industrial desde el siglo XIX y aborda la Bauhaus en detalle. Partiendo de este contexto, arroja luz sobre las tendencias actuales del diseño en Alemania, Francia, Italia, Japón, Austria, Suiza, Escandinavia, Estados Unidos y, por supuesto, España. Acto seguido Bürdek explica el desarrollo de la teoría y la metodología del diseño y aventura una visión de las tendencias de los años noventa. En este libro también se tratan las re-

Bernhard Bürdek, nacido en 1947, tras sus estudios en la Escuela Superior de Diseño de Ulm, desplegó su actividad en la Escuela Estatal de Artes Plásticas de Kassel, en el Instituto para la Planificación del Medio Ambiente de Ulm, y en la Universidad de Stuttgart; ha sido consultor de diseño y creador de productos antes de iniciar la carrera universitaria. Desde 1979 es profesor en la Escuela Superior de Diseño de Offenbach especializado en temas como diseño del producto, identidad corporativa/diseño corporativo y diseño de interface. Ha sido profesor invitado en universidades de Brasil, México y Rumania.

ISBN 84-252-1619-2



9 788425 216190

Editorial Gustavo Gili, S.A.
08029 Barcelona. Rosselló, 87-89
Tel. 322 81 61 - Fax 322 92 05