

Adolf Behne

1923

**La construcción
funcional moderna**

Edición y prefacio

José Ángel Sanz Esquide

Traducción

Josep Giner i Olcina

**Demarcación de Barcelona del
Colegio de Arquitectos de Cataluña**

Ediciones del Serbal

Los números al margen corresponden al nº de página de las ilustraciones

p. 29: 120 | 128

p. 33: 84 | 88-89-92-93-94-99

p. 34: 100-101-123-134-135-136

p. 37: 84-85 | 87-91-95 | 122-123-130

p. 40: 88-89

p. 41: 83 | 87-104-124

p. 42: 107-108

p. 43: 117 | 118

p. 44: 92-94

p. 45: 93 | 102

p. 46: 98 | 86

p. 47: 86

p. 50: 106

p. 51: 90 | 99

p. 52: 100

I. De la fachada al edificio

En la arquitectura europea de los últimos decenios, la herencia formal del Barroco había llegado a entumecerse en un seco academicismo. Eran muy escasas las edificaciones que, como las estaciones de Anhalt y de Stettin de Franz Schwechten (1878) tuvieran carácter.

Fachadas sobrecargadas de castillo encantado tergiversaban la planta con motivos ornamentales: su organización no tenía nada que ver con las condiciones funcionales. Un ejemplo grotesco: la Biblioteca del Estado de Ihne en Berlín, una construcción de hormigón que sostiene artificiosamente ante sí, mediante un armazón metálico y como si de una máscara se tratase, una fachada barroca de piedra tallada. O, del mismo Ihne, el Museo del Kaiser Federico, en cuya planta la escalinata del vestíbulo podría ser trasladada de un lado al otro, sin que la arquitectura del conjunto quedara afectada por ello en modo alguno.

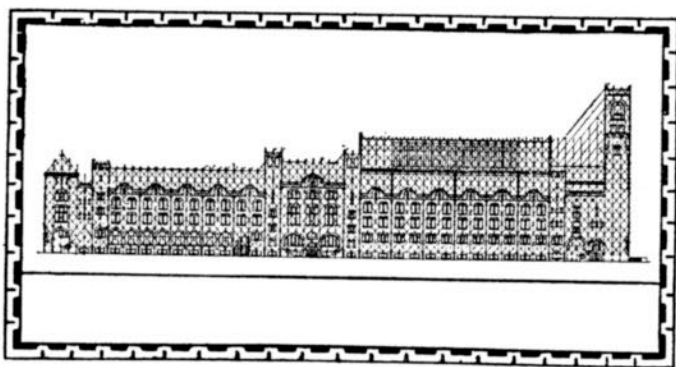
Los primeros –y enérgicos– intentos contra este estado de cosas aparecieron casi a la vez en Holanda, en Alemania y en Austria, ligados a los nombres de H. P. Berlage, Alfred Messel y Otto Wagner. Las construcciones de estos adelantados que se convirtieron en auténticos hitos, son la Bolsa de Amsterdam, los Grandes Almacenes Wertheim en Berlín y las destinadas al Metro de Viena. La construcción de la Bolsa de Amsterdam empezó en 1897, la primera fase de las obras de los Almacenes Wertheim quedó ultimada en 1898, la construcción del Metro de Viena se produjo entre los años 1894 y 1897. Simultáneamente, los hermanos Auguste y Gustave Perret construían el Casino de St. Malô (1899/1900), con una bóveda de hormigón armado muy audaz para su tiempo: sin embargo, y tal como iba a suceder a menudo en las construcciones posteriores de los hermanos Perret, la renovación constructiva no conllevó aquí ningún resultado arquitectónico.

Berlage (nacido en 1856), Messel (nacido en 1853) y Otto Wagner (nacido en 1841), constituyen la primera generación que condujo la lucha por la renovación de la arquitectura.¹

1. El primer arquitecto moderno de América perteneció a la misma generación: Louis H. Sullivan, nacido en Boston en 1855 y fallecido en Chicago en 1924. Su Wainwright Building en St. Louis fue el primer rascacielos.

Berlage, Messel y Wagner habían recibido una educación artística anclada en el academicismo y el eclecticismo, y sus primeras obras eran también eclécticas.

Basta recordar el quimérico proyecto de Berlage para un Mausoleo, donde todos los estilos históricos debían ser yuxtapuestos a la vez (1889), el Werderhaus de Messel, y su edificio comercial en la Krausenstraße (Berlín, 1894/95), y el proyecto ideal «Artibus» (1880) de Otto Wagner. Tanto mayor es, pues, la importancia del histórico resultado que supieron alcanzar: la elaboración de los primeros volúmenes construidos modernos y sanos, donde la forma ya no era un producto independiente y acabado, algo procedente de los libros y las reglas, capaz de mantener tan sólo contactos superficiales con la realidad, sino que se convertía en una función escrupulosa, siempre nueva y joven, de la realidad: o, cuando menos, que avanzaba en esa dirección.



Berlage: la Bolsa.

Berlage, Messel y Wagner introdujeron la objetividad en el nuevo arte de construir cuando se lanzaron a afirmar de manera resuelta y consciente, y a convertir en un procedimiento de configuración positivo, aquel factor que hasta entonces no había recibido ninguna atención especial y había sido siempre dejado de lado: la finalidad.

La evolución es especialmente clara y visible en Berlage. Su primer proyecto de concurso para la Bolsa, de 1895 —una arquitectura académica en el estilo del Renacimiento holandés, apenas distinguible de la estación de Cuypers o de su Rijksmuseum— es una pequeña ciudad por la confusa riqueza de los motivos. El año 1897 trajo consigo la rápida evolución hacia la bolsa moderna en tres proyectos. El primero presenta ya una simplificación extraordinaria. Bajo los frontones, las torres y las cúpulas bulbosas se revela un vo-

lumen edificado uniforme, y una cubierta única se abre camino desde la entrada, que pierde su arquitectura especial, hasta el rincón más alejado. En vez de la articulación inestable de incontables fachadas entrelazadas, aparece la sólida estabilidad de una disposición tranquila. La potente torre de esquina que hace ahora su aparición acentúa la inmutable estabilidad de la construcción. El segundo proyecto no aporta ningún progreso esencial, pero traduce el seco gótico civil del primer proyecto en un gótico religioso más personal y dúctil, mientras que la tercera versión aplaca enérgicamente el elemento estilístico histórico hasta eliminarlo casi por completo con la progresiva consolidación de la ortogonalidad: una tendencia que se intensificará todavía más en la ejecución. Hay que hacer constar que estos trabajos de la Bolsa pudieron contar con el precedente del pequeño edificio de oficinas «De Nederlanden», terminado en La Haya en 1895 —una construcción que mejoró en gran medida con la reforma de 1905.

En su libro *Grundlagen und Entwicklung der Architektur (Fundamentos y evolución de la Arquitectura)*, Berlín, 1908, resultado de las conferencias de 1907 en Zurich, Berlage define el camino «que debemos seguir ahora, el camino que puede tener mayor valor en el futuro y que podrá conducirnos a un nuevo arte:

1. *El principio básico de una composición arquitectónica debe ser fijado de nuevo a través de un esquema geométrico.*
2. *Las formas características de los estilos anteriores no deben ser utilizadas.*
3. *Las formas arquitectónicas deben evolucionar hacia lo objetivo.* (p. 100).

La construcción que Berlage levantó en Amsterdam adquirió cada vez más, a través de sus distintas versiones, el carácter de emporio comercial y de edificio de oficinas. El primer proyecto podía ser interpretado con idéntica legitimidad como Teatro, Museo, Estación, Restaurante, Castillo o Ayuntamiento. La construcción ejecutada, aun cuando no sea necesariamente una «Bolsa», no contiene de ninguna manera elemento alguno que pueda conducir a ideas erróneas, con la posible excepción de la torre. Fisónómicamente se mueve en el terreno de la generalidad, lo que es de la mayor relevancia.

Una crítica francesa (*L'Architecte*, 1924, p. 8) compara al creador de la Bolsa de Amsterdam con Vaudremer: «*mais Vaudremer n'eut pas la gloi-*

re d'engager définitivement les jeunes générations dans la voie d'une architecture française rationnelle. Pour l'architecture hollandaise Berlage a cette gloire» («pero Vaudremer no tuvo la gloria de comprometer definitivamente a las jóvenes generaciones en el camino de una arquitectura francesa racional. En la arquitectura holandesa, a Berlage sí le corresponde esta gloria».)

Messel encaró, en la construcción del edificio Wertheim en la Leipziger Straße, la posibilidad misma de generar lo característico: pudo crear, casi desde la nada, el nuevo tipo del gran edificio comercial (las etapas, en su propia obra, podrían ser el Werderhaus, la casa en la Krausenstraße, el Wertheim de la Oranienstraße y el Wertheim de la Rosenthaler Straße).

Aquí vieron todos entonces un ataque contra la tradición de la forma más vigoroso y preciso que en cualquier otra construcción contemporánea. Aquí, la voluntad de satisfacer completamente la finalidad arrinconó, en mayor medida que nunca hasta entonces, al cliché estético. Messel no pretendió construir una bella fachada, tras la cual fuera posible conseguir que las necesidades de, en aquel caso, unos grandes almacenes pudieran encontrar espacio suficiente, pudieran desarrollarse; muy al contrario, su ambición fue dar a las necesidades de unos grandes almacenes su forma concreta, precisa y única a partir de la comprensión profunda más cuidadosa y sutil de sus exigencias y demandas particulares y específicas. Así llegó Messel en la Leipziger Straße, desde la exigencia de un máximo de luz y de superficie de escaparate, al muro de cristal que ocupa enteramente el espacio entre esbeltos pilares de piedra; así llegó a los patios abiertos que exhiben la estructura de los almacenes como si fueran una sección transversal. Se vio aquí el nacimiento de un nuevo tipo, engendrado por la satisfacción de la finalidad. Este edificio no podía ser sino comercial, un depósito, unos grandes almacenes, una tienda colosal.

Los edificios contemporáneos de Otto Wagner para el Metro de Viena son aparentemente mucho menos revolucionarios (En 1884 Wagner había realizado también un proyecto para la Bolsa de Amsterdam), y subsiste en ellos un cierto clasicismo; sin embargo, son en esencia mucho más modernos. Exhiben un rigor, una claridad y una frescura que incluso donde persistían en abundancia los elementos tradicionales les permitían una integración sorprendentemente buena con los elementos constructivos. «*Los edificios de las estaciones del Metro muestran, al ordenarlos según el momento de su construcción, la evolución gradual de este estilo utilitario. En la línea del Gürtel, Wagner trabaja libremente con formas antiguas, sobre todo de estilo dórico; en la línea del Wiental la construcción metálica aparece en los grandes arcos decorados de los vestíbulos y asume así un papel preferente en la definición de la forma; la línea del Donaukanal muestra un nuevo paso adelante: todo de-*

vierne más fácil y constructivo; en lugar de arcos metálicos, se utilizan pilares con vigas de celosía» (Dagobert Frey). En la insistencia, casi continua, en sencillas horizontales y verticales; en la colocación estrictamente paralela a las vías, siempre dominante; en su frialdad inerte y distanciada, producen de una manera general y terminante un efecto de «edificios para el transporte», se atienen impecablemente a su papel, mientras que el edificio Wertheim de Messel contiene un elemento artístico heterogéneo a todo ello, que la obra posterior de Messel saca a la luz cada vez con mayor claridad.

Ciertamente es singular que Messel, aquel de entre los tres arquitectos que pudo adelantar primero el resultado más revolucionario, no se lanzara por el camino que se abría ante él; por contra, tanto Berlage como Otto Wagner fueron acercándose progresivamente al objetivo. El camino de Berlage pasa de la Bolsa al Diamantbewerkerbond (1899), de ahí a las oficinas de «De Nederlanden», Rotterdam (1910), al edificio administrativo para Müller & Co. en Londres (1914), y al proyecto para la Segunda Cámara en La Haya (1921). Y Otto Wagner elaboraba desde 1903 el edificio de la Postsparkasse en Viena, cuando Messel ya había vuelto a la tradición constructiva que debía conducirle en 1910 a los dibujos del Museo de Berlín: es decir, a una construcción donde, de nuevo, la bella fachada arrinconaba por entero a la finalidad. Frente a ello, la evolución de Otto Wagner: la iglesia del Steinhof (1906), la biblioteca de la Universidad (1910), la casa de alquiler Viena VII (1911), el sanatorio de leprosos (1913). Dice Otto Wagner, en *Die Baukunst unserer Zeit* (1ª edición 1895): «*Es conveniente aquí convocar al moderno arquitecto creador con un vigoroso y estimulante '¡Adelante!', y prevenirle contra una adoración de los antiguos demasiado grande y profunda, para que pueda recuperar la autoconciencia, por modesta que sea, sin la cual no puede darse absolutamente ninguna gran acción.*

Si tuviera que resumir lo dicho en este escrito e intentara mostrar lo esencial de todo ello en pocas palabras, para indicar a los estudiantes de arquitectura el camino más corto y mejor hacia el objetivo en la creación de cualquier índole, esas palabras y el orden de su aplicación sonarían como sigue:

1. *Comprensión escrupulosamente exacta y satisfacción completa de la finalidad —hasta el último detalle.*

2. *Elección acertada de los materiales de ejecución (fácilmente disponibles y manejables, y económicos en relación a su durabilidad).*

3. *Construcción económica y fácil —y sólo después de mencionar estos tres puntos principales.*

* Los números al margen corresponden al n.º de página de las ilustraciones.

4. *La forma que resulta de estas premisas (se compone sola y es siempre fácilmente comprensible)*»

Un examen más atento debería permitirnos advertir que el edificio Wertheim —para expresarlo en paradoja— es sin duda más revolucionario que su arquitecto, pero no tan revolucionario como aparenta; y sin duda no lo es porque, a pesar de toda su energía y falta de prejuicios, no es absolutamente preciso en la satisfacción de la finalidad. Pronto se puso de manifiesto que se engañaba quien quisiera ver el edificio Wertheim como edificio comercial tipo; con la excepción posible del edificio Tietz de Sehring al otro extremo de la Leipziger Straße, donde se adoptaron también, e incluso con mayor intensidad, las superficies acristaladas, la evolución posterior no siguió el ejemplo de Messel —y hay que añadir que ese ejemplo no ejerció tampoco absolutamente ninguna influencia fuera de Alemania. En Alemania vemos que ya en el edificio Tietz de Olbrich en Düsseldorf la pared vuelve muy pronto a tomar cuerpo, el sistema de pilares retrocede hacia el interior y la horizontal se expresa de nuevo; y en el «Kaufhaus des Westens» de Emil Schaudt en Charlottenburg ya no queda nada del sistema de Messel. Es innegable que en esta evolución jugó un papel importante la normativa edificatoria que exigía, por razones de control de incendios, la presencia de un muro macizo de una altura mínima de 1 m. cada dos pisos, y que esa normativa facilitó la aparición de la articulación horizontal; pero las razones últimas de todo ello eran de índole más profunda.

La fachada de Messel aparentaba estar muy pensada en términos de materialización, pero los pilares se convertían, a la sombra de la cubierta y tras una cabeza ornamental semejante a un capitel, en una pared inocua: revelaban así que sus perfiles vigorosos eran de naturaleza decorativa. La articulación entre cubierta y muro es muy superficial, y la cubierta misma es una solución provisional frágil y falta de espacio.

En su proyecto de concurso de 1910 para la ampliación del edificio de Messel, Bruno Taut llevó el principio de Messel a una pureza superior: los pilares lisos se unen allí superiormente mediante arcos para convertirse en muro, que sostiene la cubierta; y en el proyecto de un edificio comercial Mittag en Magdeburgo (1913), el mismo arquitecto había llevado el pensamiento vertical de Messel a un resultado consecuente también en la materialización, que consistía en dejar que los pilares de hormigón soportaran la cubierta desde arriba, mediante un sistema de arcos.

Los pilares de Messel no eran realmente el elemento fuerte del edificio que aparentaban ser, sino precisamente su elemento débil. Eran una consecuencia de la confusión que Messel provocaba al superponer cinco plan-

tas bajas. La idea de agrandar el escaparate hasta el quinto nivel es —vista objetivamente— una equivocación, porque sólo los escaparates de la planta baja son propiamente escaparates. Las hileras superiores de ventanas iban a tener, a efectos publicitarios, poca o apenas ninguna importancia: muy pronto perdieron su condición de expositor para hacer lugar a estanterías a manera de mamparas; con ello, la posible entrada de luz dejó también de poder ser aprovechada plenamente. Por todo ello, decíamos que la idea de Messel, que tan unilateralmente insistía en la luz y la exposición, no era necesariamente objetiva. Esa idea condujo a la superposición de cinco plantas de escaparate, y a un verticalismo donde los pilares eran un mero expediente, porque esos pilares, a fin de cuentas, no son más que el resultado de una traslación vertical sobre el nivel de la calle, de la quintuplicación en altura de un nivel —de manera que el comentario de Le Corbusier sobre una arquitectura alemana moderna que sería muy a menudo una «arquitectura de pozo de ascensor» resulta plenamente legítimo en relación al edificio Wertheim. Y también procede de la debilidad esencial de esos pilares aparentemente tan vigorosos, la contradictoria fragilidad y la condición casual de la cubierta, dispuesta sobre ellos como si de una cubierta provisional se tratara.

(Quien quisiera adoptar la terminología de Leo Frobenius en *África desconocida*, podría considerar al verticalismo como efecto de una arquitectura palafítico-telúrica como la etíope, y al horizontalismo como efecto de una construcción ctonia como la camita. Resulta notable, en este contexto, que Frobenius describa la estructura social de los camitas en términos de estratificación horizontal [castas], y la estructura social de los etíopes en términos de estratificación vertical [clanes]).

Hay que concretar, pues, la crítica de la construcción de 1898 —cuya ampliación, en oposición directa a la idea original de Messel, supuso la adopción de una multiplicidad de ejes. La importancia que tuvo en su momento fue quizás más psicológica que estrictamente tectónica. El tipo de los Grandes Almacenes no dio ni un paso en esa dirección: ni un paso en Alemania, ni un paso en Berlín: y la razón había sido puesta de manifiesto por el mismo Messel al concluir la construcción de la Leipziger Platz. Con el más caluroso aplauso de los entendidos, Messel había derivado hacia un tono sacro de fuerte coloración gótica: lo que autorizó a un crítico berlinés a decir que habían sido consagrados simultáneamente unos nuevos Grandes Almacenes en el Lustgarten (la catedral de Raschdorf) y una nueva catedral en la Leipziger Platz.

El tono sacro estaba presente ya desde los primeros momentos de la construcción, como efecto de la adopción del sistema monumental de los gran-

des pilares, que vistos en escorzo se fundían en una solemne pared eclesial. Podía pensarse en una iglesia colosal transformada en edificio comercial mediante la colocación de pisos intermedios y el acristalamiento. Y si eso era principalmente, al iniciarse la obra, una consecuencia de la falta de claridad interna, llegó a ser, en la Plaza, un juego consciente con el elemento estilístico goticizante.

En resumen este edificio, que parecía estar configurado por su finalidad con mayor radicalidad que cualquier otro del momento, era un producto muy artístico: esto se hace especialmente evidente al compararlo con la arquitectura de los Grandes Almacenes «Louvre» en París.

Está claro que en los Louvre no se elabora un tipo nuevo; cuando menos, no se pretende superar lo que ya se tiene por tal. El francés no cree que el enorme crecimiento de un local comercial deba cambiar la base. Piensa de una manera plenamente conservadora: pero también realmente objetiva. Grandes escaparates donde corresponde y tienen una finalidad: en la planta baja. En las plantas superiores, una gran cantidad de ventanas alineadas con regularidad. Los pisos se superponen, no como una reiteración de plantas bajas, sino como la primera, segunda, tercera, cuarta planta: es decir, se acentúan conscientemente unas líneas horizontales que están en correspondencia con la realidad. La cubierta curva, que acusa una gran cantidad de lucernarios y chimeneas, es determinante para dar al conjunto el carácter de depósito, de almacén enorme que contiene ordenadamente muchas cosas. En pocas palabras: los Grandes Almacenes modernos encuentran aquí, donde no fue perseguida, una expresión más auténtica y pura, en último extremo, que en Messel; y ello se debe, precisamente, a la ausencia de aquel propósito desenfrenado de tipificación, que en su desmesurada exigencia artística provocó allí la aparición de un falso carácter sacro y aisló con ello a la construcción de todos sus vecinos, a pesar de no ser, en esencia, especialmente distinto de ellos. Los «Grands Magasins du Louvre» nunca dejan de ser plenamente parte de la calle, y precisamente aquí se encuentra parte de su autenticidad, porque los Grandes Almacenes se construyen muy especialmente en la calle y para la calle y no deben ser, como lo es el edificio de Messel, el más extraño, lejano y solitario de la, en su caso, Leipziger Straße.

Messel elaboró con rigor doctrinario una sola función —la exposición— y con ello falseó el conjunto y perdió todo posible equilibrio.

Que a pesar de todo ello hayamos concedido un papel tan importante al edificio Wertheim de Messel, se debe a que su efecto psicológico fue muy fuerte. Animó a muchos a abandonar los esquemas convencionales, a aventurar nuevas formas-tipo, aunque él mismo acumulara tantos desa-

ciertos y tanta ausencia de objetividad en ese terreno que al principio parecía el suyo.

A mediados de los años noventa se produjo también la evolución moderna de la planta de la casa unifamiliar aislada, en los trabajos de Frank Lloyd Wright, de Chicago, alumno de Sullivan. La terminología habitual no incluye a la casa unifamiliar aislada en la categoría de los edificios de utilidad. Sin embargo, la manera de pensar que se expresa en las nuevas plantas de Wright tiene para nosotros una importancia extraordinaria: debemos caracterizarla como la liberación de la planta de toda rigidez formalista mediante la reducción al elemento funcional. La evolución empieza en algún momento entre la planta Winslow, River Forest (1893), y la Heller, Chicago (1896), y llega a un máximo en la planta Coonley, Riverside (1908). Aquí se consigue, a través de la más escrupulosa comprensión de todas las exigencias de comodidad, tranquilidad y claridad, romper el rígido engarce de los espacios en un esquema ornamental, y obtener un «libre equilibrio del espacio» (Herre). Ningún vestigio de simetría ni de ejes, sino muros que indican concisamente la comunicación más cómoda entre todos los espacios y la acompañan. El ajuste a las funciones de la habitación llega tan lejos que cada mueble tiene su lugar en la planta. Esta planta se desarrolla. La casa no se complica aprovechando cubiertas —un residuo de una arquitectura medieval de torres de fortaleza y de pequeñeces intramuros—, el terreno ofrece suficiente espacio como para que la casa, con casi todas sus habitaciones contiguas al suelo, pueda desplegarse.

Las plantas de Wright no rigidizan los espacios, sino que dan movimiento a un espacio tan asimétrico como particular y sorprendente es la vida misma. Wright llegó ya —por influencia japonesa— a cubiertas extraordinariamente planas y la mayor parte de las veces muy voladas. Ello implicó la desaparición de lo pintoresco y la acentuación de lo constructivo y lo cúbico. Pensar la casa como organización de espacios equilibrados libremente condujo a desechar la idea de cubierta como sombrero que lo reúne todo. La cubierta pasó de «motivo» a «función».

Las influencias de Wright sobre el arte de construir en Europa fueron importantes: en Alemania (Peter Behrens, Gropius, Mendelsohn, Mies van der Rohe); en Holanda (Oud [nacido en 1890], Jan Wils, van t'Hoff, Greve); en Suiza (Le Corbusier); en Chequia (Obrtel, Krejcar, Tyl, Cerny, Visek, Fagner, Feuerstein); al principio, todos ellos se concentraron más en los alzados que en la planta, que sólo en los últimos tiempos ha obtenido una comprensión plena.

100
101
123
134
135
136

Lo más importante en la estructuración de las casas unifamiliares aisladas de Wright es la acentuación consecuente de la horizontal, cuya potencia tensa y nerviosa —siempre en el más inteligente contraste con las cortas verticales— hace que las casas se ofrezcan con aparente simplicidad como elemento constituyente de la calle, a pesar de que casi nunca disponen la entrada abierta sobre la calle, en una peculiar integración de lo público y lo íntimo. Prescindiendo de lo ornamental, que sólo en el interior —últimamente cada vez más también en el exterior— desempeña algún papel —para nuestro gusto, desconcertante— la organización estética de la casa es el resultado de unos pocos elementos básicos: un activo movimiento horizontal, la detención que imponen unas verticales inteligentes y bien señaladas, y unas pocas y sencillas superficies murarias, que no se muestran nunca como elementos *portantes*, sino *portados*. Todos los elementos visibles operan enteramente en términos de función: la casa es el resultado de la relación precisa de elementos abiertos y cerrados.

Cualquier espectador atento percibe en todo eso una estrecha articulación, enteramente nueva en la historia de la arquitectura, con valores de belleza maquinistas. En un artículo que Wright publicó en 1908 en *Architectural Record*, Nueva York, puede leerse «Ya no se puede prescindir de la máquina, que es y seguirá siendo el pionero de la democracia, la meta última de nuestras esperanzas y deseos. El arquitecto de nuestro tiempo no debería fijarse ningún objetivo más importante que la aplicación de este instrumento moderno, en la mayor medida posible. ¿Y qué hace, en cambio? Profana este instrumento dedicándolo a la fabricación de formas originadas en otro tiempo, bajo un cielo lejano; formas que hoy ejercen una influencia mortífera, porque no es posible escapar de ellas, y todo ello se hace con ayuda de la máquina, cuya misión principal es precisamente destruir a esas formas.»

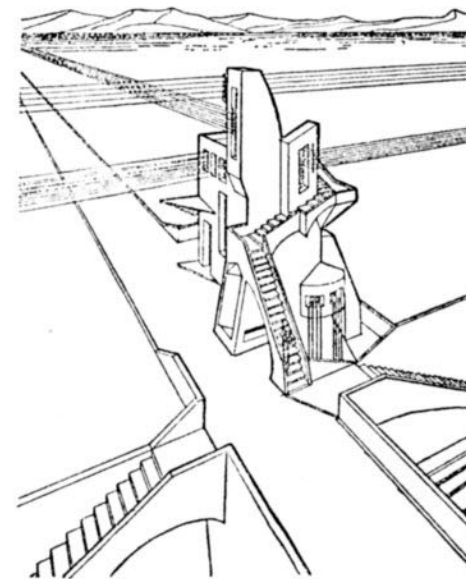
Berlage, Otto Wagner y Alfred Messel (éste último con las reservas enunciadas más arriba) sostuvieron con éxito una exigencia de objetividad. Pero en el fondo, su objetividad fue tan sólo un combate contra la ausencia de objetividad, un esfuerzo por evitar esa ausencia. El sentido común, el gusto por la pureza y la práctica se abrieron camino, el miedo a la finalidad desapareció. Pero todavía quedaron lejos de llegar al objetivo sin mediaciones. Siguieron siendo constructores de edificios. Sus encargos (Bolsas, edificios administrativos, etc.) debieron jugar un papel en ello. En cualquier caso, no abordaron la planta con ningún interés nuevo. El mismo Otto Wagner recalcó categóricamente la importancia de la simetría en la planta: «Una disposición en planta fácil y clara requiere casi siempre la simetría de la obra. Hay algo concluyente, acabado, equilibrado, intocable, cons-

cierte del propio valor en una disposición simétrica, y la gravedad y la dignidad, compañeras perpetuas de la arquitectura, la exigen».

El primero que se lanzó a un combate decidido fue Wright, cuya objetividad positiva hizo derivar de la vida, de una manera enteramente nueva y sin mediaciones, la planta de la casa unifamiliar aislada, mediante una reducción a las funciones más elementales del habitar. Aquí se produjo el abandono decisivo de las ataduras formales, y el abrazo fervoroso a la vida misma —con la convicción de que la forma correspondiente a una vida sana y consciente será necesariamente bella— una nueva conquista del espacio conducida por la finalidad y la función.

Esta manera de pensar, aplicada a programas grandes y propios de la época, podía producir un nuevo arte de construir.

Los programas que desempeñaron un tal papel en el primer decenio del siglo fueron, cada vez en mayor medida, construcciones fabriles y problemas industriales.



Virgilio Marchi: Palacio del telégrafo, Roma.

Las formas estilísticas historicistas han sido desechadas, la noción de fachada ya no juega ningún papel. Se sostiene todavía la idea de «edificio».

Los progresos han sido posibles gracias al retorno a la finalidad —y aquí este desarrollo interno de la historia de la construcción encuentra un paralelo exacto en los pintores del momento, que también eliminan las formas estilísticas académico históricas: recurren al naturalismo, que en la evolución de la pintura siempre ha significado la posibilidad de una nueva actitud falta de prejuicios; la analogía que puede establecerse entre todo ello y el significado que el retorno a la finalidad tiene en la construcción, es completa: «*el naturalismo en el arte de construir es la finalidad*» (Karl Schefler: *Messel*, p. 14).

II. Del edificio al espacio conformado

Las demandas de la industria ya habían alcanzado en América soluciones admirables; Walter Gropius las presentó en la interesante selección reunida para su artículo «La evolución de la arquitectura industrial moderna» del anuario del Deutsche Werkbund de 1913. Lo sobresaliente de esos edificios americanos —todos sin excepción obra de ingenieros, no de arquitectos— es su completa independencia de obsesiones formales, es la absoluta ausencia de prejuicios al configurar y materializar en el espacio los procesos productivos y de trabajo. Los silos de cereales de la compañía Washbury-Crosby en Buffalo sirven de ejemplo: un grupo de tubos verticales de alturas y anchuras diversas en tensión franca y manifiesta, sin la menor sombra de revestimiento, de simetrización o de retoque, con el contraste adicional entre los angulosos mecanismos tractores de los montacargas y las extensas horizontales de los carriles de vagonetas; una disposición absolutamente asimétrica y sin reglas, y precisamente por ello dotada de una legitimidad concluyente; un ejemplo conmovedor de construcción funcional o dinámica, es decir, una construcción que hace suyas las presiones a que la somete el proceso de la producción, y trabajando con ellas sin inhibiciones ni disimulos, imprime un movimiento activo al espacio —en entera analogía con el proceder de Wright, que con la excepción del edificio administrativo de la fábrica Larkin, Buffalo, nunca se ha enfrentado con un programa industrial (los talleres cinematográficos de Olive Hill, California, no pueden ser calificados de tal). Para mostrar la fuerza con que esas imágenes —hay una excelente colección de ellas en el *Ingenieurbauten* [Construcciones de ingeniería] de la editorial Ernst Wasmuth, Berlín, 1923— influyeron sobre los jóvenes arquitectos europeos, cito algunas frases del artículo ya mencionado de Walter Gropius: «*En la patria de la industria, en América, han aparecido grandes construcciones industriales, cuya desconocida majestad supera incluso a nuestros mejores edificios alemanes de ese género. Los silos para cereales del Canadá y de Sudamérica, los silos de carbón de las grandes líneas férreas y las naves de producción más modernas de los trusts industriales norteamericanos, producen una impresión monumen-*

tal tan intensa que son capaces de resistir poco menos que una comparación con las construcciones del antiguo Egipto. El aspecto arquitectónico que presentan es tan definitivo que el espectador se siente enfrentado de manera concluyente con su esencia interna, comprensible sin ambigüedades. La evidencia de esas construcciones no estriba en la superioridad material de sus grandes dimensiones, y no hay que buscar ahí, ciertamente, el motivo de su efecto monumental; parece más bien que sus constructores hayan conservado puro, sano e independiente el sentido natural de la gran forma y su concisa cohesión. Hay en ello una indicación válida para nosotros: sepamos negar ya para siempre toda consideración a la nostalgia histórica y al resto de escrúpulos de tipo intelectual que paralizan nuestra creatividad artística europea moderna y obstruyen el ejercicio de la ingenuidad del artista».

Los comentarios de Henry Ford sobre la construcción de fábricas son muy característicos: «La condición necesaria para una eficiencia mayor y un proceso productivo humano es un espacio fabril limpio, luminoso y bien ventilado. Nuestras máquinas están dispuestas muy próximas una a otra: cada pie cuadrado de espacio significa naturalmente un cierto incremento de los costes de producción, que junto con los costes adicionales de transporte que se originan cuando las máquinas están separadas seis pulgadas más de lo necesario, acaba siendo cargado a los consumidores. Por eso nuestras máquinas están más juntas que en cualquier otra fábrica del mundo. Al lego puede parecerle que están montadas directamente unas sobre otras, y sin embargo están instaladas de acuerdo con un método científico, no tan sólo según el orden de las distintas operaciones, sino según un sistema que da a cada obrero todas y cada una de las pulgadas cuadradas de espacio que le son necesarias, pero cuando es posible ni una pulgada cuadrada —y ciertamente ni un pie cuadrado— más... Cuando se levantaron nuestras viejas edificaciones, la ventilación no estaba tan avanzada como hoy. En todos los edificios de nueva planta, los pilares portantes están huecos, de manera que a través de ellos se bombea al exterior el aire viciado y se aporta aire limpio. Durante todo el año se pretende conseguir una temperatura constante, y durante el día no existe en ningún momento la necesidad de la iluminación artificial. Los rincones oscuros, que invitan a toda inmundicia, se pintan de blanco. Donde no hay limpieza, no hay moral. Disculpamos tan poco la negligencia en la conservación de la limpieza como la negligencia en la producción» (pp. 131 y ss.). De su hospital, dice Ford: «Como resultado de nuestras disposiciones, una sola enfermera puede atender a siete enfermos leves. En un hospital tradicional las enfermeras se ven obligadas a dar muchos pasos innecesarios; emplean más tiempo corriendo de acá para allá que en el cuidado de los pacientes. Este hospital ha sido dispuesto para ahorrar pasos» (p. 255).

No nos desviamos de nuestro tema, si citamos también el extenso pasaje donde Ford formula su posición hacia el arte: «Se realizan esfuerzos ostensibles dirigidos a reducir las funciones creativas a cosas materiales, que pueden colgar de una pared, ser escuchadas en una sala de conciertos, o ser dispuestas para su contemplación en cualquier otro lugar, donde personas ociosas y siempre insatisfechas tienen buen cuidado de reunirse para ensalzar mutuamente su cultura. Quien quiera, en cambio, obrar de manera verdaderamente creativa, aquel que se aventure allí donde rigen leyes superiores como las de la tonalidad, de la línea y del color, se encaminará hacia un lugar donde impera la ley de la personalidad. Necesitamos artistas que dominen el arte en sus aspectos industriales. Necesitamos maestros del método industrial. Necesitamos hombres que tengan la fuerza de transformar a la masa políticamente, socialmente, industrialmente y éticamente informe, en una totalidad sana y proporcionada. Hemos coartado al talento creador y lo hemos profanado imponiéndole fines triviales. Necesitamos hombres que nos den un plan de trabajo dirigido hacia todo lo correcto, bueno y deseable» (p. 121). Ford se mantiene en plena consonancia con este programa, cuando manifiesta «No pensamos levantar edificaciones suntuosas como símbolo de nuestros éxitos. La financiación de su construcción y mantenimiento significaría tan sólo una carga estéril para nuestros productos: tales monumentos del éxito se convierten con excesiva frecuencia en monumentos funerarios. Un gran edificio administrativo puede resultar necesario en alguna ocasión, pero cuando lo veo siempre se levanta en mí la sospecha de la existencia de un exceso. Siempre hemos considerado superfluo un aparato administrativo complicado, y preferimos ser conocidos por nuestros productos, no por las edificaciones donde son fabricados» (p. 173).

El primero que realizó trabajos industriales de gran estilo en Europa fue Peter Behrens (nacido en 1868), a quien Emil Rathenau nombró en 1907 asesor artístico de la AEG.

Peter Behrens había empezado como pintor en Munich, se había dedicado tempranamente a trabajos decorativos y relacionados con las artes manuales, y se había atrevido a dar el salto a la arquitectura en 1901, en Darmstadt. A la casa de Darmstadt le siguieron el jardín de la Exposición de Düsseldorf (1904), los pabellones de la Exposición de Oldenburg (1905), una casa en Saarbrücken, algunas salas de la Exposición de las Artes Industriales de Dresde (1906), y el Crematorio de Hagen, en Westfalia (1907), todos ellos trabajos que en su tiempo se distinguieron por su simplicidad estereométrica, por su retorno consciente a relaciones cúbicas claras. No se podía hablar aquí propiamente, todavía, de una auténtica creación espacial, se trataba más de una reducción que de una producción, más de grafismo

que de arquitectura. Pero en estos trabajos eran manifiestos la impronta de una manera de pensar moderna y el gusto por los elementos ajustados, precisos y formalizados técnicamente: por todo ello, la elección de Rathenau aparecía como la más feliz que podía hacerse entonces.

¿Cómo había sido hasta entonces la construcción de fábricas en Alemania?

Las fábricas, aquí como en todas partes, se levantaban de la manera más tosca y barata, con el mayor desdén. No se malgastaba en ellas ninguna mínima intención configuradora, y si ocasionalmente se disponía alguna torrecilla gótica o un frontón renacentista, se conseguía tan sólo falsear el resultado. La fábrica de patios sombríos, pasadizos estrechos, vidrieras ciegas, espacios bajos y oscuros, más parecida a una prisión que a un lugar de trabajo productivo, la fragua de aire viciado, repulsiva y funesta, era la pareja perfecta de los cada vez más aterradores interiores en crecimiento de las Mietskaserne de la gran ciudad, donde la mayoría de los esclavizados en la fábrica debían vivir. Nadie ha descrito más veraz y provocativamente que Heinrich Zille la espantosa miseria de estos edificios, con su lastre de realquileres, alquileres de camas, fonduchos y tabernas.

Esa desolada rudeza, esa despectiva negación de toda conciencia configuradora, era coherente con una época de educación burguesa. El arte eran Rafael y Hans Makart: ¿y qué tiene que ver una fábrica con Rafael y Hans Makart?

Los primeros trabajos que Peter Behrens afrontó en la AEG eran de pequeño formato. Las lámparas de arco, los ventiladores, los aparatos de cocción y los calefactores recibieron una forma fácil, clara y lógica que renunciaba al ornamento. Behrens ya mostró aquí su poderoso talento, en la creación de un valor de belleza nuevo, que provenía de la cosa misma, y quizás por primera vez en nuestra época aparecieron aquí objetos cuya forma tenía más valor de tipo que individualidad. Toda la energía se aplicó a la exactitud de las proporciones y al tratamiento veraz de los materiales. Estos trabajos despertaron el interés general, ya en la Exposición de la Construcción Naval de Berlín (1908). Eran las muestras más tempranas de una forma clara y pura propia de nuestra época.

Los edificios más importantes de la AEG son: en 1909, la fábrica de Turbinas de la Huttenstrasse; en 1910, la fábrica de alta tensión; en 1911, la fábrica de motores pequeños; en 1912, la nave de montaje; todos ellos en Humboldt-Hain. Siguió después construcciones para otras empresas industriales, como el edificio administrativo de Mannesmann, en Düsseldorf (1911/12), la fábrica de Gas de Frankfurt (1911/12), la fábrica de la Compañía Nacional del Automóvil, Berlín-Oberschöneweide (1920) y en los úl-

timos tiempos el edificio administrativo de la fábrica de tintes de Hoechst.

Peter Behrens supo reconocer la importancia histórica de la tarea que le había correspondido, y percibió correctamente desde el principio que debía realizar un trabajo que iba a ser fundamental en la elaboración del estilo de nuestra época. Desde el principio, Behrens se aseguró de orientar su trabajo hacia soluciones típicas. Substituyó la malas imitaciones de elementos barrocos floridos y dispersos, que en su confusión ahogaban, inhibían y obstaculizaban la vida de los movimientos constructivos nacientes, por la exhibición, con renovado orgullo, de la belleza de los planos puros, de lo liso, de los contornos precisos, de los límites exactos: cuestiones propias de una época en que la máquina había empezado a organizar un proceso productivo esencialmente nuevo. El ejemplo de Wright se hacía manifiesto por todas partes.

Reproduzcamos aquí algunos fragmentos relevantes de un artículo de Peter Behrens acerca de sus edificios para la AEG (*Plakat*, junio de 1920): «En los trabajos de formalización de cualquier establecimiento industrial, se trata siempre de extraer el carácter de la esencia de la cosa misma que se está configurando, de profundizar en lo típico: cualquier obra de arte de los tiempos pasados sigue evidenciando su augusta grandeza ante la mirada retrospectiva que hoy se le dirige, en su condición de respuesta típica al objetivo correspondiente. Eso no plantea otra exigencia que la de afrontar todos los requerimientos que el establecimiento industrial, con medios artísticos y técnicos, debe integrar, con voluntad de acentuarlos y elevarlos a la condición de Principio, y de permitirles llegar a la expresión sensible.

Eso es válido en primer lugar acerca de la disposición misma del edificio, que debe resultar del proceso de producción. La dirección de una vía de vagonetas será decisiva para el establecimiento del edificio: retranquearlo permitirá que la entradas de las naves se encaren correctamente con la vía de acceso; al mismo tiempo, hay que prever patios de almacenamiento espaciosos, y hacerlo comportará entrar en contacto con un principio del urbanismo de la mayor importancia estética. Es precisamente aquel práctico y necesario retranqueo lo que confiere al establecimiento industrial una silueta animada, y esta necesaria disposición de los patios lo que permite dar respuesta a las indicaciones del gran maestro del urbanismo, Camillo Sitte, que distinguía la plaza cerrada por edificaciones como uno de los elementos más necesariamente productores de efectos arquitectónicos.

Cuando se ha tenido oportunidad de comparar establecimientos industriales ejecutados con plena comprensión del sentido de tales aspectos puramente prácticos, con aquellos que son resultado de la contingencia o de crecimientos ocasionales, es inevitable sorprenderse al ver que con costes de

construcción análogos y medios equivalentes, pueden ser posibles diferencias tan grandes en la impresión producida.

Todo ello es igualmente válido en relación a la disposición interior de los edificios fabriles. La organización de las necesidades de la producción dicta la ordenación de los espacios. El control general, la facilidad y maniobrabilidad en los traslados, el trasiego de los productos fabricados, la libre movilidad del utillaje, de las máquinas o de los vehículos, exigen naves amplias, francas y diáfanas. Conviene que los lugares de trabajo sean tan luminosos y el espacio disponible tan grande como sea posible; a este fin es recomendable desplazar las cajas de escalera y los ascensores al exterior, con lo cual el efecto arquitectónico se hace más impresionante, tanto en el interior, por la larga alineación de salas de trabajo, como en el exterior, por la pintoresca animación que las cajas de escalera proyectadas hacia fuera introducen en las hileras de ventanas, y por las torres de ascensores que superan la altura del caballete. Dado que en la construcción de fábricas hay que contar con la abertura de grandes ventanales —porque la luz es condición necesaria de un buen trabajo—, deben tener un papel preponderante, dominar la superficie del cuerpo edificado y ayudar a sostener el efecto fabril: por ello, no deben presentarse como grandes agujeros en el muro, sino situarse en el mismo plano que la cara exterior del muro, y dar así a la pared del edificio un aspecto más grato».

Debería hacerse mención aquí del importante artículo de H. Lülwes, «¿Qué debe ser tenido en cuenta en el proyecto de nuevas fábricas?» (*Hawa-Nachrichten*, enero de 1922).

Si comparamos los resultados de Peter Behrens con los ejemplos americanos, la diferencia decisiva estriba en que Behrens aspira todavía a una interpretación artística a través de la forma, a la estilización, mientras que los americanos manifiestan la cosa misma completamente desnuda. Es verdad que Behrens había concebido una forma extraordinariamente rejuvenecida, renovada y fortalecida mediante la adecuación sin prejuicios al proceso vital de la industria, pero en último término esa ausencia de prejuicios no llega a ser completa. Abandonó ciertas convenciones, renunció a algunos preceptos y tradiciones, pero no se consagró por entero y sin condiciones a la finalidad y la función. Siguió aceptando determinados conceptos, y entre ellos el concepto «edificio». Y es precisamente ese estancamiento en el concepto «edificio» lo que le abocó a la estilización. El edificio de la Voltastraße, por ejemplo, sólo alcanza a expresar su estar destinado a fábrica de motores pequeños gracias a formas añadidas, en este caso los pilares vigorosamente acentuados: algo que en nada se asemeja a aquella presencia plena e incondicional del objeto mismo en lo fundamental de la forma y ya

desde la propia planta, que conllevaría la desaparición del «edificio».

Subsiste en Behrens una dualidad: la satisfacción correcta de la finalidad, y su reducción a un volumen convencional: pared, techo, ventana, etc. En la voluntad de superar al edificio normal en aras de una idea mayor y más poderosa se gestó el pathos de Peter Behrens, que desgraciadamente iba a encontrar muchos imitadores: por ejemplo, en la fábrica de Stoffregen en Delmenhorst apareció una tendencia hacia el verticalismo donde quizá todavía ejercía alguna influencia el modelo de Messel.

Es muy interesante señalar como la primera construcción de Behrens para la AEG se alejaba del tipo «edificio» en gran medida y con la mayor libertad, y que sus últimos edificios industriales (Oberschöneweide) son clásicos. Puede existir aquí una cierta analogía con la evolución de Messel.

Con la fábrica de Turbinas de la Huttenstraße apareció de pronto una construcción industrial que ya no era «edificio», pero tampoco mero cobertizo, que ya no era una convención ni un híbrido de unos tipos históricos cualesquiera, sino un nuevo tipo, una nueva vida. Por primera vez entre nosotros la industria construía el espacio del trabajo a partir tan sólo de sus necesidades de producción, y no se dotaba de un edificio utilitario fútil, sino que actuaba plenamente consciente de su propia fuerza y con los nuevos materiales: el acero, el hormigón y el vidrio. La novedad de este edificio estribaba en la ostensible unidad del poderoso volumen, un volumen construido para el proceso productivo que alcanzaba a convertirse en un todo indivisible e irrompible: una sola voluntad lo dominaba todo, desde el zócalo hasta el caballete, y una vida única gobernaba a la masa; se levantaba en medio de las fachadas puerilmente revestidas de las casas de renta del entorno como si se tratara del gigante de la fábula. Habían sido barridos el revestimiento, el ornamento y la forma. Lo construido era forma, no necesitaba formas. El esfuerzo configurador desistió de sobrecargar caprichosamente la fachada y se concentró en la organización, en la satisfacción de la finalidad, en las posibilidades de los nuevos materiales —que naturalmente ya habían sido usados con anterioridad (Perret) sin que, abstracción hecha de unas pocas excepciones, sus posibilidades constituyentes y renovadoras hubieran sido reconocidas.

Por el contrario, en las instalaciones de la Fábrica de Gas de Frankfurt, reaparece el método de la delimitación y la división, la reducción a unas pocas formas básicas abstractas («esferas, conos y cilindros»), y en las construcciones de la NAG en Oberschöneweide encontramos ya la acentuación de la forma clásica, la neutralización de funciones y finalidades bajo un orden inalterable que renuncia ahora incluso a la expresión: el edificio se afirma a sí mismo.

Si quisiéramos comparar la fábrica de Turbinas con el edificio Wertheim, podríamos partir de las observaciones siguientes: la fábrica de Turbinas se consagra a la función en mayor medida que cualquier otro edificio de Behrens y se convierte así en el más peculiar, revolucionario e influyente de sus edificios; y al mismo tiempo, en plena analogía con el edificio Wertheim, en el más aislado y extraño en su entorno, de manera que la proximidad de casas de renta y fábrica roza lo grotesco. Si la caracterización típica forzada decanta al edificio Wertheim hacia lo sagrado, la fábrica de Turbinas tiende a lo heroico. La estilización introdujo en la fábrica una idea de furor ciclópeo, perfectamente gratuita: la nave de montaje en Humboldthain fue esencialmente más sobria y objetiva, y por ello más sincera, y también más consecuente y mejor en el manejo de los materiales.

En resumen, Peter Behrens sigue «construyendo» fábricas. Lo mismo puede decirse de Hans Poelzig, cuyo establecimiento industrial para la firma química Milch & Co en Luban, cerca de Posen es posiblemente la mejor y más objetiva de todas las fábricas «construidas». Su excelente proyecto de fábrica hidráulica quedó desgraciadamente en proyecto. Poelzig explicó su sorprendente actitud hacia la finalidad en una conferencia que pronunció en 1921 en Salzburg, a manera de glosa de su proyecto de Teatro de Festivales (*Kunstblatt*, 1921, número 3, pp. 77 y ss.): «Cualquier consideración puramente técnica es para el artista, desde el principio, una abominación. Y aun cuando sabe que lo puramente técnico no puede ser eludido, que sus exigencias deben ser cumplidas, sabe también y siente en lo más hondo que lo técnico desempeña en la vida actual un papel demasiado grande, y emprenderá una y otra vez la lucha contra el dominio de la técnica. La posición técnica y la artística han sido y siguen siendo radicalmente contrarias, y el artista sabe demasiado bien que precisamente el arte de los alemanes ha fijado lo confuso, lo polimorfo, lo retorcido, lo totalmente irracional y mágico... [el artista] piensa sólo en la posibilidad de poblar esta parte del mundo con los productos de su fantasía a medida que se le presentan, y sólo después procura reducir sus creaciones al nivel donde se desarrolla la vida actual.

¿Función? ¡Qué espantoso epíteto para una obra de arte!».

¿Resultado? ¡El teatro de Festivales de Salzburg!».

En otro lugar dice Poelzig: «El arte empieza sólo allí donde el hombre construye para el buen Dios» (*Neubau*, 10, enero 1924). «Para el buen Dios», es decir ¡para nadie!».

La fábrica Fagus, que Walter Gropius (nacido en 1883) está levantando en Alfeld-an-der-Leine desde 1911, en fases sucesivas, debe ser considerada, junto con sus construcciones para la exposición del Werkbund en Colonia (1914) como la primera fábrica ya no construida, sino «materializada»

en acero, hormigón y vidrio. Para definir la posición de Gropius, debería recurrirse al siguiente fragmento de su artículo antes mencionado: «Una disposición interior clara, que se muestre también con nitidez hacia el exterior, puede facilitar la producción en gran medida. Pero también desde el punto de vista social está lejos de ser indiferente que el obrero industrial moderno realice su trabajo en malas naves monótonas y feas, o en espacios bien proporcionados. El obrero trabajará con mayor alegría en la producción de grandes obras colectivas, allí donde su taller elaborado por el artista se adecúe al sentido innato de la belleza que todos poseemos y ejerza una influencia vivificante en la monotonía del trabajo mecánico. Al crecer la satisfacción, crecerán también el espíritu de trabajo y la eficiencia de la empresa». (En *Sept Arts*, 15, febrero de 1923 (Bruselas), se plantea la exigencia de no permitir que el ruido y el fragor de una nave de maquinaria se conviertan en un estruendo caótico: «Sans doute ne pourra-t-on jamais parvenir à quelque douce harmonie, mais il est nécessaire de tendre à une organisation rationnelle de toute brutalité sonore» [«Sin duda, no podrá conseguirse jamás una dulce armonía, pero es necesario tender a una organización racional de toda brutalidad sonora»]).

El efecto liberador que el estudio de las construcciones utilitarias americanas ha ejercido sobre Gropius queda claro en Alfeld; y queda igualmente claro que Gropius procede no obstante a un determinado filtrado estético de la inmediatez americana. Se percibe, en los primeros resultados conocidos de esta importante construcción, una sutileza delicada, una suavidad perjudicial para su necesaria e incondicional unidad interna. El frío rechazo de cualquier patetismo falso es admirable, pero una cierta tendencia estetizante priva al conjunto de lo que podríamos llamar su simplicidad profunda: algo sumamente difícil de caracterizar. La fábrica no está libre de vacilaciones entre Cosa y Forma, entre «América» y «Ostendorf». Sin embargo, sigue siendo la fábrica más moderna y modélica de todas las levantadas en Alemania antes de la guerra. Tal vez no sea tan concluyente e inmediata como el establecimiento industrial de Poelzig en Luban, pero sin discusión es más audaz. La posición de Gropius coincide más o menos con la de aquel Jean Cocteau que en *Le Coq et l'Arlequin* escribe: «Les machines et les bâtisses américaines ressemblent à l'art grec en ce sens, que l'utilité leur confère une sécheresse et une grandeur dépouillées du superflu. Mais ce n'est pas de l'art. Le rôle de l'art consiste à saisir le sens de l'époque et à puiser dans le spectacle de cette sécheresse pratique un antidote contre la beauté de l'inutile qui encourage le superflu» [«Las máquinas y las construcciones americanas se parecen al arte griego en tanto que la utilidad les confiere una sequedad y una grandeza despojadas de lo superfluo. Pero el arte no es eso. El papel del arte consiste en comprender el sentido de

la época y en extraer de esa sequedad práctica un antídoto contra la belleza de lo inútil que fomenta lo superfluo».

También hay que citar con honores a la fábrica Seeck de Fritz Kaldenbach en Dresde. Henry van de Velde (nacido en 1863) no ha levantado ninguna construcción industrial, con la excepción de una sala de máquinas de poca importancia para Vorster & Co. en Hagen, en Westfalia. A pesar de ello su obra es significativa en la evolución posterior de la arquitectura de la finalidad, al haber puesto de manifiesto de manera consciente la forma de la función. Van de Velde incluyó el momento del movimiento en la arquitectura, y con ello animó a la generación europea joven a consagrarse con toda franqueza y sin prejuicios clásicos a la fuerza de las funciones técnicas y económicas.

Ya habíamos hablado en Wright del elemento del «movimiento». En van de Velde se trata de algo esencialmente distinto. La diferencia es la que hay entre un americano sobrio y objetivo y un europeo romántico; porque en van de Velde se encuentran a la vez un romántico y un racionalista.

El «movimiento» de Wright es un trabado consecuente y consciente del espacio -en planta- y una enérgica relación de tensión entre los elementos constructivos -en alzado. Los elementos constructivos en sí mismos son absolutamente «inexpresivos», son piezas estáticas, determinadas técnicamente, susceptibles de normalización, disponibles. El movimiento resulta de una fuerza mecánica procedente del exterior. Una voluntad humana, con ayuda de la máquina, ha materializado la casa en ángulos vivos, a partir de piezas previamente disponibles.

Van de Velde toma la idea de movimiento en sentido literal, como una fuerza que organiza la construcción desde el interior hacia el exterior. Busca y obtiene curvas y balanceos, formas que sólo pueden tener vigencia una vez, es decir, que únicamente en su contexto específico pueden resultar válidas. Consigue formas elocuentes y llenas de expresión. No debería ser una voluntad humana, percibida como limitada, la que determine y fije la obra, sino que la voluntad de la objetividad, de la función, de los materiales, debería materializarse a sí misma en un proceso donde el hombre sería sólo el mediador. Van de Velde practica una interiorización de las funciones y llega desde aquí a una expresión formal del movimiento, lo cual es enteramente rechazado en Wright. La concepción de van de Velde es paralela al expresionismo pictórico, aparecido algo más tardíamente.

Función y movimiento, expresión posterior, simbolismo, romanticismo, individualismo y finalmente antropomorfismo, mantienen lógicamente una estrecha relación, lo cual significa que la influencia de van de Velde fue

importante y valiosa, pero no enteramente libre de inconvenientes: conllevaba un peligro.

En la concepción de Wright, el tipo «edificio» podía perdurar, a pesar de todas las innovaciones y mejoras: la precisión, claridad y rotundidad del contorno delimitaban un espacio que la voluntad humana había ordenado y sometido.

En la concepción de van de Velde los límites se degradan. El resultado, que él mismo debía buscar en las curvas poderosas y en las fuerzas liberadas que agitaban al movimiento, era probablemente la destrucción de las cajas y la aparición en su lugar de un organismo libre y constituido de manera enteramente nueva -un ejemplo de pequeña escala: el escritorio (Osthaus, p. 17).

Las casas de van de Velde (Esche y Körner en Chemnitz; Hohenhof y Springmann en Hagen, Westfalia; Dürckheim y Henneberg en Weimar; y Schulenburg en Gera) no permiten reconocer ninguna descomposición de la noción de edificio, y de hecho no permiten reconocer descomposición alguna, con la excepción posible de la casa del doctor Leuring en Scheveningen, porque el romántico van de Velde es a la vez un constructor. Como tal, abandona el tipo edificio sólo cuando objetivamente hay que hacerlo: en la construcción de la escuela de arte de Weimar o en la construcción del teatro del Werkbund en Colonia, que sin razones claras fue lamentablemente demolido. En estas dos construcciones puede verse cuán valioso podía ser el concepto de movimiento, tal como van de Velde lo interpretaba, para la renovación de la edificación, a pesar de que también en ellas queda alguna resonancia del Jugendstil.

El estudio de los proyectos de Hermann Finsterlin permite contemplar los resultados más extremos de un funcionalismo orientado romántico-panteísticamente: la descomposición de la noción de edificio con una radicalidad en el límite de lo imaginable, y la aproximación del edificio a las formas de la naturaleza orgánica en crecimiento.

«La forma tipo del descubrimiento más sobresaliente y genial del demonio del mundo, la forma de lo orgánico, se encuentra entre el cristal y lo amorfo. Mi arquitectura brota también de ese compromiso. En el espacio interior de la nueva casa, el hombre no se sentirá tan sólo como ocupante de un fabuloso cristal, sino propiamente como un habitante del organismo, que circula de órgano en órgano, que da y recibe en simbiosis con un gigantesco claustro materno fosilizado. La sucesión ciudad-casa-mueble-vasija constituye un pequeño fragmento de la estructura compleja en que se traducen las formas del mundo; creciendo como crecen sus elementos unos a partir de otros, tal como las gónadas de un organismo, estas criaturas huecas deben dejar de ser, unas

respecto de otras, cuerpos extraños y distanciados. Decidme si el esquema, tan violento, de vuestras seis paredes nunca os ha irritado, si no es el ataúd sobrenido de vuestras mil necesidades; si nunca os ha asaltado el deseo secreto de cambiar de lugar siguiendo el ritmo de vuestro espíritu anhelante» (Frühlicht, número 2, p. 36).

Finsterlin, que describe sus proyectos como «sistema de molinos glaciares del alma» es un romántico sin inhibiciones. Van de Velde es, además de un romántico, un racionalista. El van de Velde romántico pertenece tan poco como Finsterlin a la especie de los que se orientan hacia el pasado, y el racionalista es de manera contundente un hombre de nuestro tiempo.

«Nada es feo en el mundo de los ingenios técnicos, de la máquina y los mil objetos útiles que sirven para finalidades tan importantes como la arquitectura y las artes manuales. Sí, esas formas, conmovedoras por verdaderas y audaces, han movido a aquellos que estaban esperando, ansiosos y apasionados, a la nueva belleza futura, a expresar comentarios de la mayor admiración» (Die drei Sünden wider die Schönheit [Los tres pecados contra la belleza], p. 41)

«Lo que más parece molestar a aquellos que combaten estos principios es el hecho mismo de que sean principios, y que además reclamen un esfuerzo espiritual que ya no están habituados a realizar... ¿Se acerca acaso el mundo a su fin, o cae en el camino sin salida del puritanismo más árido, porque invoquemos una regla de construcción, formalizada y fácil, en la cual, además, creo descubrir el carácter secreto de nuestra época, esta época que, después de haberlo controlado todo, se declara satisfecha tan sólo de aquellas cosas —en ésta y otras materias— que tras ser examinadas, aparecen suficientemente razonables, sólidas y aptas como para conducir a otras todavía más razonables y más sólidas?» (Innendekoration, noviembre de 1902). Se tiende así el puente entre el van de Velde romántico y el racionalista: la construcción; cuando van de Velde comenta la forma de sus columnas en el vestíbulo del Museo Folkwang, explica, a manera de resumen, que «en su forma se muestra su alma o, si se quiere mayor precisión, sus huesos» (Innendekoration, octubre/noviembre 1902). En su búsqueda de la forma expresiva, descubrió que la que lo era más plenamente era la que resultaba de la construcción. O, dicho de otro modo, la razón le condujo a la construcción, y el sentimiento le permitió interpretar su sentido.

Otro fragmento característico del comentario de van de Velde sobre el museo Folkwang es el siguiente: «Busqué durante mucho tiempo una solución para la barandilla, que la talla de los peldaños me había dificultado considerablemente. Cuando llegué a encontrar la manera de fijar en cada huella un balaustre de hierro forjado (que se sujeta mediante una pieza plana bajo el perfil del pel-

daño, donde se disponen unos pasadores, mientras dos brazos laterales del propio balaustre, en forma de herradura, que se colocan sobre la superficie de la huella, tiran hacia arriba) me pareció tan clara y fácil que casi me avergonzaba haber dedicado tanto tiempo a reflexionar sobre este tema».

Ya sus tempranos espacios para L'Art Nouveau de Bing en París (1897), todavía enteramente Jugendstil, encantaron por su flexibilidad funcional a un Goncourt, que en su crítica acuñó una expresión muy pertinente: «Yachting Style» (Osthaus, p. 18).

La posición de van de Velde hacia la técnica, hacia la materialización, es en consecuencia una posición estética, y su entusiasmo por la máquina nunca entra en contradicción con lo intuitivo y personal. Van de Velde ve la máquina desde un ángulo estético-formal, y cuando se enfrenta a sus consecuencias reales las rechaza irritado. Si Peter Behrens daba una fría definición de la máquina como producto pseudoestético, van de Velde fue el primer ministro de un culto romántico a la máquina que iba a encontrar muchos seguidores.

Máquina es normalización, tipificación, colectivización. ¡Van de Velde es, en cambio, un individualista apasionado! En el Congreso del Werkbund en Colonia (1914) dirigió al grupo de los «artistas» contra la propuestas tipificadoras de Muthesius. En sus propias palabras, «el artista es, por esencia, un ardiente individualista. Jamás se someterá voluntariamente a una disciplina que le imponga un tipo». En cambio, su artículo «Devant l'Architecture» dejaba entrever una transformación, y desprendía una comprensión profunda de los programas constructivos colectivos de nuestra época y una espléndida confianza en el trabajo de la joven generación de todos los países (Europe, 15.7.24).

Más libre que Behrens de las ideas de forma histórico-monumental, van de Velde se concentró abiertamente en el movimiento de todo lo vivo, y desarrolló a partir de la función una forma en evolución, segura, dinámica, descrita con gusto por él mismo como «dramática», es decir, menos histórica: una forma que mostraba un carácter ingenieril y material. Es muy significativa la comparación entre un utensilio de van de Velde y, por ejemplo, las lámparas de Peter Behrens para la AEG. Van de Velde busca la expresión única del movimiento en la comprensión profunda y la satisfacción de las funciones del levantarse, el subir, el coger, el llevar, etc. Dice reiteradamente de sus formas, que «revelo sus entrañas, su alma». Peter Behrens, tan próximo a Wright, propone, en contraste, formas básicas sencillas y estereométricas. Allí el temperamento, aquí la distancia.

La Torre de Einstein en Potsdam (1920/21) de Erich Mendelsohn, muestra con especial claridad la fuerte influencia de van de Velde sobre el

conjunto de los jóvenes arquitectos europeos. También se percibe en Mendelsohn un cierto impacto de Olbrich (de las primeras construcciones de la exposición de Darmstadt). Los primeros esbozos de la torre de Einstein (por ejemplo la portada (1919) de la revista *Wendingen*) documentan cuan próximo se encontraba también entonces a Finsterlin. Pueden compararse, por ejemplo, las páginas 11 y 14 de la publicación de Finsterlin en *Wendingen* con el dibujo indicado de Mendelsohn. Bien es verdad que la autosuficiencia decorativa de Finsterlin se transforma siempre en Mendelsohn en energía y tensión ingenieriles. Es ciertamente muy característico que la publicación de la Escuela de Amsterdam, tan inclinada al romanticismo (De Klerk (†1923), van der Mey, Kropholler, Wijdeveld y otros) dedique, desde Holanda, números extraordinarios a estos dos alemanes: Mendelsohn y Finsterlin.

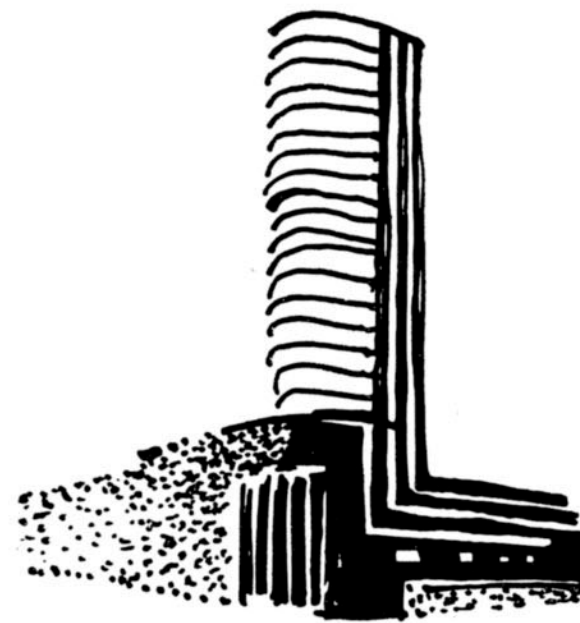
La aspiración a una caracterización aguda y una individualización expresiva llevó a Mendelsohn en su Torre de Einstein y también –en menor medida– en el edificio Mosse (Berlín, de 1921 a 1923) a una arquitectura que manejaba con fuerza el movimiento y el antropomorfismo, que muy bien puede ser descrita como «dramática» en el sentido de van de Velde, y que debe ser entendida completamente dentro del movimiento expresionista. La entrada «*absorbe*», las paredes «*conducen*», los peldaños «*balancan*». El edificio Mosse «*no [es] un espectador ajeno a los vehículos apresurados, al tempestuoso ir y venir del tráfico, sino que llega a ser un elemento que recoge el movimiento y forma parte de él*». La sala de exposiciones que Richard Döcker realizó en Stuttgart (1921) para una exposición del Werkbund era el resultado de un enfoque análogo; y una parte de la obra temprana de Hans y Wassili Luckhardt mostraba matices propios de un expresionismo Novembergruppe, del cual se apartaron pronto con la fábrica «Norma» y el garage «Wender»; también para Döcker fue aquella sala de exposiciones un momento de transición.

La Torre de Einstein pertenece, por lo acusado de su caracterización, a la sucesión Edificio Wertheim - Fábrica de Turbinas, y resulta enteramente válido lo que dijo el arquitecto holandés J. F. Staal en una crítica de la torre: se trata más de un monumento que de un lugar de trabajo, «*Het is het beste Duitsche, het behoort tot het beste persoonlijke werk, maar het is nog Duitsch en nog persoonlijk*» [*Es lo mejor de Alemania, y es uno de los mejores trabajos personales, pero es demasiado alemán y demasiado personal*] (*Wendingen*, octubre de 1920).

Más pertinentes y objetivos son algunos proyectos de Mendelsohn con finalidad industrial, que por primera vez muestran la cara positiva de todo su trabajo. Aquí, por primera vez si prescindimos de las construcciones in-

genieriles americanas, el tipo «edificio» –paredes verticales, cubierta, ventanas– resulta completamente superado en beneficio del concepto del espacio conformado; resulta superado desde el mismo interior, no escondido exteriormente mediante el pathos y la estilización. Lo que aquí se constituía en necesario, y conllevó desde dentro la ruptura con el viejo tipo, fue la exploración consecuente de la estructura metálica. En su conferencia «Problema de un nuevo arte de construir» (1919), Mendelsohn subrayó que con la entrada en escena de la estructura metálica se iniciaba un nuevo capítulo de la historia de la construcción. «*De la columna y el dintel de mármol del templo griego, del pilar y la bóveda de piedra de la catedral gótica, procede la estructura ondulante de las naves metálicas. Después de la equilibrada estabilidad de las cargas en la antigüedad, después de la negación de las cargas en la edad media, nace la tensión dinámica de la construcción de hormigón armado*» (*Wasmuths Monatshefte*, 1924, p. 3).

La maqueta de una fábrica de óptica, de 1919, ya producía un efecto convincente. Aquí, y en la construcción de la fábrica de sombreros en Luckenwalde (1921-23), siempre a partir de la organización más práctica del proceso de la producción, se obtiene la configuración espacial más ajusta-



Hans Scharoun, Insterburg: Dibujo para el concurso del *Chicago Tribune*.

da y apropiada, una configuración que sigue tan de cerca a las funciones del establecimiento y parece ser tan conforme al curso de la producción como lo hacen las piezas de una máquina. En una intervención en la fábrica textil de Wüstegiersdorf (1922/23), y especialmente en el proyecto de concurso preparado con Richard Neutra para el centro comercial de Haifa (1923), Mendelsohn consiguió una simplicidad y una serenidad muy satisfactorias.

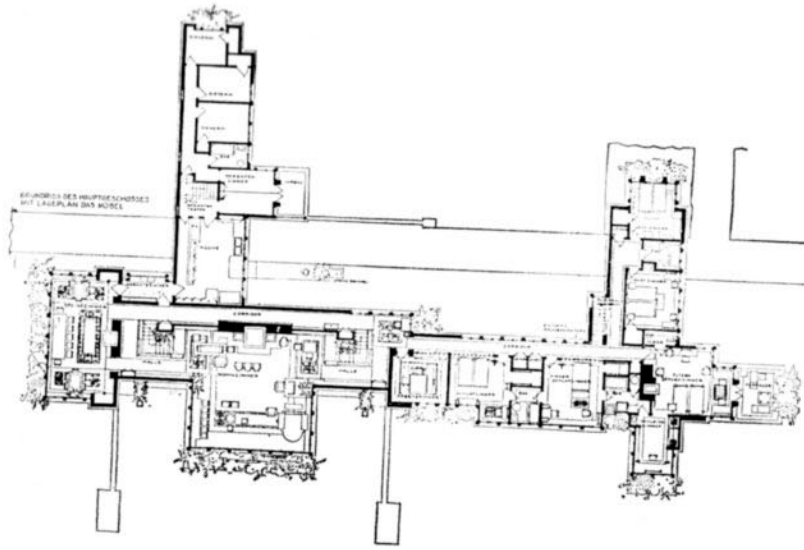
III. Del espacio conformado a la realidad configurada

A partir de aquí se distancian, claramente una de otra, dos corrientes en la arquitectura europea contemporánea, que pueden ser designadas como occidental y oriental. Ambas se orientan hacia la objetividad, ambas gustan de invocar a la máquina, ambas aspiran a la expresión de nuestra época y nuestras latitudes, pero llegan a resultados muy diversos. A pesar de ello, el límite entre una y otra resulta confuso en extremo.

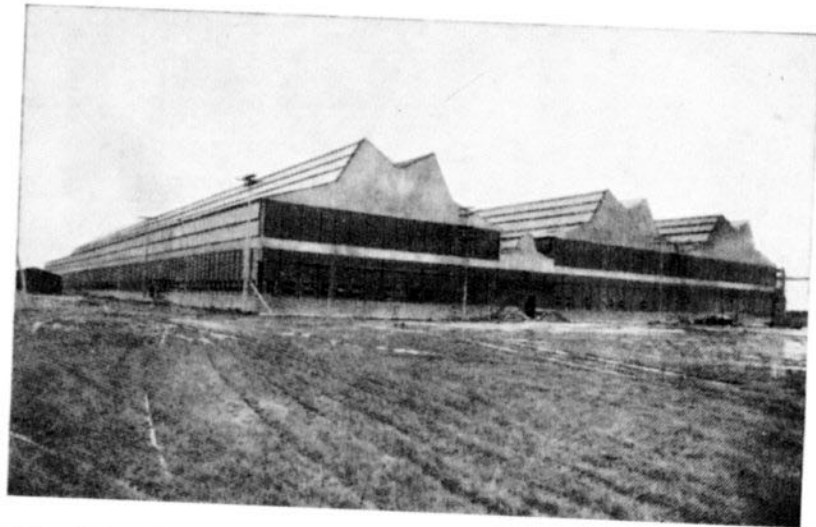
En Rusia y Alemania, en los días de la Revolución, los artistas llegaron a negar el concepto «Arte». Ya no aspiraban a ser trabajadores de lujo, sino a cumplir de manera necesaria una función en el proceso vital de la sociedad. Se imponía el rechazo de toda clase de decoración, la adhesión a la materialización y a los métodos productivos, la oposición a toda estética y a todo tratamiento de los problemas de forma.

El ingeniero ruso Lapschin, por ejemplo, proclamaba que *«No existe ningún arte de construir en sí, ni ninguna arquitectura autónoma en sí, existe tan sólo una construcción uniformizada y altamente científica... En el entorno de la construcción sigue predominando todavía lo pretendidamente artístico»*. Es necesario aproximarse al estilo de nuestra época. (La exigencia de un «estilo de la propia época» independiente ya aparecía en Schinkel, y la han repetido después casi todos los arquitectos. Schinkel se preguntaba *«¿por qué deberíamos construir siempre en el estilo de otra época? ¿Por qué rehusamos averiguar si es posible descubrir un estilo para la nuestra?»*). Para la construcción del Palacio del Trabajo en Moscú no se necesita a ningún artista, sino que hay que recurrir a un director de obra con los mayores conocimientos técnicos. Lapschin se opone a tratar el tema de la construcción desde un punto de vista estético y reclama su unificación con la ciencia del ingeniero.

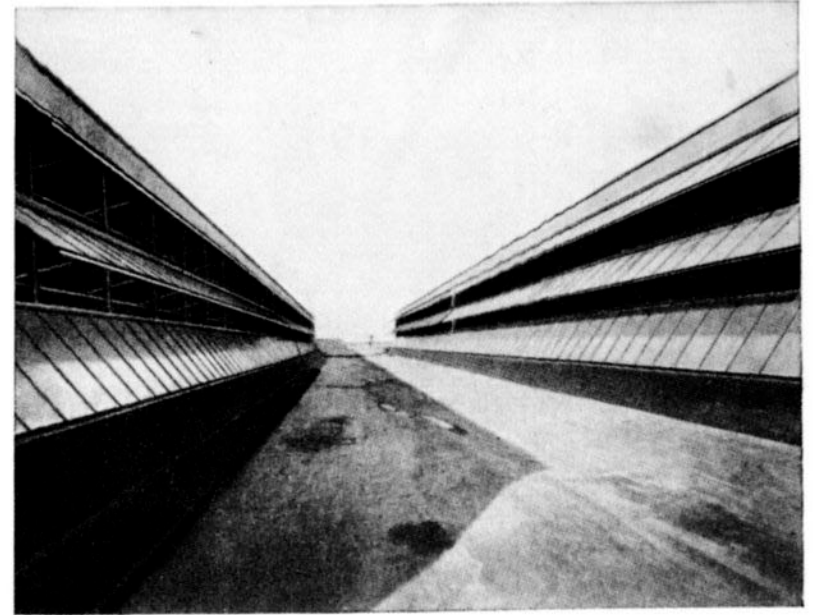
El guía más seguro hacia una configuración absolutamente objetiva, necesaria y extraestética parece ser la adecuación a las funciones técnicas y económicas, que trabajadas con coherencia deben conducir a la liquidación del concepto de forma. Una construcción sería entonces, ya sin condiciones, una pura herramienta.



Frank Lloyd Wright. Avery Coonley, Riverside, Ill., 1908: casa.



Albert Kahn. Seamless Steel Tubes, Detroit.



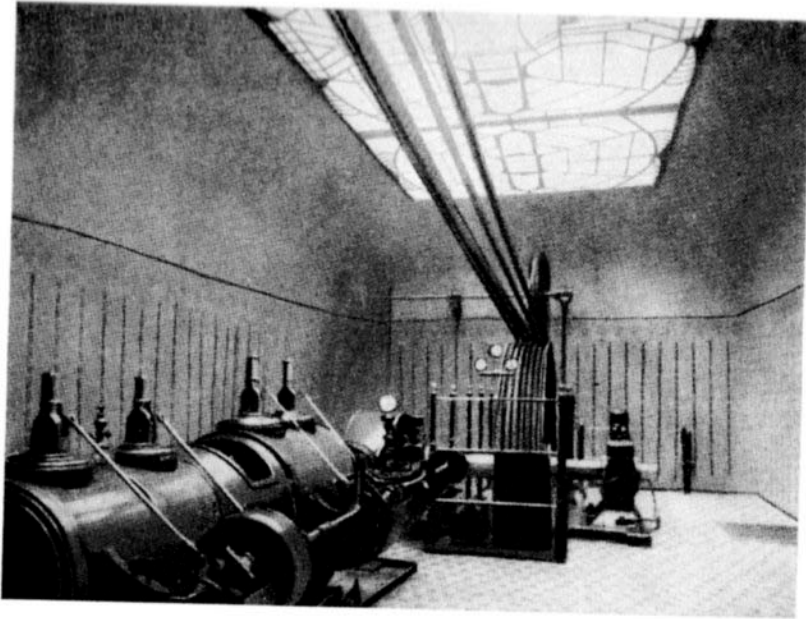
Arriba: Kahn, Link Belt Co., Nicetown



Nueva York, 1924: edificio de oficinas con iluminación publicitaria.



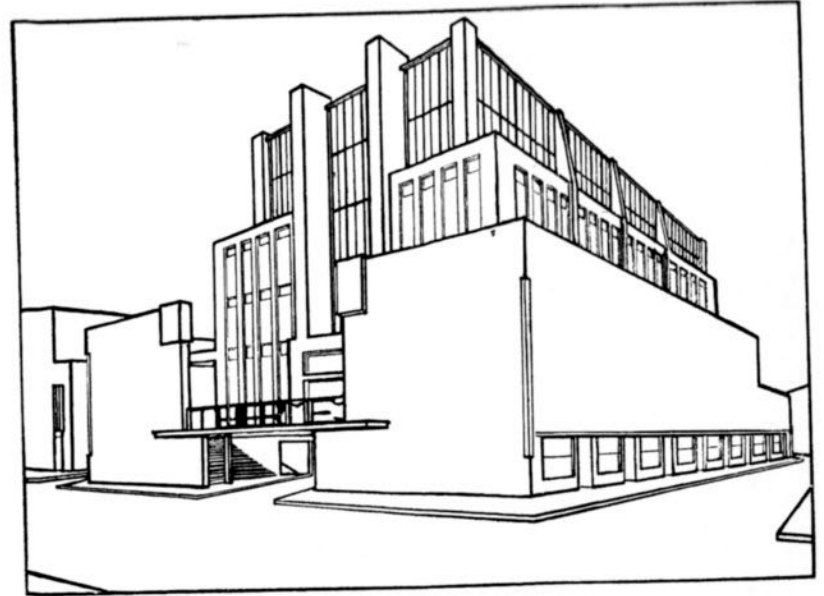
John Root: bloque Monadnock en Chicago, construido únicamente en ladrillo en 1891, sin estructura de acero.



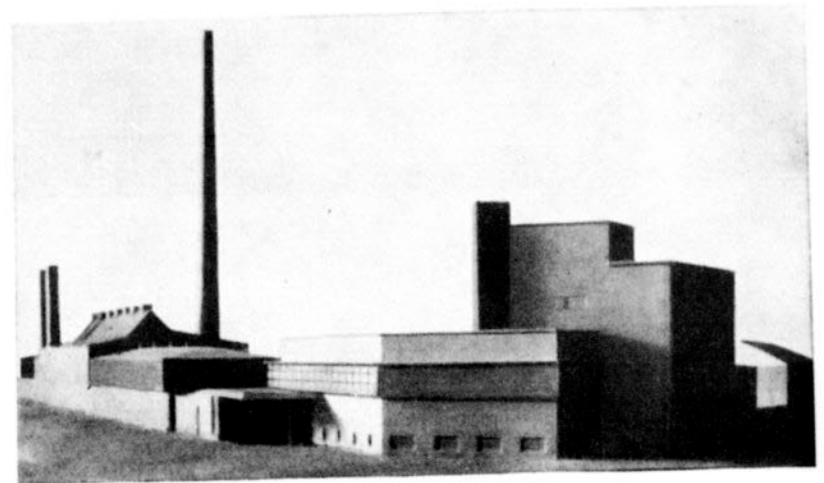
Henry van de Velde. Hagen i. W., sala de maquinaria Vorster.



Henry van de Velde. W. H. Müller & Co., Rotterdam, 1924, Oficina de pasaje.



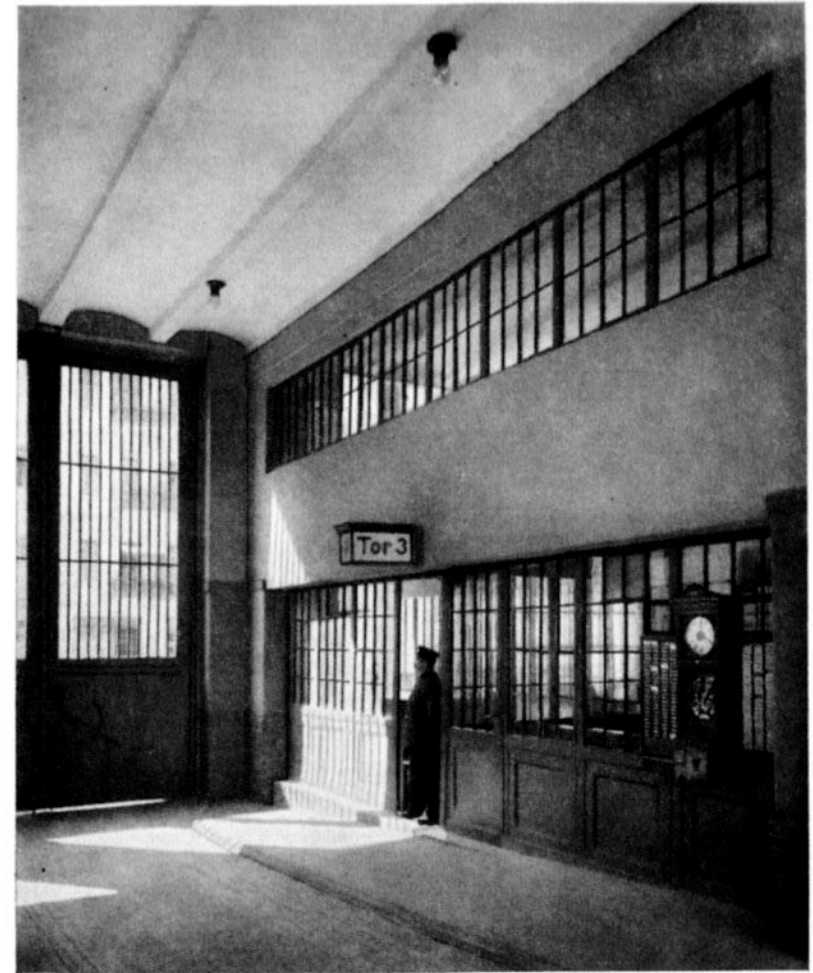
Sta Jasinski: establecimiento termal.



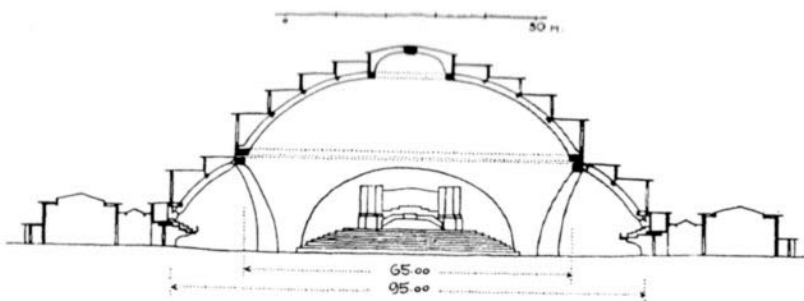
Otto Bartning. Berlín-Tempelhof, 1924/25: fábrica de cerámica.



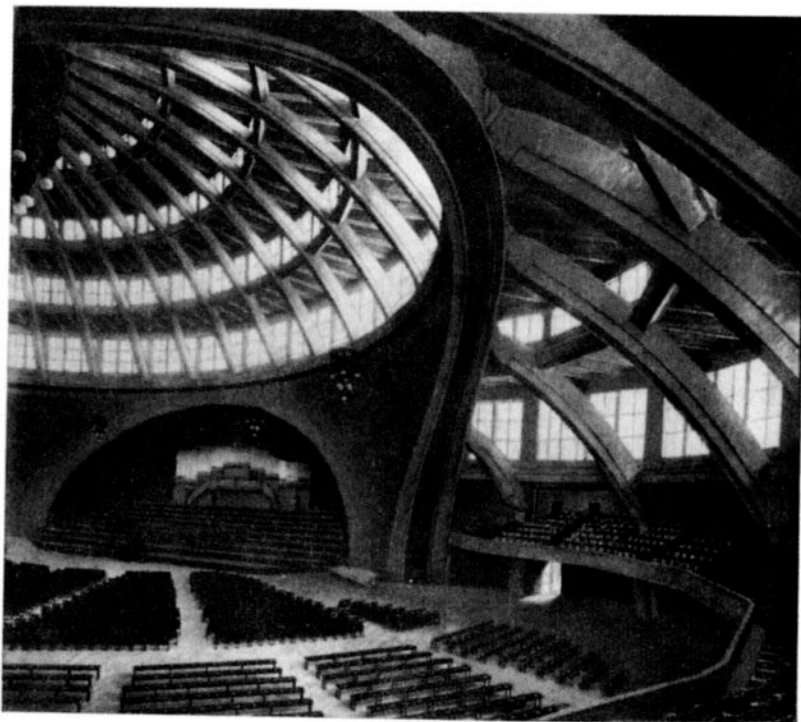
Peter Behrens. Berlín, 1911/12: nave de montaje de la AEG (luz, 30 m.).



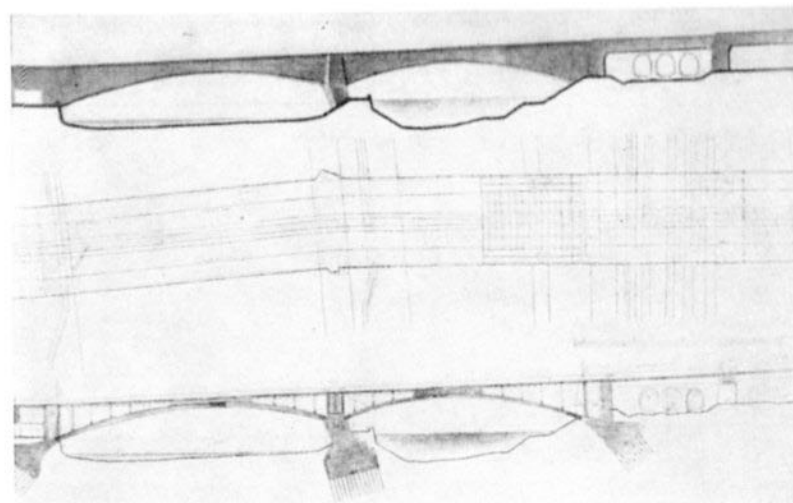
Peter Behrens. Berlín, 1910/11: acceso de la fábrica de motores pequeños de la AEG .



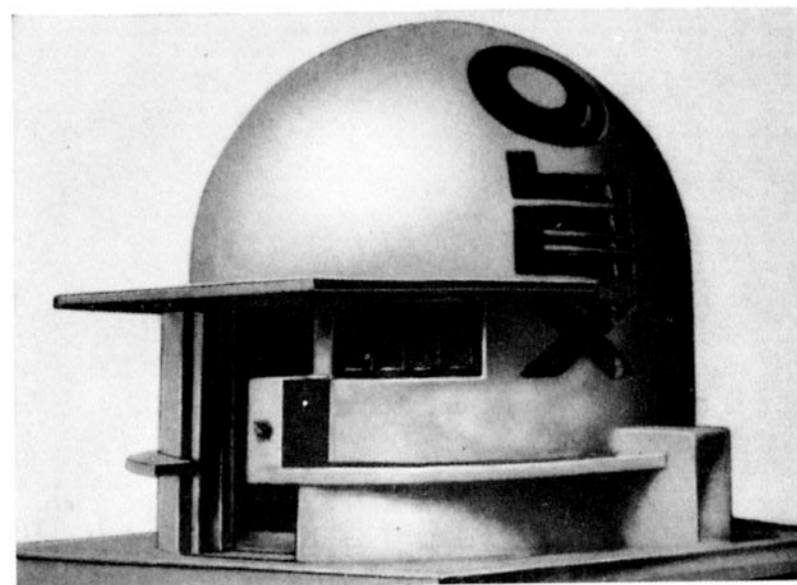
Max Berg. Breslau, 1913: Sección de la sala del Centenario.



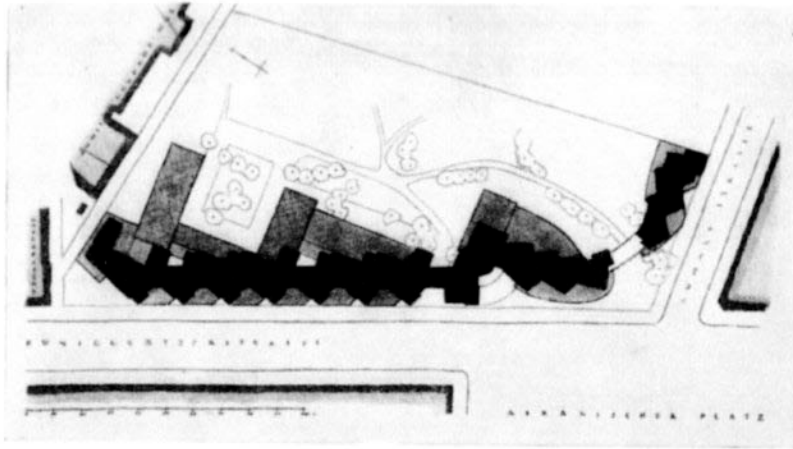
Max Berg. Vista interior de la sala del Centenario (altura 40 m).



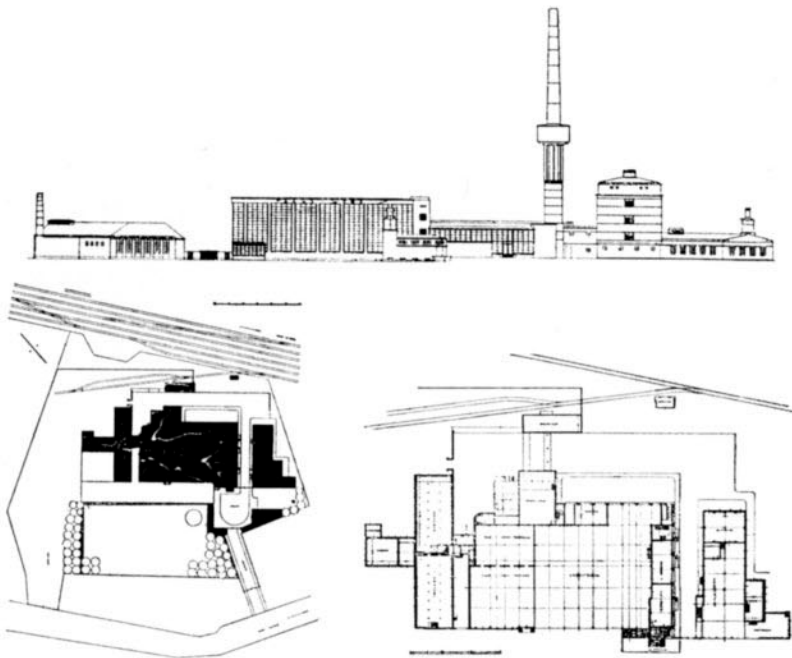
Richard Döcker. Zurich, 1924: proyecto de un puente sobre el Limmat.



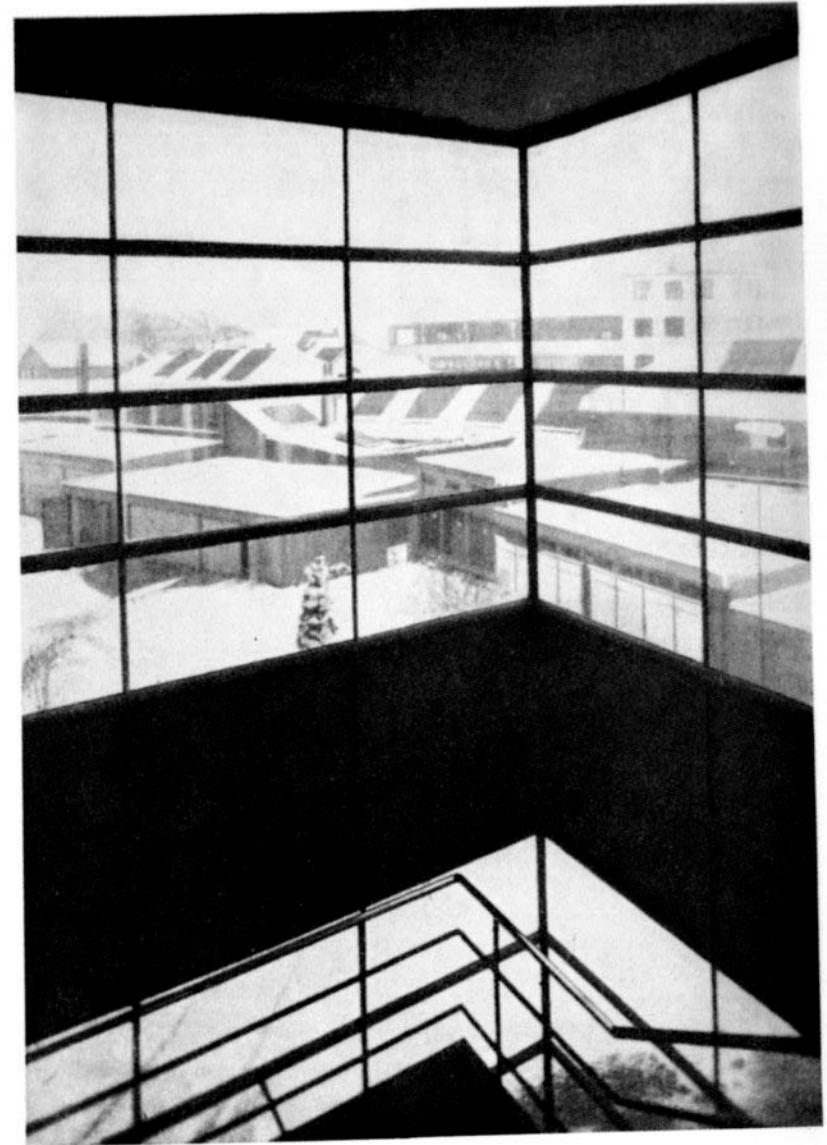
Alfred Gellhorn, Martin Knauthe y Rudolf Belling. Halle a. S., 1923: depósito de gasolina.



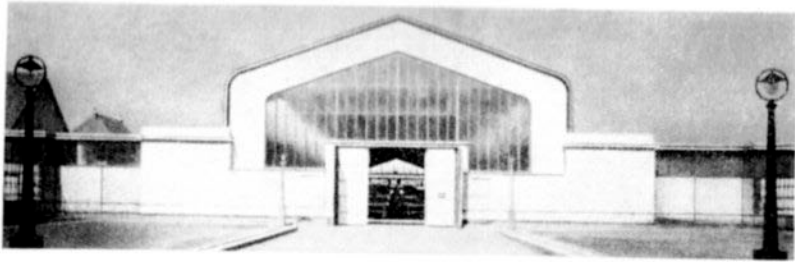
H. de Fries. Berlín, 1924: concurso de construcciones comerciales y de oficinas en los Prinz-Albrecht-Gärten.



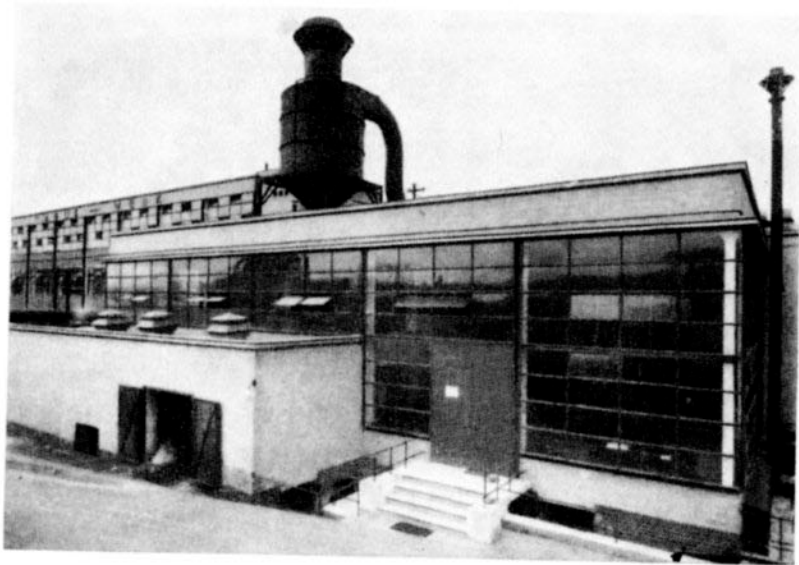
Walter Gropius y Adolf Meyer. Alfeld a. d. Leine, fábrica Fagus, desde 1911: fábrica de hormas y punzones de prensa. Plantas y alzado.



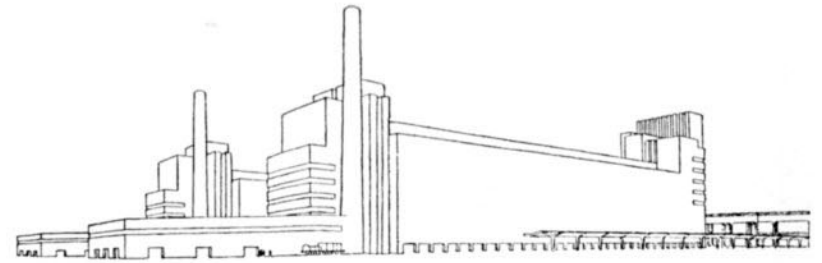
Walter Gropius y Adolf Meyer. Alfeld a. d. Leine, fábrica Fagus, desde 1911: caja de escalera.



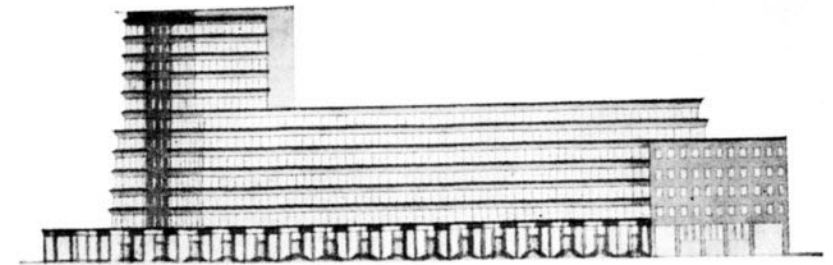
Walter Gropius y Adolf Meyer. Fábrica Fagus, desde 1911: nave de maquinaria.



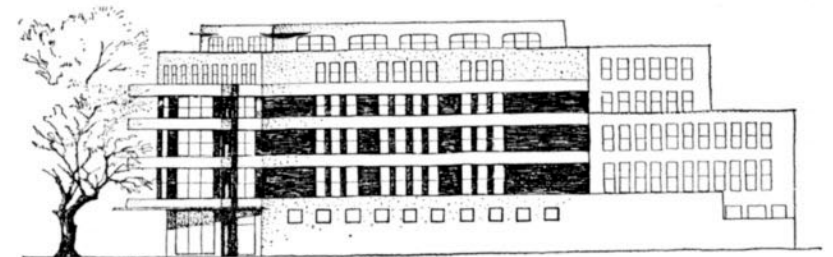
Walter Gropius y Adolf Meyer. Colonia, 1914: Construcciones para la exposición del Werkbund alemán, nave de maquinaria y cara posterior del edificio de oficinas.



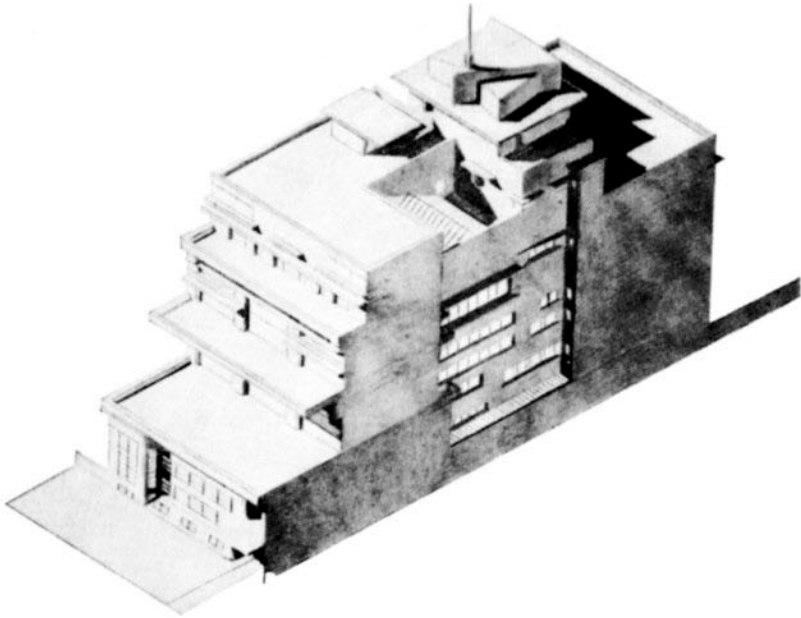
Wilhelm Deffke. 1922: silo para Varna, Bulgaria.



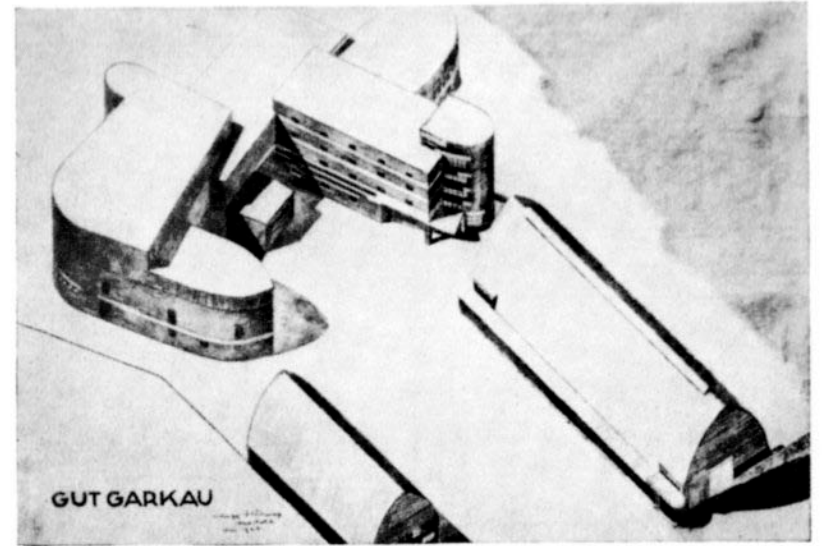
M. Luz, Königsberg i. Pr., 1922: concurso para el «Palacio de la Bolsa».



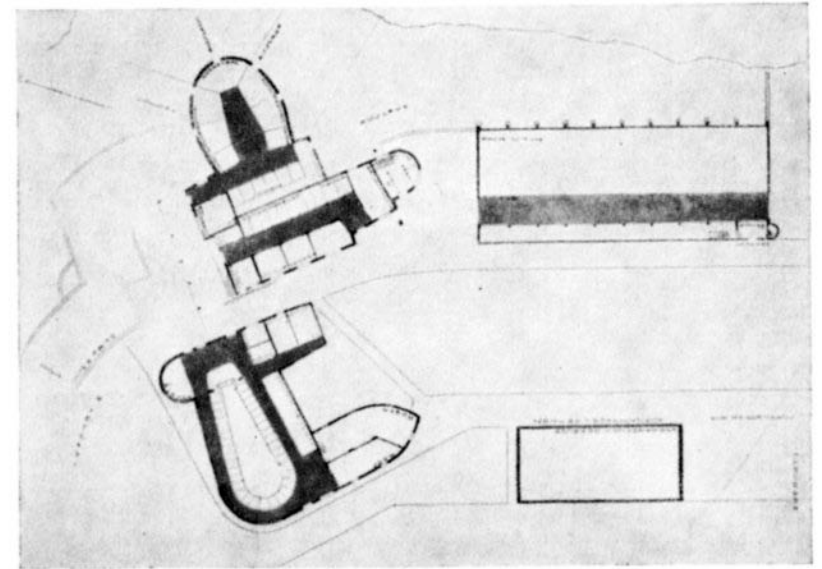
Hugo Häring. Berlín, 1922: trabajo de concurso para un edificio comercial en la Tiergartenstraße



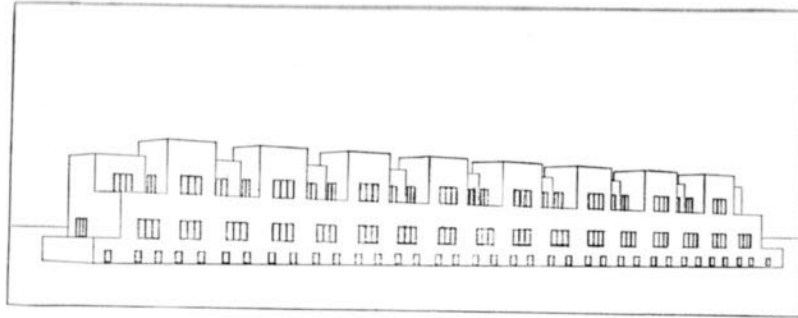
Hugo Häring. Rio de Janeiro, 1923: Edificio para el club alemán.



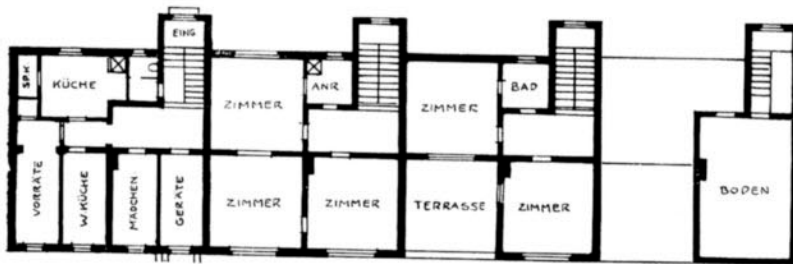
Hugo Häring. Finca Garkau, Mecklenburg, 1924: dependencias.



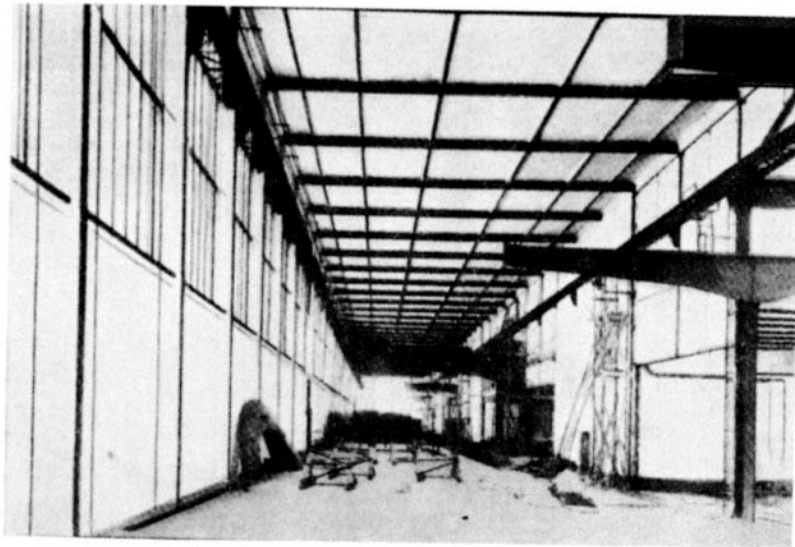
Hugo Häring. Finca Garkau, Mecklenburg, 1924: dependencias.



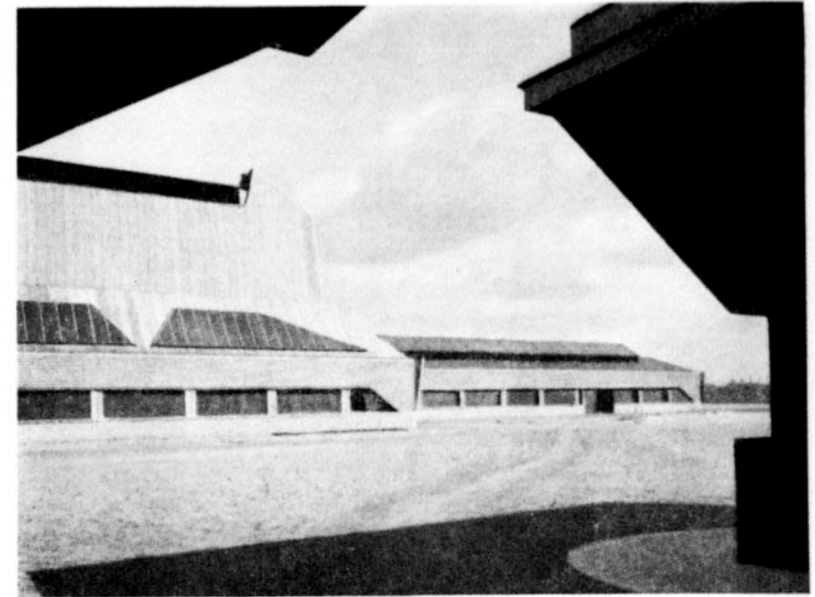
Ludwig Hilberseimer. Berlín, 1924: casas en hilera. Planta y alzado.



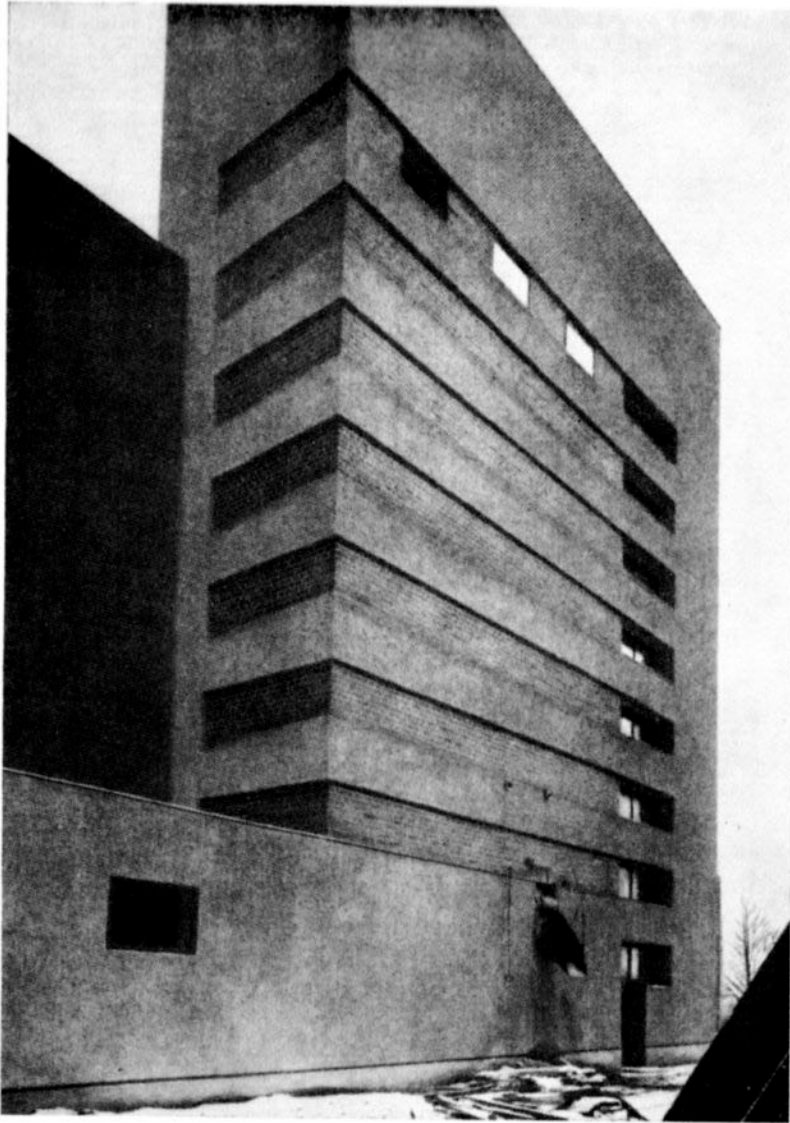
Ludwig Hilberseimer. Berlín, 1924: casas en hilera. Planta y alzado.



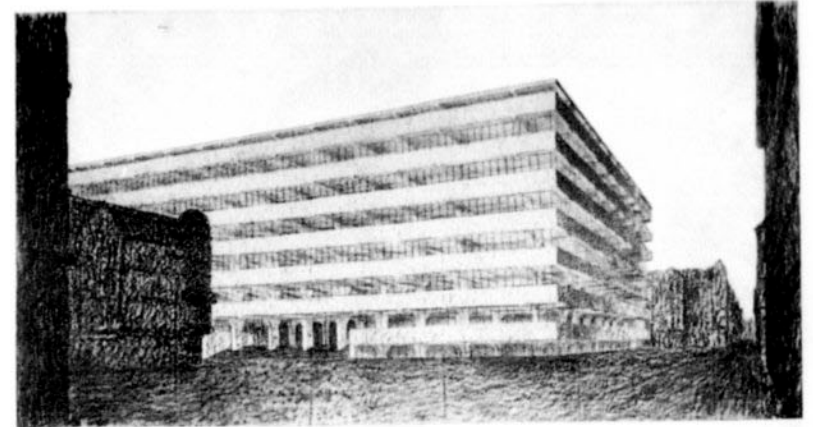
Fritz Kaldenbach. Dresde, 1918: Fábrica Seck.



Erich Mendelsohn. Luckenwalde, cerca de Berlín, 1921/23: fábrica de sombreros. Vista a través del edificio de entrada hacia la tintorería y las naves.



Erich Mendelsohn con Erich Laaser. Wüstegiersdorf, Silesia, 1922/23: reforma de fábrica textil. Ala de la torre.

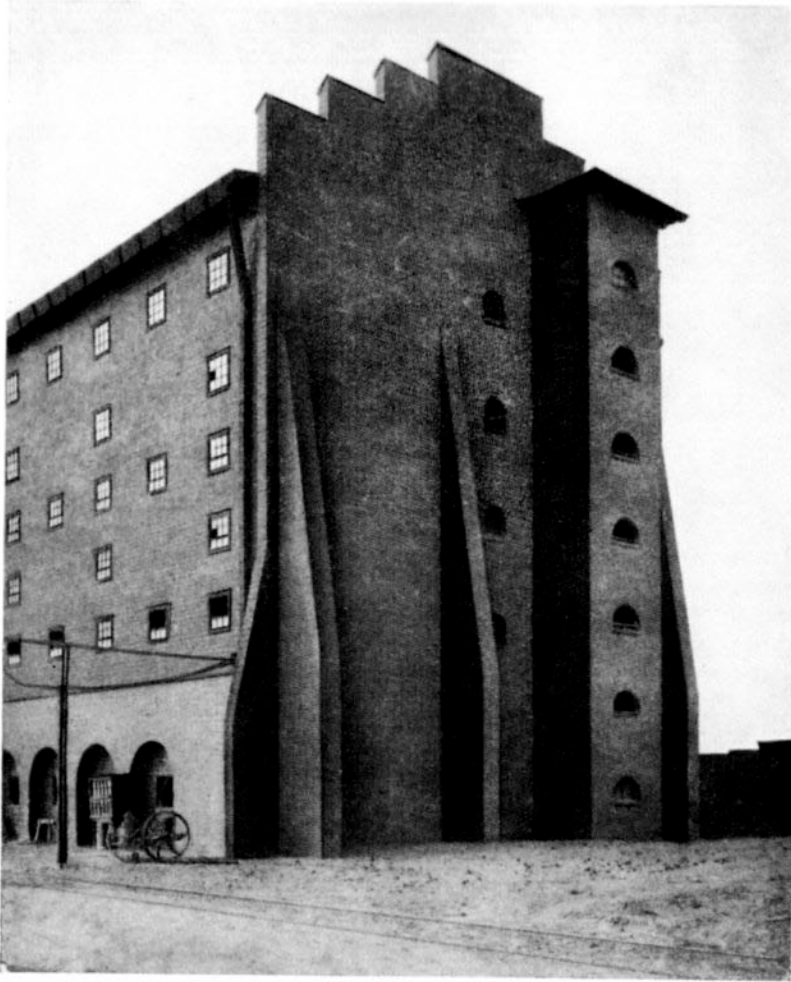


Ludwig Mies van der Rohe. Berlín, 1923: edificio de oficinas. Hormigón, acero, cristal.

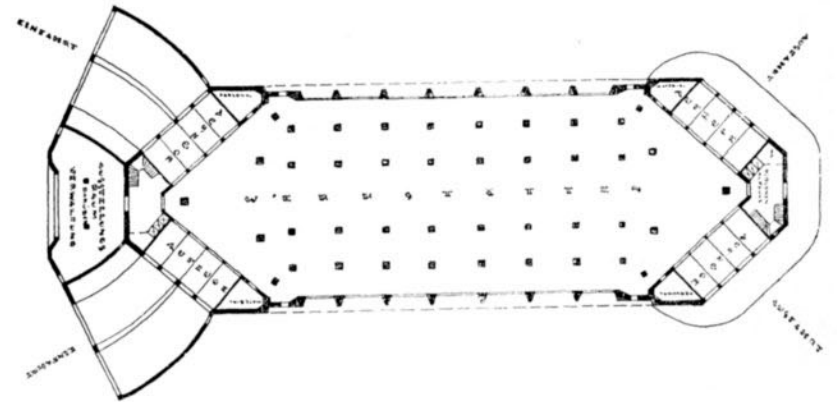
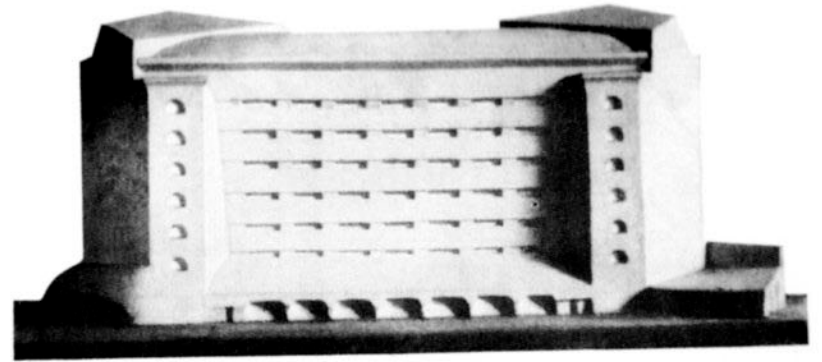
La organización más conveniente de los lugares de trabajo fue determinante para determinar la profundidad del espacio, que se fijó en 16 m. Se concluyó que un pórtico de dos pilares de 8 m. de luz, con voladizos a ambos lados de 4 m. de longitud, era el principio de materialización más económico. La distancia entre pórticos es de 5 m. Este sistema portante sostiene la losa del forjado, que al final de los brazos volados gira hasta ponerse vertical y convertirse en superficie de fachada, y sirve así de muro posterior de las estanterías que, en beneficio de la nitidez del espacio interior, se colocaban sobre los muros exteriores. Sobre las estanterías de 2 m. de altura hay una banda corrida de ventanas que llega hasta el techo.



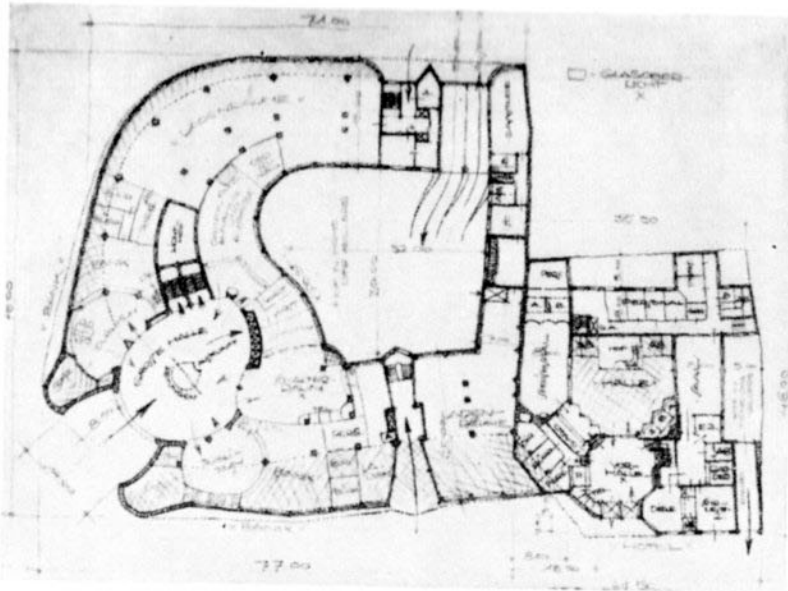
Wenzel August Hablik. Itzehoe, 1920: edificio de exposiciones.



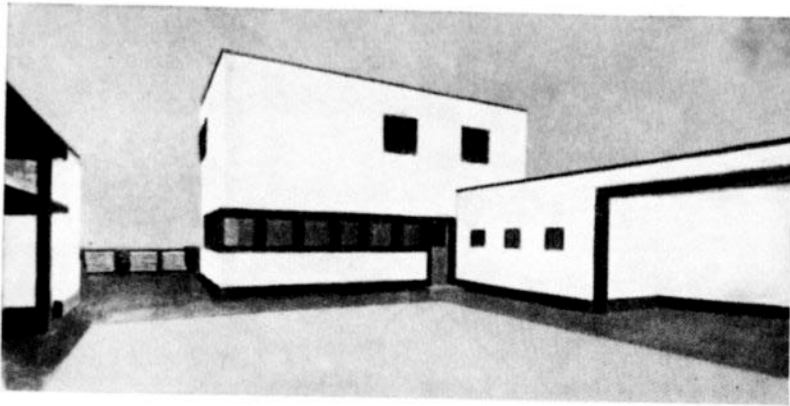
Hans Poelzig. Luban en Posen, 1911/12: fábrica química.



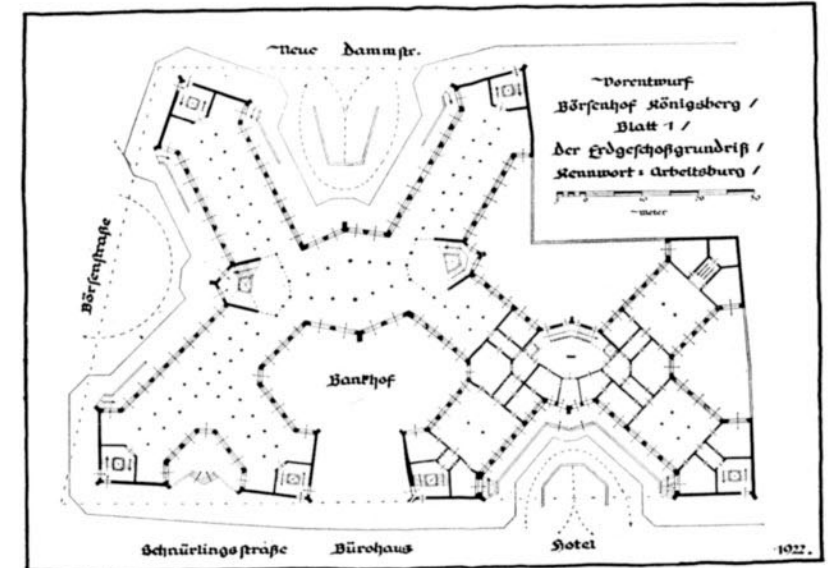
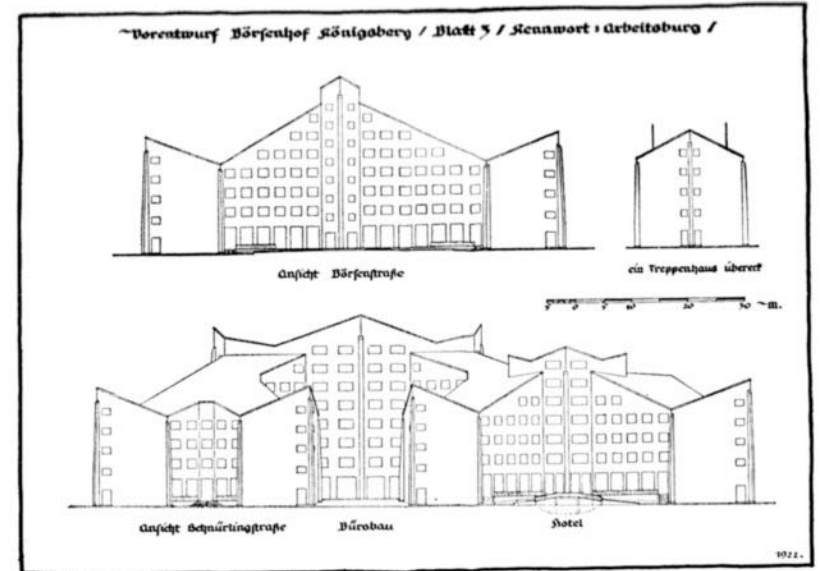
Adolf Rading. Breslau, 1922: garage. Maqueta y planta baja.



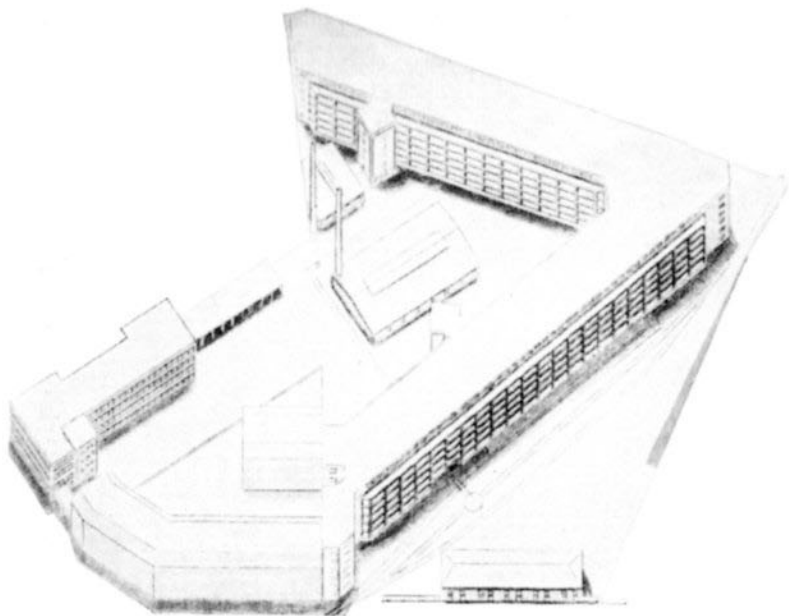
Hans Scharoun. Königsberg, 1922: trabajo de concurso para el «Palacio de la bolsa» (Hotel, oficinas, correos, banco). Planta baja.



Karl Schneider. Hamburgo, 1924: taller de carpintería y residencia.



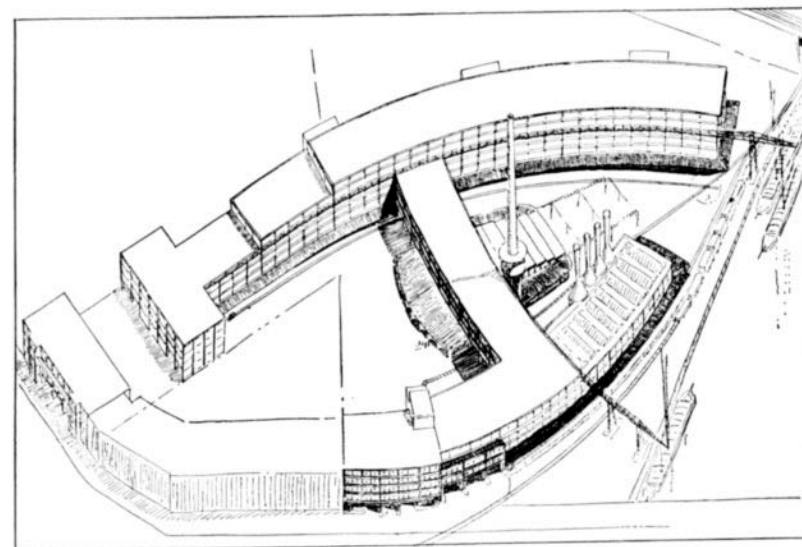
Hans Söder. Königsberg, 1922: proyecto de concurso para el «Palacio de la Bolsa».



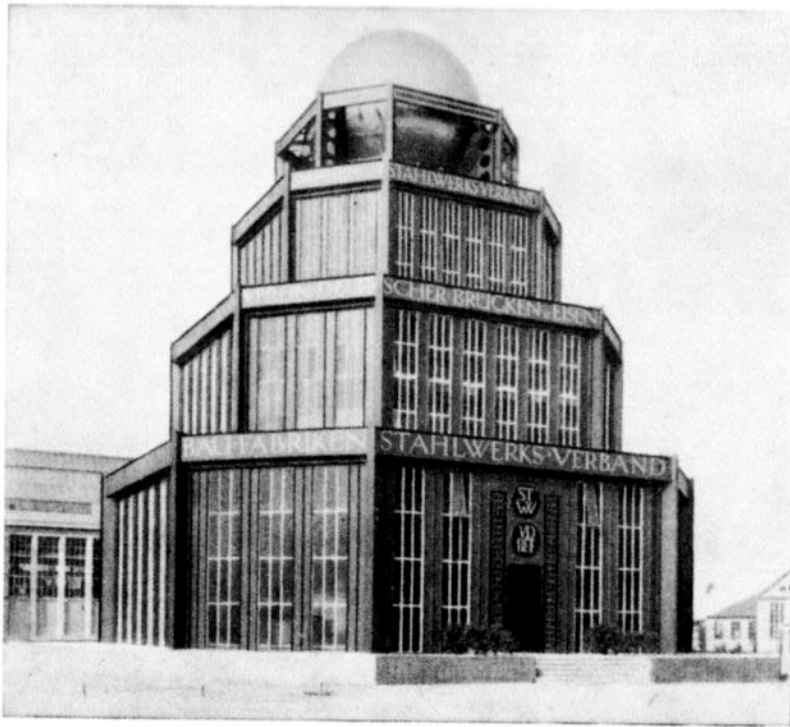
Hans y Wassili Luckhardt. Berlín - Schöneberg, 1923: proyecto de concurso para la fábrica de utillaje «Norma»



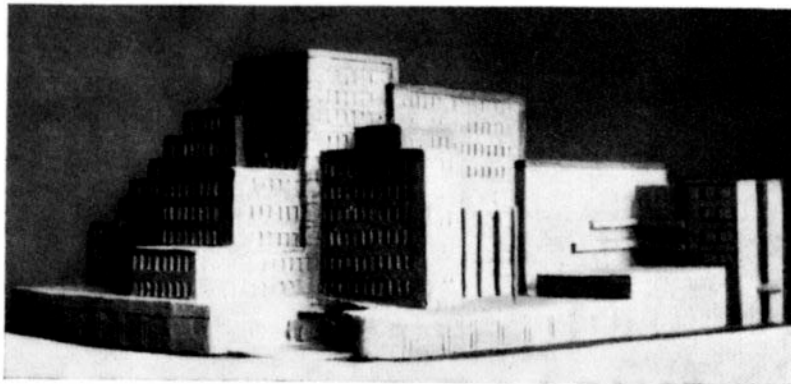
Max Taut. Berlín, 1923/24: edificio de oficinas del «Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes» (cámara acorazada)



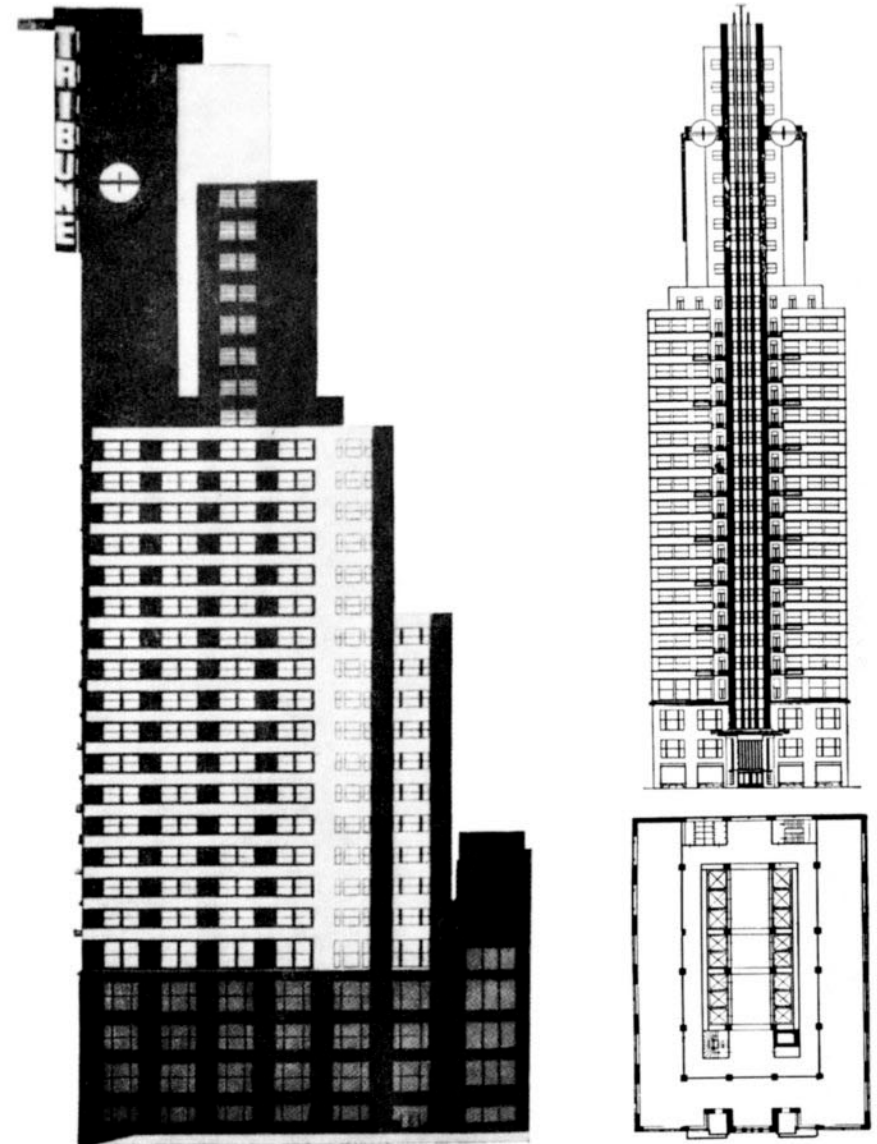
Max Taut. 1923: proyecto de concurso para la fábrica de utillaje «Norma».



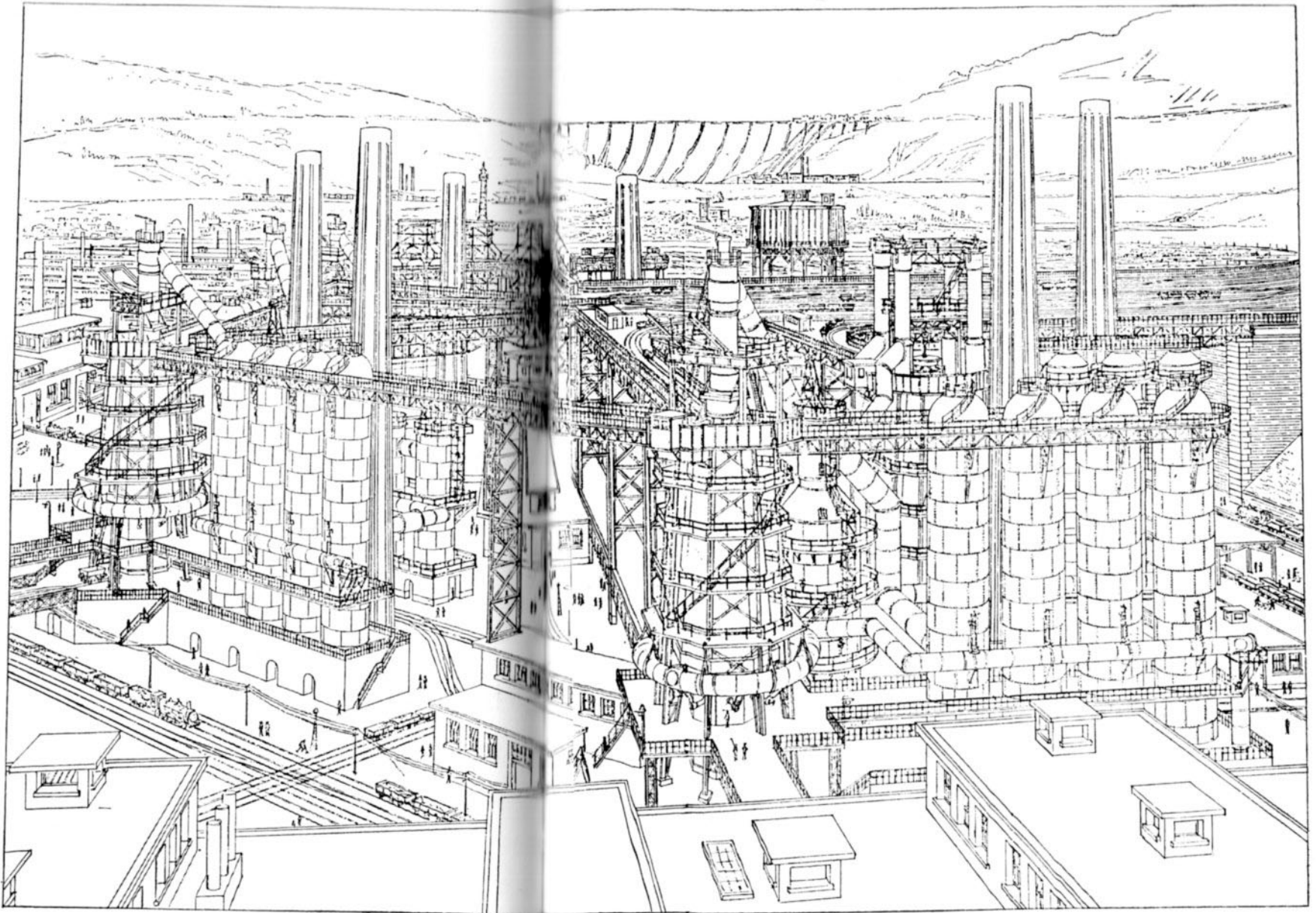
Bruno Taut, Leipzig, 1913: Pabellón de exposiciones.



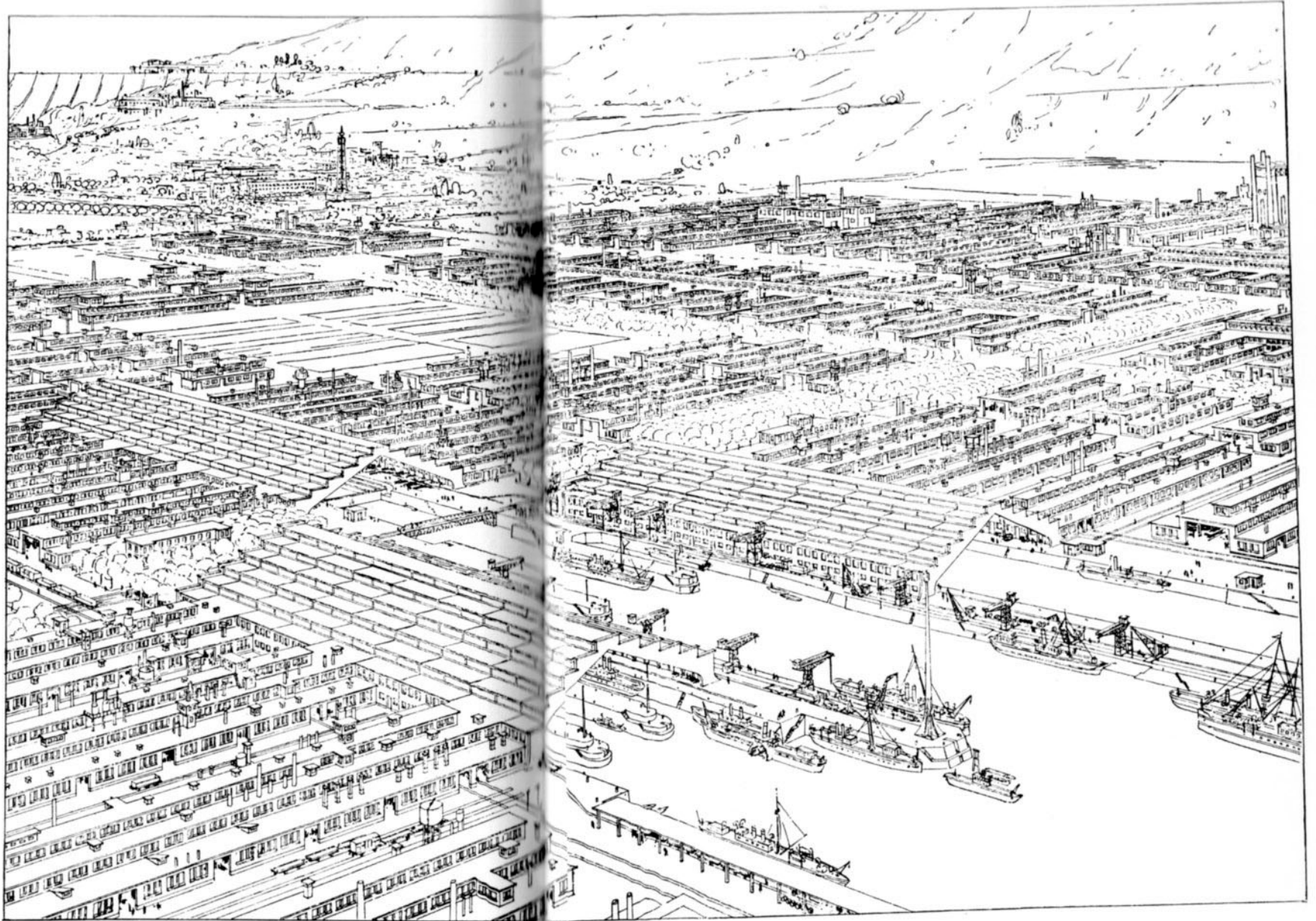
J. D. Peters y K. Lönberg-Holm. Königsberg, 1922: maqueta del «Palacio de la Bolsa»



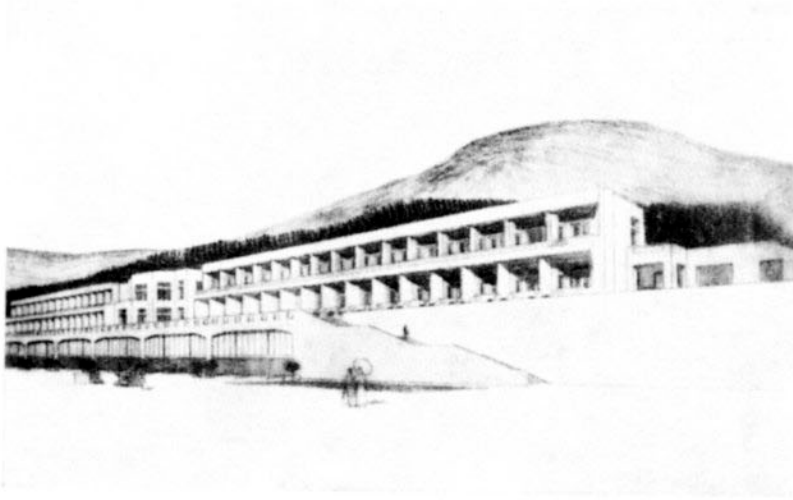
Karl Lönberg-Holm. «Chicago Tribune», 1923: proyecto de concurso. Alzado lateral, frontal, y planta baja.



Tony Garnier.
Lyon, 1901-04:
altos hornos.



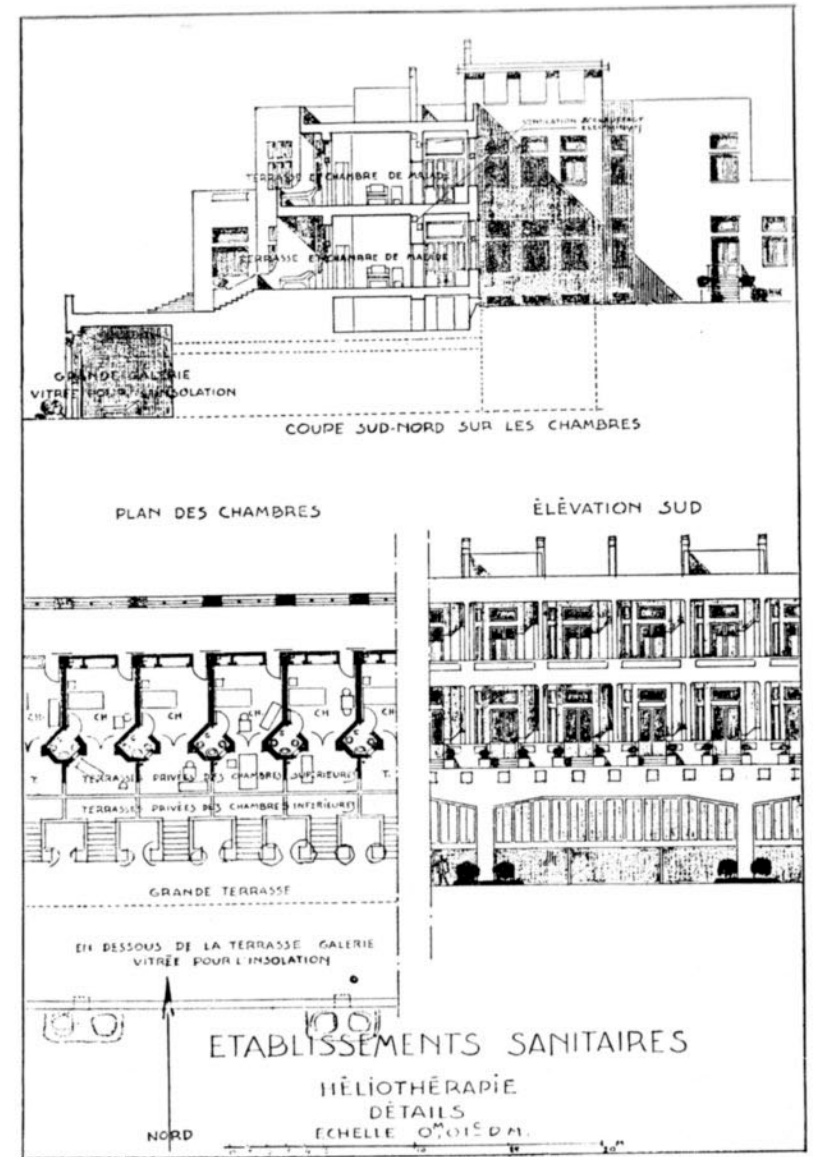
Tony Garnier.
Lyon, 1901-04:
fábricas.



Tony Garnier. Lyon, 1905: pabellón para helioterapia.



Tony Garnier. Lyon, 1915: nave del matadero (80 m. de luz, 210 m. de longitud)



Tony Garnier. Lyon, 1905. Pabellón para helioterapia.



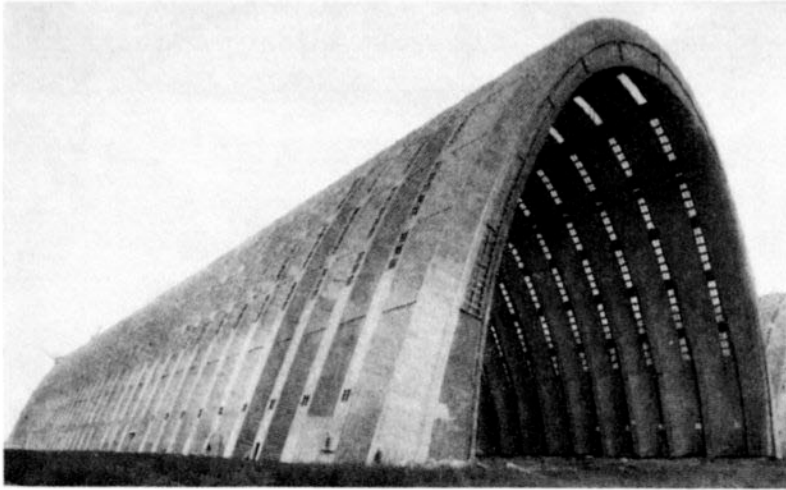
Robert Mallet-Stevens. París, 1924: librería.



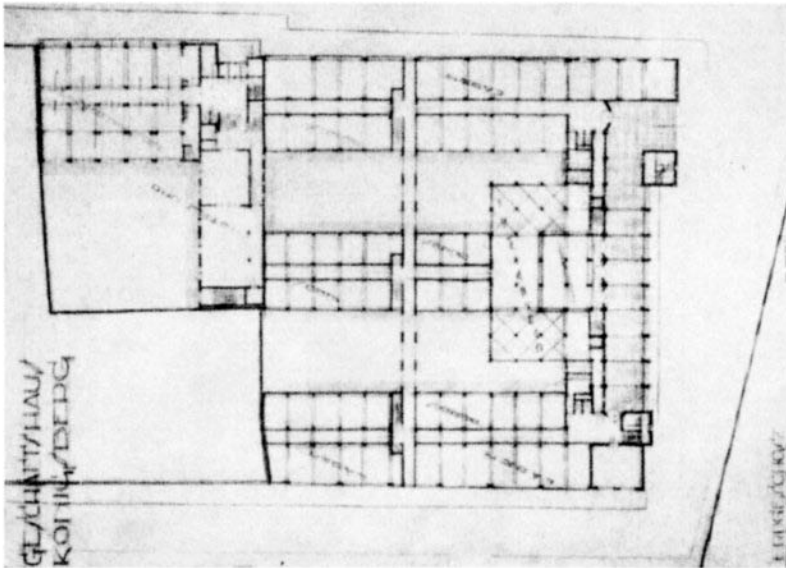
Auguste y Gustave Perret. París, 1919. Talleres de confección Esders.



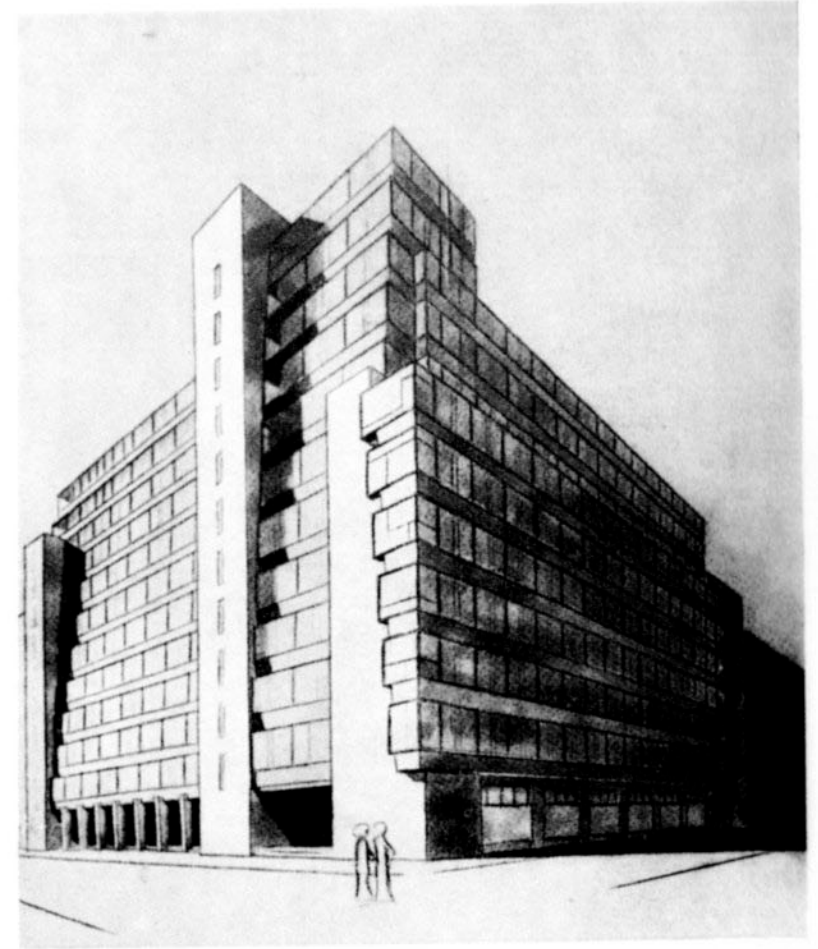
Auguste y Gustave Perret. París, 1919: Taller de decorados (longitud, 51 m., anchura, 12.85 m.



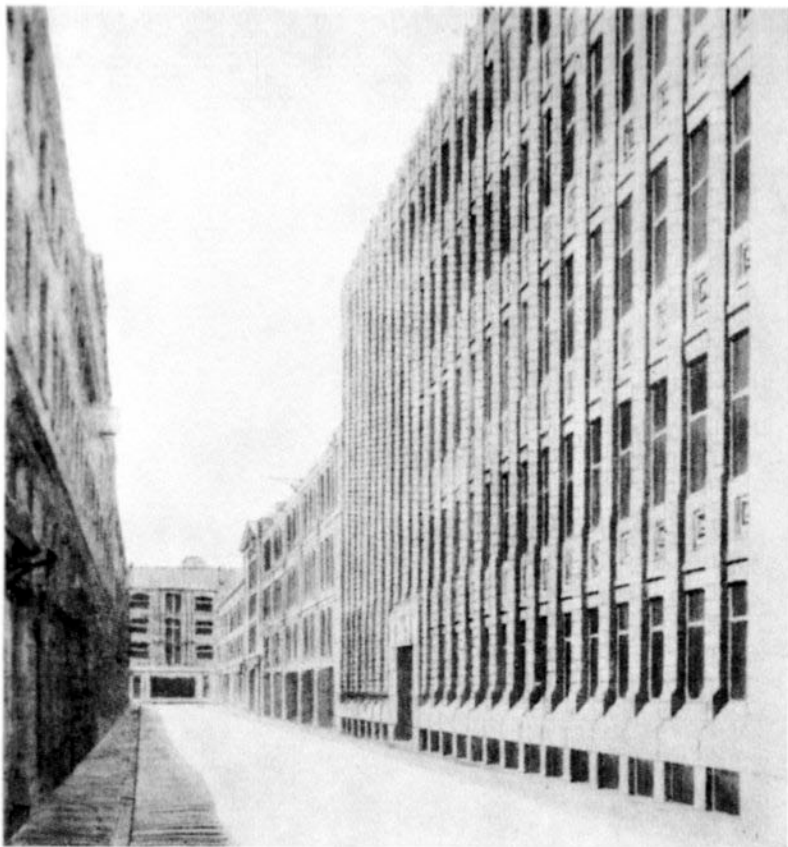
Eugène Freyssinet. Orly, 1916-24: hangares de hormigón armado para dirigibles (Longitud 175 m., altura 60 m., anchura 91 m.



Mart Stam. Königsberg, 1922: Planta baja del proyecto de la página 119.



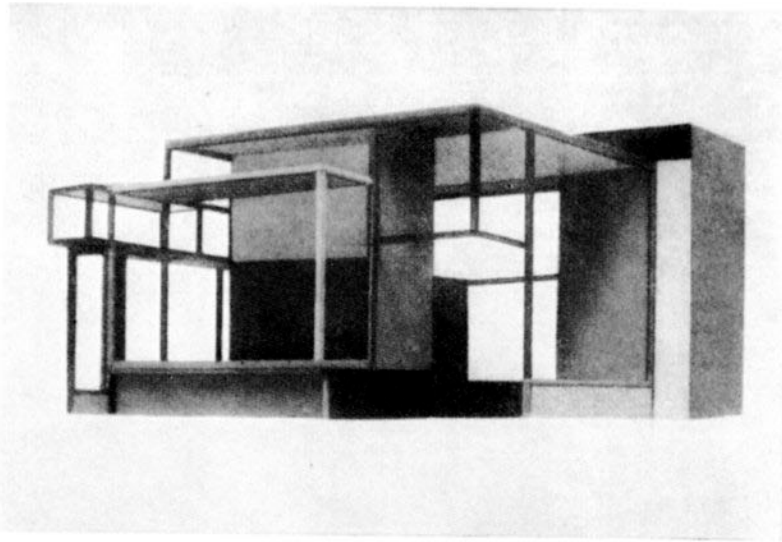
Mart Stam. Königsberg, 1922: proyecto de concurso para el «Palacio de la Bolsa» (ver planta baja en p. 118).



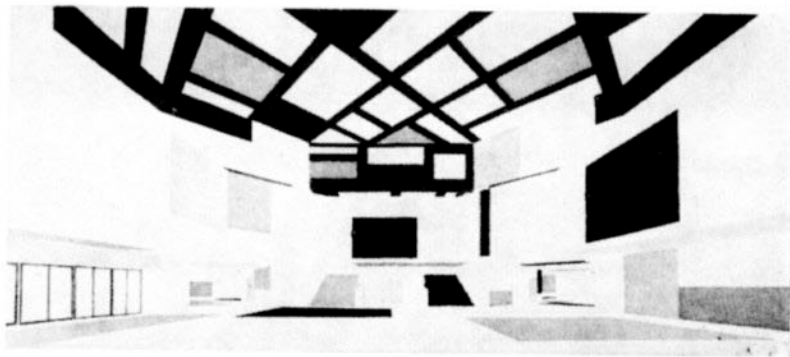
H. P. Berlage. Londres, 1914: edificio de oficinas Müller & Co.



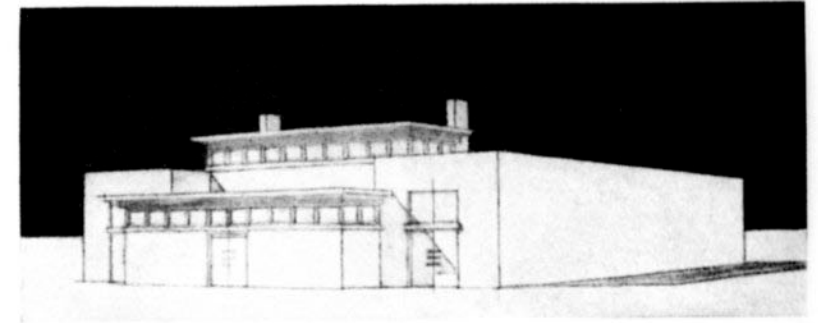
G. W. van Heukelon. Utrecht, 1918/21: edificio administrativo de los ferrocarriles nacionales holandeses.



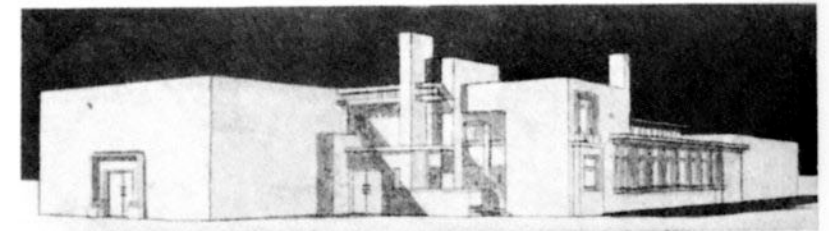
W. van Leusden. 1923: parada del metro con quiosco.



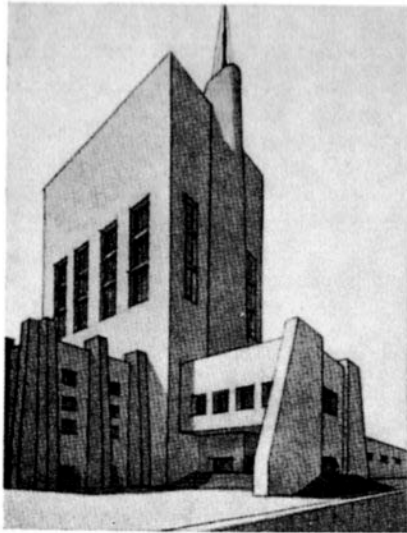
Cor van Eesteren y Theo van Doesburg. Rotterdam, 1923: proyecto de un aula universitaria. Cubierta vidriada de colores (50 m. de luz y 50 m. de longitud).



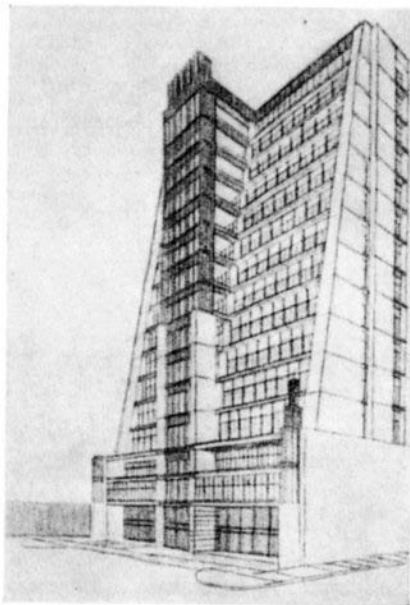
J. J. P. Oud. Rotterdam, 1919: Almacén con destilería incorporada.



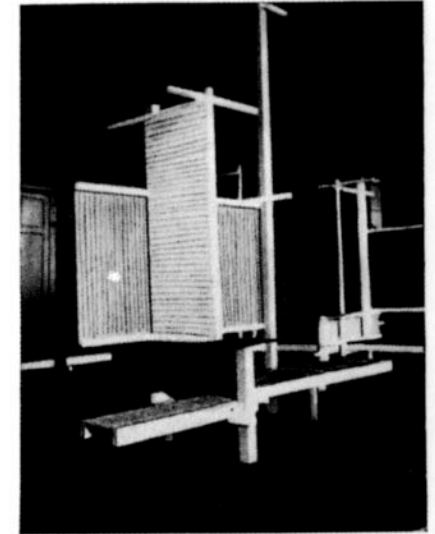
J. J. P. Oud. Rotterdam, 1919: Fábrica con oficina incorporada.



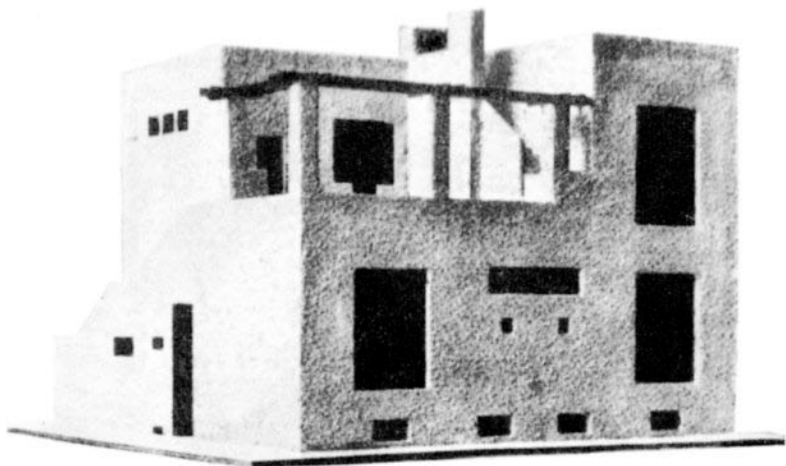
Antonio Sant'Elia. 1914: proyecto de edificio comercial.



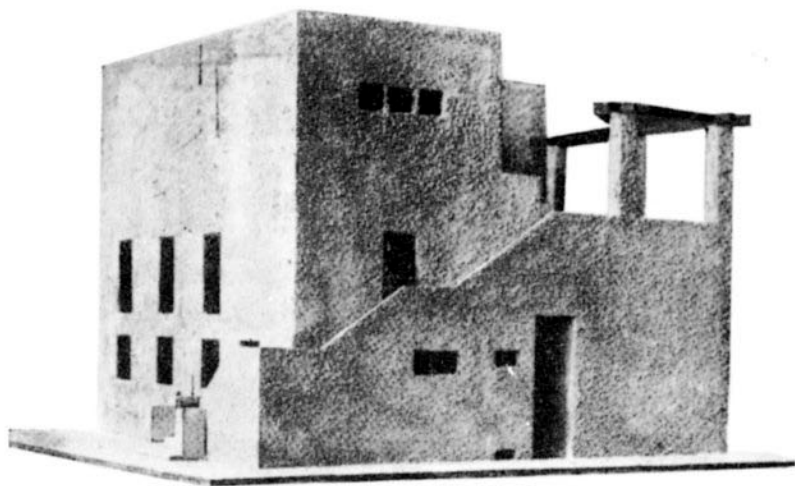
Mario Chiattoni. 1919: proyecto de fábrica.



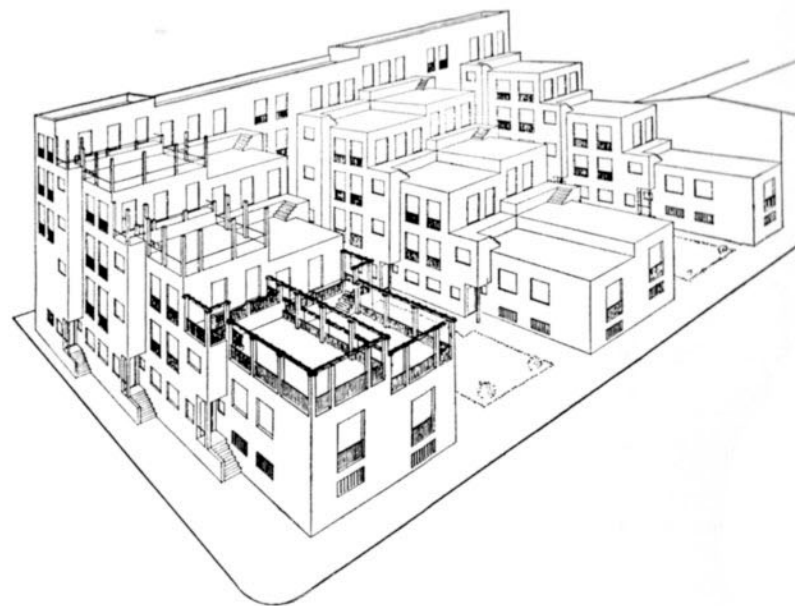
Friedrich Kiesler. Viena, 1924: sistema y construcción de la exposición del Teatro Internacional.



Adolf Loos. Viena, 1923: pequeña casa tipo.



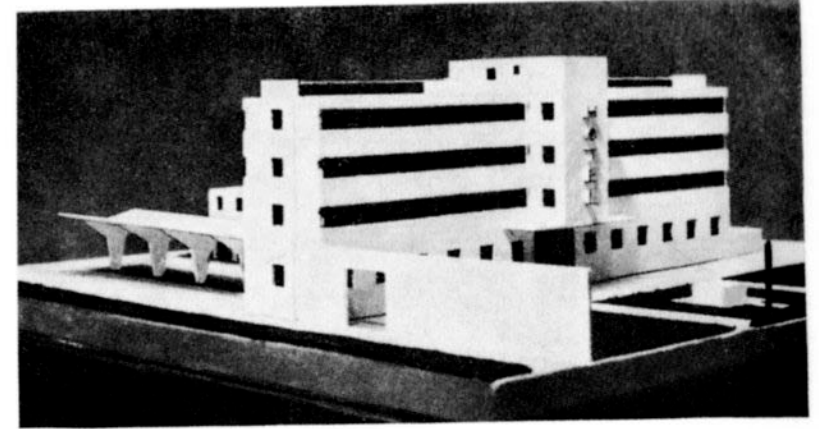
Adolf Loos. Viena, 1923: pequeña casa tipo (otra vista).



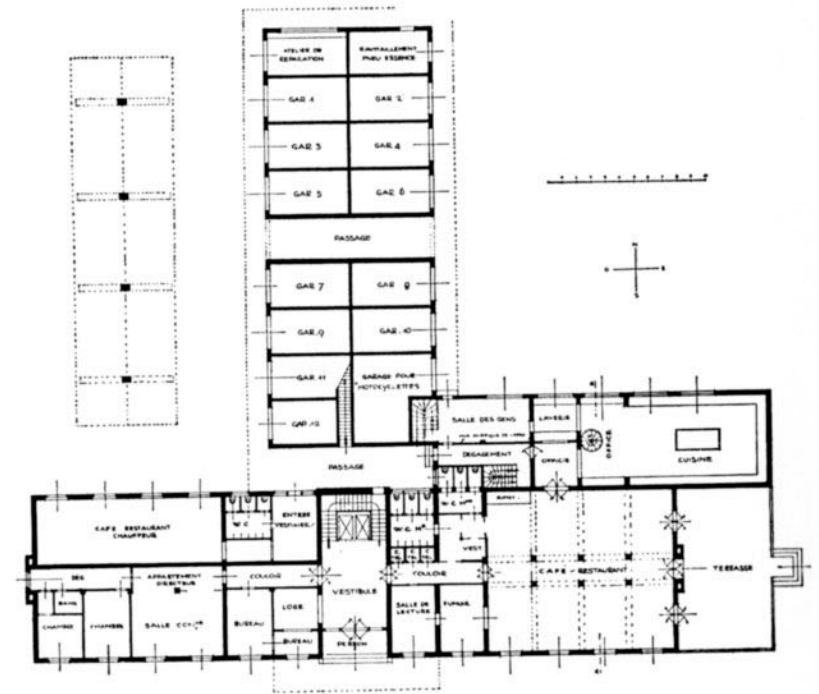
Adolf Loos. Viena, 1924: manzana de alquiler.



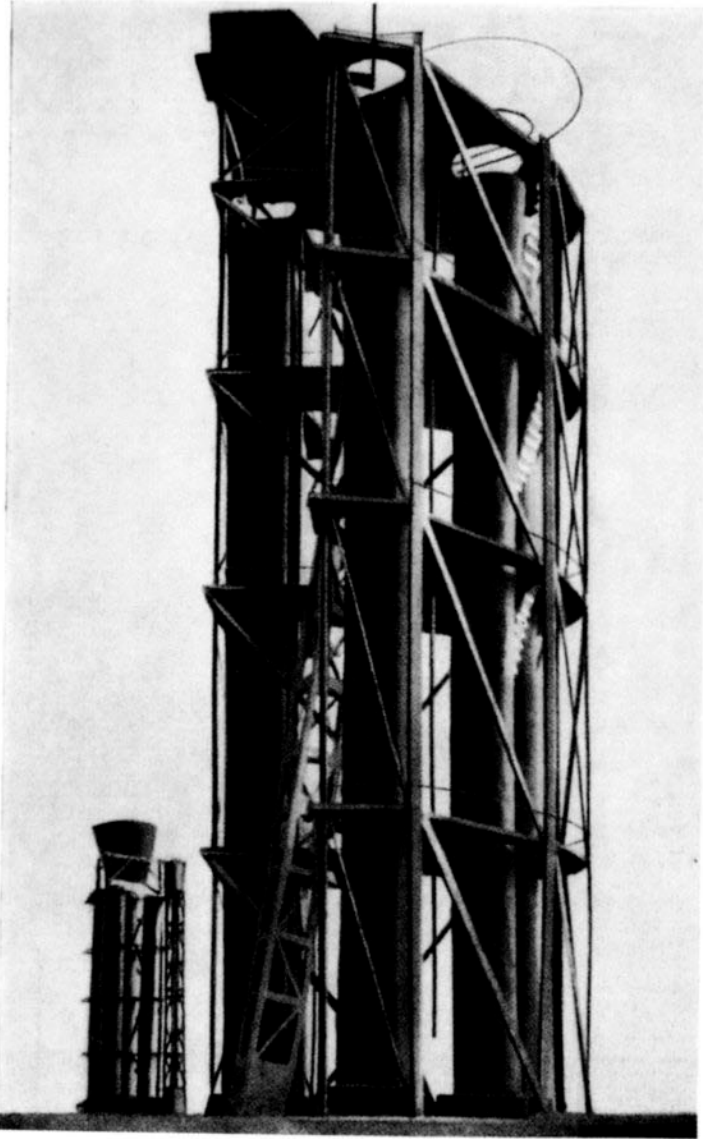
Otto Wagner. Viena, 1905. Sala de caja de la Postparkasse.



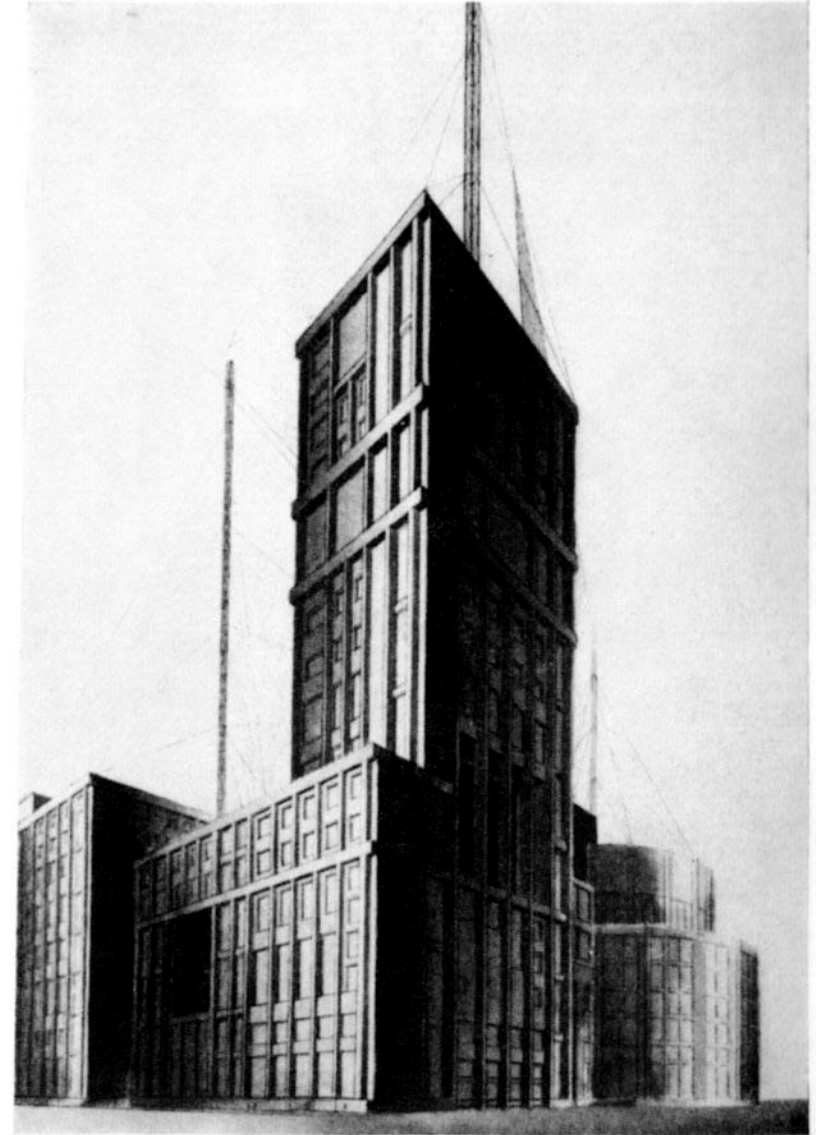
Gabriel Guevrekian. 1924: Hotel con garajes.



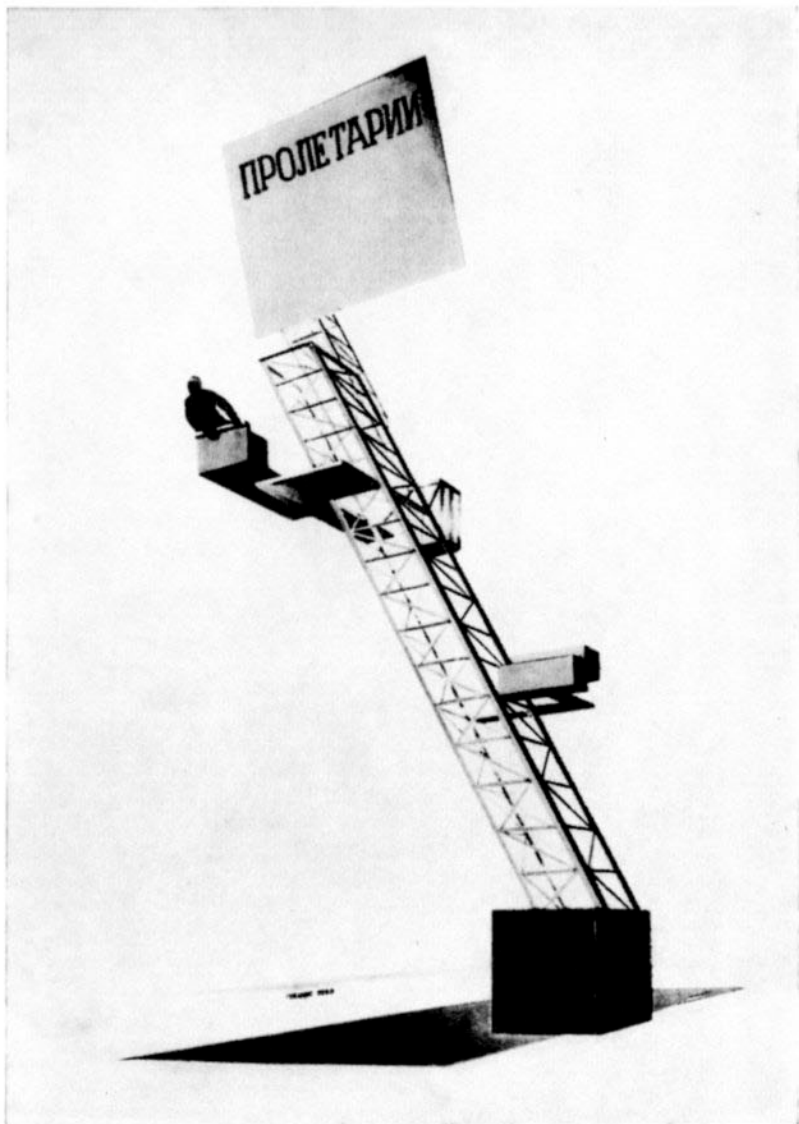
Gabriel Guevrekian. 1924: Hotel con garajes, maqueta y planta baja.



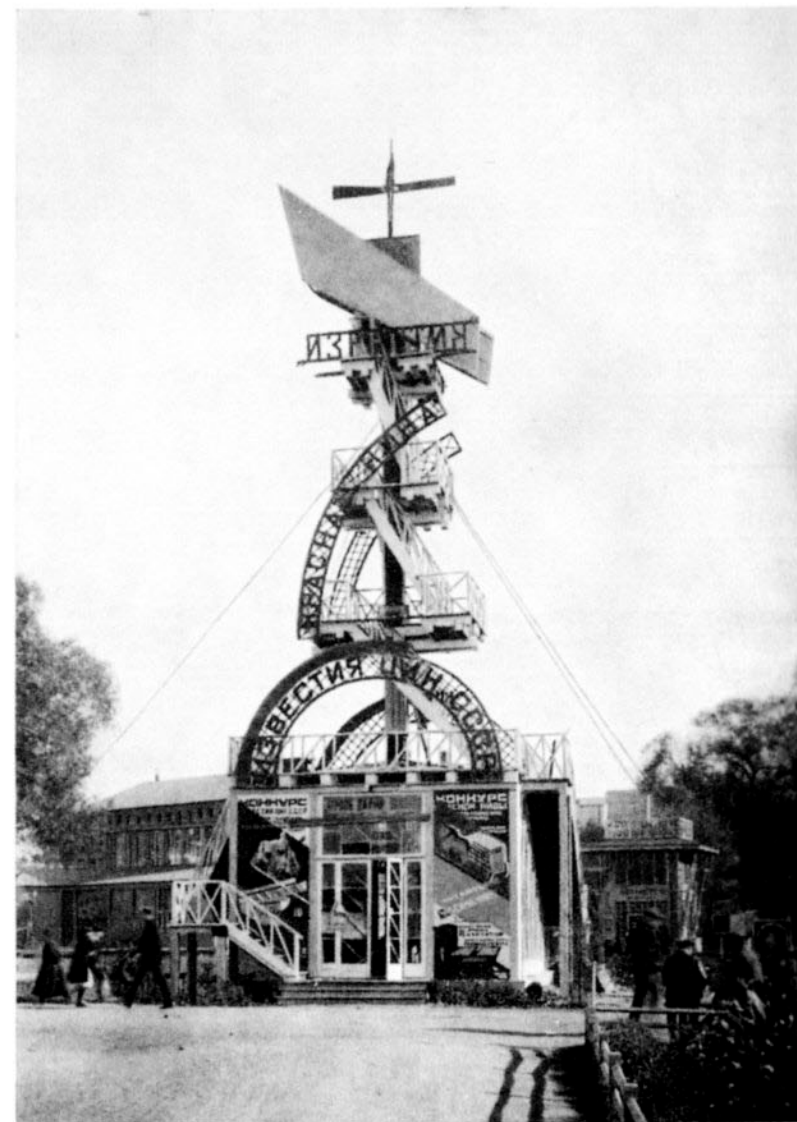
Ladovski, escuela de arte Vchutemas (antes, Academia), Moscú, 1923: torre de elaboración de lejía en una fábrica química.



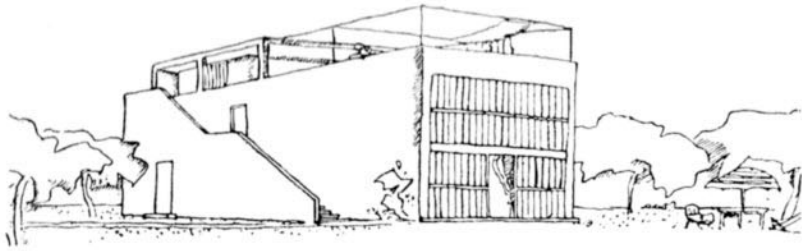
Alexander y Vladimir Vesnin. Moscú, 1924: proyecto de concurso «Palacio del Trabajo», III premio.



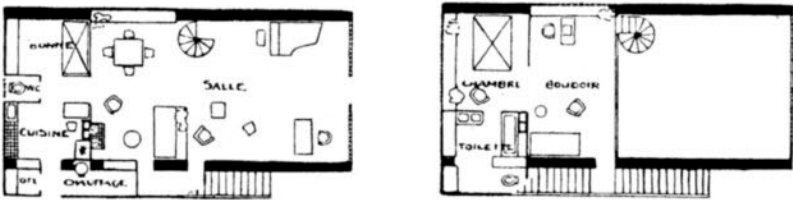
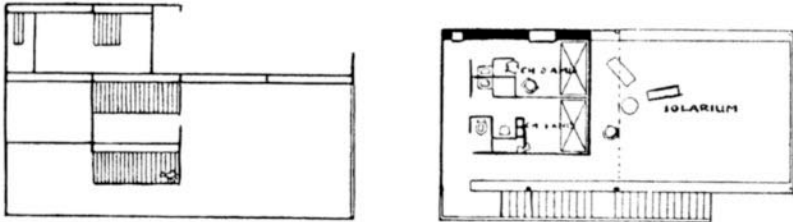
Taller de El Lissitzki. Moscú, 1920: «Unowis», tribuna del orador.



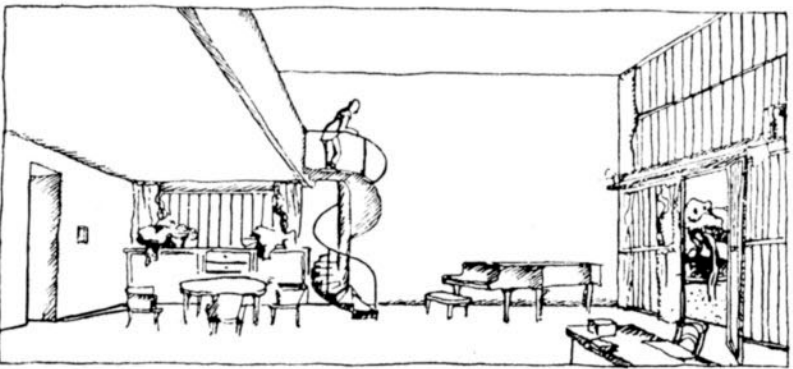
Alexandra Exter. Moscú, 1923: pabellón Izvestia, 1ª exposición rusa.



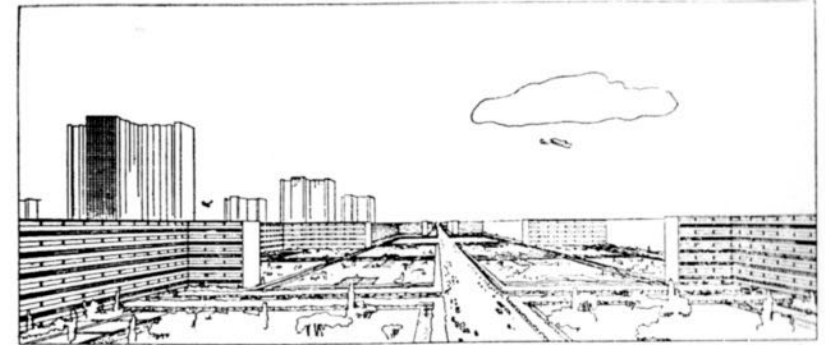
Le Corbusier-Saugnier. 1922: proyecto de casas en serie.



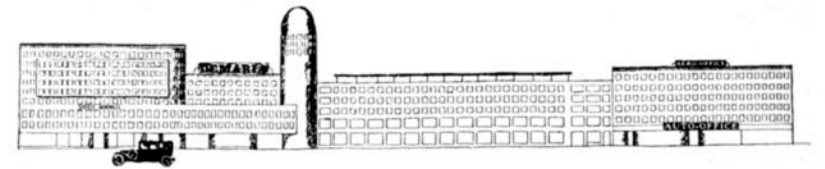
Le Corbusier-Saugnier. 1922: proyecto de casas en serie.



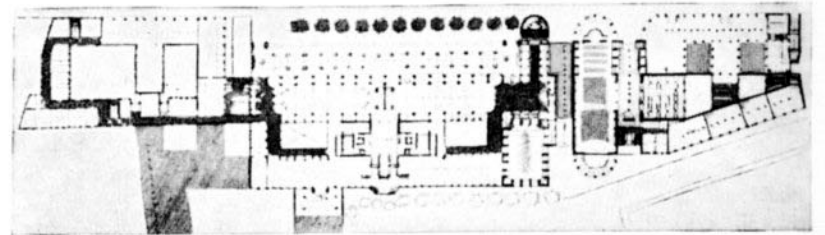
Le Corbusier-Saugnier. 1922: proyecto de casas en serie.



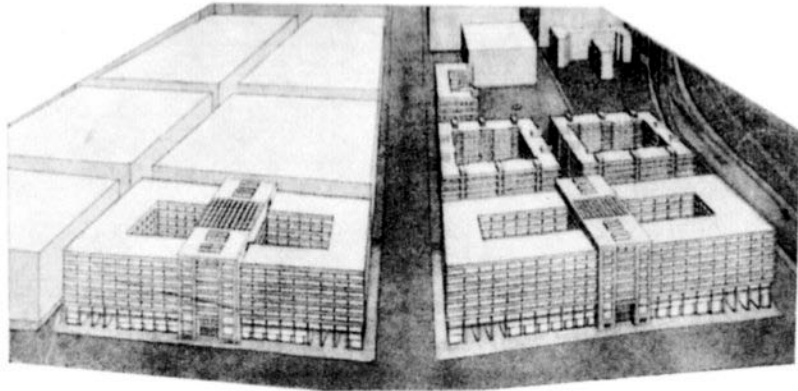
Le Corbusier-Saugnier. 1921/1922. Los rascacielos de la City y los bloques residenciales de una ciudad moderna.



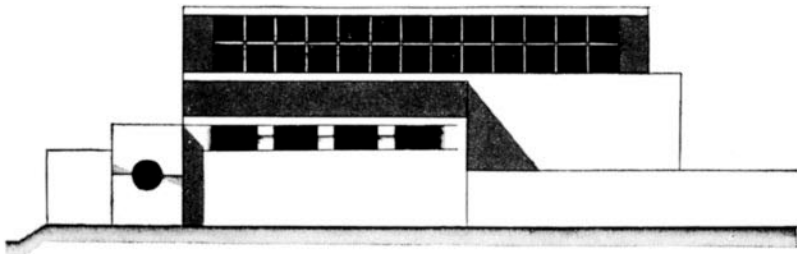
J. Krejcar. Praga, 1923: Proyecto para un hotel sobre el Moldova. Alzado.



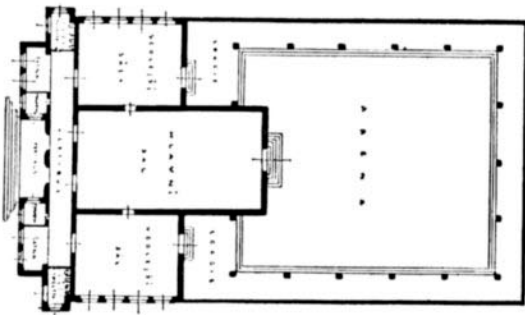
J. Krejcar. Praga, 1923: Proyecto para un hotel sobre el Moldova. Planta.



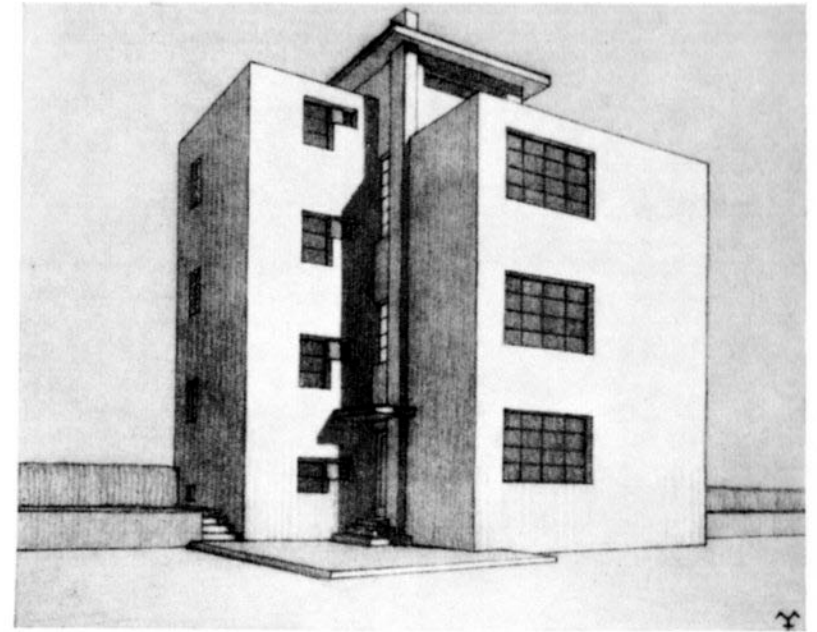
Oldrich Tyl. Praga, 1924: trabajo de concurso para la construcción de la Feria de Muestras, 1º premio. Vista de pájaro.



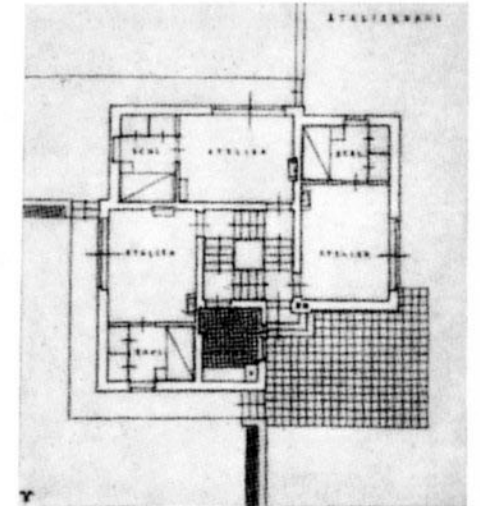
Vit Obrtel: Pabellón de exposiciones de arte. Alzado.



Vit Obrtel: Pabellón de exposiciones de arte. Planta (ala delantera).



Fred Forbat. 1923: casa-taller, alzado.



Fred Forbat. 1923: casa-taller, planta.