



EL PLAN MARS, 1937-1942 TRAZADO Y EXPRESIÓN GRÁFICA

THE MARS PLAN, 1937-1942 DESIGN AND GRAPHIC EXPRESSION

José Ramón Alonso Pereira; orcid 0000-0001-7711-4055
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

doi: 10.4995/ega.2024.21759

El Plan MARS para Londres constituye probablemente la principal aportación británica a la modernidad y una importante contribución internacional al urbanismo moderno. Su proceso proyectual, sin embargo, es poco conocido y ha sido insuficientemente analizado. En este artículo se pretende estudiar tanto sus elementos como su trazado y expresión gráfica, confrontando las fuentes coetáneas y estudiando críticamente sus bases, sus puntos comunes y su carácter diferencial, resaltando su carácter de proyecto total que une las escalas territoriales y edificatorias.

PALABRAS CLAVE: ARQUITECTURA Y URBANISMO DEL S.XX, ARQUITECTURA BRITÁNICA, MOVIMIENTO MODERNO, GRUPO MARS, CIAM

The MARS Plan for London is probably the main British contribution to modernity and an important international contribution to modern urbanism. Its design process, however, is little known and has been insufficiently analysed. This article aims to study both its elements and its design and graphic expression, confronting contemporary sources and critically studying its bases, its common points and its differential facts, highlighting its character as a whole project that unites territorial and building scales.

KEYWORDS: ARCHITECTURE AND URBANISM IN THE XXTH CENTURY, BRITISH ARCHITECTURE MODERN MOVEMENT, MARS GROUP, CIAM



El MARS Group

El Plan MARS “fue un plan germinal en el sentido propio de esa palabra” (Fry 1971, 163). Uniendo un exquisito nivel cultural y un significado provocador, representa uno de los ejemplos más creativos de la modernidad defendida en los CIAM¹.

Su autoría corresponde al Grupo MARS: *Modern Architectural Research Society*, núcleo de la modernidad en el mundo británico (Campbell 1984. Summerson 1993). Constituido en febrero de 1933, contó enseguida con un notable conjunto de jóvenes arquitectos, que se unieron decididamente al Movimiento Moderno². A él pertenecieron Well Coates (1895-1958), Maxwell Fry (1899-1987), Thomas Sharp (1901-1978), Berthold Lubetkin (1901-1990), Felix Samuely (1902-1952), Godfrey Samuel (1904-1982) Francis Yorke (1906-1962), James Richards (1907-1992), Christopher Tunnard (1910-1979), William Tatton-Brown (1910-1997), Aileen Sparrow (1912-1997), Arthur Ling (1913-1995) o Colin Allan (1917-2003), relacionados todos de algún modo con el Plan MARS. Al Grupo se sumarían algunos críticos vinculados al mundo de la *Architectural Press* que editaba Hubert de Cronin Hastings (1902-1986), impulsor del proyecto moderno británico. Tuvo cierta relevancia cultural, aunque le faltó unidad para llegar a ser un grupo de presión.

Su primera actividad exterior importante fue la Exposición londinense de enero de 1938 que, con el título ‘*New Architecture Exhibition*’, mostró los trabajos de sus miembros. Contó con la presencia de Le Corbusier, que avivó el interés popular por la arquitectura moderna y animó a “potenciar el efecto que ha creado

la exposición y seguir los proyectos importantes relacionados con el urbanismo de Londres” (Montes, Egaña, 2014). El interés de MARS por la escala urbana y territorial se liga a este impulso, que le llevó a proponer una actuación radical: un plan visionario que, partiendo de la realidad del *Greater London*, quiso ser a la vez proyecto ideal y la figuración analógica de las transformaciones metropolitanas³.

Gestación y Proceso

En los orígenes de este proceso, Hastings y la *Architectural Press* promoverían estudios y trabajos más o menos ligados a MARS para explorar alternativas urbanas explícitamente basadas en la planificación lineal (Gold 1995). Esos estudios llevaron a Tatton-Brown a defender en el CIAM V (París, 1937) una estrategia lineal basada en unidades sociales jerarquizadas⁴. La Exposición de 1938 incluyó estos trabajos, llamándolos “Encuesta preliminar sobre Londres”.

El Grupo reformuló sus ideas en los meses siguientes, creándose un *Town Planning Committee* presidido por Arthur Korn⁵ (1891-1978), urbanista alemán relacionado con Bauhaus, que en febrero de 1938 esbozaría las bases del Plan, pretendiendo aunar en un gesto unitario todas las funciones urbanas, analizándolas científicamente⁶ (Korn, Sharp 1967. Sharp, D. 1971). Por las mismas fechas Arthur Ling (1938)⁷ proponía una disposición racional de los asentamientos basada en cinco escalones diferenciados relacionados entre sí: unidad residencial, barrio, distrito, ciudad y metrópolis.

Ambas ideas fueron debatidas y desarrolladas por el grupo en los

The MARS Group

The MARS Plan “was a germinal plan in the true sense of the word” (Fry 1971, 163). Combining an exquisite cultural level and a provocative meaning, it represents one of the most creative examples of modernity defended in CIAM¹.

Its authorship corresponds to the MARS Group: *Modern Architectural Research Society*, nucleus of modernity in Britain (Campbell 1984. Summerson 1993). Formed in February 1933, it soon had a remarkable group of young architects, who joined the Modern Movement². It included Well Coates (1895-1958), Maxwell Fry (1899-1987), Thomas Sharp (1901-1978), Berthold Lubetkin (1901-1990), Felix Samuely (1902-1952), Godfrey Samuel (1904-1982) Francis Yorke (1906-1962), James Richards (1907-1992), Christopher Tunnard (1910-1979), William Tatton-Brown (1910-1997), Aileen Sparrow (1912-1997), Arthur Ling (1913-1995) or Colin Allan (1917-2003), all related in some way with the MARS Plan. The Group was joined by some critics linked to the world of the *Architectural Press* edited by Hubert de Cronin Hastings (1902-1986), promoter of the British modernism. It had a certain cultural relevance, although it lacked the unity to become a pressure group.

Its first important external activity was the London Exhibition of January 1938, which, under the title ‘*New Architecture Exhibition*’, showed the work of its members. It was attended by Le Corbusier, who revived popular interest in modern architecture and encouraged “to enhance the effect created by the exhibition and to continue the important projects related to the urban planning of London” (Montes, Egaña, 2014). MARS’s interest in the urban and territorial scale is linked to this impulse, which led it to propose a radical action: a visionary plan that, starting from the reality of Greater London, wanted to be both an ideal project and the analogical figuration of metropolitan transformations³.

Gestation and process

At the beginning of this process, Hastings and the *Architectural Press* would promote studies and works more or less linked to MARS to explore urban alternatives explicitly based on linear planning (Gold 1995). These studies led Tatton-Brown to defend at CIAM V (París,

1937) a linear strategy based on hierarchical social units⁴. The 1938 Exhibition included these works, calling them “Preliminary Survey of London”.

The Group reformulated these ideas in the following months, creating a Town Planning Committee chaired by Arthur Korn⁵ (1891-1978), a German urban planner related to Bauhaus, who in February 1938 would outline the Plan’s bases, attempting to unite all the urban functions in a unitary gesture, analyzing them scientifically⁶ (Korn, Sharp 1967. Sharp, D. 1971). Around the same time, Arthur Ling (1938)⁷ proposed a rational arrangement of settlements based on five interrelated distinct levels: residential unit, neighbourhood, district, city and metropolis.

Both ideas were debated and developed by the Group in the following years, in a process catalysed by Korn and Fry⁸, in whose studio most of the work was carried out, with the intention of presenting it at CIAM VI (1939), canceled by the War (Fry 1971; Gold 1995, 2000, 2014). After a forced pause, part of the Group took advantage of the social interest in urban planning in the war years and the publication of a special issue of *Architectural Review* (Korn, Samuely 1942) to present the Plan. Two years later, Fry published his designs in his book *Fine Building* (1944), listing the main participants and explaining the work process. For his part, Sharp had made known the bases of the project in his famous book *Town Planning* (1940), contextualizing its bases and criticizing its development⁹. (Fig. 1)

Urban units

Considered the most audacious urban plan of its time, it always oscillated between being seen as an ideal proposal aimed at opening a social and professional debate or as a programmatic solution for the London’s future. Just as the *Ville Contemporaine* wanted to respond to the reality of Paris at its time, the MARS Plan wanted to respond to contemporary Greater London, rationalizing metropolitan functions and articulating them in urban units (Alonso 2000).

In a total area of 13 x 30 miles —about 1000 km²— the Plan distinguishes between central area and metropolitan area. As a central area it proposes a powerful urban center organized in a band of almost 3 km of

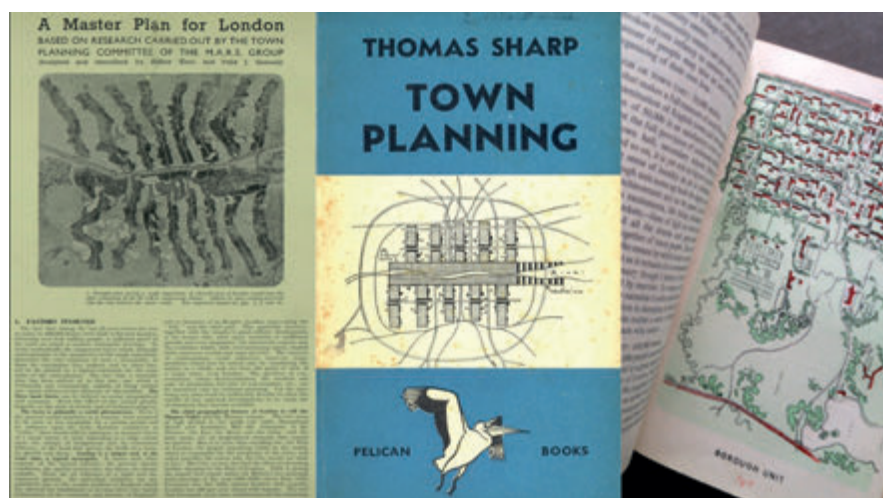
años sucesivos, en un proceso catalizado por Korn y Fry⁸, en cuyo estudio se desarrolló la mayor parte del trabajo, con la intención de presentarlo en el CIAM VI (1939), suspendido por la Guerra (Fry 1971; Gold 1995, 2000, 2014). Tras una forzada pausa, parte del Grupo aprovechó el interés social por el urbanismo en los años bélicos y la edición de un número especial de *Architectural Review* para presentar el Plan (Korn, Samuely 1942). Dos años más tarde, Fry publicó sus diseños en su libro *Fine Building* (1944), enumerando los principales intervinientes y explicando el proceso de trabajo. Por su parte, Sharp había dado a conocer las bases del proyecto en su célebre libro *Town Planning* (1940), contextualizando sus ideas y criticando su desarrollo⁹. (Fig. 1)

Unidades urbanas

Considerado como el plan urbanístico más audaz de la época, basculó siempre entre ser visto como una propuesta ideal dirigida a abrir un debate social y profesional o como una solución programática para el futuro de Londres.

Así como la *Ville Contemporaine* quiso responder a la realidad del París de su tiempo, el Plan MARS quiso responder al *Greater London* coetáneo, racionalizando las funciones metropolitanas y articulándolas en unidades urbanísticas (Alonso 2000).

En un área total de 13 x 30 millas —unos 1000 km²— el Plan distingue entre área central y área metropolitana. Como área central plantea un potente centro urbano organizado en una banda de casi 3 km de anchura paralela al Támesis, vertebrada por una *main artery* en torno a la cual se sitúan los distritos destinados a la política, la administración y las finanzas, los centros comerciales y culturales, y dos grandes zonas industriales: una fabril al oeste y otra portuaria al este. Como área metropolitana, a su vez, plantea no una corona uniforme como imaginaba la *Ville Contemporaine*, sino 16 distritos lineales, complementando la residencia con equipamientos y centros de trabajo. Y envuelve ambas áreas en un anillo de circunvalación. Su trazado se asemeja a un esqueleto cuya columna vertebral se extiende de este a oeste, injertándose en ella





1. Sharp, Korn, Fry: 1940, 1942, 1944.

1. Sharp, Korn, Fry: 1940, 1942, 1944.

a modo de costillas los distritos y los barrios.

Para su desarrollo, el Plan definía dos unidades básicas o *town units: district* y *borough*, distrito y barrio, desarrollados en *neighbourhood units* o unidades vecinales.

El *District* es una ciudad lineal en sí misma, que recuerda la madrileña de Arturo Soria, si bien incrementando notablemente su dimensión superficial, sus volúmenes y su densidad. Su número y su dimensión fueron variables: al principio se dibujaron 10, luego 14 y finalmente 16. Medían 8 millas de largo por 1,5 millas de ancho y estaban separados entre sí por cuñas verdes, que introducían la Naturaleza en la Urbe.

Cada *District* se subdividía en doce *Boroughs* o barrios de 50.000 habitantes alineados a cada lado de la espina dorsal del *District*, de una milla de longitud por media milla de fondo edificado, articulados en unidades vecinales. Todos ellos tenían como núcleo una estación central, y estaban vertebrados por arterias y vías intermedias para el tráfico rodado, y equipados por una calle comercial, un edificio municipal, una biblioteca, un cine, un teatro al aire libre, dos institutos, un hospital, piscinas y campos de deporte.

El Plan concretó la escala urbana en propuestas habitacionales, estableciendo una jerarquía de comunidades vecinales o *Neighbourhood Units*, según un sistema mixto con casas de poca altura y con torres, aunque luego se revisó esa opción, primando los edificios en altura, según ideas defendidas en los CIAM, complementando los tejidos residenciales con equipamientos sociales y comerciales, y conciliando la densidad edificada con la abundancia de espacios libres.

Proyecto y expresión gráfica

En el proceso secuencial del Plan cabe distinguir unos antecedentes en 1933 y tres fases propositivas: la de 1937, para presentar en el CIAM V, la de 1939 para ser defendida en el CIAM VI, y la de 1942-44 en que se produciría la publicación en *Architectural Review* (1942) y *Fine Building* (1944).

Aunque sus detalles, elementos y descripciones variaron en cada versión, los planos presentan una forma unitaria. Bien en blanco y negro o usando tintas planas de color, el dibujo de las distintas versiones muestra las intenciones comunes de planificación y su análisis comparativo ayuda a entenderlo y contextualizarlo (Kupferschmid 2021). En todos ellos se relega la visión intuitiva de los dioramas, las axonometrías y las perspectivas aéreas —herramientas corbuserianas preferidas para explicar la nueva ciudad y la nueva manera de mirar— y se prefiere la fórmula científica de diagramas y planimetrías, a veces redibujadas a mano para darles personalidad y calor.

Tres son las imágenes canónicas del Plan, que definen su concepto en sus distintas versiones. La primera de ellas es el plano conjunto de la propuesta metropolitana en sus distintas versiones (1937, 1939, 1942, 1944); la segunda es la representación del *district* y del *borough* (1942-44); la tercera es la *neighbourhood unit* (1938, 1944), cuyo conjunto expone las ideas general y particular, diagramática y concreta, de la ciudad.

1937

Tatton-Brown había presentado al CIAM unos polémicos diagramas que organizaban la trama urbana

width parallel to the Thames, structured by a main artery around which are located the districts destined for politics, administration and finance, the commercial and cultural centers, and two large industrial zones: a manufacturing one to the west and a port one to the east. As a metropolitan area, it does not propose a uniform crown as *Ville Contemporaine*, imagined, but 16 linear districts, complementing residence with facilities and work centres. And it surrounds both areas in a ring road. Its design resembles a skeleton whose spine extends from east to west, with the districts and neighbourhoods grafted onto it like ribs.

For its development, the Plan defined two basic units or town units: District and Borough, developed into Neighbourhood units. Districts are linear cities, reminiscent of Arturo Soria's Madrid, although its surface area, volumes and density have been significantly increased. Their number and population size varied: at first it was drawn ten, then fourteen, and finally sixteen. They measured 8 miles long by 1.5 miles wide and were separated from each other by green wedges, inserting Nature into the City. Each District was subdivided into twelve Boroughs of 50,000 inhabitants aligned on each side of the District's spine, one mile long by half a mile deep, articulated into neighbourhood units. They were all nucleated by a central station, backbone by arteries and intermediate roads for road traffic, and equipped with a shopping street, a municipal building, a library, a cinema, an open-air theatre, two high schools, a hospital, swimming pools and sports fields. The Plan specified the urban scale in housing proposals, establishing a hierarchy of neighbourhood communities or Neighbourhood Units, according to a mixed system with low-rise houses and towers, although this option was later revised, prioritising high-rise buildings, complementing residential areas with social and commercial equipments, and joining the built density with an abundance of open spaces.

Project and graphic expression

In the sequential process of the Plan, it is possible to distinguish a precedent in 1933 and three propositional phases: that of 1937,

to be presented at CIAM V, that of 1939 to be defended at CIAM VI, and that of 1942-44 in which was published in *Architectural Review* (1942) and *Fine Building* (1944).

Although details, elements and descriptions varied in each version, the plans present a unitary form. Whether in black and white or using flat colour inks, the different versions' drawings shows the common planning intentions and their comparative analysis helps to understand and contextualize it (Kupferschmid 2021). In all of them, the intuitive vision of dioramas, axonometric drawings and aerial perspectives —corbusean preferred tools for explaining the new city and the new way of looking at things— is relegated, and the scientific formula of diagrams and plans is preferred, sometimes redrawn by hand to give them personality and warmth.

There are three canonical images of the Plan, which define its concept in its different versions. The first of these is the joint plan

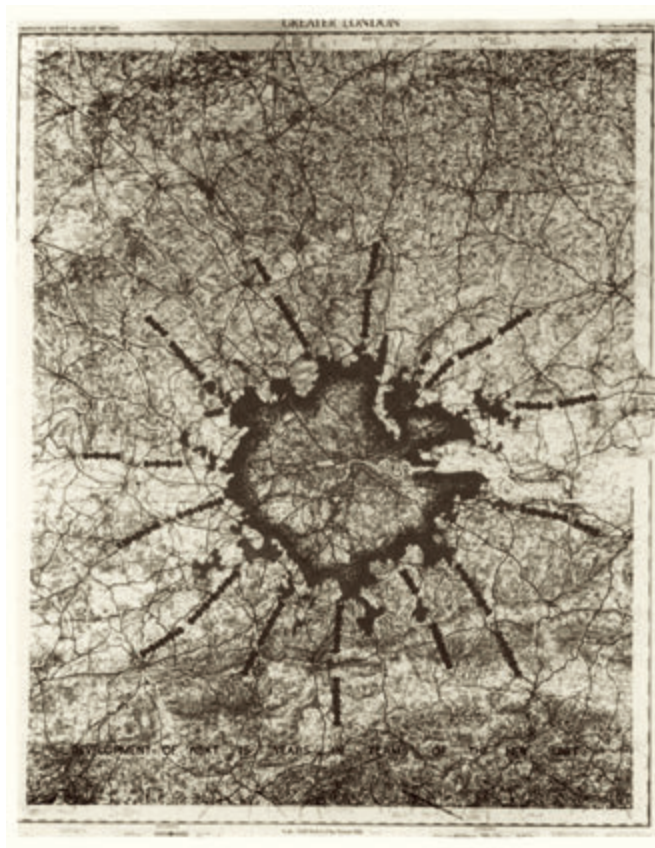
de Londres en bandas capaces de un crecimiento lineal dinámico, reorganizando las áreas centrales y utilizando distritos lineales y unidades vecinales para formar la nueva ciudad, con zonas residenciales equipadas por áreas de empleo, campos de juego y servicios sociales, comerciales y escolares.

Precediéndolos o acompañándolos, Tatton y Sparrow aplicaron a Londres las ideas lineales, sobredibujando unas embrionarias bandas radiales sobre un popular soporte cartográfico: el del 'Greater London' editado por el Servicio nacional de cartografía, un sobre el que dibujaron 12 o 14 radiales que tomaban como base las líneas de salida, al modo de los *ribbon developments* de su tiempo (Gold 1995). (Fig. 2)

Desaparecidos los documentos originales, el Plan de 1937 —al menos, su diagrama principal— nos es conocido a través de la interpretación que de él hizo Sharp en su célebre *Town Planning* (1940), valorándolo hasta el punto de utilizarlo como portada del libro. (Fig. 3) En él, con un dibujo a línea muy expresivo y muy suelto de Colin Allan, se refleja la idea-base del Plan a través del cuerpo central longitudinal del que emergen diez brazos lineales autónomos que se alinean perpendicularmente a derecha e izquierda del eje principal que define el área central de la ciudad. La indeterminación de distritos que revela este esquema lo confirmaría el que por esas fechas Samuely trabajaba con sólo 14 distritos en sus estudios de tráfico,



2a



2b



2. Mapa de Londres sobredibujado con bandas radiales. Tatton 1935, sobre el mapa 'Greater London' del Ordnance Survey of Great Britain, sheet 106, 5ª ed. 1935, 42x33 pulgadas. (archivo del autor; Gold 1995: 250)

3. *Linear London*, plano general con 10 distritos. (Sharp 1940: 63 y portada)

4. *Transport grid*, esquema general, 1937-39, con 14 distritos, publicado en 1942, seleccionado por Korn para su reedición (Sharp 1967: 167)

2. Map of London overdrawn with radial bands. Tatton 1935, upon the Ordnance Survey of Great Britain map 'Greater London', sheet 106, 5th ed. 1935, 42x33 inches. (author archive; Gold 1995: 250)

3. *Linear London*, general plan with 10 districts. (Sharp 1940: 63 and cover)

4. *Transport grid*, general scheme, 1937-39, with 14 districts, published in 1942, selected by Korn for reedition (Sharp 1967: 167)

cuyos escuetos diagramas son buen ejemplo del dibujo técnico de ingeniero característico de su tiempo. (Fig 4)

Con el pie '*Linear London*' y sin mencionar expresamente a MARS, Sharp situaba las ideas lineales en el mundo británico entre la desurbanización de la ciudad jardín y la descentralización de las ciudades satélites, y valoraba su aplicación a las grandes ciudades. Por su parte, el Grupo afirmaba que el Plan era en

esa etapa puramente esquemático, concibiendo el dibujo como diagrama y no como propuesta cerrada.

1939

Dos años después, tomando como punto de partida esas propuestas, el Comité de Urbanismo de MARS preparó una serie completa de dibujos para presentar el Plan en el CIAM VI, aunque la suspensión del Congreso a causa de la Guerra Mun-

of the metropolitan proposal in its different versions (1937, 1939, 1942, 1944); the second is the representation of the district and the borough (1942-44); the third is the neighbourhood unit (1938, 1944), whose set exposes the general and particular, the diagrammatic and concrete ideas of the city.

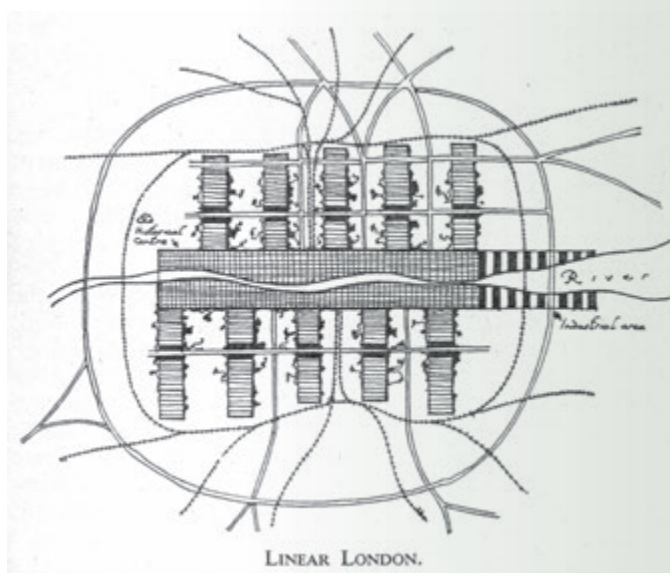
1937

Tatton-Brown had presented to CIAM a controversial diagrams that organised the urban grid of London into bands capable of a dynamic linear growth, reorganising the central areas and using linear districts and neighbourhood units to form the new city, with residential zones equipped by employment areas, playing fields and social, commercial and scholar services.

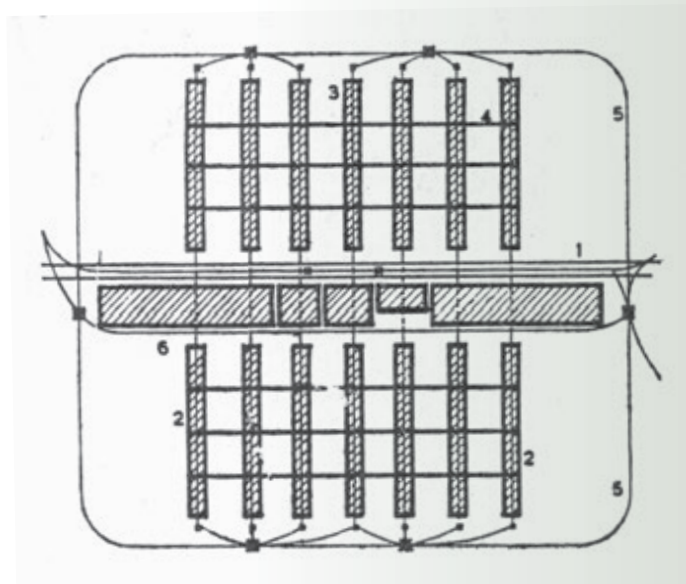
Preceding or accompanying them, Tatton and Sparrow applied linear ideas to London, overdrawing embryonic radial bands on a popular cartographic support: that of 'Greater London' published by the National Mapping Service, on which they drew 12 or 14 radials based on the starting lines, in the manner of the ribbon developments of their time (Gold 1995). (Fig. 2)

The original documents having disappeared, the 1937 Plan—at least its main diagram—is known to us through the interpretation of it by Sharp in his celebrated *Town Planning* (1940), appreciating it just to the point of using as cover of book 10. (Fig. 3) In it, with a very expressive and very loose line drawing by Colin Allan, the basic idea of the Plan is reflected through the longitudinal central body from which emerge ten autonomous linear arms that are aligned perpendicularly to the right and left of the main axis that defines the central area of the city. The indeterminacy of districts revealed by this scheme would be confirmed by the fact that at that time Samuely was working with only 14 districts in his traffic studies, whose brief diagrams are a good example of the technical engineering drawings characteristic of his time. (Fig 4)

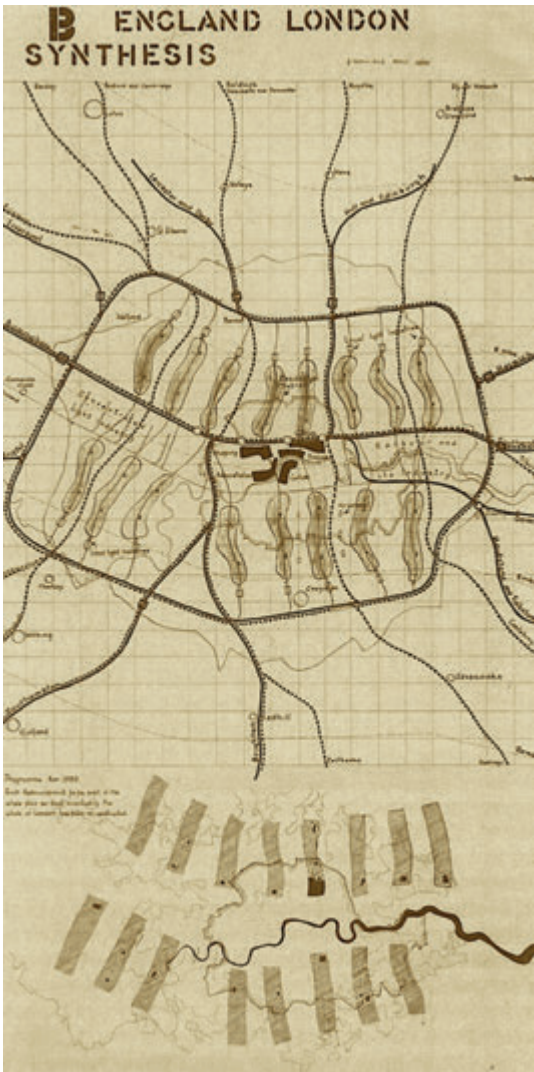
Using the caption '*Linear London*' and without specifically mentioning MARS, Sharp placed linear ideas in Britain between the deurbanisation of the Garden city and the decentralisation of Satellite cities, and assessed their application to greater cities. For its part, the Group stated that the



3



4



5

Plan was at that stage purely schematic, conceiving the drawing as a diagram and not as a closed proposal.

1939

Two years later, taking as a starting point these proposals, the MARS Urban Planning Committee prepared a complete series of drawings to present the Plan at CIAM VI, although the suspension of the Congress due to the World War prevented its diffusion. These drawings formed a set of eight panels and were accompanied by an analytical report. "They were to have been sent to eight countries (but) there are no copies that I know of," said Fry (1967), although we know of them in an incomplete form from some panels preserved in Zurich¹⁰, as well as from the elaboration that Fry himself made of them, later included in *Fine Building* (1944).

Drawn or redrawn by hand the basic drawings of the proposal—probably by Ling—the comparative analysis between the CIAM panel '*Synthesis of urban*



6

dial impidió su difusión. Esos dibujos formaban un conjunto de ocho paneles y se acompañaban de una memoria analítica. "Debían haberse enviados a ocho países (pero) no existen copias que yo sepa", decía Fry (1967), aunque los conocemos de modo incompleto por algunos paneles conservados en Zurich¹⁰, así como por la elaboración que hizo de ellos el propio Fry, recogida luego en *Fine Building* (1944). Dibujados o redibujados a mano los dibujos base de la propuesta—probablemente por Ling—, la comparación entre el panel CIAM '*Synthesis of urban elements*' (Fig. 5) y la lámina en color reproducida en *Fine Building* (Fig. 6), permite apreciar las continuidades entre ambos y la permanencia de la visión de 1939 en Fry frente a los cambios introducidos en 1944, reve-

lando los problemas para adaptar la propuesta a la ciudad real.

1942

Disperso el Grupo por la Guerra, Korn siguió trabajando en colaboración con Yorke hasta que fue arrestado y deportado hasta fines de 1941. Entretanto, Samuely resumió los principios clave del planeamiento y revisó el Plan, aumentando el tamaño de las unidades urbanas y primando el ferrocarril frente al automóvil para el transporte público. A su regreso, Korn reanudó los trabajos y preparó el Plan para su edición y difusión. Organizó una posible exposición y una "descripción y análisis" en un opúsculo editado por *Architectural Review* en junio de 1942 (Korn, Samuely 1942). La edición constaba de 25 imágenes entre planos, diagra-

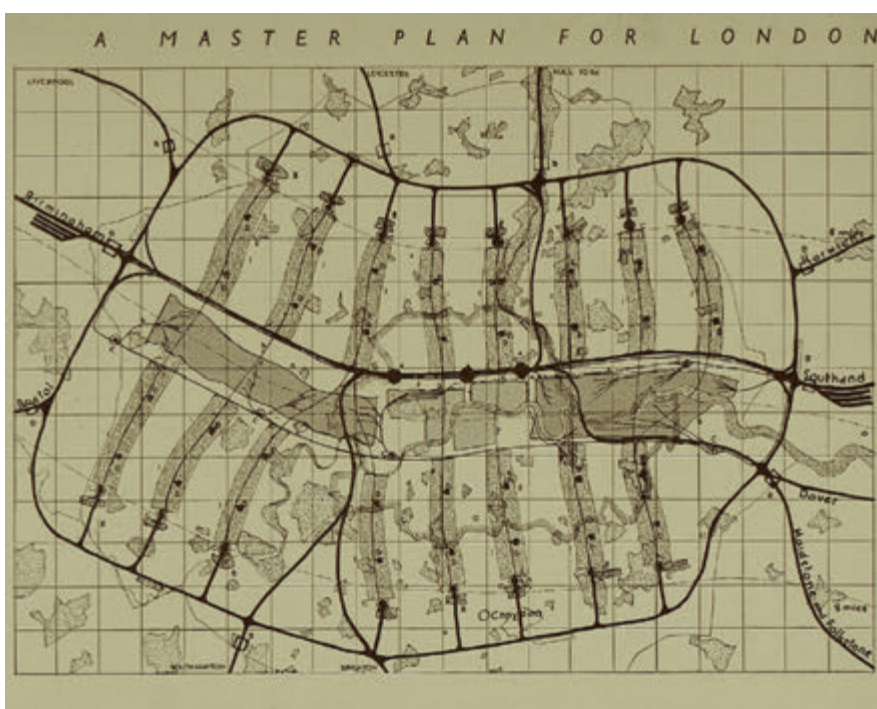


- 5. *Synthesis of urban elements*, panel 1939 (ETH Zurich, archivo CIAM, exp. 42-X-124)
- 6. *City district diagram*, Plan 1939 (Fry 1944: 109)
- 7. *Draught plan*, 1938-39 (Architectural Review 1942: 143)
- 8. *Master plan*, imagen canónica (Arch. Review 1942: 150)

- 5. *Synthesis of urban elements*, panel 1939 (ETH Zurich, CIAM archives, exp. 42-X-124)
- 6. *City district diagram*, Plan 1939 (Fry 1944: 109)
- 7. *Draught plan*, 1938-39 (Architectural Review 1942: 143)
- 8. *Master plan*, canonical image (Arch. Review 1942: 150)



7



8

elements' (Fig. 5) and the colour plate reproduced in *Fine Building* (Fig. 6) allows us to appreciate the continuities between both and the permanence of Fry's 1939 vision compared to the changes introduced in 1944, revealing the problems in adapting the proposal to the city.

1942

Although the Group was dispersed due to the War, Korn continued working with Yorke until his arrest and deportation just to late 1941. In the meantime, Samuely summarised the key principles of planning and revised the Plan, increasing the size of town units and favouring rail over motor vehicles for public transport. On his return, Korn resumed works and prepared the Plan for its publication and its diffusion. He organised a possible exhibition and a 'description and analysis' in a pamphlet published by *Architectural Review* in June 1942 (Korn, Samuely 1942). The edition consisted of 25 images, including plans, diagrams and tables, with the famous general view of the metropolis printed at the end, which gave the Plan its unified form. In this plan were drawn the central bands and the arms: most of them in continuity, two of them bifurcated, which when combined produces an attractive trapezoidal image of the urban complex¹¹.

However, the publication began with a singular plan —not explained nor ever reproduced again— that gave a general image, presenting it as a Draught Plan (Ibid, 143) by an unknown author, on similar cartographic base to that used by Tatton and Sparrow, which —it was said— "gives an approximate idea of what the map of London would look like with open field bands penetrating the city." (Fig. 7) In it, the abnormal arrangement and shape of the districts reveals a previous state or draft in which the work could be found in 1938-39, before the definitive formalization of the metropolis, for the benefit of what would finally become the definitive solution, whose drawing would become the canonical image, emblem and symbol of the Plan. (Fig. 8) This was followed by various scientific and functional studies, as well as tables, schemes and diagrams—among them the metropolis' aforementioned one with its 14 districts—as well as the urban units: District and Borough



(Ibid, 146), prior to the famous general plan (Ibid, 150) and two schematic plans of the traffic system.

Drawn or redrawn by hand, the district and the borough' examples shown in the publication correspond to the central northern district, with the main station, near King's Cross, and the surrounding parks replacing the existing slums. Preexisting elements are barely visible and seem overwritten by the new ones. Arranged in the open spaces between the residence, the equipment buildings are represented as a sample of typologies and models, including among some proposed masterpieces such as the Impington Schools by Gropius and Fry or the Paimio Sanatorium by Aalto, whose plans appear as a typical school and hospital, in a wink to international modernism.

1944

Two years later, Fry published a set of colour drawings and plans in *Fine Building* (1944). More of an essay than an analysis, this book set out the problems of modernity, placing the MARS Plan at the centre of the new British architecture¹².

Reconsidering the 1939 Plan gave Fry the opportunity to explain the key concepts in a different way to Korn and Samuely. Without avoiding the social, urban and territorial aspects, Fry focused on the proposal's planimetric aspects, understanding city' drawings as documents that were not only descriptive but also structural, so relevant in our days.

His version of the Plan is substantially the same as that of 1939; not a new elaboration like that of 1942, but a reinterpretation in an architectural context in line with the interests of the Group. Its images come directly from the Plan that was to be presented to CIAM. The work was only completed —Fry (1968, 128) said— at the Royal Engineers' headquarters in Wakefield, "with my fellow officers helping to colour the plans, leaving the Plan ready for publication."

He published a series of colour images a little clumsy ones, four of them as territorial backgrounds and another four directly related to the Plan, all of them playing chromatically with red and green spot colours upon the sepia background of the paper. The first ones relate the city

mas y tablas, imprimiéndose al final la célebre visión general de la metrópoli que daba forma unitaria al Plan. En este plano se dibujaban las bandas del centro y los brazos: en continuidad la mayoría, bifurcados dos de ellos, lo que al conjugarlos produce una imagen trapezoidal del conjunto urbano, muy atractiva¹¹.

Comenzaba, sin embargo, la publicación con un plano singular —no explicado ni nunca más reproducido— que daba una imagen general presentándola como *Draught Plan* o borrador (Ibid, 143) de autor desconocido, sobre análoga cartografía a la usada por Tatton y Sparrow, que —se decía— "da una idea aproximada de cómo sería el mapa de Londres con cintas en campo abierto que penetran en la ciudad". (Fig. 7) En él, la anormal disposición y forma de los distritos revela un estado previo o borrador en que podía encontrarse el trabajo en 1938-39, antes de la formalización definitiva de la metrópoli, en beneficio de la que finalmente se convertiría en solución definitiva, cuyo dibujo se constituiría en imagen canónica, emblema y símbolo del Plan. (Fig. 8)

A ella seguían diversos estudios científicos y funcionales, así como tablas, esquemas y diagramas —entre ellos el de la metrópoli antes citado con 14 distritos— así como por las unidades urbanas, *District* y *Borough* (Ibid,146), previo al célebre plano general (Ibid, 150) y dos planos esquemáticos del sistema de tráfico.

Dibujados o redibujados a mano, los ejemplos de *district* y de *borough* mostrados en la publicación corresponden al distrito central norte, con la estación principal, cerca de King's Cross y los parques alrededor reemplazando los *slums* existentes. Apenas son visibles los elementos preexistentes y parecen sobrescritos

por los nuevos.

Dispuestos en los espacios libres entre la residencia, los edificios de equipamientos se representaban como un muestrario de tipologías y modelos, llegándose a incluir entre los propuestos obras maestras como las Escuelas Impington de Gropius y Fry o el Sanatorio Paimio de Aalto, cuyas plantas aparecen dibujadas como centro escolar y hospital-tipo, en un guiño a la modernidad internacional.

1944

Dos años después, Fry publicó un conjunto de dibujos y planos a color en *Fine Building* (1944). Más ensayo que análisis, este libro enunciaba los problemas de la modernidad, situando al Plan MARS como centro de anudamiento de la nueva arquitectura¹².

Reconsiderar el Plan de 1939 dio a Fry la oportunidad de explicar los conceptos clave de una manera diferente a la de Korn y Samuely. Sin eludir los aspectos sociales, urbanos y territoriales, Fry se centra en los aspectos planimétricos de la propuesta, entendiendo el dibujo de la ciudad como un documento no sólo descriptivo sino también estructural, de gran actualidad en nuestros días.

Su versión del Plan es sensiblemente la misma de 1939; no una elaboración nueva como la de 1942 sino una reinterpretación en un contexto arquitectónico más de acuerdo con los intereses del Grupo. Sus imágenes proceden directamente del Plan 1939 que iba a presentarse al CIAM. Tan solo se completó el trabajo —diría Fry (1968, 128)— en el cuartel de los *Royal Engineers* en Wakefield, "ayudando a colorear los planos mis colegas oficiales, dejando



9. District unit. 9a, Arch. Review 1942: 146; 9b, Fry 1944: 99)

9. District unit. 9. a, Arch. Review 1942: 146; 9.b, Fry 1944: 99)

el Plan listo para su publicación”.

Publicó una serie de imágenes o láminas en color de factura algo torpe, cuatro de ellas como antecedentes territoriales y otras cuatro directamente relacionadas con el Plan, todas ellas jugando cromáticamente con tintas planas en rojo y verde sobre el fondo sepia del papel. Las primeras relacionan la ciudad con Inglaterra, señalando sus bases geográficas y su crecimiento en los últimos siglos. Las segundas presentan la jerarquía y las unidades urbanas, ordenadas de menor a mayor: *Residential* y *Neighbourhood Unit*, *Borough Unit*, *Complete Unit*, o sea, distrito, y *City District Diagram* o plano general. Los planos se acompañaban con una

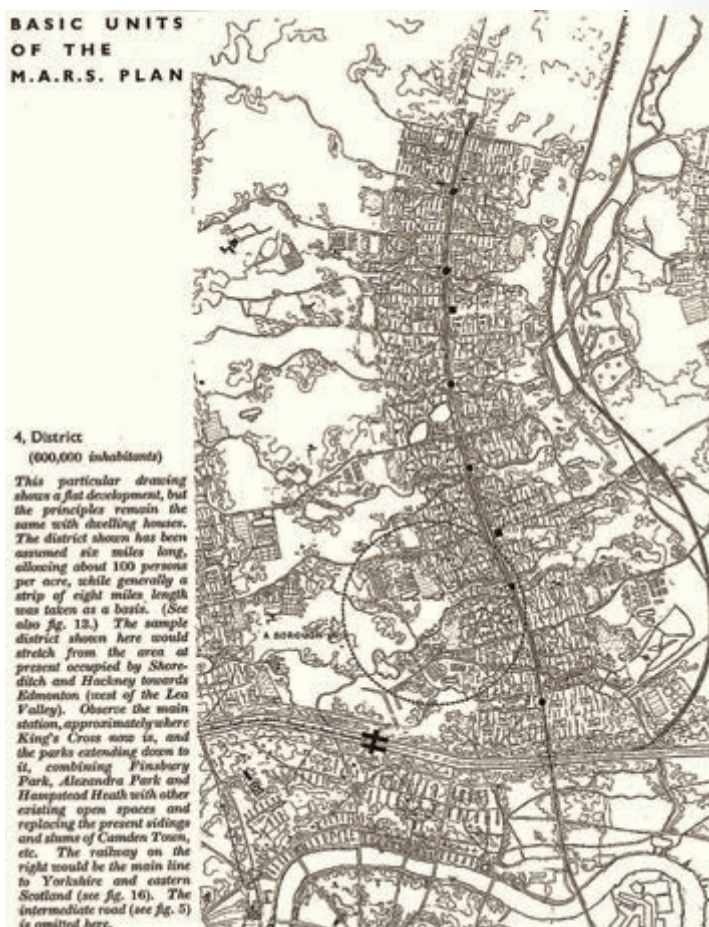
descripción general y un análisis social, territorial y urbano encuadrado en el contexto general del libro.

Aunque tienen las mismas intenciones de planificación, comparar las dos versiones publicadas por Korn y por Fry de la *District Unit* (Fig. 9) y la *Borough Unit* (Fig. 10) evidencia el proceso que media entre 1939 y 1942. Puede parecer que los dibujos de 1944 sólo se diferencian en el color pero, observando la estructura, las líneas, la redacción y la forma de los distritos, vemos que se mantiene la propuesta de 1939, aunque se agregan ejemplos a las descripciones y se nombran lugares específicos para mejor conectar el Plan con la ciudad. Se detiene asimismo Fry en analizar

to England, indicating its geographical bases and its growth in recent centuries.

The second ones present the hierarchy and urban units, ordered from smallest to largest: Residential and Neighbourhood Unit, Borough Unit, Complete Unit, that is, district, and City District Diagram or general plan. The plans were accompanied by a general description and a social, territorial and urban analysis framed in the general context of the book.

Although they have the same planning intentions, comparing the two versions published by Korn and Fry of the District Unit (Fig. 9) and the Borough Unit (Fig. 10) shows the process that took place between 1939 and 1942. It may seem that the 1944 drawings differ only in colour, but, observing the structure, lines, wording and shape of the districts, we see that the 1939 proposal is maintained, although examples are added



9a



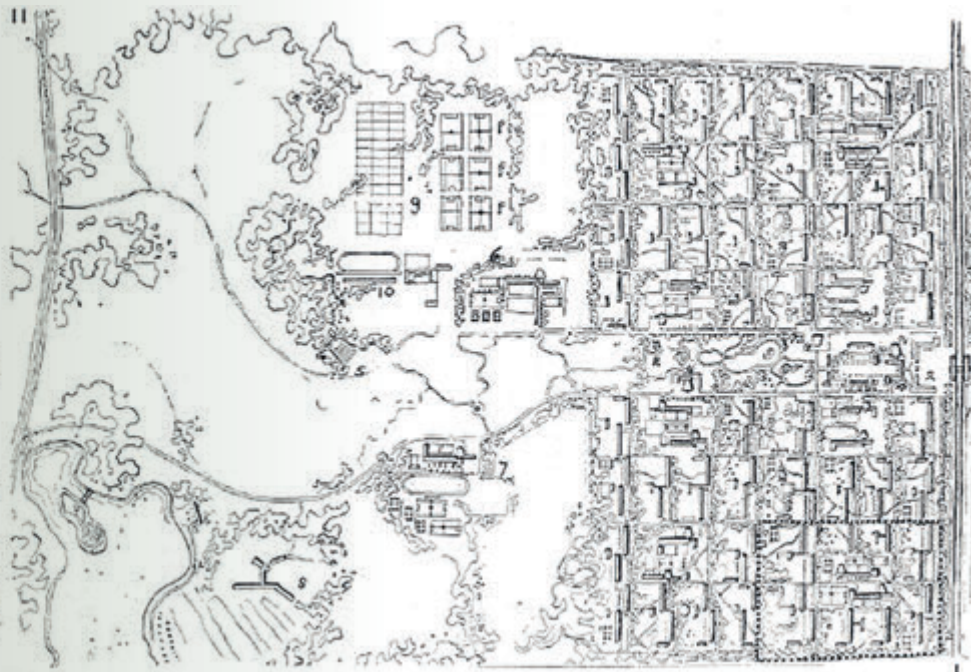
9b



5, Borough (50,000 inhabitants)

- (1) Secondary artery — station in centre.
- (2) Shopping street.
- (3) Town hall, library, etc.
- (4) Cinema.
- (5) Open-air theatre.
- (6) Boys' secondary school.
- (7) Girls' secondary school.
- (8) Hospital.
- (9) Sport fields.
- (10) Swimming bath.
- (11) Intermediate road, for private car traffic.

All the area to the left of the secondary schools is common. A similar unit is arranged on the other side of the artery.



10a

to the descriptions and specific places are named to better connect the Plan with the city. Fry also analyses the residential units, which were the basis for him — probably also for the 1939 Plan — of the entire higher order. (Fig. 11)

1967

The study of the MARS Plan could be concluded here. The final approval of the Abercrombie London' Plans seemed to put an end to this subject¹³.

Certainly, the Plan would not be completely forgotten, but it would be ignored for many years. A quarter of a century later, in a tribute publication (Sharp 1967) that was the balance of a lifetime, Korn remembered the Plan, selecting only five images: the three canonical ones: City, District, Neighbourhood, and two transport diagrams¹⁴.

Three decades later, the subject would gain new interest through some subsequent studies and publications, among which stand out those by Gold (1995, 2000, 2014) in the United Kingdom and by Alonso (2000, 2005) in Spain. While the latter reproduces the three canonical images: city, district and neighbourhood in their 1942 version, redrawing by hand the general outline of the metropolis with a very loose ink graphics on trace paper, valuing it as an emblematic example of modernist city (Fig. 12), — Gold presents the images of the city, but excludes those of district and borough, preferring to incorporate two versions of the neighbourhood unit (Ling 1938, Fry 1944), accompanied by diagrams and outlines, as



10b



10. Borough unit. 10a (Arch. Review 1942: 146; 10b, Fry 1944: 97)

10. Borough unit. 10.a (Arch. Review 1942: 146; 10.b, Fry 1944: 97)

las unidades residenciales, base para él —y probablemente también para el Plan 1939— de toda la ordenación superior, dibujados y coloreados con el mismo criterio (Fig. 11)

1967

El estudio del Plan MARS podría concluir aquí. La aprobación definitiva de los Planes de Abercrombie pareció poner punto final al tema¹³.

Ciertamente, el Plan no sería olvidado del todo, pero sí ignorado durante muchos años. Un cuarto de siglo después, en una publicación-homenaje (Sharp 1967) que suponía el balance de toda una vida, Korn recordaría el Plan, seleccionando sólo cinco imágenes: las tres canónicas: Ciudad, Distrito, Barrio, y dos diagramas de transporte¹⁴.

Tres décadas después, el tema cobraría nuevo interés a través de algunos estudios y publicaciones posteriores, entre las que destacan las de Gold (1995, 2000, 2014) en el Reino Unido y de Alonso (2000, 2005) en España. Mientras éste reproduce las tres imágenes canónicas: ciudad, distrito y barrio en su versión de 1942, redibujando a mano el esquema general de la metrópoli con un grafismo muy suelto a tinta sobre papel de croquis, valorándola como ejemplo emblemático de la ciudad moderna (Fig. 12), Gold presenta las imágenes de la ciudad y del barrio, pero excluye la del distrito, prefiriendo incorporar dos versiones de la unidad vecinal (Ling 1938, Fry 1944), acompañadas de esquemas y diagramas, así como del mapa de Londres de 1935 y el esquema de Sharp, sin analizar.

Conclusión

Noventa años después de la formación de MARS, su Plan para Londres

presenta un renovado interés y una nueva dimensión, en especial su ideación y expresión gráfica.

Conjugando lo analítico y lo descriptivo, se ha estudiado la aportación metropolitana de MARS y su modo de unir las escalas territorial y urbana a través de su expresión formal y plástica, en un camino que ha ido desde los diagramas del ingeniero y del arquitecto —tan escuetos los primeros, tan expresivos los segundos—, hasta las representaciones de los diferentes escalones urbanos dibujados y redibujados una y otra vez en la secuencia temporal del Plan.

El análisis de las imágenes y el estudio de su trazado y su expresión gráfica ha aportado una lectura inédita del Plan, entendiendo sus distintas variantes no sólo como modos intencionados de concebir la ciudad sino también como medios clave para expresar las propuestas urbanísticas y territoriales, concibiendo en todo momento el dibujo como un documento a la vez descriptivo y estructural, donde los planos no sólo explican la ciudad sino que llegan a constituir imágenes canónicas de ella, al modo de las mejores representaciones cartográficas de la Historia, abriendo nuevos caminos para una reflexión y una revisión crítica contemporánea.

well as the 1935 map of London and the Sharp's outline, with no analysis.

Conclusion

Ninety years after MARS' constitution, its Plan for London takes a renewed interest and a new dimension, especially in its conception and its graphic expression.

Combining analytical and descriptive approaches, it has been studied the metropolitan contribution of MARS and its way of uniting territorial and urban scales through its formal and plastic expression, on a path that has gone from the diagrams of engineers and architects —so concise the former, so expressive the latter— to the representation of different urban stages drawn and redrawn again and again in the temporal sequence of the Plan.

The analysis of the images and the study of their layout and graphic expression has provided a unique reading of the Plan, understanding its different variants not only as intentional ways of conceiving the city but also as key means of expressing urban and territorial proposals, always conceiving drawing as a document that is both descriptive and structural, where the plans not only explain the city but also constitute canonical images of it, in the manner of the best cartographic representations in History, opening new paths for contemporary reflections and critical reviews.

Notes

1 / This paper is part of a research project on the urban, design, layout and formal expression aspects of the MARS Plan for London. Its primary sources of research have been contemporary documents and publications. The translation of original texts corresponds to the author.

2 / In 1939 the Group had almost 60 members, a number that would increase significantly in the post-war period.

3 / The Plan and its three canonical images was published in J. Ramón Alonso, 2000. *Ingléses y Españoles, la arquitectura de la Edad de Plata*. La Coruña: UDC, cap. 11, 266-270, referring to it as an emblematic example of the modern city in: *Introducción a la Historia de la Arquitectura*, 2005. Barcelona: Reverté, cap. 25, 250.

4 / This is the context in which Tatton-Brown's paper *The Theory of Contacts and its Application to the Future of London (CIAM 1938)* is inserted. Tatton worked with

Notas

1 / Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación sobre los aspectos urbanísticos, proyectuales y de trazado y expresión formal del Plan MARS. Sus fuentes primarias de investigación han sido los documentos y publicaciones coetáneas. La traducción de los textos originales corresponde al autor.

2 / En 1939 el Grupo llegó a contar con casi 60 miembros, número que se incrementaría notablemente en la postguerra.

3 / El Plan y sus tres imágenes canónicas fue publicado en J. Ramón Alonso, 2000. *Ingléses y Españoles, la arquitectura de la Edad de Plata*. La Coruña: UDC, cap. 11, 266-270, refiriéndose a él



Lutbekin at Tecton—together with his wife, Aileen Sparrow—and later with Fry. He played a very active role in MARS and the CIAM in those years and was an influential figure in the second modernist period.

5/ Korn worked as architect at the Department of Urban Planning in Berlin; he emigrated to England in 1934, where he taught at Oxford and at the Architectural Association in London.

6/ Sharp, Dennis (ed), 1967, op. cit., with texts by Arthur Ling, Maxwell Fry and others; it includes an extract from the letter to MARS's executive committee and a brief summary of the Plan.

7/ Ling began his career as an urban planner in London, before working with Fry and Gropius, during which time he prepare his thesis *Social Units*. After the World War he returned to the London County Council and was director of the Nottingham School.

8/ Fry is one of the key figures of MARS Group; in the post-war period he was Town Planning Adviser in West Africa, responsible for planning (1943), and Senior Architect in Chandigarh (1951), alongside Le Corbusier, Pierre Jeanneret and Jane Drew.

9/ Sharp was an important figure in British town planning of his time, where he introduced modernity with a critical sense. Linked to the world of *Architectural Press* and MARS, he was part of its town planning committee in 1938, although he later distanced himself critically. In his book, he places linear ideas in Britain between the deurbanisation of Garden city and the decentralisation of Satellite towns.

10/ ETH Zurich, CIAM archive, exp. 42-X-124.

11/ Korn, Arthur, Samuely, Felix, 1942. 'A Master Plan for London, based on research carried out by the MARS Group Town Planning Committee'. *Architectural Review*, jul. 1942, 143-151.

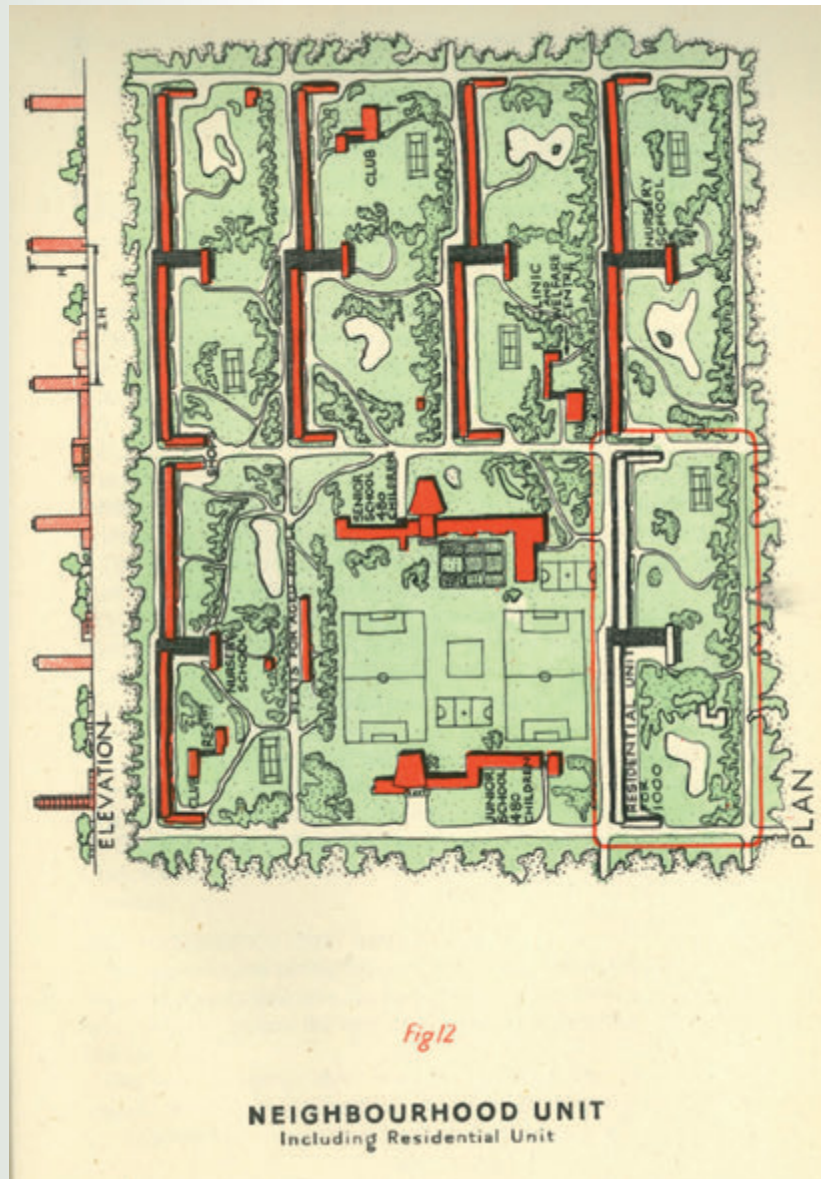
12/ Fry, E. Maxwell, 1944. *Fine Building*. London: Faber&Faber.

13/ A few years later, at CIAM VIII (1951), 'the heart of the city', would be related to the CIAM functions and to the 'five metropolitan scale levels', an idea evidently derived from Ling and MARS Plan (Mumford 2007, 113).

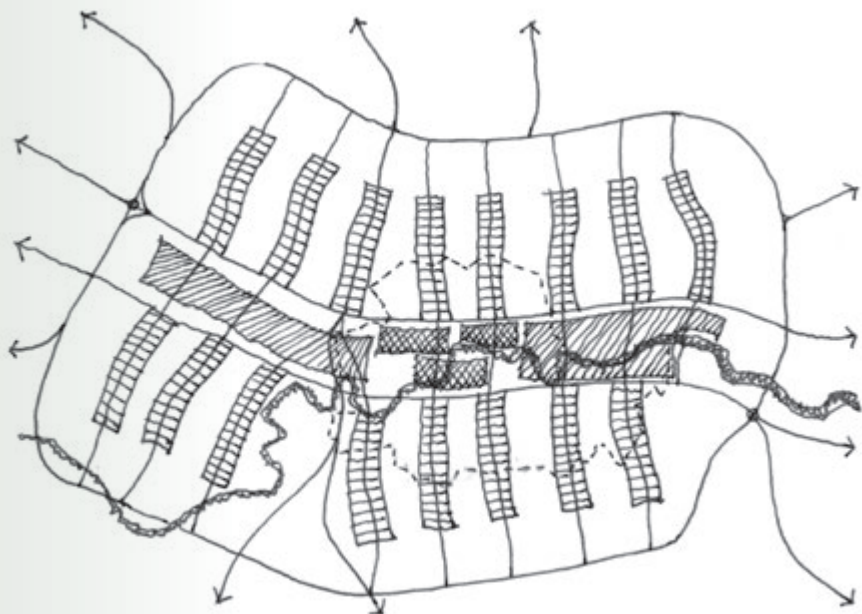
14/ Korn, A., Fry, M., Sharp, D. 1971. 'The MARS Plan for London', *Perspecta*, vol 13-14, 163-173, with texts by Fry: 'The MARS Group Plan of London', and Sharp: 'Concept and interpretation. The aims and principles of the MARS plan for London'.

References

- Alonso Pereira, J. Ramón, 2000. *Ingleses y Españoles, la arquitectura de la Edad de Plata*. La Coruña: UDC, cap. 11, 266-270.
- Alonso Pereira, J. Ramón, 2005. *Introducción a la Historia de la Arquitectura*, 2005. Barcelona: Reverté, cap. 25, 250.
- Campbell, L. E., 1984. 'The MARS Group 1933-39', *RIBA Transactions*, 8, 68-79.
- Fry, E. Maxwell, 1944. *Fine Building*. London: Faber&Faber.
- Fry, E. Maxwell, 1967. 'Arthur Korn and the English MARS Group'. Dennis Sharp (ed) *Planning and Architecture*, op. cit., 127-128.
- Fry, E. Maxwell, 1971. 'The MARS Group Plan of London', *Perspecta*, nº13, 163-164.
- Gold, John R., 1995. 'The MARS plans for



11



12



11. Residential, Neighbourhood y Borough units (Fry 1944: 95)
 12. El Plan MARS, imagen canónica contemporánea (Alonso 2005: 250)

11. Residential, Neighbourhood and Borough units (Fry 1944: 95)
 12. The MARS Plan, contemporary canonical image (Alonso 2005: 250)

como ejemplo emblemático de la ciudad moderna en: *Introducción a la Historia de la Arquitectura*, 2005. Barcelona: Reverté, cap. 25, 250.

4/ En ese marco se inserta la comunicación de Tatton-Brown: *The Theory of Contacts and its Application to the Future of London* (CIAM 1938). Tatton trabajó con Lutbekin en Tecton —junto con su esposa, Aileen Sparrow— y luego con Fry. Tuvo un papel muy activo en MARS y los CIAM en esos años y fue una figura influyente en la segunda modernidad.

5/ Arquitecto del Departamento de Urbanística de Berlín, en 1934 emigró a Inglaterra, siendo profesor en Oxford y en la Architectural Association de Londres.

6/ Sharp, Dennis (ed), 1967, op. cit., con textos de Arthur Ling, Maxwell Fry y otros; incluye un extracto de la carta al Comité Ejecutivo de MARS y un breve resumen del Plan.

7/ Ling comenzó su carrera como urbanista en Londres, antes de trabajar con Fry y Gropius, tiempo en que elaboraría su tesis *Social Units*. Tras la Guerra Mundial, volvió al London County Council y fue director de la Escuela de Nottingham.

8/ Fry es una de las figuras clave del Grupo MARS; en la posguerra fue Town Planning Adviser en África Occidental, responsable de planeamiento (1943), y Senior Architect en Chandigarh (1951), junto a Le Corbusier, Pierre Jeanneret y Jane Drew.

9/ Sharp fue una figura clave en el urbanismo británico de su tiempo, en el que introdujo la modernidad con un sentido crítico. Vinculado al mundo de la *Architectural Press* y a MARS, formó parte del comité de urbanismo en 1938, aunque se distanció críticamente luego. En su libro, sitúa las ideas lineales en el mundo británico entre la desurbanización de la *garden city* y la descentralización de los *satellite towns*.

10/ ETH Zurich, archivo CIAM, exp. 42-X-124.

11/ Korn, Arthur, Samuely, Felix, 1942. 'A Master Plan for London, based on research carried out by the MARS Group Town Planning Committee'. *Architectural Review*, jul. 1942, 143-151.

12/ Fry, E. Maxwell, 1944. *Fine Building*. Londres: Faber&Faber.

13/ Pocos años después, en el CIAM VIII (1951) se relacionaría 'el corazón de la ciudad' con las funciones CIAM y con 'los cinco niveles-escala' metropolitanos, idea evidentemente derivada de Ling y del Plan MARS (Mumford 2007, 113).

14/ Korn, A., Fry, M., Sharp, D. 1971. 'The MARS Plan for London', *Perspecta*, vol 13-14, 163-173, con textos de Fry: 'The MARS Group Plan of London', y Sharp: 'Concept and interpretation. The aims and principles of the MARS plan for London'.

Referencias

- Alonso Pereira, J. Ramón, 2000. *Ingleses y Españoles, la arquitectura de la Edad de Plata*. La Coruña: UDC, cap. 11, 266-270.
- Alonso Pereira, J. Ramón, 2005. *Introducción a la Historia de la Arquitectura*, 2005. Barcelona: Reverté, cap. 25, 250.
- Campbell, L. E., 1984. 'The MARS Group 1933-39', *RIBA Transactions*, 8, 68-79.
- Fry, E. Maxwell, 1944. *Fine Building*. Londres: Faber&Faber.
- Fry, E. Maxwell, 1967. 'Arthur Korn and the English MARS Group'. Dennis Sharp (ed)

Planning and Architecture, op. cit., 127-128.

– Fry, E. Maxwell, 1971. 'The MARS Group Plan of London', *Perspecta*, nº13, 163-164.

– Gold, John R., 1995. 'The MARS plans for London, 1933-1942', *The Town Planning Review*. nº3/1995, 243-267.

– Gold, John R., 2000. 'Towards the functional city? MARS, CIAM and the London plans 1933-1942'. Thomas Decker (ed), *The Modern City Revisited*. Taylor, Oxford, 81-99.

– Gold, John R., 2014. 'In search of the Linear City'. Evelien van Es (ed), 2014: *Atlas of the Functional City. Ciam 4 and Comparative Urban Analysis*. Bussum: Thoth, 196-203.

– Korn, Arthur, Samuely, Felix, 1942. 'A Master Plan for London, based on research carried out by the MARS Group Town Planning Committee', analysed and described by A. Korn and F. Samuely, *Architectural Review*. jul. 1942, 143-151.

– Korn, Arthur, 1967: 'Extract from a Letter to the Executive Committee of the MARS Group', y 'The MARS Plan'. Sharp, Dennis (ed), *Planning and Architecture*, op. cit., 164-167.

– Korn, Arthur; Fry, Maxwell; Sharp, Dennis, 1971. 'The MARS Plan for London', *Perspecta*, 13-14, 163-173, con textos de Fry: 'The MARS Group Plan of London (165-166)', y Sharp: 'Concept and interpretation. The aims and principles of the MARS plan for London'.

– Kupferschmid, Mirjam, 2021. 'MARS Group's Plan for London, 1933-1944', *Drawing Matter*.

– Ling, Arthur, 1938. *Social Units*. Londres: University College.

– Montes, Carlos, Egaña, Francisco, 2014: 'Le Corbusier en Londres, 1938'. *EGA*, 24, 50-61.

– Mumford, Eric, 2000. 'The CIAM discourse on Urbanism, 1928-1990'. MIT Press, Londres; versión española, 'El discurso del CIAM sobre el urbanismo, 1928-1969', *Bitácora* 11/2007, 96-115.

– Sharp, Dennis (ed), 1967. *Planning and Architecture, Essays presented to Arthur Korn by the Architectural Association*. Londres: Barrie & Rockliff, con textos de Arthur Korn, Arthur Ling, Maxwell Fry y otros.

– Sharp, Dennis, 1971. "Concept and interpretation. The aims and principles of the MARS plan for London", *Perspecta*, 164-165.

– Sharp, Thomas, 1940. *Town Planning*. Londres: Penguin Books.

– Summerson, John, 1993. *The MARS Group and the thirties*. Londres: Bold&Chaney.

– Tatton-Brown, William: 'Theory of Contacts and its Application to the Future of London', en: *Logis et Loisirs, 5e Congrès CIAM*. 1938. Boulogne-Billancourt: L'Architecture d'Aujourd'hui.

London, 1933-1942', *The Town Planning Review*. nº3/1995, 243-267.

– Gold, John R., 2000. 'Towards the functional city? MARS, CIAM and the London plans 1933-1942'. Thomas Decker (ed), *The Modern City Revisited*. Taylor, Oxford, 81-99.

– Gold, John R., 2014. 'In search of the Linear City'. Evelien van Es (ed), 2014: *Atlas of the Functional City. Ciam 4 and Comparative Urban Analysis*. Bussum: Thoth, 196-203.

– Korn, Arthur, Samuely, Felix, 1942. 'A Master Plan for London, based on research carried out by the MARS Group Town Planning Committee', analysed and described by A. Korn and F. Samuely, *Architectural Review*. jul. 1942, 143-151.

– Korn, Arthur, 1967: 'Extract from a Letter to the Executive Committee of the MARS Group', y 'The MARS Plan'. Sharp, Dennis (ed), *Planning and Architecture*, op. cit., 164-167.

– Korn, Arthur; Fry, Maxwell; Sharp, Dennis, 1971. 'The MARS Plan for London', *Perspecta*, 13-14, 163-173, with texts by Fry: 'The MARS Group Plan of London (165-166)', y Sharp: 'Concept and interpretation. The aims and principles of the MARS plan for London'.

– Kupferschmid, Mirjam, 2021. 'MARS Group's Plan for London, 1933-1944', *Drawing Matter*.

– Ling, Arthur, 1938. *Social Units*. Londres: University College.

– Montes, Carlos, Egaña, Francisco, 2014: 'Le Corbusier en Londres, 1938'. *EGA*, 24, 50-61.

– Mumford, Eric, 2000. 'The CIAM discourse on Urbanism, 1928-1990'. MIT Press, Londres; Spanish version, 'El discurso del CIAM sobre el urbanismo, 1928-1969', *Bitácora* 11/2007, 96-115.

– Sharp, Dennis (ed), 1967. *Planning and Architecture, Essays presented to Arthur Korn by the Architectural Association*. Londres: Barrie & Rockliff, with contributions by Arthur Korn, Arthur Ling, Maxwell Fry and others.

– Sharp, Dennis, 1971. "Concept and interpretation. The aims and principles of the MARS plan for London", *Perspecta*, 164-165.

– Sharp, Thomas, 1940. *Town Planning*. Londres: Penguin Books.

– Summerson, John, 1993. *The MARS Group and the thirties*. Londres: Bold&Chaney.

– Tatton-Brown, William: 'Theory of Contacts and its Application to the Future of London', en: *Logis et Loisirs, 5e Congrès CIAM*. 1938. Boulogne-Billancourt: L'Architecture d'Aujourd'hui.