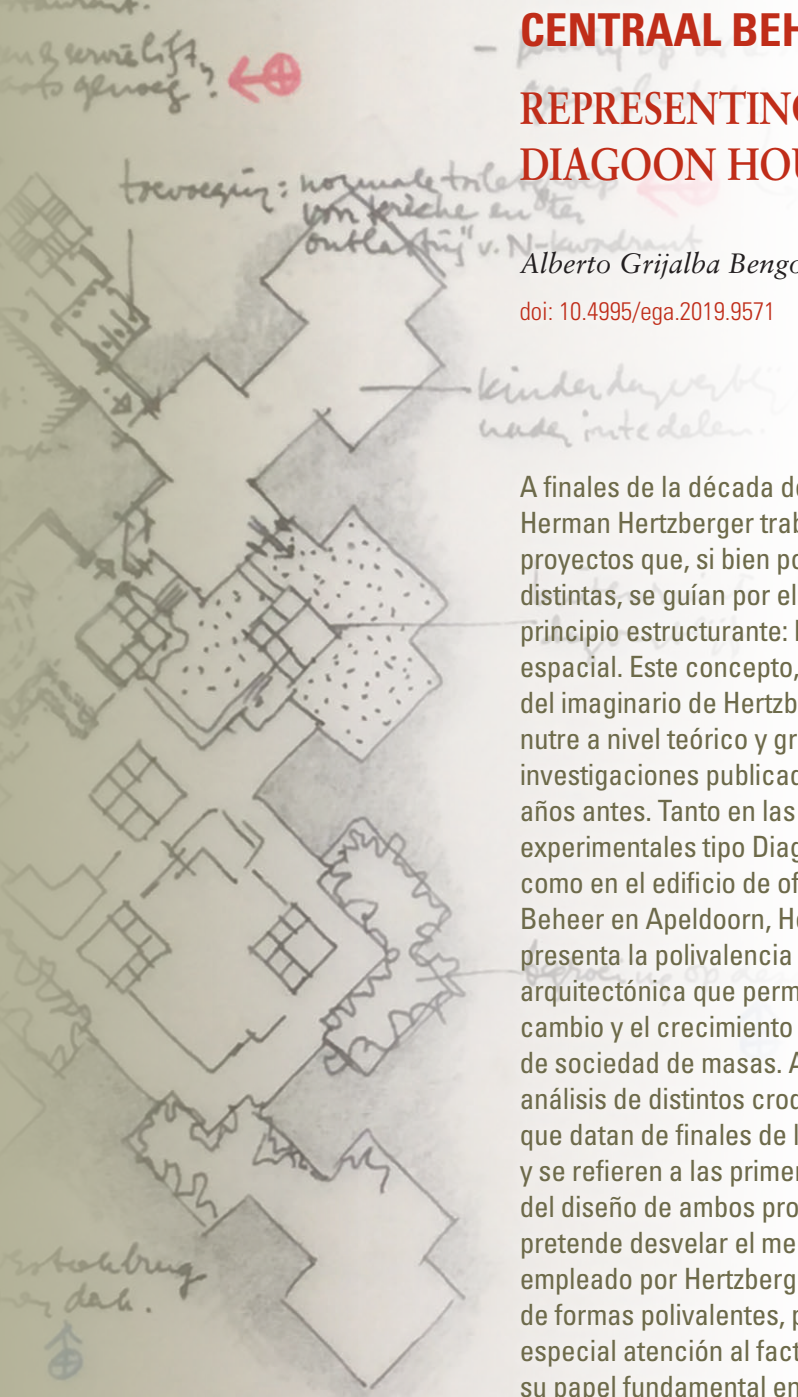


REPRESENTANDO EL TIEMPO: POLIVALENCIA ESPACIAL EN LAS VIVIENDAS DIAGOON Y CENTRAAL BEHEER

REPRESENTING TIME: SPATIAL POLYVALENCY IN DIAGOON HOUSING AND CENTRAAL BEHEER

Alberto Grijalba Bengoetxea, Rebeca Merino del R\u00edo, Julio Grijalba Bengoetxea

doi: 10.4995/ega.2019.9571



A finales de la d\u00e9cada de los sesenta, Herman Hertzberger trabaja en dos proyectos que, si bien poseen naturalezas distintas, se gu\u00edan por el mismo principio estructurante: la polivalencia espacial. Este concepto, caracter\u00edstico del imaginario de Hertzberger, se nutre a nivel te\u00f3rico y gr\u00e1fico de las investigaciones publicadas en Forum a\u00f1os antes. Tanto en las viviendas experimentales tipo Diagoon en Delft, como en el edificio de oficinas Centraal Beheer en Apeldoorn, Hertzberger presenta la polivalencia como la soluci\u00f3n arquitect\u00f3nica que permite soportar el cambio y el crecimiento caracter\u00edsticos de sociedad de masas. A trav\u00e9s de un an\u00e1lisis de distintos croquis in\u00e9ditos, que datan de finales de los sesenta, y se refieren a las primeras fases del dise\u00f1o de ambos proyectos, se pretende desvelar el mecanismo gr\u00e1fico empleado por Hertzberger en el dise\u00f1o de formas polivalentes, prestando especial atenci\u00f3n al factor tiempo, por su papel fundamental en su definici\u00f3n y representaci\u00f3n.

PALABRAS CLAVE: POLIVALENCIA. TIEMPO. VIVIENDAS EXPERIMENTALES DIAGOON. EDIFICIO DE OFICINAS CENTRAAL BEHEER

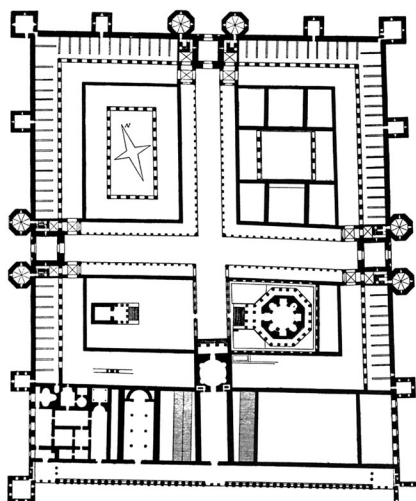
At the end of the sixties, Herman Hertzberger works in two architectural proposals that, despite their different nature, are guided by the same structuring principle: the spatial polyvalency. This concept, characteristic of Hertzberger's imagery, is fed on the research published in Forum years before at a theoretical and graphic level. Both in Diagoon experimental housing in Delft, and in Centraal Beheer office building in Apeldoorn, polyvalency is presented by Hertzberger as the architectural solution that allows to bear the change and the growth, characteristic features of mass society. Through an analysis of diverse unpublished sketches, dating from the late sixties and referring to the first stages of the design of both projects, it is aimed to discover the graphic mechanism used by Hertzberger when devising polyvalent forms, paying special attention to the time factor because of its key role in their definition and representation.

KEYWORDS: POLYVALENCY. TIME. DIAGOON EXPERIMENTAL HOUSING. CENTRAAL BEHEER OFFICE BUILDING

oogte glaskappen tov. / l\u00e9es bovenconstructie.



1. Palacio de Diocleciano, Split. Planta original. Editorial, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, p. 46
2. Bakema, J. Split. Acuarelas. Editorial, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, p. 60
3. Bakema, J. Split. Fotografía. Editorial, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, p. 53



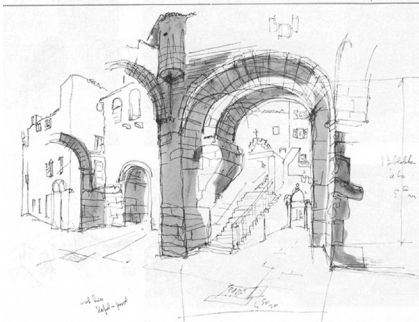
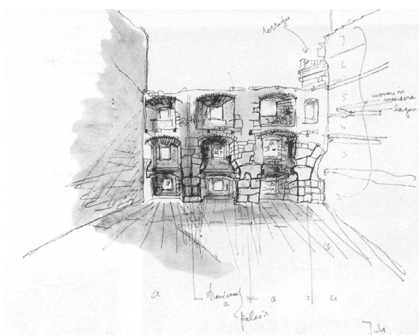
1

1. Palace of Diocletian, Split. Original, idealized plan. Editorial, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, p. 46
2. Bakema, J. Split. Watercolours. Editorial, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, p. 60.
3. Bakema, J. Split. Photograph. Editorial, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, p. 53

Polivalencia frente a flexibilidad

En 1962, Herman Hertzberger publica en el número 3 de la revista *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten* el artículo titulado “Flexibiliteit en Polivalentie”. En él, reflexiona acerca de la inclusión del paso del tiempo en el proyecto de arquitectura, cuestionándose los distintos modos con los que históricamente se ha hecho frente a esta realidad. En el primer número de *Forum* editado por el equipo de redactores encabezado por Aldo van Eyck y Jaap Bakema 1, el tema del cambio y el crecimiento ya aparece referenciado, aludiéndose al décimo C.I.A.M. celebrado en Dubrovnic en 1956, donde constituyó una de las principales áreas temáticas 2. El cambio se presenta como una de las posibles respuestas a las limitaciones funcionales de la arquitectura contemporánea y la falta de identidad experimentada por los usuarios.

En el número 2 de 1962, Jaap Bakema publica un escrito que sienta las bases sobre las que Hertzberger confeccionará su teoría de la polivalencia espacial en el número siguiente. Bakema (1962, p. 43) defiende una arquitectura capaz de ‘dar a todas las personas las oportunidades óptimas de entornos que puedan expresar su búsqueda de una relación con el espacio en la



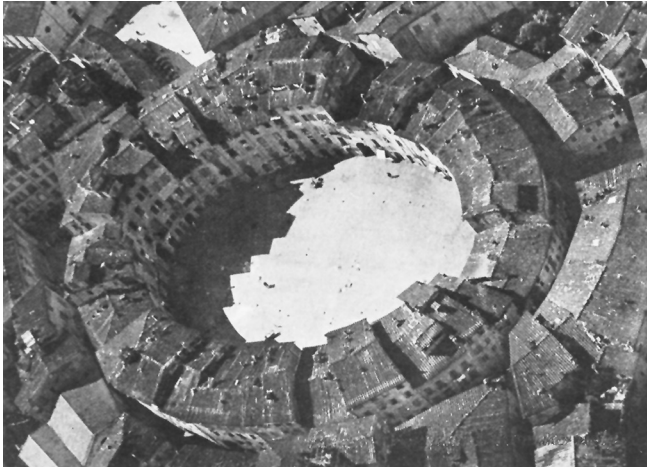
2

Polyvalency vs. Flexibility

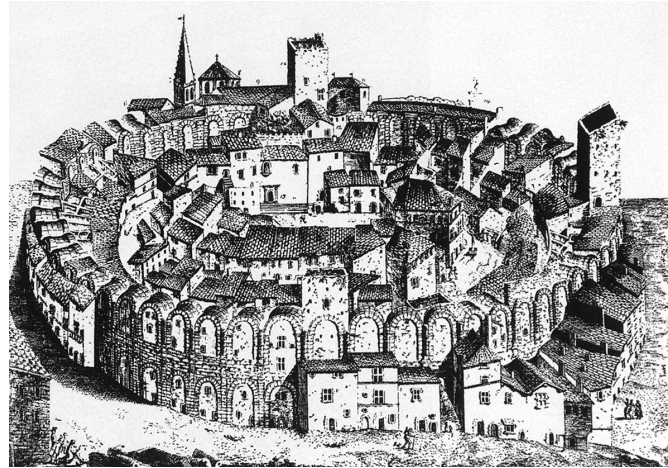
In 1962, Herman Hertzberger publishes in the third issue of *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, the article titled “Flexibiliteit en Polivalentie”. There, he reflects on the introduction of the passing of time in the architectural design, examining the diverse ways, used historically, to face this reality. In the first number of *Forum* that was in charge of the editorial board headed by Aldo van Eyck and Jaap Bakema 1, the theme of change and growth was already referred, calling up the tenth C.I.A.M. congress hosted in Dubrovnic in 1956, where it constituted one of the main thematic areas 2. Change is presented as one of the possible responses to the functional restrictions of the modern architecture and the lack of identity experienced by the users. In the number two of 1962, Jaap Bakema publishes a writing that lays the basis for the forthcoming research made by Hertzberger on spatial polyvalency, which was further developed in the next number of *Forum*. Bakema (1962, p. 43) defends an architecture able ‘to give everybody the optimal chances of surroundings that can express his searching for a relation with space in which everything exists and from which everything arises’. As claimed by Bakema, the identity sense is achieved if the person is ‘responsible in the process that determines the design of these surroundings’. The case of Split, which is included in the same number, shows, in the opinion of the team formed by Hertzberger and the rest of editors, an example of how the human being has adapted his surroundings depending on his needs. By using the spatial configuration of the Roman Palace of Diocletian, which is represented in plan and section in his original, idealized state (Fig. 1), people have accommodated throughout time their housing. This is documented by means of a series of



3



4



5

watercolours, plans and photographs (Figs. 2 and 3) created by Bakema.

Influenced by the content issued in the previous number 3, Hertzberger states that the introduction of the passing of time in the architectural project has to do with the architectural form provision with a certain degree of changeability that allows the users to alter their surroundings according to their vital needs in every given moment. Opposing the models in which the form is subordinated to function and the possibility of change is not considered, he stresses the irruption of the flexible models at the middle of the twentieth century. Flexibility, in Hertzberger's opinion (1962, p. 117), takes as a starting point that the problem that supposes the function can not be resolved by way of a concrete form, to the extent that this problem is subject to 'a continuous state of motion' and so the response, which is therefore always temporal. On these premises, form is neutralized and is dependent on the development of the greater number of possible uses, which does not eventually imply an improvement of the users' conditions of habitability 4.

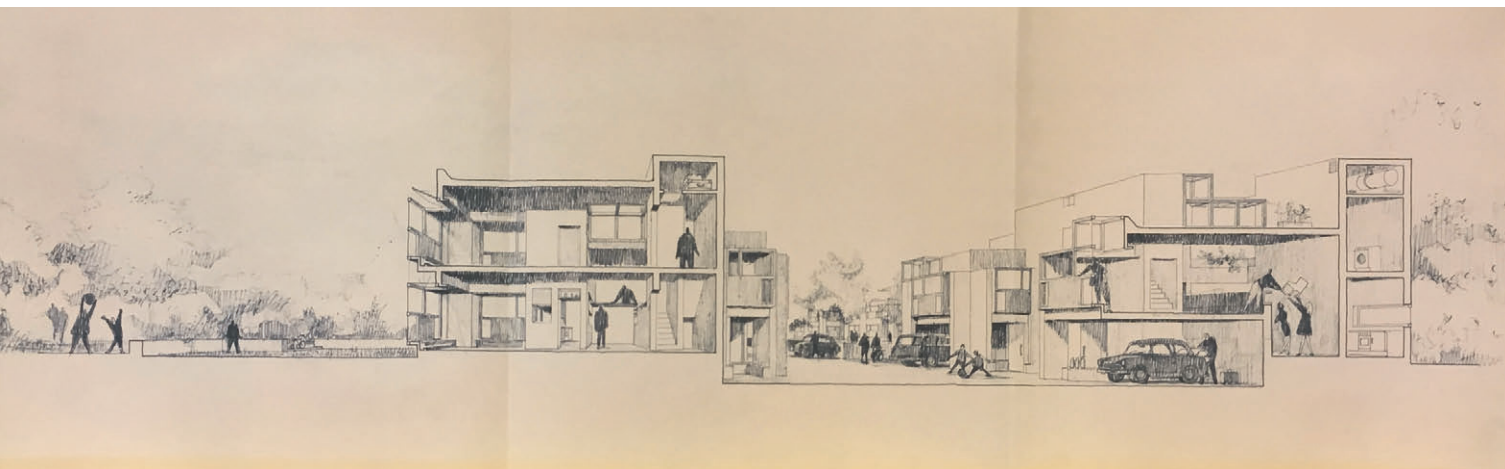
Hertzberger introduces the concept of polyvalency, somewhat related to the notion of total space developed by Bakema in the number 4 of 1962 5, as opposed to flexibility. Spatial polyvalency starts from the paradox that it is necessary to find fixed forms capable of accommodating a certain number of uses in order to give optimal responses to the users' changing cycle of life. The architectural form is not neutral in this case, but it is articulated in such a way that diverse expected possibilities are as appropriate as the initial solution. Hertzberger, influenced by the way Bakema represents his premises, appeals to the examples of the amphitheatres of Arles (Figs. 4 and 5) and Lucca to show the various stages of occupation experienced by the original

que todo existe y de la que todo surge'. En su opinión el sentimiento de identidad se logra si la persona 'es responsable en el proceso que determina el diseño de estos entornos'. El caso de Split que se recoge en el mismo número ilustra, en opinión del equipo formado por Hertzberger y el resto de editores, cómo el ser humano adapta su entorno dependiendo de sus necesidades. Aprovechando la configuración del Palacio de Diocleciano, que se representa en planta y sección en un estado primigenio idílico (Fig. 1), las personas han acomodado a lo largo de los siglos sus viviendas, deformando la estructura original en numerosas zonas, lo que se documenta por medio de una serie de acuarelas, planos y fotografías (Figs. 2 y 3) realizadas por Bakema.

Influido por el contenido del número anterior 3, Hertzberger reconoce que la inserción del factor tiempo en el proyecto de arquitectura tiene que ver con la dotación de un cierto grado de adaptabilidad a la forma arquitectónica, que permita que los usuarios alteren su entorno de acuerdo con sus necesidades vitales en cada momento dado. Frente a los modelos en los que la forma se supedita a la función y la posibilidad del cambio no es considerada, destaca la irrupción de los modelos flexibles hacia mediados del siglo xx. La flexibilidad, en opinión de Hertzberger (1962, p. 117), toma como punto de

partida que el problema que supone la función no puede ser resuelto por medio de una forma concreta, en la medida en que está sujeto a 'un continuo estado de movimiento' y por tanto la respuesta siempre es temporal. Sobre estas premisas, la forma se neutraliza y se supedita al desarrollo del mayor número de usos posibles, lo que finalmente no se traduce en una mejora de las condiciones de habitabilidad de los usuarios 4.

Frente a ello, Hertzberger introduce el concepto de la polyvalencia, relacionado con el de espacio total desarrollado por Bakema en el número 4 de 1962 5. La polyvalencia espacial parte de la paradoja de que, para dar respuestas óptimas al ciclo de vida cambiante del usuario, es necesario encontrar formas constantes capaces de acomodar un determinado número de usos. La forma arquitectónica en este caso no es neutral, sino que se articula de tal forma que las distintas posibilidades previstas son tan adecuadas como la solución inicial. Influido por la forma en la que Bakema representa sus postulados, Hertzberger recurre al ejemplo de los anfiteatros clásicos de Arles (Figs. 4 y 5) y Lucca para ilustrar los distintos estadios de ocupación de la forma arquitectónica inicial. A través de un grabado y diversas fotografías históricas 6, demuestra la capacidad de la forma de albergar usos no previstos que satisfacen distintas necesidades del ser humano.



6

4. Anfiteatro de Arles. Fotografía aérea. Hertzberger, H., 1962. *Flexibiliteit en Polyvalentie/ Flexibility and Polyvalency. Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 3, p. 120

5. Anfiteatro de Arles. Grabado del siglo VI. Hertzberger, H., 1962. *Flexibiliteit en Polyvalentie/ Flexibility and Polyvalency. Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 3, p. 121

6. Hertzberger, H. Proyecto de 324 viviendas en Vaassen, agosto de 1967. Sección fugada. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0161, HERT10.11

4. Amphitheatre of Arles. Aerial photograph. Hertzberger, H., 1962. *Flexibiliteit en Polyvalentie/ Flexibility and Polyvalency. Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 3, p. 120

5. Amphitheatre of Arles. Illustration of the 6th century. Hertzberger, H., 1962. *Flexibiliteit en Polyvalentie/ Flexibility and Polyvalency. Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 3, p. 121

6. Hertzberger, H. Proposal for 324 dwellings in Vaassen, August 1967. Section in perspective. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0161, HERT10.11]

En el diseño de una arquitectura polivalente, Hertzberger se enfrenta no sólo a un problema compositivo, sino también a un problema de representación gráfica. La representación del tiempo, en la medida en que es una magnitud intangible, dificulta y condiciona a su vez el proyecto polivalente, ya que el factor temporal es vital en su definición. Un análisis gráfico de los proyectos para las viviendas experimentales tipo Diagoon y el edificio de oficinas Centraal Beheer, los dos ejemplos en los que desarrolla de una manera más clara

el concepto de polivalencia, busca desvelar el mecanismo empleado por el arquitecto para representar el paso del tiempo y su impacto sobre la arquitectura.

Viviendas experimentales tipo Diagoon: la expresión gráfica en la definición de un espacio polivalente

Cinco años después de publicar “Flexibiliteit en Polivalentie”, es contratado para diseñar 8 viviendas unifamiliares en Delft basadas en el prototipo experimental presentado para una promoción de 324 viviendas en Vaassen 7. La naturaleza y escala del proyecto le permiten poner en práctica su teoría acerca de la polivalencia espacial, que teóricamente había girado en torno a la vivienda y la trama urbana. La premisa de partida es que el diseño de la vivienda no debe condicionar la forma de vida de sus habitantes, sino ser capaz de dar respuesta a un conjunto de situaciones posibles a lo largo del tiempo de una manera óptima. Frente a la estandarización originada por el diseño de las viviendas donde colectivamente se imponen patrones de vida individuales 8, Hertzberger (1967b) aboga en el proyecto de Vaassen (Fig. 6) por tipologías de vivienda donde ‘las interpretaciones individuales del patrón colectivo sean posibles’

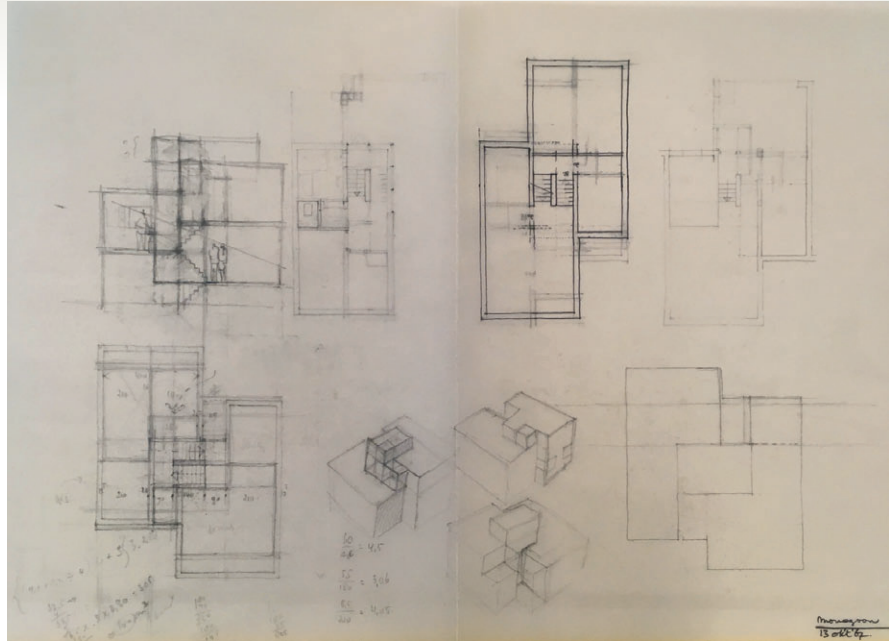
form. An illustration and several historical photographs 6 are used to demonstrate the capacity of the form to accommodate unexpected uses that satisfy different necessities of the human being. When devising a polyvalent architecture, Hertzberger confronts not only a compositional problem, but also difficulties regarding the graphic representation. The representation of time, to the extent that it is an intangible magnitude, restricts and, simultaneously, determines the polyvalent project, since the time factor is key in its definition. A graphic analysis of the projects for the Diagoon type experimental housing and Centraal Beheer office building, the two examples where the concept of polyvalency is more clearly developed, aims to reveal the mechanism used by the Netherlander architect to represent the passing of time and its impact on architecture.

Diagoon Type Experimental Housing: The Graphic Expression in the Definition of a Polyvalent Space

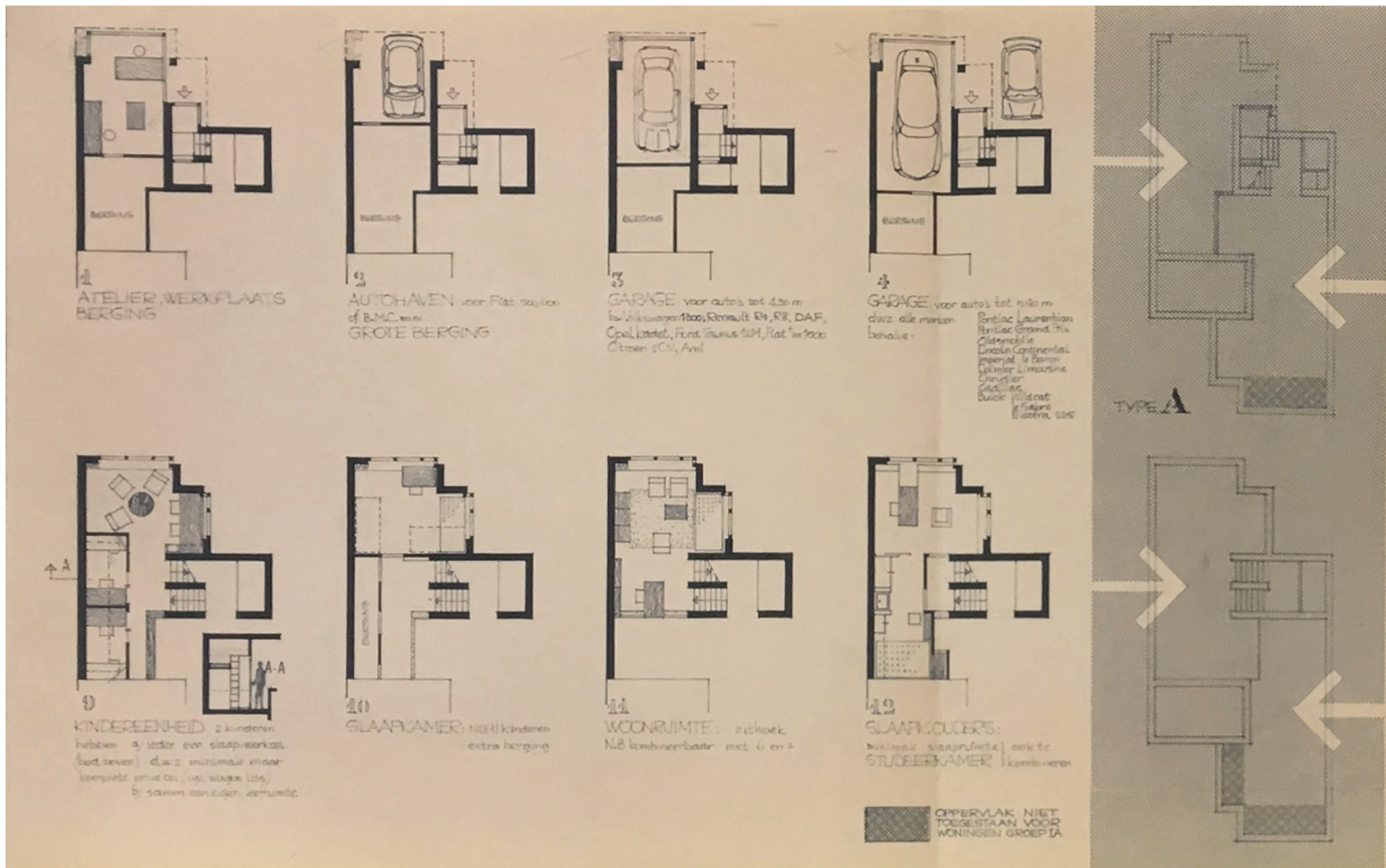
Five years after publishing “Flexibiliteit en Polivalentie”, Hertzberger is ordered to design eight single-family houses in Delft, based on the experimental prototype presented for a promotion of 324 dwellings in Vaassen 7. The nature and scale of the project allow him to put his theory about the spatial polyvalency into practice, which had theoretically revolved around housing and the urban fabric. The starting premise is that the design of a house should not determine the way of life of its inhabitants, but it should be able to give response to a set of possible situations throughout time in an optimal way. Against the standardization caused by the design of houses where individual patterns of life are imposed on heterogeneous groups 8, Hertzberger



(1967b) advocates, in the project of Vaassen (Fig. 6), housing typologies 'in which individual interpretations of the collective pattern are possible' 9. This reflection is recovered in the article "De Wederkerigheid van Vorm en Programma", where polyvalency is related to the architectural form and function. Polyvalency implies that various functions, which constitute the collective pattern of life 'are posed beforehand as a hidden possibility' (Hertzberger 1967a, p. 16), linked to a certain architectural form. The individual interpretation of a polyvalent space isolates the most suitable function to respond to every given situation in each moment. The starting point for the design of the dwellings consists in setting up a space where the collective pattern is implicit, i.e. a certain number of uses are possible at the same time that the primary needs are satisfied. In the first sketches of the



7



8



7. Hertzberger, H. Proyecto de 8 viviendas experimentales tipo Diagoon en Delft, octubre de 1967. Croquis. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0028, HERT12.12]

8. Hertzberger, H. Proyecto de 324 viviendas en Vaassen, agosto de 1967. Catálogo de usos. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0161, HERT10.11]

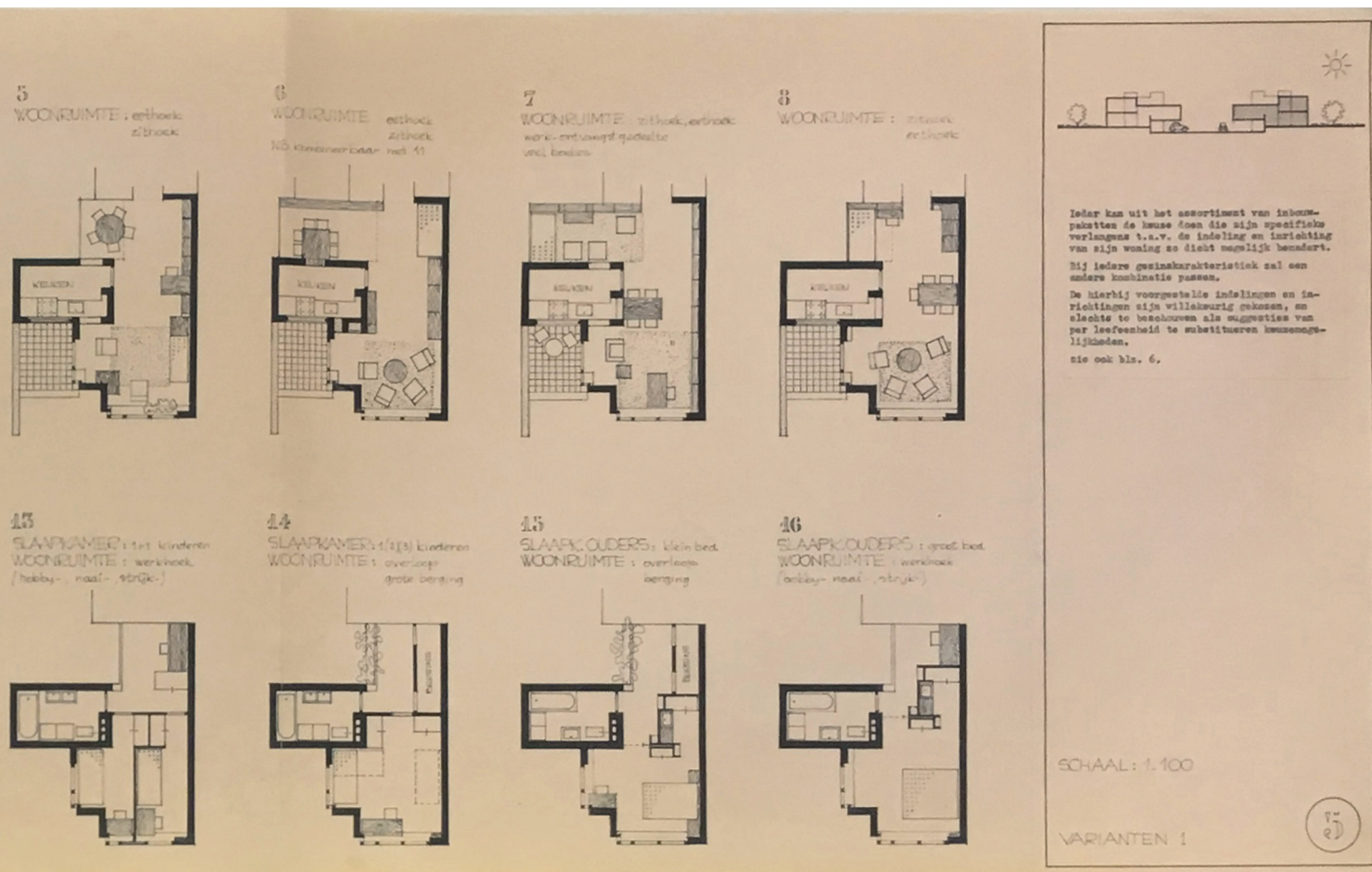
7. Hertzberger, H. Project for eight experimental houses Diagoon-type in Delft, October 1967. Sketch. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0028, HERT12.12]

8. Hertzberger, H. Proposal for 324 dwellings in Vaassen, August 1967. Catalogue of uses. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0161, HERT10.11]

9. Esta reflexión se recupera en el artículo “De Wederkerigheid van Vorm en Programma”, donde la polivalencia es puesta en relación con la forma arquitectónica y la función. La polivalencia supone que varias funciones, que constituyen el patrón colectivo de vida, ‘se presentan de antemano como una posibilidad oculta’ (Hertzberger 1967a, p. 16) vinculadas a una determinada forma arquitectónica. La interpretación individual de un espacio polivalente aísla en cada momento la función más adecuada para resolver una determinada situación.

El punto de partida en el diseño de las viviendas consiste en dar forma a un espacio en el que el patrón

proposal for the eight residences in Delft, the configuration of the volume as the intersection of two prisms is observed, with the staircase placed in the junction (Fig. 7). Hertzberger designs a substructure that allows him to control the proportion of openings and the ventilation of the rooms, the relative amount of facilities in relation to the building’s total surface, or the hierarchy of spaces around the staircase. Thus, he models a support based on the primary necessities common to every human being, which is defined as the collective pattern of life **10**. The way this support or substructure is graphically represented makes us to come back to the example of the Palace of Diocletian in Split, where Bakema recovers one schematic plan and several sections of the original construction on which the diverse interpretations carried out by the users throughout time are drawn. The schematic





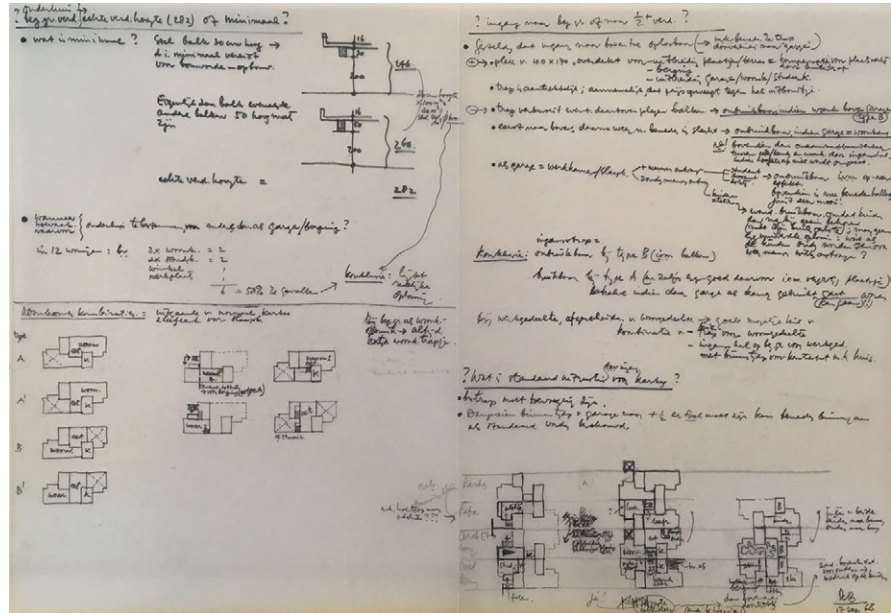
plans and sections of the experimental housing articulate the space, what allows to connect the different parts in such a way that there is a certain freedom when designing the spatial configuration of the rooms.

In contrast to the substructure, Hertzberger puts forward in the proposal for 324 dwellings in Vaassen a catalogue of the spatial solutions that could be accommodated within the support (Fig. 8). Thus, he demonstrates that it is possible to develop diverse uses of space depending on the necessities and interests of the inhabitants, what he defines as the individual interpretation. As it is perceived, four feasible spatial disposals per floor are suggested, each one designed to give a suitable response to each kind of family and each stage of the cycle of life. The possibility that the users can or cannot have children, that they can develop professional activities in their address, or even, a possible division of space with an independent studio to rent, are foreseen.

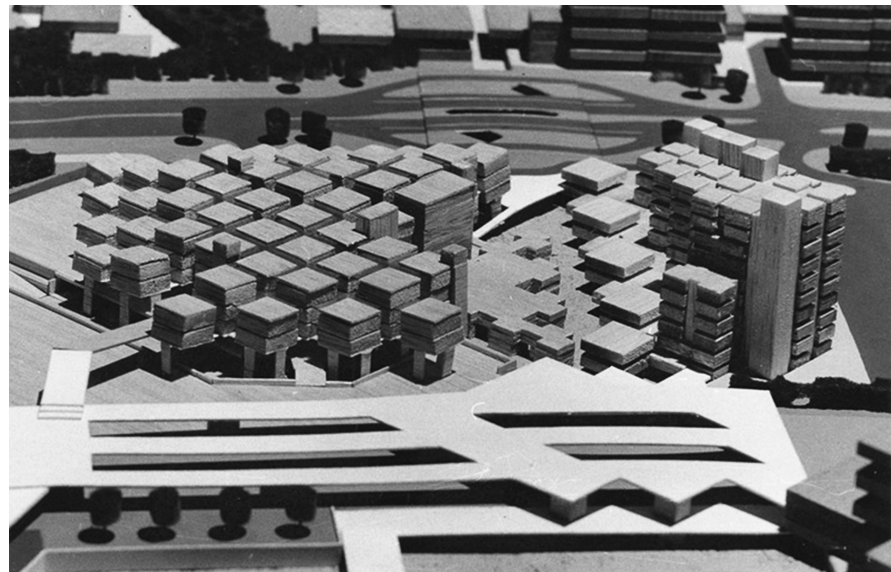
In contrast to the case of Split, in which Bakema recreates the different states that the original palace has suffered, in the project for Diagoon housing Hertzberger points out some of the possible arrangements that can be produced before putting the buildings into operation. He simultaneously represents diverse distributions that can be developed on the basis of a substructure that unifies the whole and articulates the parts with each other. In the 1968 sketch (Fig. 9), it is observed the diagrams of the plans drawn to assess the different disposals that the architectural form can bear. The spatial articulation, as it is seen, is a constant that permits the development of multiple optimal solutions to the extent that the common essential necessities are covered by means of the support.

Centraal Beheer Office Building: Reciprocity between Form and Function

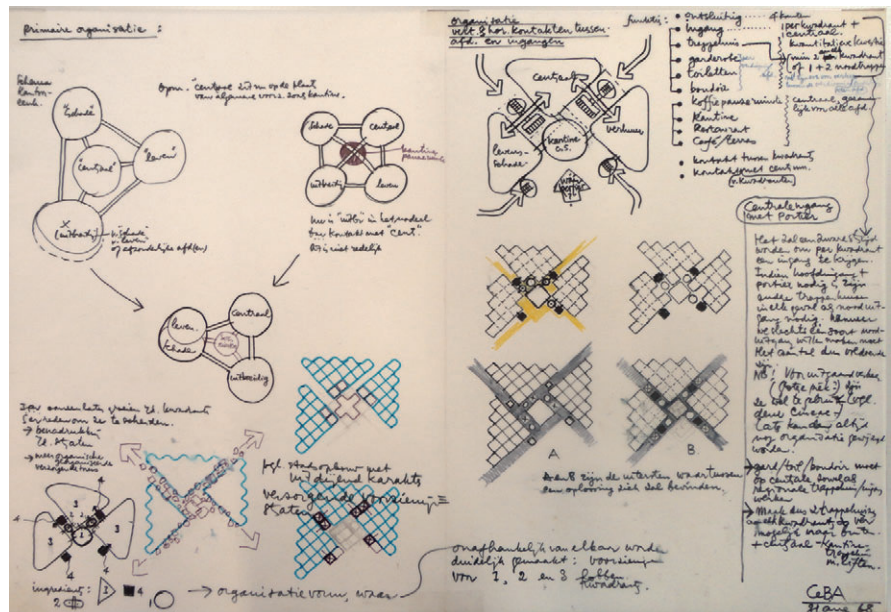
In 1968, when Hertzberger is still working in the eight dwellings in Delft, he is hired to design the new headquarters of Centraal Beheer's insurance company in Apeldoorn (Fig. 10). Despite the disparate nature of both proposals, a comparative study of the sketches of both projects reveals the use of



9



10



11

9. Hertzberger, H. Proyecto de 8 viviendas experimentales tipo Diagoon en Delft, septiembre de 1968. Croquis. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0028, HERT12.2]

10. Hertzberger, H. Edificio de oficinas Centraal Beheer. Maqueta. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT13.34]

11. Hertzberger, H. Edificio de oficinas Centraal Beheer, agosto de 1968. Croquis. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0028, HERT13.1]

9. Hertzberger, H. Project for eight experimental houses Diagoon-type in Delft, September 1968. Sketch. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0028, HERT12.2]

10. Hertzberger, H. Centraal Beheer office building. Model. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT13.34]

11. Hertzberger, H. Centraal Beheer office building, August 1968. Sketch. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0028, HERT13.1]

colectivo está implícito, es decir un cierto número de usos son posibles a la vez que las necesidades primarias son satisfechas. En los primeros croquis de la propuesta para las 8 viviendas en Delft se aprecia la configuración de la vivienda como una macla de dos prismas, en cuya intersección se ubica la caja de escaleras (Fig. 7). Hertzberger diseña una subestructura que le permite controlar el porcentaje de huecos y ventilación en las estancias, la proporción de zonas húmedas con relación a la superficie total de vivienda y planta, o la jerarquización de espacios alrededor de las escaleras. Así, modela un soporte basado en las necesidades primarias comunes a todo ser humano, lo que define como patrón colectivo de vida **10**. La manera en la que ese soporte o subestructura se representa gráficamente nos hace retroceder al caso del Palacio de Diocleciano de Split, donde Bakema recupera una planta y secciones esquemáticas de la construcción original sobre las que dibuja las distintas interpretaciones que a lo largo de los siglos

los habitantes han realizado. Las plantas y secciones esquemáticas de las viviendas experimentales articulan el espacio, lo que permite unir las distintas partes de tal modo que existe una cierta libertad de diseño de las estancias.

En contraposición a la subestructura, Hertzberger presenta para el proyecto original en Vaassen un catálogo de soluciones espaciales que se podrían acomodar en el soporte (Fig. 8). De esta forma, demuestra que es posible desarrollar usos distintos del espacio dependiendo de las necesidades e inquietudes de los habitantes, lo que define como interpretación individual. Como se observa, se proponen cuatro distribuciones posibles para cada planta de la vivienda, cada una diseñada para dar una respuesta idónea para cada tipo de familia y cada etapa del ciclo de la vida. Se prevé la posibilidad de que los destinatarios tengan o no hijos, de que quieran desarrollar actividades profesionales en su domicilio, o incluso, una posible división del espacio con un estudio independiente para alquilar.

En comparación con el estudio de Split, donde Bakema recrea los distintos estados que el palacio original ha soportado, en este proyecto Hertzberger indica, previamente a su puesta en funcionamiento, algunas de las posibles configuraciones que pueden producirse. Representa simultáneamente distintas distribuciones que se pueden desarrollar sobre la base de una subestructura que unifica el conjunto y articula las partes entre sí. En el croquis de 1968 (Fig. 9), se observan los esquemas de planta para evaluar las distintas disposiciones que la forma arquitectónica puede soportar. La articulación espacial, como se observa, es una constante que permite

a mechanism of graphic representation in Centraal Beheer similar to the one employed in the Diagoon housing. Through this mechanism, it is aimed at providing the space with a certain changeability that guarantees a sustainable use as time goes by.

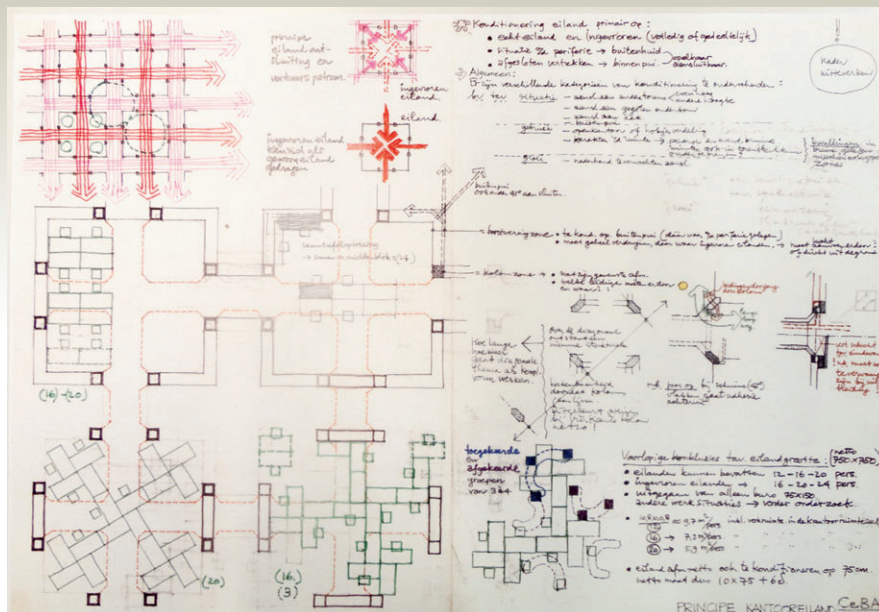
In one of the first catalogued sketches (Fig. 11), where a schematic representation is utilized, it is possible to distinguish how Hertzberger is initially concerned with finding an architectural form able to accommodate a certain number of different uses that cover the fundamental necessities common to the assemblage of workers and users. He refers to this as the collective pattern. The atomization of the plan, a system already used in the proposals for the town halls of Valkenswaard and Amsterdam **11**, allows a greater control during the phases of the design concerning the occupancy and the necessary facilities per sector. The plan is divided into four sectors, which are connected to each other. From each sector, it is possible to access one of the four vertical communication cores and the collective facilities. Against the occasional changes or restructurings inside the departments, the disaggregation of the plan allows, moreover, to alter the boundaries between divergent zones. Another aspect taken into account in the first phases of the project decision making, owing to its psychological impact on the user, is the workspaces lighting, which is possible thanks to the provision with a skylights network, whose intensity is controlled by way of the towers height. These aspects along with the design of the ventilation system, whose layout coincides with the secondary traffic network, define the substructure of the office building and guarantee the primary necessities of the whole of users.

Within this support, he delimits a series of areas that are capable of acquiring diverse uses depending on the individual interpretation that the users carry out according to their necessities in a specific moment. In the towers plans, the secondary traffic network – with a cross-like layout – delimits four polyvalent zones, each one with an approximate surface of nine square metres, where it is possible to accommodate workplaces in various ways, meeting rooms, common facilities or relaxation areas. As



evidenced by the 1968 sketch (Fig. 12), Hertzberger examines the architectural form since the beginning, assessing its suitability to accommodate diverse furniture arrangements. For him, polyvalency works on the principle that form and function are reciprocated. The substructure, i.e. the architectural form, arises from a consensus that attempts, on the one hand, to satisfy the primary necessities common to a certain collective, and, on the other hand, to facilitate the development of a certain number of functions that are fixed beforehand. The function is therefore vital to the definition of the form. This hierarchy is inverted, however, in later phases of adjustment, being the function subordinated to the configuration of the substructure, as it is appreciated in the 1969 sketch (Fig. 13). The distribution of the vertical traffic cores and the toilets is restricted by the square geometry of the plan of one of the towers. A chronological study of the project's phases reveals that this process is not unidirectional, in other words, the function is not always subordinated to the form. The support, far from being constant, can suffer transformations throughout time depending on the users' demands on the space **12**. The unexpected future needs and functions are associated with the architectural form when they are accommodated in the substructure, enlarging its initial possibilities.

Hertzberger offers again a set of the possible uses of Centraal Beheer's polyvalent spaces by way of a catalogue of suitable functional solutions (Fig. 14). The apparent rigidity and homogeneity of the substructure are counterbalanced by the participation of the users who translate their needs and desires when imposing changes of use or function. The office building is presented in a given moment as a heterogeneous set (Merino, Grijalba and Grijalba 2016) where each workspace possesses a distribution and decoration, stemmed from the interpretation of each group of employees, different from the adjoining spaces ones. In the sketch of 1969 (Fig. 15), one of the few documents where the plan is drawn furnished, it is represented a fictitious, but possible, state of occupancy of one of the sectors that comprise the complex. It is appreciated how, in the architect's mind, the possibility that each



12

el desarrollo de múltiples soluciones óptimas en la medida en que las necesidades comunes básicas son cubiertas por medio del soporte.

Edificio de oficinas Centraal Beheer: reciprocidad entre forma y función

En 1968, cuando aún está trabajando en el conjunto definitivo de las ocho viviendas en Delft, es contratado para diseñar la nueva sede de la compañía de seguros Central Beheer en Apeldoorn (Fig. 10). A pesar de la distinta naturaleza de ambas propuestas, un análisis comparativo de los croquis de proyecto revela el uso de un mecanismo de representación gráfica similar al empleado en las viviendas Diagoon, mediante el cual se busca proveer al espacio de una cierta adaptabilidad que garantice un uso sostenible con el paso del tiempo.

En uno de los primeros croquis datados (Fig. 11), donde al igual que en las viviendas la representación es esquemática, se distingue la preocupación de Hertzberger por encontrar una forma arquitectónica capaz de albergar un cierto número de usos diferentes que cubran las necesida-

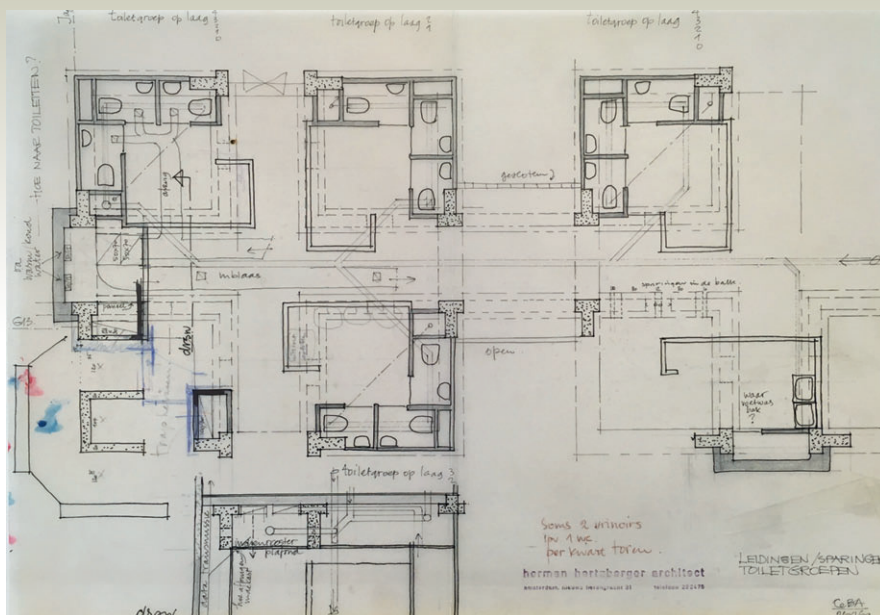
12. Hertzberger, H. Edificio de oficinas Centraal Beheer, octubre de 1968. Croquis. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT13.35]

13. Hertzberger, H. Edificio de oficinas Centraal Beheer, noviembre de 1969. Croquis. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0029, HERT13.10]

12. Hertzberger, H. Centraal Beheer office building, October 1968. Sketch. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT13.35]

13. Hertzberger, H. Centraal Beheer office building, November 1969. Sketch. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0029, HERT13.10]

des básicas comunes al conjunto de trabajadores y usuarios. Esto es a lo que se refiere como patrón colectivo. La atomización de la planta, sistema empleado con anterioridad en las propuestas para los ayuntamientos de Amsterdam y Valkenswaard **11**, permite un mayor control en las fases de diseño con relación a la ocupación y a las instalaciones necesarias por sector. La planta se divide en cuatro sectores conectados entre sí, desde los que se accede a cuatro núcleos de comunicación vertical y a las instalaciones colectivas. Frente a eventuales cambios o reestructuraciones dentro de los departamentos,



13

la disgregación de la planta permite además alterar los límites entre zonas divergentes. La iluminación de las zonas de trabajo, posible gracias al diseño de una red de lucernarios, y controlada por medio de la altura de las torres, es otro de los aspectos tenidos en cuenta en las primeras fases de diseño por su impacto psicológico sobre el usuario. Estos aspectos, junto con el diseño de la red de ventilación vinculada a la red de circulación secundaria, definen la subestructura del edificio de oficinas y garantizan las necesidades primarias del conjunto de usuarios.

Dentro del soporte, delimita una serie de áreas que son susceptibles de adquirir usos diversos dependiendo de la interpretación individual que los usuarios realizan de acuerdo con sus necesidades en un momento concreto. En las plantas de las torres, el sistema de circulación secundaria cruciforme delimita cuatro zonas polivalentes con una superficie aproximada de nueve metros cuadrados, en las que es posible acomodar lugares de trabajo de distintas maneras, zonas de reunión, esparcimiento o instalaciones. Como demuestra el croquis de 1968 (Fig. 12), Hertzberger comprueba desde el inicio

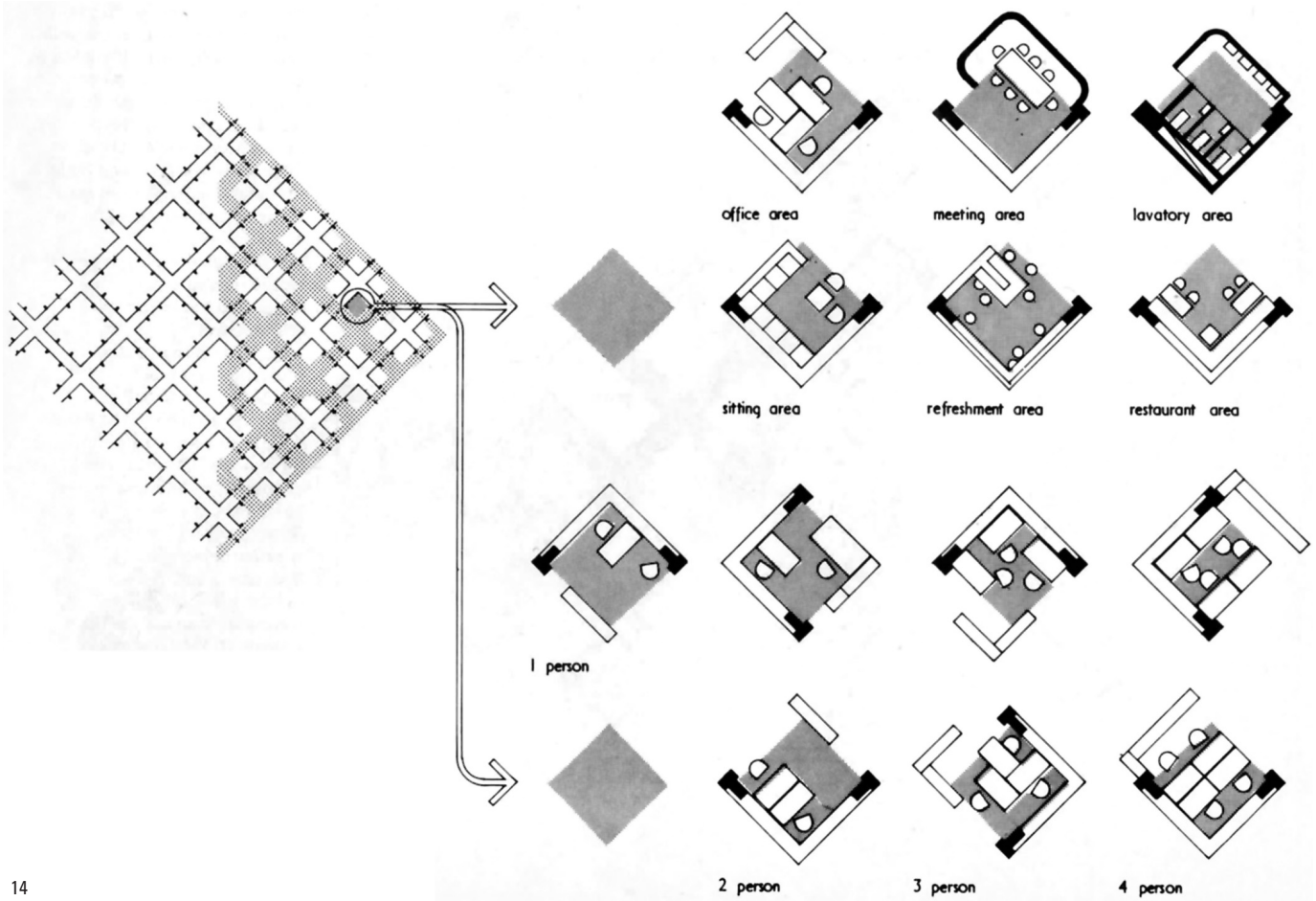
la forma arquitectónica, evaluando su idoneidad para acomodar distintas disposiciones de mobiliario. Para él, la polivalencia parte de la premisa de que forma y función son recíprocas. La subestructura o forma arquitectónica surge de un consenso que busca, por un lado, satisfacer las necesidades primarias comunes a un determinado colectivo, y, por otro lado, facilitar el desarrollo de un determinado número de funciones fijadas de antemano. La función es así vital en la definición de la forma. En fases de ajuste posteriores, sin embargo, esta jerarquía se invierte, estando la función supeditada a la configuración de la subestructura, como se aprecia en el croquis de 1969 (Fig. 13). La distribución de los aseos y los núcleos de comunicación vertical se ciñe a la geometría cuadrada de la planta de una de las torres. Un estudio cronológico de las distintas fases del proyecto desvela que este proceso no es unidireccional, es decir, no siempre la función se subordina a la forma. El soporte, lejos de ser constante, puede sufrir modificaciones a lo largo del tiempo dependiendo de las demandas que los usuarios hacen sobre el espacio 12. Las futuras necesidades y

interpretable space differs from the next one is considered, in such a way that the result is heterogeneous.

Diagoon Housing and Centraal Beheer: Dual Representation of Time

The incorporation of time into architecture is a fundamental question throughout the twentieth century. Various advances in arts such as painting, for example, through cubism, or sciences such as mathematics and physics, with the publication of the theory of the relativity, contribute to the consideration of time in other disciplines, architecture among them. The new architectural conception of the space-time defended by Giedion, who revolutionized the modern movement, profoundly influenced Team 10 and the next generations of architects. In this new paradigm, arts and humanistic knowledge are integrated with practical, material and functional aspects (Bigas, Bravo and Contepomi 2010, p. 128), which introduces the problems associated with the everyday life into architecture. Hertzberger, inheritor of this doctrine, implements the temporal factor in his projects through the spatial polyvalency, seeking to give response to change and growth.

In the Diagoon housing and Centraal Beheer, the diverse uses, which are developed in each one of the polyvalent zones depending on the users' needs, form a sequence. Time is posed as a part of that sequence of events, allowing to establish the initial conditions and several intermediate states. The representation used by Hertzberger in his catalogues, rather than being a chronogram, where the different states are chronologically ordered, can be considered a sort of 'orthogram' 13. In these drawings, several intermediate fictitious states, constrained by some laws of change fixed beforehand through the space articulation, are disorderly put forward. Despite the initial restriction of a two-dimensional representation in plan, the planning and exhibition of a series of distinct uses suppose the consideration of change since the first stages of the design. The materialization of a sequence of expected or unexpected uses necessarily requires the passing of time, since it is



14

not possible for a space to accommodate several functions at once. Both in the Diagoon housing and in Centraal Beheer, Hertzberger employs a dual graphic representation of the spatial polyvalency and, at the same time, of the passing of time. On the one hand, the support, which guarantees that the primary common necessities are covered, and fixes the laws of change, is defined. On the other hand, a collection of intermediate feasible states is shown, which evidences the capacity of the substructure to deal with the transformations. Change and growth, as stated by Jerez (2013, p. 87), had not been traditionally taken into account in the architectural discipline because of the incapability of fitting them within the Newtonian logic. However, they are included here as a fundamental part of the architectural project, rendered thanks to a temporal deconstruction of reality. Time, as represented by Hertzberger, is relative and is only perceivable to the extent that two opposite realities are contrasted, like the static substructure and the catalogue of changing situations throughout time. A time that is not absolute, which is only noticeable through the changes and the rhythm imposed by the people and their interpretations of space. ■

funciones no previstas inicialmente son vinculadas a la forma arquitectónica cuando se acomodan en la subestructura, ampliando sus posibilidades iniciales.

Hertzberger presenta de nuevo un conjunto de usos posibles de los espacios polivalentes de Centraal Beheer a modo de catálogo de soluciones funcionales idóneas (Fig. 14). La aparente rigidez y homogeneidad de la subestructura son contrarrestadas por la participación de los usuarios que trasladan sus necesidades e inquietudes al imponer cambios de uso o función. El edificio de oficinas se presentaría en un momento dado como un conjunto heterogéneo (Merino, Grijalba y Grijalba 2016) en el que cada área de trabajo posee una distribución y decoración distinta de la contigua debido a la interpretación individual de cada grupo de trabajadores. En el croquis de 1969 (Fig. 15), uno de los pocos en los que

la planta se dibuja amueblada, se representa un estado de ocupación ficticio, pero posible, de uno de los sectores del complejo. Se aprecia cómo, en la mente del arquitecto, se considera la posibilidad de que cada espacio interpretable difiera del contiguo de tal manera que el resultado es heterogéneo.

Viviendas Diagoon y Centraal Beheer: la representación dual del tiempo

La integración del tiempo en la arquitectura es una cuestión fundamental a lo largo del siglo xx. Distintos avances en disciplinas como la pintura, por ejemplo, a través del cubismo, o en ciencias como las matemáticas o la física, con la publicación de la teoría de la relatividad, favorecieron la consideración del tiempo en otros cam-



14. Hertzberger, H. Edificio de oficinas Centraal Beheer. Catálogo de usos de una zona interpretable. Hertzberger, H. y Cave, C., 1975. Centraal Beheer Offices, Apeldoorn, Holland. *The Architects' Journal*, n. 44, p. 898

14. Hertzberger, H. Centraal Beheer office building. Uses catalogue of an interpretable zone. Hertzberger, H. and Cave, C., 1975. Centraal Beheer Offices, Apeldoorn, Holland. *The Architects' Journal*, n. 44, p. 898

pos, entre ellos, la arquitectura. La novedosa concepción del espacio-tiempo arquitectónico defendida por Giedion, que revolucionó el movimiento moderno, influyó profundamente en el Team 10 y generaciones de arquitectos posteriores. En este nuevo paradigma, las artes y los conocimientos humanísticos se integran con los aspectos prácticos, materiales y funcionales (Bigas, Bravo y Contepomi 2010, p. 128), lo que incorpora la problemática de la existencia cotidiana en la arquitectura. Hertzberger, heredero de esta doctrina, incorpora el factor temporal en sus proyectos a través de la polivalencia espacial, buscando dar respuesta al cambio y el crecimiento.

En las viviendas Diagoon y Centraal Beheer, los distintos usos que dependiendo de las necesidades de los usuarios se producen en cada una de las zonas polivalentes, forman una secuencia. El tiempo se presenta como parte de esa secuencia de sucesos, permitiendo establecer un estado inicial y distintos estados intermedios. La representación empleada por Hertzberger en sus catalogaciones, lejos de ser un cronograma, donde los distintos estados se ordenan por orden cronológico, puede ser considerada una especie de ortograma **13**, en el que distintos estados ficticios intermedios, determinados por reglas de variación impuestas de antemano por la articulación del espacio, se presentan desordenados temporalmente. A pesar de la limitación de partida que supone una representación bidimensional en plano, la planificación y presentación de una serie de usos dispares, supone la consideración del cambio desde las primeras fases de diseño. La materialización de una secuencia

de usos, esperados o inesperados, necesariamente requiere el transcurso del tiempo, ya que un mismo espacio no puede albergar varias funciones simultáneamente.

Tanto en las viviendas Diagoon como en Centraal Beheer, Hertzberger emplea una representación gráfica dual de la polivalencia espacial y, a su vez, del paso del tiempo. Por un lado, se define el soporte que garantiza las necesidades comunes primarias y fija las leyes del cambio. Este soporte se mantiene más o menos estable con el paso del tiempo. Por otro lado, se muestra una colección de estados intermedios posibles que evidencian la capacidad de la subestructura para resistir las variaciones. El cambio o el crecimiento en la disciplina arquitectónica, como afirma Jerez (2013, p. 87), habían sido obviados tradicionalmente por la incapacidad para explicarlos dentro de la lógica Newtoniana. Sin embargo, aquí son incluidos como parte fundamental del proyecto de arquitectura y representados gracias a la descomposición temporal de la realidad. El tiempo representado por Hertzberger es relativo y sólo se percibe en la medida en que se contraponen dos realidades opuestas, como son la subestructura estática y el catálogo de situaciones variables en el tiempo. Un tiempo que no es absoluto, que sólo se hace patente a través de los cambios y el ritmo impuestos por las personas y sus interpretaciones del espacio. ■

Notas

1 / El primer número de *Forum* editado por D.C. Apon, Jaap Bakema, Gerrit Boon, Aldo van Eyck, Joop Hardy, Herman Hertzberger y Jurriaan Schrofer, fue publicado en 1959. En este número se recoge el testimonio de un gran número de arquitectos asistentes a los C.I.A.M., lo que arroja una perspectiva global del contexto en el que surge el Team 10 y sus preocupaciones. *Forum* se

Notes

1 / The first number of *Forum* edited by D.C. Apon, Jaap Bakema, Gerrit Boon, Aldo van Eyck, Joop Hardy, Herman Hertzberger and Jurriaan Schrofer, was published in 1959. In this number, several quotes from a great number of architects who attended to the CIAM congresses are collected, which shed light on the architectural scene when Team 10 arises, as well as their preoccupations. *Forum* becomes the spreading media of the ideas developed by the Dutch wing of Team 10 and the next generation of architects, Herman Hertzberger among them, between 1959 and 1967.

2 / In the first issue of *Forum* directed by the editors' team headed by Bakema and Van Eyck, the guidelines of the report titled *Change and Growth* are gathered, which summarize the outcomes drawn from the congress held in Dubrovnik. Amongst the suggestions for reacting against change and growth, the following one is stressed: 'The architect-urbanist must provide, among other elements, elements which can be changed by individuals and by groups in order that they may express creatively their separate identities' (Editorial 1959, p. 236).

3 / Hertzberger refers to Bakema's article at the beginning of his contribution. Hertzberger (1962, p. 115) writes: 'In the Roman palace-ruins about which Bakema wrote in the last issue of *Forum*, great numbers of people have been living for centuries in houses that differ one from the other but which, together, are sustained by the motive of the palace construction'.

4 / Till and Schneider (2005, p. 287) place adaptability, what Hertzberger refers to as polyvalency, within the wider phenomenon of the flexibility: 'flexible housing in our definition is a wider category than that of adaptable housing, which is the term generally used to denote housing that can adapt to users' changing physical needs'.

5 / The total space announced by Bakema, which takes as a starting point the larger participation of the man in the configuration of space, is posed as the mean owing to which the human being is aware of his role at different levels of society. As pointed out by Heuvel (Bratton et al. 2017, p. 4), in Bakema's opinion 'the architectural design had a role in helping to make people aware of the larger environment to which they belong'.

6 / These very same graphic examples will be employed in his writing *De Wederkerigheid van Vorm en Programma*, firstly published in the special issue of *Forum* of 1967.

7 / Between 1967 and 1968, Hertzberger presents a project for 324 experimental dwellings in Vaassen commissioned by Bouwfonds Nederlandse Gemeenten. The prototypes of the original project were organised along different rows facing each other. The introduction of green belts formed by the rear gardens adjacent to the houses was also contemplated. The accesses were carried out through the streets flanked by houses in both sides, where the movement of some units with respect to the contiguous ones disrupted the strict linear geometry of the road. Hertzberger devises two typologies on the same support, A and B, which consider the unlike sunlight impact depending on the position of the entrance from the street. Simultaneously, Hertzberger is ordered to develop eight single-family houses in Delft. The layout of these dwellings is based on the type A of the residences in Vaassen, where the main bedroom and the living room facing south and the access is produced through the north façade.

8 / The own Hertzberger (1962, p. 118) maintained in a critic of the housing typologies grounded on individual patterns of life: 'by dictating to people collectively where they (...) are to put their tables and beds, we ourselves are the cause of the standardization. This collective coagulation of individual freedom of movement has connected every place in both city and house according to preconceived intension'.

9 / In the first page of the technical documentation of the dwellings in Vaassen, the following words can be read: 'A living form in which you can be yourself as much as possible so different from your neighbour; a living form that gives every



resident the freedom to do data with which he distinguishes himself from the others (...) Instead of the collective interpretation of individual life patterns, living forms must be sought in which individual interpretations of the collective pattern are possible; that is to say that we must make the houses so that everyone can reveal themselves and his own interpretation of the collective pattern' (Hertzberger 1967b, p. 1).

10 / The term 'support', internationally linked to the theoretical work of the Netherlander architect J.N. Habraken, has a different connotation in this writing. In a recent interview, Habraken (Teerds, Habraken and Havik 2011, p. 8-10) recalls that for him 'the support is the communal'. Habraken advocates the specialisation of the architect who, in his opinion, should be exclusively centred on the design of the collective spaces, i.e. the entrances, the corridors, the staircases or the meeting rooms. Hertzberger, in this sense, faces the building design completely, where the user interprets a specific architectural form according to his changing necessities throughout time.

11 / The project for Centraal Beheer is based on a system previously developed in the proposals for the town halls of Valkenswaard and Amsterdam, in which Hertzberger already explores the consequences of the plan disaggregation (Grijalba and Merino 2018). This is why the idea of the project and certain decisions are already taken in the first sketches drawn for Centraal Beheer, coming from these previous proposals.

12 / The recent proposal of Centraal Beheer's change of use to accommodate dwellings should be highlighted in this point. The project developed by Hertzberger's office foresees the removal of various inner towers to facilitate the ventilation among other modifications of the support.

13 / Federico Soriano (2009 cited in Carazo Lefort and Galván Desvaux 2017, p. 39) defines 'orthogram' as that diagram that 'shows the law of geometrical variation, or the relations between the diverse elements'.

References

- BAKEMA, J., 1962. Bouwen voor de Anonieme Opdrachtgever. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, pp. 41-44.
- BIGAS VIDAL, M., BRAVO FARRÉ, L. and CONTEPOMI, G., 2010. Espacio, tiempo y perspectiva en la construcción de la mirada arquitectónica contemporánea: de Hockney a Miralles. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 15, pp. 128-137. DOI: <https://doi.org/10.4995/ega.2010.1000>.
- BRATTON, B.H., SMIT, E., BOYER, M.C., HEUVEL, D., VAN DEN, SANZ, V.M., VIJGEN, R., AVERMAETE, T., STALDER, L. and HERREGRAVEN, F., 2016. Total Space. *Volume (Amsterdam, Netherlands)*, vol. 50, n. 4, pp. 1-32.
- CARAZO LEFORT, E. and GALVÁN DESVAUX, N., 2017. Diagramas: del ISOTYPE al GIF. Notas para una didáctica del análisis gráfico de la arquitectura. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 22, n. 30, pp. 30-41. DOI: <https://doi.org/10.4995/ega.2017.7215>.
- EDITORIAL, 1959. Change and Growth. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 7, pp. 236-237.
- EDITORIAL, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, pp. 45-72.
- GRIJALBA BENGOTXE, J. and MERINO DEL RÍO, R., 2018. Herman Hertzberger: From Amsterdam's Town Hall Competition to Centraal Beheer Office Building. In: Castaño Perea, E. and Echevarría Valiente, E. (eds.) *Architectural Draughtsmanship*. Cham: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-58856-8_71.

15. Hertzberger, H. Edificio de oficinas Centraal Beheer, agosto de 1969. Croquis. Fuente: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0029, HERT13.8]

convierte en el periodo comprendido entre 1959 y 1967 en el medio de difusión de las ideas desarrolladas por el ala holandesa del Team 10 y la generación siguiente de arquitectos entre los que se encuentra Herman Hertzberger.

2 / En el primer número de *Forum* editado por el equipo liderado por Bakema y Van Eyck, se recogen las directrices del informe titulado *Change and Growth* [el cambio y el crecimiento] que resumen los resultados extraídos durante el C.I.A.M. celebrado en Dubrovnic. Entre las propuestas que se indican para dar respuesta al cambio y al crecimiento destaca la siguiente: 'El arquitecto-urbanista debe proporcionar, entre otros elementos, elementos que puedan ser cambiados por los individuos y por los grupos para que ellos puedan expresar creativamente sus identidades diferentes' (Editorial 1959, p. 236).

3 / Hertzberger se refiere al artículo de Bakema al inicio de su contribución. Hertzberger (1962, p. 115) escribe: 'En las ruinas palaciegas romanas sobre las que Bakema escribió en el último número de *Forum*, un gran número de gente ha estado viviendo durante siglos en casas que difieren las unas de las otras pero que, juntas, se sostienen por el motivo del palacio'.

4 / Till y Schneider (2005, p. 287) sitúan la adaptabilidad, a lo que Hertzberger se refiere como polivalencia, dentro del fenómeno más amplio de la flexibilidad: 'la vivienda flexible en nuestra definición es una categoría más amplia que la de la vivienda adaptable, que es un término generalmente empleado para referirse a la vivienda que puede adaptarse a las necesidades físicas cambiantes de los usuarios'.

5 / El espacio total anunciado por Bakema, que toma como punto de partida la mayor participación del hombre en la configuración del espacio, se presenta como el medio gracias al cual el hombre es consciente de su papel a distintos niveles en la sociedad. Como apunta Heuvel (Bratton et al. 2017, p. 4), en opinión de Bakema 'el diseño arquitectónico tiene como función ayudar a la gente a ser consciente del entorno mayor al que pertenecen, y en el que operan'.

6 / Estos mismos ejemplos gráficos serán los que emplee en su escrito *De Wederkerigheid van Vorm en Programma*, primeramente publicado en el número especial de *Forum* de 1967.

7 / Entre 1967 y 1968 Hertzberger presenta un proyecto de 324 viviendas experimentales en Vaassen por encargo de Bouwfonds Nederlandse Gemeenten. Los prototipos del proyecto original estaban organizadas en distintas filas enfrentadas entre sí, previéndose la inclusión de cinturones verdes formados por los jardines anexos a las viviendas. El acceso se realizaba así a través de unas calles flanqueadas a ambos lados por viviendas, donde el movimiento de unas unidades con respecto a sus contiguas rompía la estridente geometría lineal del viario. Sobre un mismo soporte, Hertzberger presenta dos tipologías, A y B, que contemplaban el diferente impacto de la luz dependiendo de la situación del acceso en la calle. Simultáneamente, Hertzberger es contratado para desarrollar 8 viviendas en Delft. El diseño de estas viviendas se basa en el tipo A de la promoción en Vaassen, donde el dormitorio principal y el salón tienen orientación sur y el acceso se produce a través de la fachada norte.

8 / El propio Hertzberger (1962, p. 118) sostenía en una crítica a las tipologías basadas en patrones de vida individuales: 'El dictar a la gente colectiva-

15. Hertzberger, H. Centraal Beheer office building, August 1969. Sketch. Source: Herman Hertzberger Archief, Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0029, HERT13.8]

mente donde tienen que poner sus mesas y camas, nos convierte en la causa de su estandarización. Esta coagulación colectiva de la libertad individual de movimiento ha conectado cada lugar, tanto en la ciudad como en la casa, de acuerdo con una intención preconcebida'.

9 / En la primera página de la documentación del proyecto de viviendas en Vaassen se puede leer: 'Una forma habitable en la que puedes ser tú mismo en cierta forma distinto de tu vecino; una forma habitable que da a cada residente la libertad de crear situaciones con las que se distinga de sus semejantes (...) En vez de una interpretación colectiva de patrones de vida individuales, se deben crear formas habitables en las que las interpretaciones individuales del patrón colectivo sean posibles; es decir, debemos hacer viviendas de tal forma que cada uno pueda descubrirse a sí mismo y su propia interpretación del patrón colectivo' (Hertzberger 1967b, p. 1).

10 / El término 'soporte', asociado internacionalmente a la obra teórica del también arquitecto holandés J.N. Habraken, se emplea aquí con una connotación distinta de la defendida por este arquitecto. En una entrevista reciente, Habraken (Teerds, Habraken y Havik 2011, p. 8-10) recordaba que para él 'el soporte es lo comunal'. Habraken defiende una especialización del arquitecto quien, en su opinión, debe centrarse en el diseño exclusivo de los espacios colectivos, es decir las entradas, los pasillos, las escaleras o los lugares de reunión. Hertzberger en ese sentido, afronta un diseño del edificio total, donde el usuario interpreta una forma arquitectónica específica de acuerdo con sus necesidades cambiantes en el tiempo.

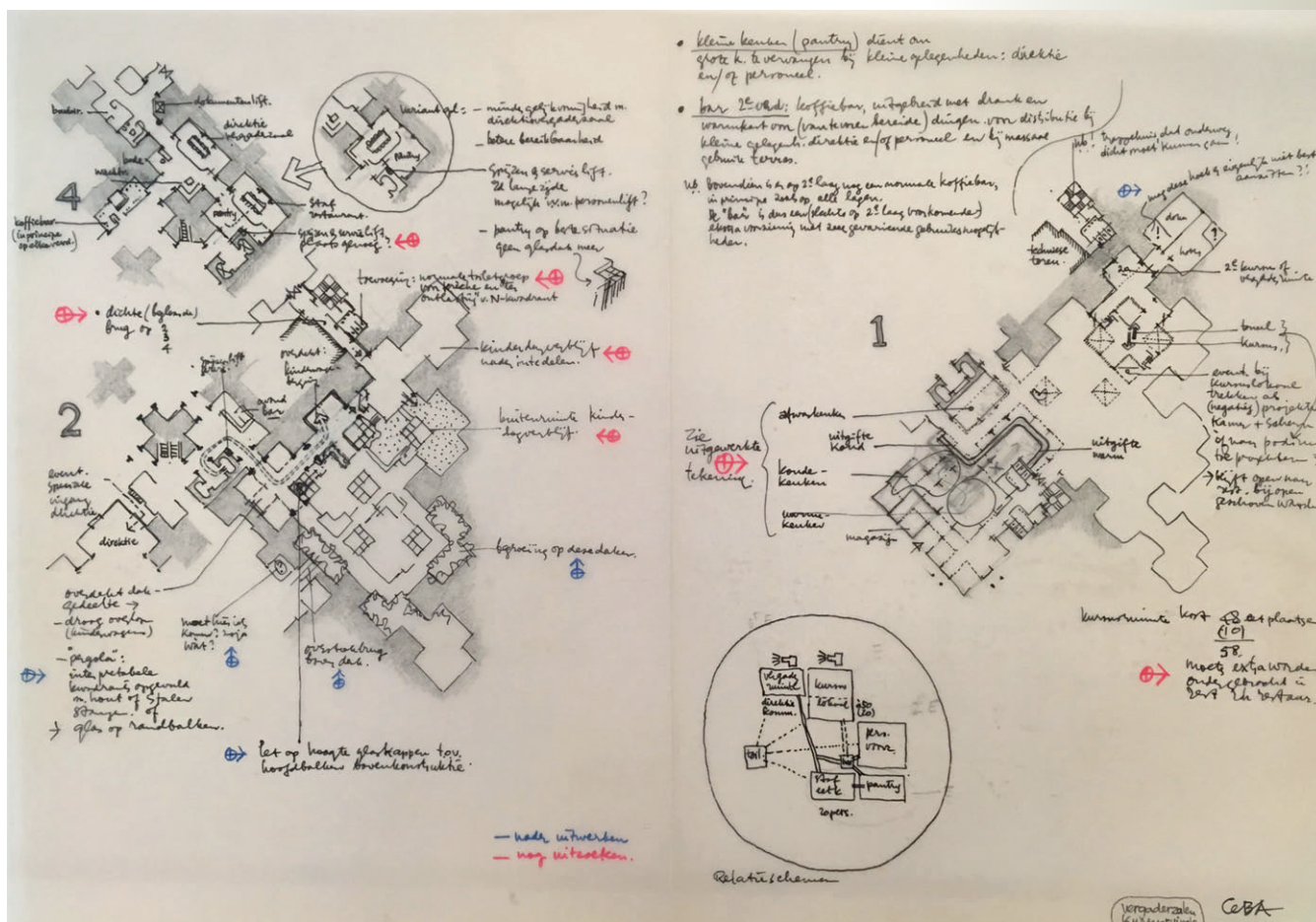
11 / El proyecto para Centraal Beheer se basa en un sistema desarrollado con anterioridad en las propuestas para los ayuntamientos de Amsterdam y Valkenswaard, donde Hertzberger ya explora las consecuencias de la disgregación de la planta (Grijalba y Merino 2018). Es por ello por lo que, en los primeros croquis de Centraal Beheer, la idea de proyecto está avanzada y hay ciertas decisiones ya tomadas, procedentes de los proyectos anteriores.

12 / Conviene destacar en este punto la reciente propuesta de cambio de uso del complejo Centraal Beheer para albergar viviendas. El proyecto desarrollado por el estudio de Hertzberger prevé, entre otras modificaciones en el soporte, la eliminación de varias torres interiores para facilitar la ventilación.

13 / Federico Soriano (2009 citado en Carazo Lefort y Galván Desvaux 2017, p. 39) define ortograma como aquel diagrama que 'muestra la ley de variación geométrica, o las relaciones entre los diversos elementos'.

Referencias

- BAKEMA, J., 1962. Bouwen voor de Anonieme Opdrachtgever. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, pp. 41-44.
- BIGAS VIDAL, M., BRAVO FARRÉ, L. y CONTEPOMI, G., 2010. Espacio, tiempo y perspectiva en la construcción de la mirada arquitectónica contemporánea: de Hockney a Miralles. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 15, pp. 128-137. DOI: <https://doi.org/10.4995/ega.2010.1000>.
- BRATTON, B.H., SMIT, E., BOYER, M.C., HEUVEL, D., VAN DEN, SANZ, V.M., VIJGEN, R., AVERMAETE, T., STALDER, L.



15

y HERREGRAVEN, F., 2016. Total Space. Volume (Amsterdam, Netherlands), vol. 50, n. 4, pp. 1-32.

– CARAZO LEFORT, E. y GALVÁN DESVAUX, N., 2017. Diagramas: del ISOTYPE al GIF. Notas para una didáctica del análisis gráfico de la arquitectura. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 22, n. 30, pp. 30-41. DOI: <https://doi.org/10.4995/ega.2017.7215>.

– EDITORIAL, 1959. Change and Growth. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 7, pp. 236-237.

– EDITORIAL, 1962. Een Huis van een Keizer werd Stad voor 3000 Mensen te Split. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 2, pp. 45-72.

– GRIJALBA BENGOTXEA, J. y MERINO DEL RÍO, R., 2018. Herman Hertzberger: From Amsterdam's Town Hall Competition to Centraal Beheer Office Building. En: Castaño Perea, E. y Echevarria Valiente, E. (eds.) *Architectural Draughtsmanship*. Cham: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-58856-8_71.

– HERTZBERGER, H., 1962. Flexibiliteit en Polyvalentie/ Flexibility and Polyvalency. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 3, pp. 115-121.

– HERTZBERGER, H., 1967a. De Wederkerigheid van Vorm en Programma. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. julio, p. 16.

– HERTZBERGER, H., 1967b. Voorlopig Ontwerp voor 324 Eengezinswoningen te Vaassen voor N.V. Bouwfonds Nederlandse Gemeenten. Augustus 1967. Fuente: Herman Hertzberger Archief. Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0161, HERT10.11].

– HERTZBERGER, H. y CAVE, C., 1975. Centraal Beheer Offices, Apeldoorn, Holland. *The Architects' Journal*, n. 44, pp. 893-904.

– JEREZ, F., 2013. La ética de la impermanencia: el dibujo del tiempo frente al dibujo del espacio. Tange Isozaki y Price. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 21, pp. 84-95. DOI: <https://doi.org/10.4995/ega.2013.1526>.

– MERINO, R., GRIJALBA BENGOTXEA, J., y GRIJALBA BENGOTXEA, A., 2016. Paisajes urbanos. El edificio como una ciudad. Centraal Beheer. *ZARCH Journal of Interdisciplinary Studies in Architecture and Urbanism*, n. 7, pp. 144-157. DOI: https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201671522.

– TEERDS, H., HABRAKEN, J., y HAVIK, K., 2011. Define and Let Go. An interview with John Habraken. *Productive Uncertainty*. OASE, n. 85, pp. 8-16.

– TILL, J. y SCHNEIDER, T., 2005. Flexible housing: the means to the end. *arq: Architectural Research Quarterly*, vol. 9, issue 3-4, pp. 287-296. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1359135505000345>.

– HERTZBERGER, H., 1962. Flexibiliteit en Polyvalentie/ Flexibility and Polyvalency. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. 3, pp. 115-121.

– HERTZBERGER, H., 1967a. De Wederkerigheid van Vorm en Programma. *Forum voor Architectuur en Daarmee Verbonden Kunsten*, n. julio, p. 16.

– HERTZBERGER, H., 1967b. Voorlopig Ontwerp voor 324 Eengezinswoningen te Vaassen voor N.V. Bouwfonds Nederlandse Gemeenten. Augustus 1967. Source: Herman Hertzberger Archief. Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw, Het Nieuwe Instituut [HERT0161, HERT10.11].

– HERTZBERGER, H. and CAVE, C., 1975. Centraal Beheer Offices, Apeldoorn, Holland. *The Architects' Journal*, n. 44, pp. 893-904.

– JEREZ, F., 2013. La ética de la impermanencia: el dibujo del tiempo frente al dibujo del espacio. Tange Isozaki y Price. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 21, pp. 84-95. DOI: <https://doi.org/10.4995/ega.2013.1526>.

– MERINO, R., GRIJALBA BENGOTXEA, J., and GRIJALBA BENGOTXEA, A., 2016. Paisajes urbanos. El edificio como una ciudad. Centraal Beheer. *ZARCH Journal of Interdisciplinary Studies in Architecture and Urbanism*, n. 7, pp. 144-157. DOI: https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201671522.

– TEERDS, H., HABRAKEN, J., and HAVIK, K., 2011. Define and Let Go. An interview with John Habraken. *Productive Uncertainty*. OASE, n. 85, pp. 8-16.

– TILL, J. and SCHNEIDER, T., 2005. Flexible housing: the means to the end. *arq: Architectural Research Quarterly*, vol. 9, issue 3-4, pp. 287-296. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1359135505000345>.