

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 21 (1967)

Heft: 5: Stadtplanung : Experimente und Utopien = Urbanisme : expériences et utopies = Town-planning : experiments and utopias

Artikel: Vom "Metabolismus" zu "Metapolis" : Vorschlag für eine Stadt der Zukunft = Du "métabolisme" au "métapolis" : projet d'un ville d'avenir = From "metabolism" to "metapolis" : proposal for a city of the future

Autor: Kawazoe, Noboru

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-332861>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Vom „Metabolismus“ zu „Metapolis“

Vorschlag für eine Stadt der Zukunft

Du «métabolisme» au «métapolis»

Projet d'une ville d'avenir

From "Metabolism" to "Metapolis"

Proposal for a city of the future

Wie sollen zukünftige Städte und deren Bestandteile sein und wie sollten sich Architekten, den Weg zu zukünftigen Projekten weisend, verhalten? In Japan werden Antworten auf diese Fragen von Kenzo Tange an der Tokio University und einer »Metabolismus« genannten Gruppe von Architekten, Planern, Designern und einem Kritiker gesucht.

Kenzo Tanges »Tokio Plan 1960 (publiziert in B+W 1/1964) ist weithin bekannt, doch seitdem hat Tange keine weiteren neuen Ideen vorgestellt. Die Metabolistengruppe hat sich 1960 gebildet und hat seitdem gemeinsame Forschung betrieben. Ein grundlegender Vorschlag für eine neue Stadt wurde unter dem Titel »Metabolismus 1960« veröffentlicht. Seitdem haben einzelne Mitglieder ihre Vorschläge sporadisch veröffentlicht, ein zweiter gemeinsamer Bericht wurde bis heute nicht publiziert.

Es ist unmöglich, näher auf all diese Vorschläge einzugehen. Hingegen möchte ich eine kurze Einführung in das allgemeine Denken der »Gruppe« geben, auf dem die individuellen Vorschläge basieren. Wie bekannt, ist »Metabolismus« die Folge der Prozesse, die lebende Organismen durch das ausgleichende Kräftespiel einander ergänzender und gleichzeitig erfolgreicher Assimilation und Dissimilation leben und wachsen läßt. Durch Assimilation werden Substanzen aus der Umwelt aufgenommen und zu lebender Substanz gewandelt, durch Dissimilation wird lebende Substanz zersetzt und Energie gewonnen. Natürlich wäre es übertrieben, das Funktionieren der Gesellschaft mit biologischen Vorgängen gleichzusetzen, doch scheint mir eine Analogie zur rasch fortschreitenden Urbanisierung und Industrialisierung zu bestehen.

Wenn dieses soziale Phänomen mit Metabolismus verglichen werden kann, so ist die Aufgabe des »metabolistischen Architekten«, Wege zu ersinnen, um die Probleme unserer sich schnell ändernden Gesellschaft zu bewältigen und gleichzeitig stabilisiertes menschliches Leben zu gewährleisten.

Es gibt eine Anzahl von Methoden, diese Ziele zu erreichen, einige davon wurden bereits von den Mitgliedern der Metabolistengruppe vorgeschlagen. Angewandt, würden diese Vorschläge das von wirrem Stadt-»metabolismus« herrührende Durcheinander eliminieren und somit städtische Umwandlung und städtisches Wachstum beschleunigen. Die Entwicklung metabolistischer Stadtsysteme bedeutet außerdem, den Weg freizumachen für eine, den Willen der Massen widerspiegelnde Stadtplanung.

Ich behauptete in einem Artikel für »Metabolismus 1960«, daß »Metabolismus« als architektonisches Konzept auf dem Glauben an die Vitalität des Lebens und dem Glauben an die Meinung der Massen basiert. Ich sah darin eine kühne und optimistische Haltung.

Den Handlungen der Lebewesen sind die verschiedensten Ziele angemessen, doch sind sie nicht notwendigerweise das Ergebnis zielgerichteter Bemühungen. Gleichmaßen ist »Metabolismus«, aus der Sicht der Architekten, ein rein technisches Konzept; sie stellen keine Fragen zu den allumfassenden Problemen der gegenwärtigen Zivilisation wie, in welche Richtung sie sich entwickeln wird, welche Bedeutung sie für den Menschen hat und ob sie gut oder schlecht sei. Die Metabolistengruppe hat für die Jahre nach 1965 »metamorphosis« als Thema gestellt. Das manifestierte, daß die Gruppe ein Stadium erreicht hat, das ihr ermöglicht, den Weg in die Zukunft zu weisen.

Wenn »Metabolismus« ein prinzipieller Aufruf der Architekten ist, sich ihrer Verantwortung, dem Willen der Massen vertrauend, be-

wußt zu werden, so zeigt »metamorphosis«, daß die Gruppe ihre potentiellen Rollen als Intellektuelle realisiert hat, und spricht die Hoffnung aus, dem Weg der Zivilisation Ziele zu setzen und den zu diesen führenden Prozeß zu klären.

Zivilisation war ein landwirtschaftliche Gebiete beherrschendes und kontrollierendes System von Städten gewesen.

Jedes Lebewesen beherrscht und kontrolliert die Umwelt in der es lebt. Folglich sind alle Phänomene des Lebens eng mit der Umwelt verknüpft. Gleichmaßen bezieht Zivilisation landwirtschaftliche Gebiete mit ein.

Dennoch, Leben existiert nur in lebenden Organismen und nirgendwo sonst. Gleichmaßen existiert Zivilisation in Städten, und es gab keine Zivilisation ohne Beziehung zu Städten.

Gegenwärtig schwindet die Unterscheidung zwischen Städten und landwirtschaftlichen Gebieten stetig. Das mag als Transformation der Zivilisation von Städten zu Staaten gesehen werden. Der Umwandlungsprozeß scheint fortzuschreiten, bis die ganze Welt in einer Einheit organisiert ist. Ein extremer Schritt, Staaten werden gegenwärtig zu organischen Körpern umgewandelt.

In früheren Zivilisationen beherrschte der Handel landwirtschaftliche Gemeinden, während gegenwärtige Industriegemeinden von der Bürokratie und großen, in nationalem Maßstab handelnden Unternehmen beherrscht und kontrolliert werden. Eine große Zahl von Mittelständlern, die genug Freiheit haben, schaffen ihren eigenen Plan, um diese Systeme zu bekämpfen.

Frühere Zivilisationen, die aus Städten, den Herren der Macht, bestanden, beherrschten die Natur durch die Bauern. In zukünftigen Zivilisationen werden die Menschen mit Hilfe der Maschinen die Natur beherrschen.

Das wird nicht erreicht werden, solange nicht wenigstens ganze Kontinente zu organischen Körpern geworden sind. Während Staaten zu organischen Körpern umgewandelt werden, bleiben innere und äußere Schwierigkeiten bestehen; folglich wird die Menschheit noch viele Hindernisse beseitigen müssen. Indessen verläuft der Umwandlungsprozeß endgültig in Richtung Universalität.

Eine zukünftige Zivilisation dieser Art wird nicht länger eine Zivilisation der Städte wie in der Vergangenheit sein.

Wir, die Mitglieder der Gruppe »Metabolismus«, haben entschieden, die zukünftige Art des Wohnens als »Metapolis« zu bezeichnen. Die Menschheit wird verschiedene Stufen der Entwicklung durchschreiten müssen, um »Metapolis« zu erreichen; viele dorthin führende Wege sind denkbar.

Während der letzten Jahre konnten bis dahin völlig unbekannte, charakteristische Phänomene an einigen wichtigen japanischen Städten wahrgenommen werden. Eines dieser Phänomene ist das Auftreten von, »Kaikan« genannten, Vielzweckgebäuden. Viele dieser Gebäude sind äußerlich nicht von üblichen »Büro«-Gebäuden zu unterscheiden. Doch im Inneren bieten sie Möglichkeiten wie Theater, Kinos, Ladenarkaden, Hotels und Büros.

Hingegen bestehen in vielen Fällen – wenn zum Beispiel eine Rundfunkstation und ein Hotel das gleiche Gebäude teilen – keine gegenseitigen Beziehungen der Benutzer. Sie sind zusammen untergebracht, weil sie »city-center«-Funktionen erfüllen. Ein weiteres bemerkenswertes Phänomen ist das Auftreten von unterirdischen Einkaufszentren. Sie wurden in Nagoya realisiert, der einzigen bedeutenden Stadt Japans, deren Wiederaufbau nach dem 2. Weltkrieg ein modernes stadtplanerisches Projekt, das die gesamte Stadtregion umfaßte, zugrunde lag.

Moderne Stadtplanung hat den Ruf, die Handelsgesellschaft des 19. Jahrhunderts in der Industriegesellschaft des 20. Jahrhunderts zu erneuern. In Nagoya wurde die ganze Stadt von breiten Straßen in regelmäßige Blöcke zerschnitten. Als Folge davon wurden Einkaufsbereiche, von denen die Bewohner abhängig waren, nahezu zerstört, die Ladeneigentümer bauten auf der Suche nach einem Ausweg unterirdische Einkaufszentren.

In anderen bedeutenden japanischen Städten, deren Straßen vom motorisierten Verkehr verstopft sind, existiert in etwa dasselbe Problem wie in Nagoya. Die in Nagoya exemplifizierte Lösung wurde in verschiedenen anderen Teilen des Landes übernommen. So wurden in fast allen wichtigen japanischen Städten unterirdische Einkaufszentren gebaut, die Hauptbahnhöfe mit Stadtzentren oder Bahnstationen mit Vergnügungszentren verbinden. Auf der Oberfläche bemerkt man nichts von einem unterirdischen Einkaufszentrum, doch steigt man ein oder zwei Treppenfluchten hinab, gerät man in einen geschäftigen Ladenkomplex, wo man sicher und frei, ohne sich um das Wetter kümmern zu müssen, einkaufen kann. Das unterirdische Einkaufszentrum verbindet auch Gebäude, die über der Erde voneinander getrennt stehen. Die Zeit wird kommen, in der für Gebäude vergleichbare »Oberflächenverbindungen« vorgesehen werden.

Der oben erwähnte »Kaikan« wurde als Versuch geschaffen, die verschiedenartigsten Bedürfnisse der Massengesellschaft an einer Stelle zu erfüllen. Aber natürlich ist ein Gebäude für diesen Zweck lange nicht genügend. Betrachtet man dieses Problem und auch das der »Oberflächenverbindungen« von Gebäuden, so ist es nur eine Frage der Zeit, bis eine »Superstruktur« auftreten wird, die ein ganzes Stadtzentrum überdecken wird. In der Zwischenzeit dehnen sich die Städte zu »Suburbs« aus. Doch wenn Bürger, die in weit entfernten Suburbbezirken leben, reisen müssen, um urbanes Leben genießen zu können, wird sich das Durcheinander in den Stadtzentren verschlimmern.

Um dieses Problem zu bewältigen, ist es notwendig, »Superstrukturen« mit Zentrumsfunktionen in den Vororten zu bauen. Doch das ist nur dort möglich, wo eine dichte Besiedlung vorhanden ist. Folglich sollte der Bau von Wohnungen mit dem Ziel einer großen Besiedlungsdichte der erste Schritt sein, der getan werden mußte. Ein Plan »Pear-City« von Kionoru Kikutake konzipiert, führt zum geplanten Bau einer neuen Stadt mit Zentrumsfunktionen in einem Vorort Tokios, die einige vielgeschossige Appartementgebäude mit einschließt. (Abb. 1.)

Dies wird als »base-development«-Methode bezeichnet. In dem »development«-Gebiet werden verschiedene Basen (bases) kleinerer Ausdehnung und unterschiedlichen Inhalts angelegt und mit einem der Kommunikation dienenden Netzwerk verbunden. Die in einem ausgewählten Bereich liegenden Basen werden verbunden und ergeben eine neue Stadt. Dies wird auch als »Chanel-development«-Methode bezeichnet.

Man kann sagen, daß große Städte, als »megalopolis« bezeichnet, nun »Superstrukturen« benötigen. In der Vergangenheit hat die Megalopolis viele Städte geschluckt. Da sie als ein Verbund vieler Städte erscheint, durchläuft sie gegenwärtig einen Prozeß der »Disintegration« der Stadt. Das gleiche kann von »Superstrukturen« gesagt werden, die Kombinationen vieler Gebäude sind. Dieser Prozeß ist vergleichbar mit dem Prozeß der Evolution von einzelligen Lebewesen, die durch unaufhörliche Zellteilung und Differenzierung zu vielzelligen Lebewesen wurden.

Die Biologie lehrt uns, daß vielzellige Lebewesen eine innere Umwelt dadurch schaffen, daß sie in ihre Körper gewisse Merkmale der äußeren Umwelt einbeziehen und dadurch organische Stabilität erreichen.

Es mag interessieren, daß ähnliche Phänomene bei Superstrukturen auftreten. Das besagt, daß »Superstrukturen« in innerstädtischen Gebieten Elemente der äußeren Umwelt wie Straßen und Freiräume miteinbeziehen müssen. Wuchernde Wohngebiete können um »Superstrukturen« herum auftreten und die äußere Umwelt bilden. Im Gegensatz dazu beziehen »Superstrukturen« in sub-urbanen Gebieten Wohnbereiche mit ein, die bis jetzt als Elemente der äußeren Umwelt behandelt werden.

Nachdem Fumihiko Maki aus verschiedensten Blickwinkeln untersucht hatte, wie Straßen und Freiräume in innerstädtischen Gebieten angeordnet werden müssen, um Teil der inneren Umwelt zu werden, schlug er vor, dichtbesiedelte Gebiete sollten strategische Punkte werden, die die äußere Umwelt miteinbeziehen. Solche Bevölkerungszentren können von dünnbesiedelten landwirtschaftlichen Gemeinden umgeben sein. Theoretisch könnte dann durch ein engmaschiges Transport- und Kommunikationsnetz die Landbevölkerung, ihren Wünschen entsprechend, das Stadtleben genießen. Ein Kommunikationsnetz, das diese strategischen Punkte hoher Dichte verbindet, bringt diese ländlichen Gemeinwesen in den Bereich der großen Stadt und beseitigt dadurch die traditionelle Feindschaft zwischen Land- und Stadtbevölkerung.

Ein Plan dieser Art könnte durch die Umwandlung wenigstens der gesamten japanischen Inselgruppe oder des ganzen asiatischen Kontinents zu einem Organismus Realität werden.

In dieser Stufe würde dieser Organismus, den Prinzipien der Organismen entsprechend, aufhören, Nahrung von außen aufzunehmen. Daraus folgt, daß eine Inselgruppe oder ein Kontinent durch die Entwicklung der marinen Hilfsmittel als ein organischer Körper weiterleben wird. Diese Idee dient der »Marine-City«-Theorie Kikutakes als Basis. (Abb. 2 u. 3.) Doch das, was wir als »Metapolis« bezeichnen, unterscheidet sich von Doxiades' Ecumenopolis. Wir befassen uns nicht mit der Größe, sondern mit der Qualität einer solchen Gemeinschaft, weil diese Veränderung unserer Zivilisation eine radikale Evolution unserer Art zu Wohnen mit sich bringen würde.

Die jüngsten qualitativen Änderungen im Wohnwesen waren weitgehend die Folge der Popularisierung massenproduzierter elektrischer Geräte. Zu Anbeginn verließ sich der Mensch auf Werkzeuge, sein »persönliches« Zubehör, das in der Folge zu »inhumanen« Maschinen wurde. Doch gaben die neuen massenproduzierten Güter, hauptsächlich elektrische Geräte, den Maschinen wieder einen menschlichen Hauch ein. Überzeugt, daß dies eine Chance war, die Humanität in einer mechanisierten Zivilisation wiederzubeleben, entwarf der Designer Kenji Ikuo ein Haus, dessen Räume als Werkzeuge funktionieren. Er konzipierte dieses Haus als »multi-tool complexe«, vergleichbar mit dem »multi-structure complexe« im Gebiet der Architektur.

Gleichzeitig vertritt Ikuo den Bau der »Habitat City«, bestehend aus Gruppen massenproduzierter vorgefertigter Häuser, die Freiräume umgeben. Das kann mit einem Schwamm verglichen werden, der der Umwandlung von einzelligen zum vielzelligen Lebewesen unterzogen wird. Es ist wichtig, festzustellen, daß eine modernere Weise des Wohnens den Bewohnern volle Befriedigung zu geben vermag.

Insofern als die Qualität nicht die Größe der Metapolis unser Problem ist, müssen Superstrukturen kein notwendiges Hilfsmittel sein. Ebene Architektur kann genauso in Betracht gezogen werden. Aus Rücksicht auf Erholungsgebiete zeigt Noriaki Kurokawa einen kreisförmigen Plan, in den die Natur miteinbezogen ist. Er setzt voraus, daß die Kreise linear verbunden werden, und vergleicht jeden Kreis mit einer Zelle. (Abb. 5, 6, 7.)

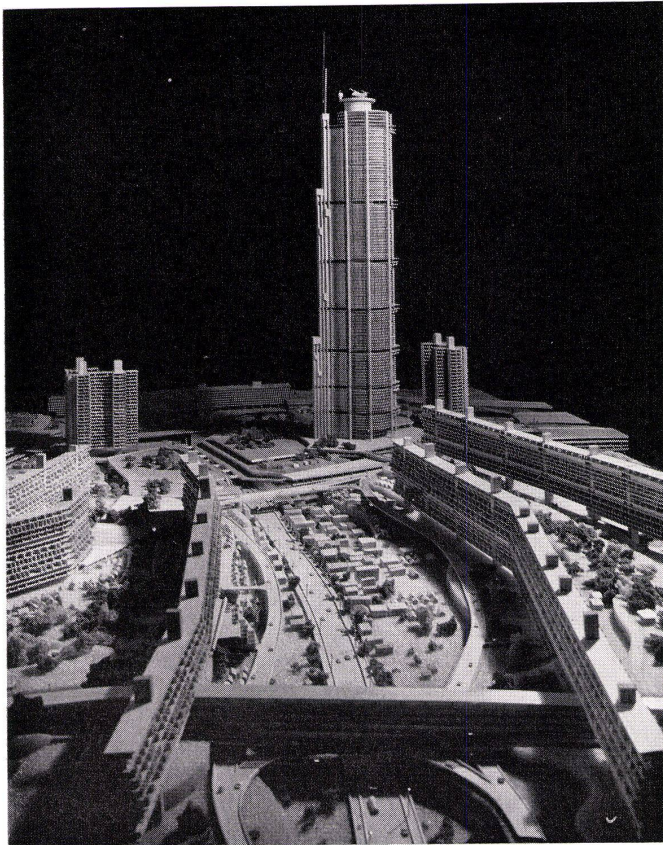
In der von Kurokawa entworfenen »Cell-city« werden kreisförmige Einkaufszentren durch die Natur im Inneren vervollständigt. Weiter-

hin werden Wohngebiete Zellkerne bilden. Diese Häuser werden sich entwickeln und werden über die Einkaufszentren hinweg verbunden werden. Das ist ein völlig visionärer Plan, doch die Idee ist in der Seto New Town aufgenommen, die bald in den Vororten von Nagoya fertiggestellt sein wird. In diesem Programm werden die Wohngebiete um kleine Hügel angeordnet, um die Vorteile der hügeligen Umgebung auszunutzen. Öffentliche Einrichtungen und Einkaufsbereiche werden benutzt, um eine Entwicklung zu erreichen und die Kreise zu verbinden. (Abb. 8.)

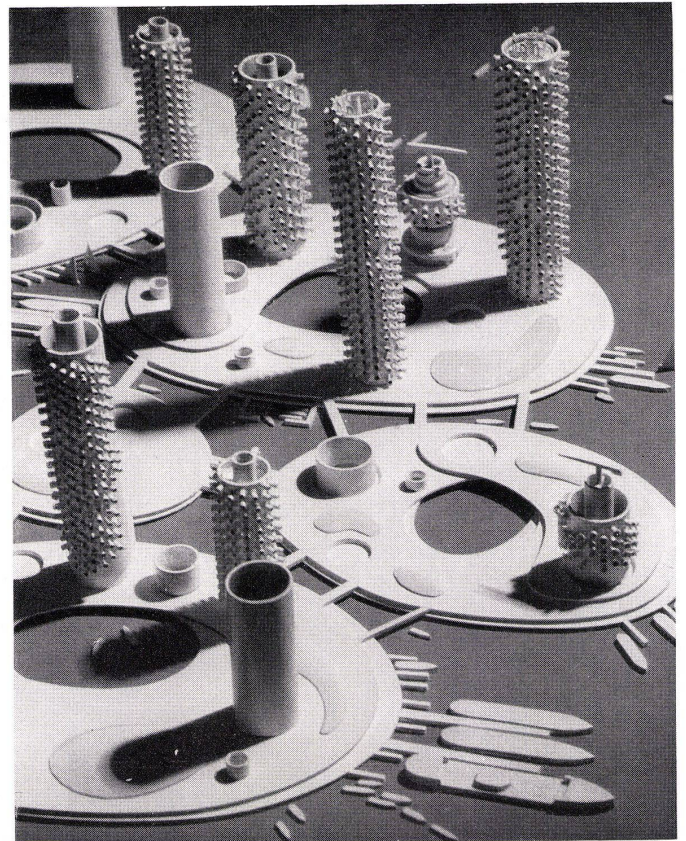
Die Metabolistengruppe hat sich entschieden, die Zukunft der gegenwärtigen Zivilisation unter dem Aspekt der metamorphischen Kraft zu erforschen. Doch werden wir eher darauf eine Antwort finden als auf die Frage, was eine derartige Zivilisation dem Menschen bedeuten wird. Sehr wahrscheinlich wird das unser Thema für die 1970 beginnende Periode sein.

Wir planen, dieses Thema »metempsychosis« zu nennen. Der Begriff wurde gewählt, weil wir glauben, daß die Menschheit das Studium der »metapolis«, einer Vielfalt von Wechseln seit den primitiven Zeiten folgend, erreicht hat. Dadurch erreichte sie eine historische Rückentwicklung zu einer architypischen Art des Wohnens.

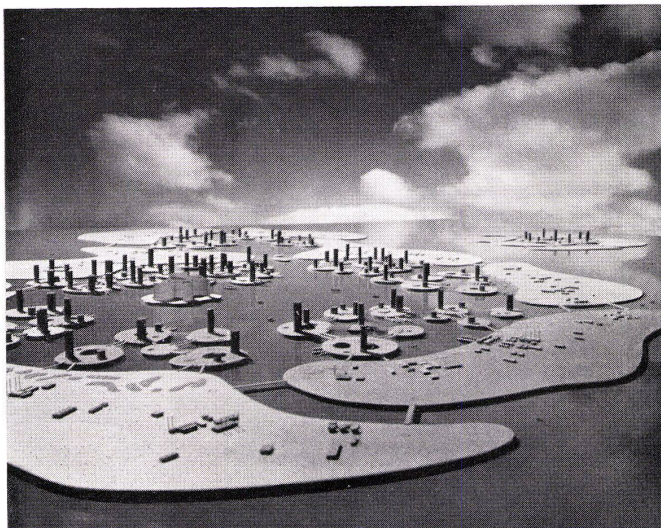
Wir wenden viele biologische Termini an wie »metabolism« und »metamorphosis«, denn der Mensch entwickelte sich aus einem Lebewesen, und was er in Form von Städten oder Zivilisation erschafft, sollte notwendigerweise mit den Prinzipien des Lebens verbunden sein. Für den Orient ist das eine traditionelle und charakteristische Idee. Nach 1970 werden wir beginnen, die Menschheit auf der Grundlage der orientalischen Philosophie der »metempsychosis« zu untersuchen.



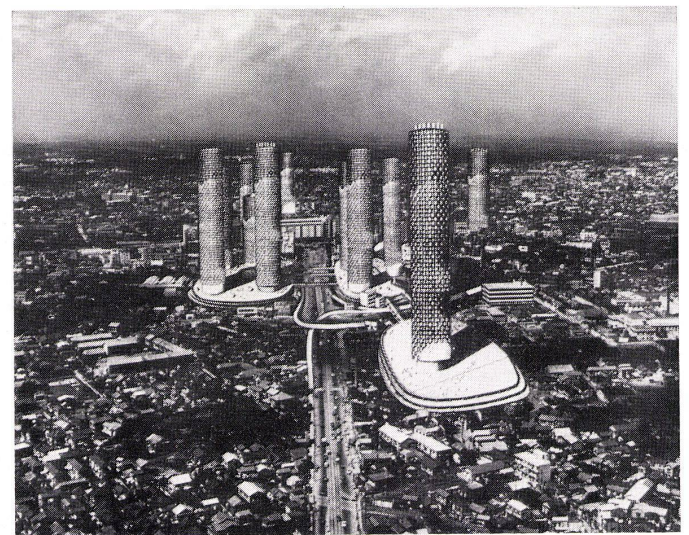
1



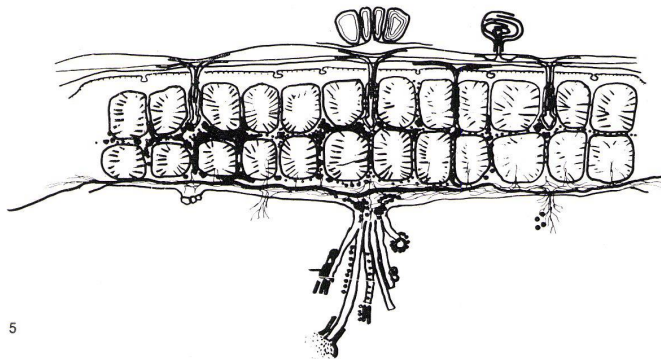
2



3



4



5

1
Modellfoto.
Projekt »Pear City«, Arch. Kiyonori
Kikutake.

2, 3
Modellfoto.
Projekt »Marine City«, Arch. Kiyonori
Kikutake.

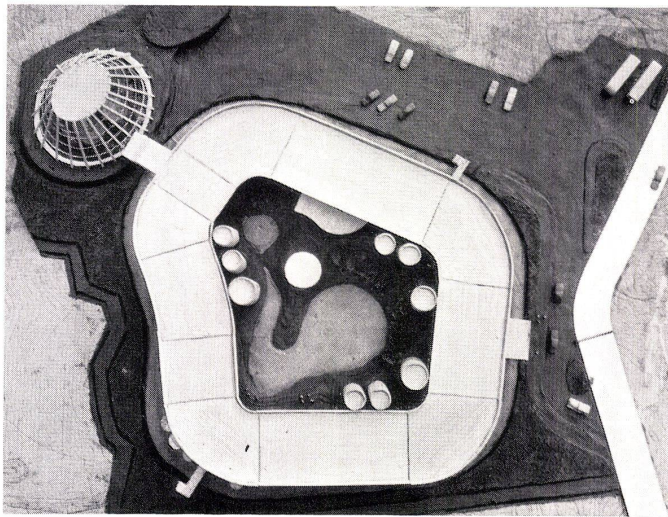
4
Fotomontage.
Projekt »Ikebukuro Terminalcenter«,
Arch. Kiyonori Kikutake.

5
Prinzipiskizze.
»City metamorphosis 1965«, Arch. No-
riaki Kurokawa.

6
Modellfoto.
Projekt »Okutadashina Resortcenter«,
Arch. Noriaki Kurokawa.



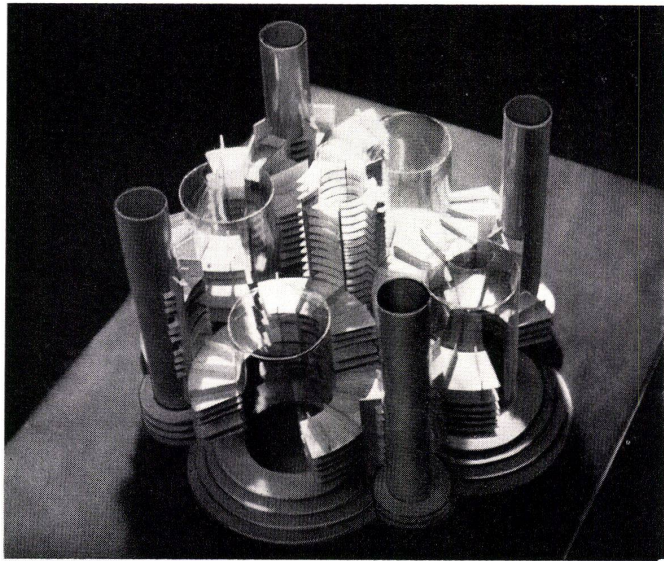
6



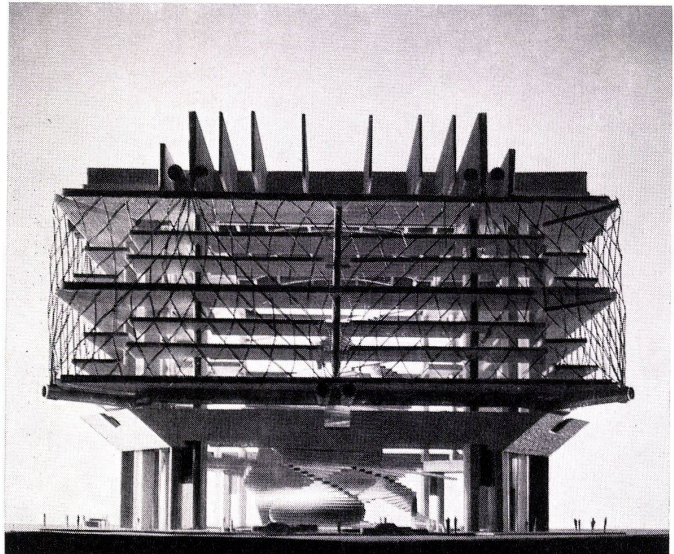
7



8



9



10

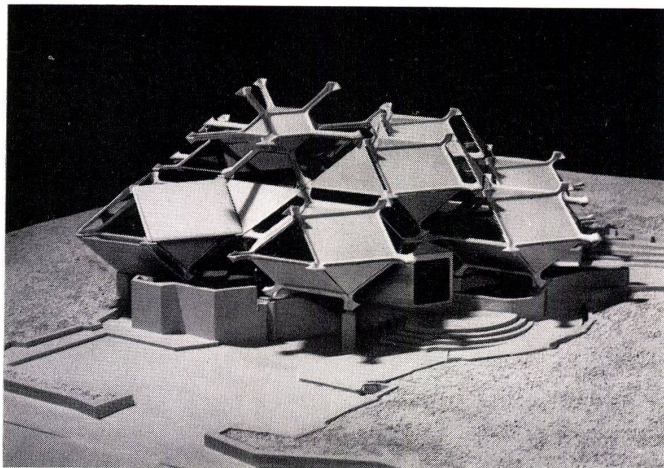
7
Modellfoto.
Projekt »Leisure-center Yamaguta-City«, Arch. Noriaki Kurokawa.

8
Modellfoto.
Projekt »Seto Newton 1965«, Arch. Noriaki Kurokawa.

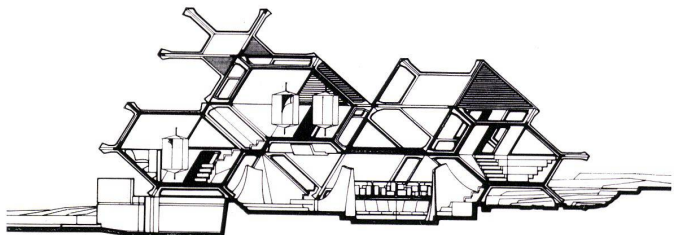
9
Modellfoto.
Projekt »Gorgian Structure«, Arch. Fumihiko Maki.

10
Modellfoto.
Projekt »The City Room«, Arch. Fumihiko Maki.

11, 12
Modellfoto und Schnitt.
Projekt »Tortoise-Shaped House«, Arch. GK. Industrial Design Association.



11



12