

## Seatel à Athènes

### A. Architecture sur l'eau

Lorsqu'un bâtiment est situé sur l'eau, il doit être conçu d'une manière telle qu'il accompagne les mouvements horizontaux et verticaux des vagues. Les appuis statiques et les fondations traditionnelles disparaissent au profit de la force portante de l'eau, dont on utilise l'énergie pour aboutir à un équilibre rationnel des forces. Le corps flottant n'a besoin que d'être stabilisé. La situation sur l'eau est sans direction et équivalente dans tous les sens; il n'y existe pas de topographie particulière. C'est la forme en coque arrondie qui s'impose pour un tel milieu. Il importe que cette coque offre peu de prise au vent et qu'elle s'intègre bien à l'environnement marin afin d'en enrichir l'intérêt.

La juxtaposition de nombreuses coques flottantes de dimensions variées constitue une ville-radeau d'une très grande flexibilité, des corps flottants pouvant toujours y être ajoutés ou soustraits. L'architecture sur l'eau est en fait une solution très valable permettant d'échapper à l'urbanisme terrestre limité par la rarefaction croissante du sol et les contingences topographiques. Les mers, qui couvrent sept dixièmes de la surface du globe, ne sont pas encore utilisées. Sur l'eau, il n'est pas nécessaire d'aménager des voies de circulation et de les entretenir.

Construire sur l'eau, c'est renoncer à des fondations et à des sous-sols coûteux et inutiles. De plus, il est toujours possible de déplacer de tels corps flottants pour les amarrer ailleurs, afin d'y assurer une nouvelle fonction. Il n'est donc plus besoin de démolir et de reconstruire pour s'adapter à une situation nouvelle.

Les lacs et les mers sont des richesses naturelles irremplaçables. Dans le cadre de la société des loisirs contemporaine, il semble évident de vouloir les utiliser pour des centres flottants, où le contact entre l'homme et l'eau s'y déroulera de la manière la plus intensive.

### B. Le Seatel d'Athènes

Il se situe dans le golfe de Salonique, au sud d'Athènes, à proximité immédiate de l'aéroport intercontinental. Il a l'aspect d'une coque flottante convexe à l'intérieur de laquelle se développe une structure annulaire en forme d'amphithéâtre.

## Athens Seatel

### A. Architektur auf dem Wasser

Die Situation eines Baukörpers auf dem Wasser verlangt in allen Teilen eine besondere Gestaltung. Sie ist gekennzeichnet durch Mobilität in horizontaler und vertikaler Richtung. Feste Auflager mit konventionellen Fundamenten fallen weg und werden ersetzt durch die Schwimmfähigkeit und eine dazu nötige Stabilisierung bei Wellengang. Man nützt den Auftrieb des Wassers aus, um mit möglichst ökonomischen Bauformen ein rationelles Gleichgewicht der Kräfte zu erreichen.

Die Lage auf dem Wasser ist richtungslos und allseitig gleichwertig. Man hat sich nicht um eine besondere Topographie des Baugeländes zu kümmern. Aus solchen Umweltsgegebenheiten drängt sich die runde Schalenform für Schwimmkörper auf Seen und Meeren auf. Wichtig ist auch, dass Schwimmkörper eine gute Windschlüpfrigkeit besitzen und dass ihre Formgebung wesensverwandt ist mit dem Element des Wassers. Nur so werden sie das «Landschaftsbild» des Meeres reizvoll ergänzen können.

Eine Addition von vielen grösseren und kleineren schalenförmigen Schwimmkörpern kann zu einer ganzen Floss-Stadt ausgebaut werden. Die einzelnen Schwimmkörper können nach Bedarf zusammengefügt oder auch wieder entfernt werden, so dass sich eine neuartige Flexibilität ergibt. Architektur auf dem Wasser ist demnach ein realer Ausweg aus der unerfreulichen Situation des konventionellen Städtebaues, der durch allzu viele Fixationen und permanente Gegebenheiten immer mehr eingeengt wird. Zudem wird das feste Bauland immer knapper, und die Bodenpreise steigen. Andererseits bedecken die Meere 70 Prozent der Erdoberfläche und sind für urbane Strukturen noch kaum ausgenutzt. Wasserstrassen müssen nicht besonders angelegt werden und verlangen keinen Unterhalt.

Das Bauen auf dem Wasser bedeutet auch Verzicht auf kostspielige Fundationen und unnötige Unterkellerungen. Überdies ist es möglich, bei veränderten Bedürfnissen schwimmende Baukörper in ihrer Situation zu verschieben und an eine neue Stelle zu bewegen, wo sie neuen Anforderungen wieder voll gerecht werden können. Ein Situationswechsel be-

## Athens Seatel

### A. Architecture afloat

When a building is situated on water it must be so planned that it moves with the waves. The water's carrying force eliminates supports and traditional foundations, its energy is used to achieve balance and the floating construction does not need to be stabilized. There is no particular topography, the position in the water is the same in every direction. The rounded shell form is best suited to the medium. It is important that the shell cannot be taken by the wind and that it fits well into the marine environment. The juxtaposition of numerous floating shells give a highly flexible city raft, more floating units can be added or taken away. Building on water is in fact a valid solution to land urbanism. The seas which cover 70% of the earth's surface are unused and represent natural and irreplaceable wealth. Traffic lanes do not have to be established and maintained and there is no further need for costly foundations and basements. Furthermore there is always the possibility of moving the construction to another mooring and another function. No longer is it necessary to demolish and rebuild to adapt to a new situation. Given our present leisure society, floating constructions should obviously be used as centres of contact between man and the water.

### B. The Athens Seatel

It is situated in the Gulf of Salonica, south of Athens and with easy access to the intercontinental airport. It looks like a convex floating shell from the outside, and has an amphitheatre-like structure inside. A floating ring surrounds the Seatel at its floating line and carries a path for pedestrians. Three small bridges begin at this ring, one linking the unit to dry land, the others serve as moorings for boats. The floating shell has a maximum diameter of 65 metres and can turn on its vertical axis. The height of the free board between water level and the bridge is 15 metres.

### C. Programme

The Seatel is a symbiosis between the holiday hotel and the town hotel but the leisure character is nonetheless the dominating one. Accommodation, restaurants, distractions and relaxation facilities all have the form of an exclusive,



Desvoilesmulticoloresportantombredans l'atrium se signalent de loin et forment la limite spatiale supérieure des locaux communautaires. Un anneau flottant entoure le Seatel au niveau de sa ligne de flottaison et porte un cheminement pour piétons. De ce cercle partent trois pontons radiaux, l'un reliant l'ensemble à la terre ferme, les autres servant à l'accostage des bateaux. La coque flottante, d'un diamètre de 65 mètres, peut tourner sur son axe vertical. La hauteur du franc-bord entre le niveau de l'eau et celui du pont-promenade est de 15 mètres.

### C. Programme

Le Seatel est une symbiose entre l'hôtel de vacances et l'hôtel urbain; le caractère d'un centre de loisirs est toutefois dominant. On y trouve tout à la fois logement, restauration, distraction et repos sous la forme d'un hôtel de luxe au style inédit. Par sa conception architecturale avancée, cette île flottante doit devenir une attraction touristique de classe mondiale.

a) *Situation*: le Seatel, ancré à environ 70 mètres du rivage, est desservi par deux pontons, l'un pour l'accès des piétons, l'autre pour celui des marchandises.

b) *Composition*: le projet se compose des zones suivantes:

- 1) l'hôtel;
- 2) la restauration et les manifestations;
- 3) les vacances et les distractions;
- 4) les services et l'exploitation.

L'ensemble est organisé rationnellement de la manière la plus économique mais aussi la plus aérée pour l'agrément des hôtes. Les liaisons sont courtes et simples, ce qui assure en tout lieu un service rapide.

c) *L'hôtel*: 155 chambres avec, au total, 310 lits se répartissent dans les quatre étages annulaires disposés en terrasse. Une chambre se compose d'une partie «séjour» orientée vers le patio intérieur au moyen d'une surface convexe entièrement vitrée prolongée par une terrasse de repos. La zone de sommeil qui comprend au moins deux lits placée est vers l'extérieur, côté mer. Entre ces deux zones se trouve le bloc sanitaire. L'ameublement, de style studio, est élégant et luxueux; chaque chambre possède un réfrigérateur, un «trésor» et un petit bar, ainsi qu'une climatisation réglable. Du côté mer, des

deutet also keinen Abbruch und keinen Neuaufbau.

Seen und Meere sind unersetzliche Naturschönheiten und eine der Hauptattraktionen für die moderne Freizeitgesellschaft. Ihre Nutzung für schwimmende Zentren, wo der Kontakt zwischen Mensch und Wasser am intensivsten ist, liegt darum auf der Hand.

### B. Das «Athens Seatel»

Vor der Küste des Salonischen Golfes, südlich von Athen und in unmittelbarer Nähe des interkontinentalen Flughafens, liegt das neue *Athens Seatel*, ein nach aussen schalenförmig wirkender Schwimmkörper mit einer ringförmigen, amphitheatralischen Struktur nach innen. Konvertierbare, farbige Segel an drei Masten sind von weitem sichtbar und dienen einenteils zur Beschattung des Atriums und andernteils als visueller räumlicher Abschluss der offenen Gesellschaftsräume nach oben. Das *Seatel* ist auf der Wasserlinie umgeben von einem Schwimmring, auf welchem ein Steg für Fussgänger rund um das Schiff führt. Drei radial vom Schiff wegführende Pontons sind einesteils Verbindungswege zum Land und andernteils Anlegestege für Boote. Die schüsselartige Schale des Schwimmkörpers ist farbig bemalt; sie kann sich um die eigene Vertikalachse drehen. Der grösste Durchmesser des *Seatel* auf Höhe des Sonnendecks beträgt 65 m; die Freibordhöhe zwischen Wasserspiegel und Sonnendeck beträgt 15 m.

### C. Raumprogramm

Das *Seatel* ist eine Symbiose zwischen einem Ferien- und einem Stadthotel, wobei der Charakter des Ferien- und Erholungszentrums überwiegt. Es ist ein Hotel erster Klasse. Das Angebot von Logement, Verpflegung, Unterhaltung und Erholung präsentiert sich ganzheitlich und zeigt das Prinzip eines Luxushotels in völlig neuer Form. Durch die originelle und der Zeit vorausseilende architektonische Gestaltung soll der Gesamtkomplex als «schwimmende Insel» eine touristische Weltattraktion werden.

#### a) Lage

Das *Seatel* ist ca. 70 m vom Land durch Stegverbindungen mit demselben verankert. Parkplätze in genügender Zahl sind vorgesehen. Ein Zugangssteg ist für

luxury hotel. The advanced architectural concept of this floating island should make it a world-wide tourist attraction.

#### a) Situation

The Seatel is anchored approximately 70 kilometres from shore and served by two bridges, one for pedestrians and one for supplies.

#### b) Composition

The project is made up of the following:

- (1) the hotel,
- (2) the restaurant and distractions,
- (3) relaxation,
- (4) services and exploitation.

The unit is rationally and economically organized but in no way as to detract from the pleasure of the guests. Connections are short and simple.

#### c) The Hotel

The 155 rooms with a total of 310 beds are divided over the four circular, terraced floors. Each room has a living area facing an internal patio and relaxing terrace visible through a convex window. The sleeping area has at least two beds and is situated on the sea side. Between the two areas is the bathroom. The studio-like furnishings are elegant and luxurious. Every room has a refrigerator, a safe box and a small bar and is independently air-conditioned. Storm proofed port holes ensure security.

#### d) Restaurants and Distractions

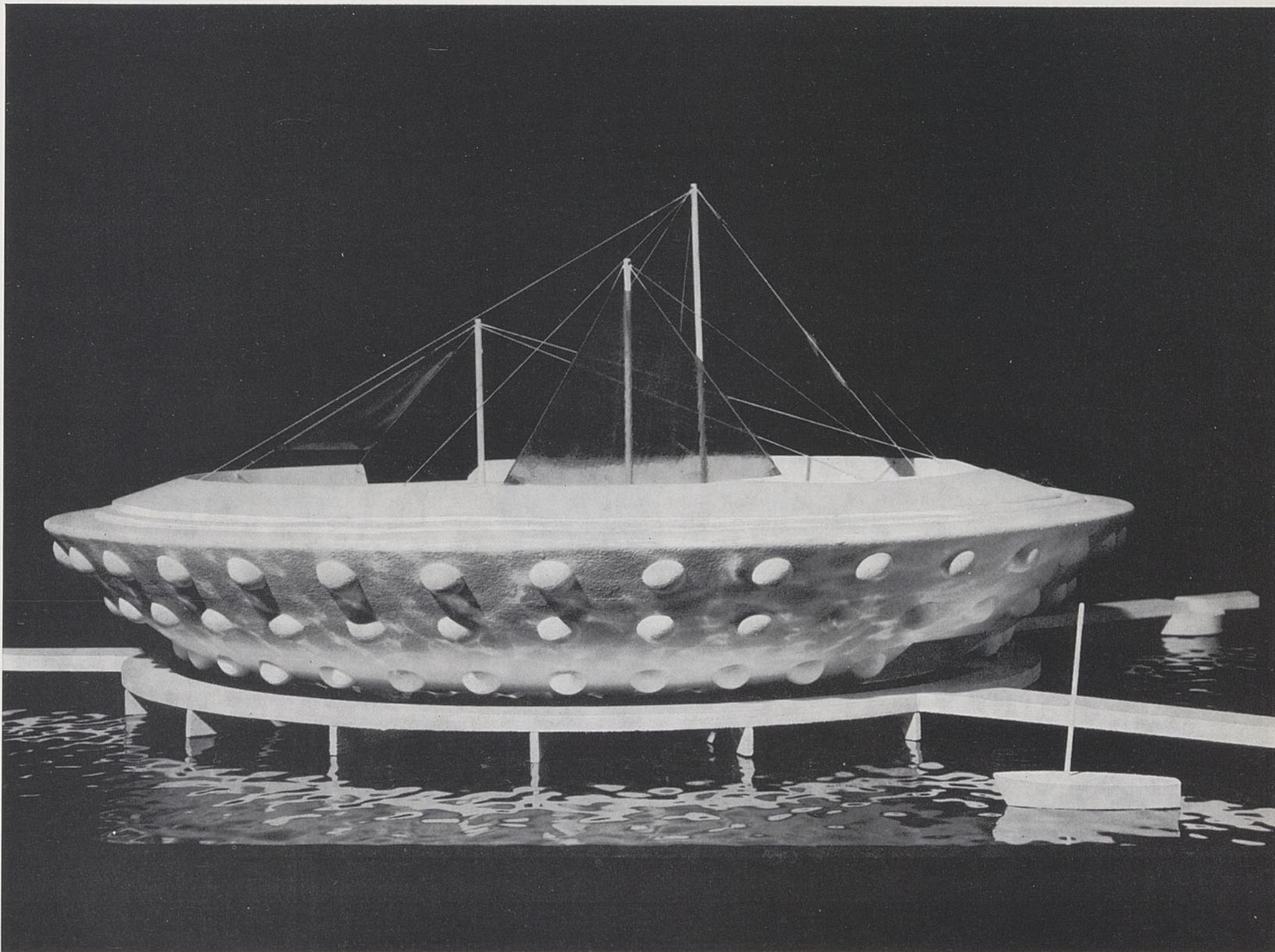
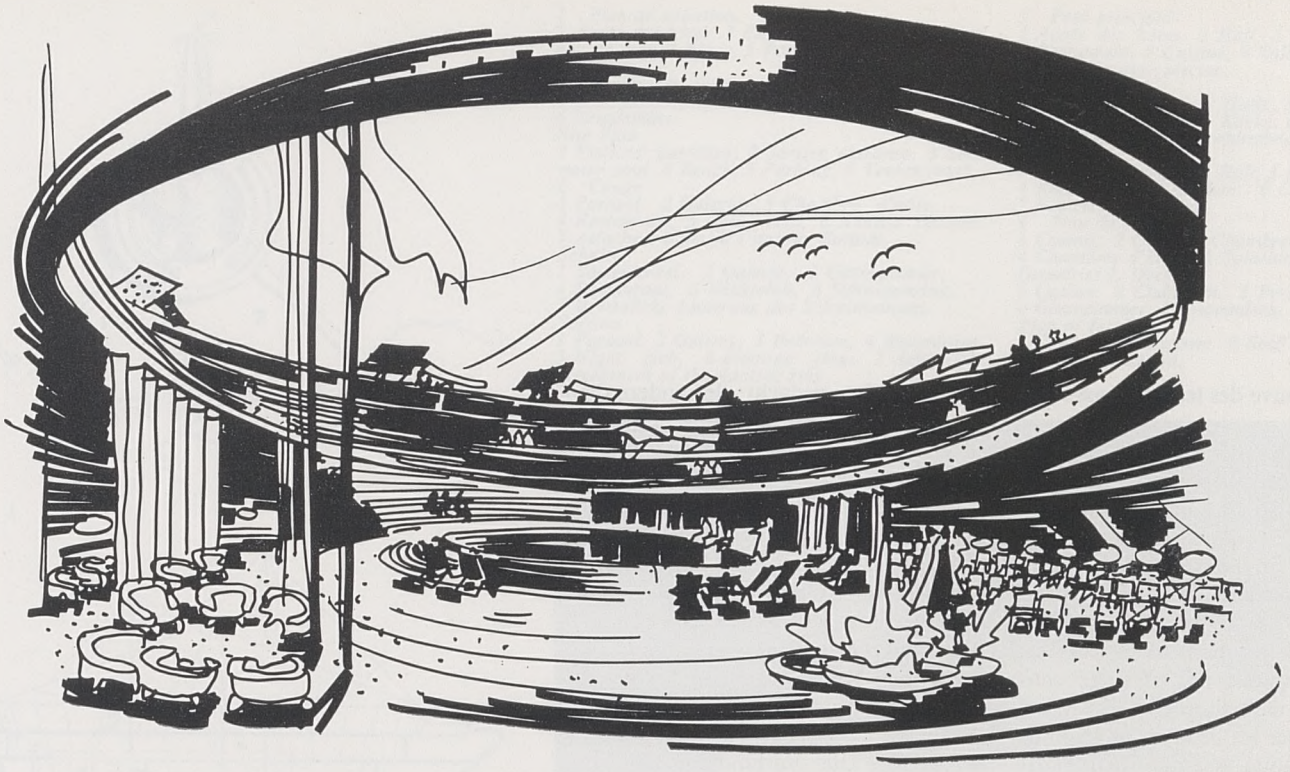
A specialties restaurant is situated at the entrance level around a central swimming pool with views of the sea and the port. The restaurant will seat 200 and is reached directly from the access and mooring bridges. From it a staircase leads to the night club below.

An attractive cocktail bar facing the restaurant provides light meals. There is also a conference room with a capacity of 100 or three smaller rooms for 30 people each. In the hold, below the swimming pool is an exclusive night club for 200. The dance floor is like a stage, concerts or theatrical productions are therefore possible.

#### e) Relaxation

The central swimming pool is the main attraction, it can be seen from all the restaurants, bars and solaria. A casino completes the exclusive character. There is also another pool between the two access bridges and together with the room balconies, the promenade bridge and the solaria there is plenty of opportunity for relaxation or sport.







hublots à l'épreuve des tempêtes assurent la sécurité.

*d) Restauration et manifestations:* un restaurant de spécialités, situé au niveau de l'entrée, s'organise à la fois autour de la piscine placée au centre de l'ensemble, en même temps qu'il a vue sur la mer et le port, à travers les hublots du franc-bord. Le restaurant (200 places), relié directement aux différents pontons d'accès ou d'accostage, possède des escaliers conduisant vers le club situé plus bas. Il est possible de relier les deux volumes pour obtenir une unité spatiale hautement attractive.

En face du restaurant, le bar, avec ses trente places, constitue un point d'attraction pour l'hôte qui désire s'y faire servir un léger repas sans cérémonie. En liaison avec ces locaux publics, on trouve une salle de conférences pour cent personnes, divisible en trois unités de trente places. Dans le ventre du bateau, sous la piscine, on trouve un club de grand standing pour deux cents personnes, en forme d'arène, avec une piste de danse traitée comme une scène; il est également utilisable pour des manifestations telles que concerts ou théâtre.

*e) Vacances et distractions:* la piscine, située au centre de l'atrium, constitue le point d'attrait principal de ce centre de loisirs. Elle est visible de tous les restaurants, bars et solariums. Un casino confère à l'ensemble son caractère exclusif. Un bassin de natation a été aménagé entre les deux pontons d'accès à la terre ferme. Les balcons arrondis des chambres, le pont-promenade et le solarium supérieur permettent autant le repos que les activités sportives.

*f) Services et exploitation:* le confort des hôtes est complété par une salle de massage, un salon de coiffure, une boutique et un kiosque. L'hôte est reçu dans le hall d'entrée somptueux et gagne sa chambre par l'escalier en spirale ou l'ascenseur. Toilettes, vestiaires, téléphone sont à sa disposition, tant au rez-de-chaussée qu'au sous-sol.

Les locaux au service de la gastronomie sont la cuisine avec ses réserves, ses chambres froides, les locaux du personnel, les logements des cadres, etc. Dans la partie inférieure de la coque se trouvent les caissons de stabilisation et de flottaison, et toutes les centrales d'énergie dimensionnées à l'échelle de l'ensemble.

die Hotelgäste gedacht; der andere dient für die Anlieferung der Ware.

*b) Gliederung*

Das Gesamtprojekt gliedert sich in

1. Hotelbereich,
2. Restaurations- und Veranstaltungsbereich,
3. Ferien- und Unterhaltungsbereich,
4. Wirtschafts- und Betriebsbereich.

Alle Bereiche sind in einer optimal ökonomischen Kombination und unter Berücksichtigung einer rationellen Planung in einer gastbezogenen Auflockerung gegliedert. Die Verbindungswege sind kurz und übersichtlich. Ein schneller Service ist in allen Bauteilen dadurch gewährleistet.

*c) Hotelbereich*

In vier ringförmigen und gegeneinander terrasierten Obergeschossen sind 155 Zimmereinheiten mit total 310 Betten untergebracht. Die Gästeräume gliedern sich in eine hoforientierte Wohnzone mit einer runden, erkerartigen und vollständig verglasten Sitzgruppe, die auf balkonartige Liegeterrassen orientiert ist, sowie eine nach aussen zum Meer hin disponierte Schlafzone mit mindestens zwei Betten, Einbauschränk, Schreibtisch, Sitzgruppe, Kofferbock usw. Zwischen Wohnzone und Schlafzone liegt die Nasszelle mit separater Waschgelegenheit. Die ganze Ausstattung im Studio-stil ist elegant-luxuriös. Jedes Zimmer besitzt einen eigenen Kühlschrank, Tresor, kleine Bar sowie Vollklimaanlage mit *room control*. An der meerseitigen Aussenfront besitzen die Zimmer wetterfeste Bullaugen, so dass auch bei starkem Sturm keine Störungen für die Räume auftreten.

*d) Restaurations- und Veranstaltungsbereich*

Es ist ein attraktives Spezialitätenrestaurant vorgesehen, welches im Eingangsgeschoss liegt. Dieses ist einesteils introvertiert und richtet sich gegen die Mitte des Swimming-pools mit der umlaufenden Sonnenterrasse. Andererseits ist durch Fensterluken im Freibord die Sicht auf das Meer und den Hafen frei. Das Restaurant ist direkt über den Verbindungssteg zum Festland und zu den Bootsanlegestellen verbunden. Vom Restaurant führt ein direkter Zugang zum Nightclub; es kann mit diesem zusammen über die breiten, nach unten führenden Treppenanlagen zu einer Raumeinheit mit besonderer Attraktivität zu-

*f) Services and Exploitation*

For the further comfort of guests a massage room, hair-dressing salon, a boutique and a kiosk are provided. Toilets, cloakrooms and telephones are available on the ground floor and basement. Technical services are situated in the lower part of the shell.

**D. Construction and Inauguration**

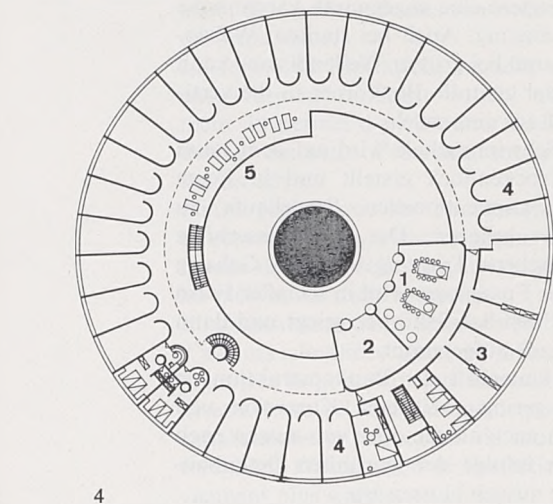
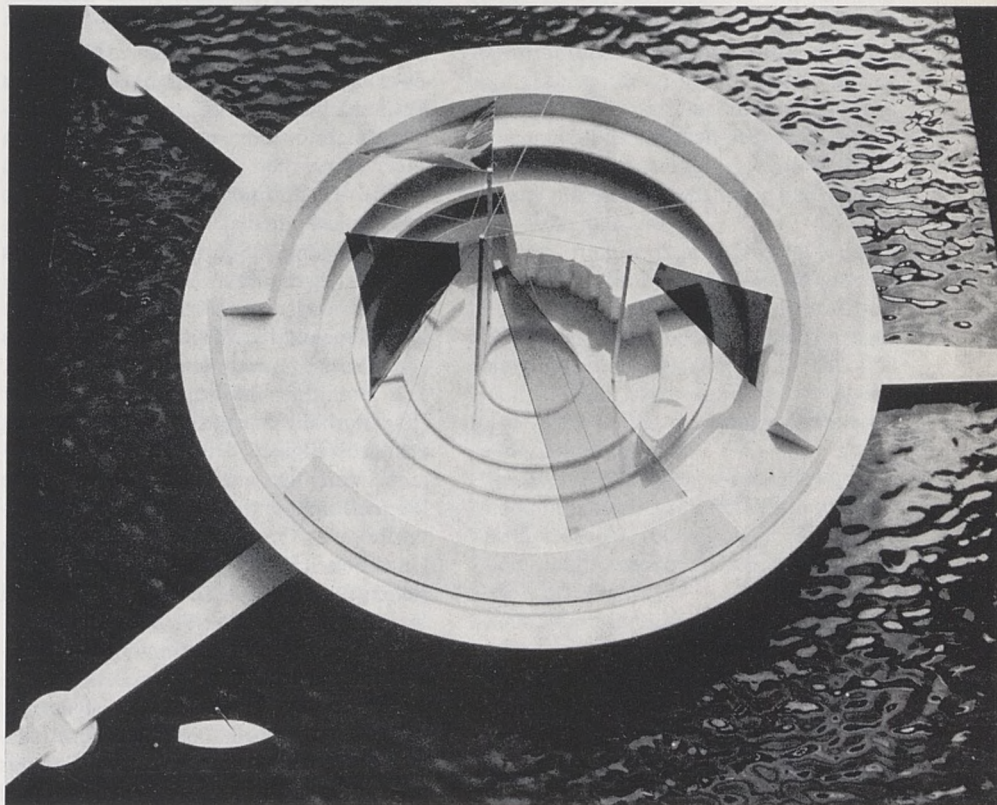
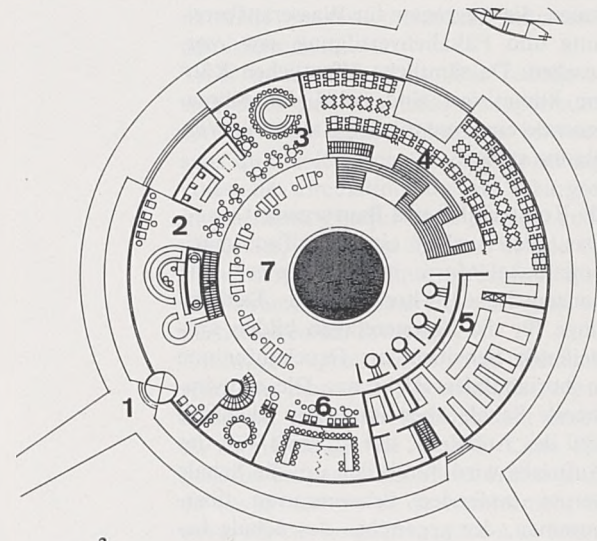
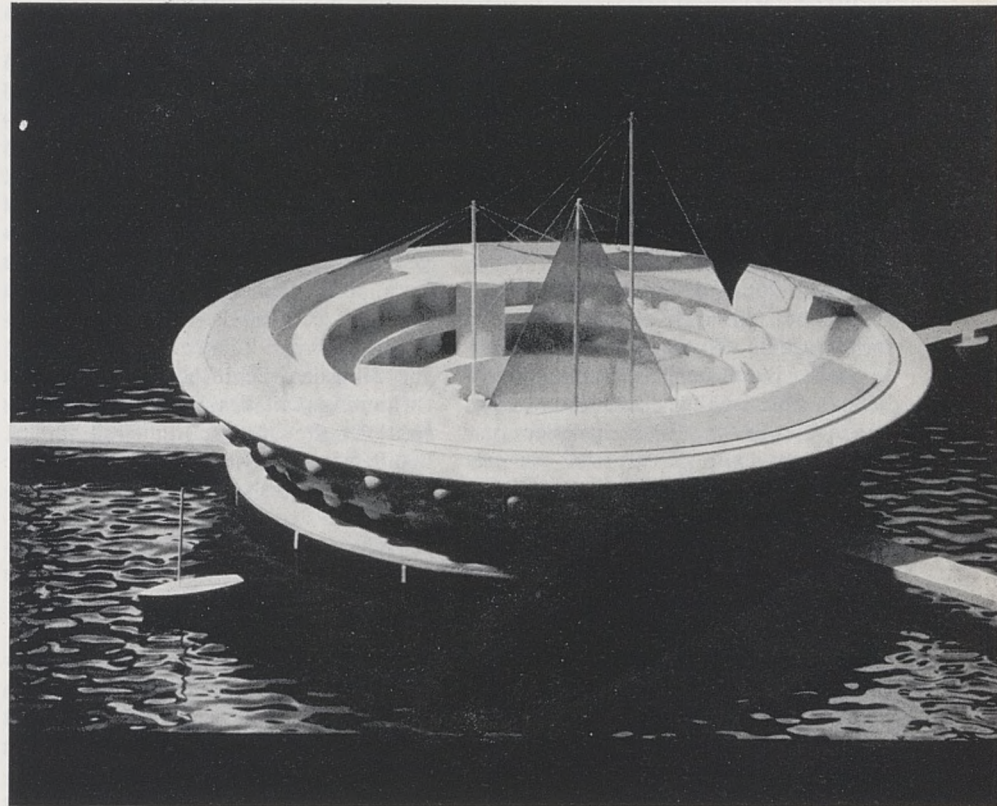
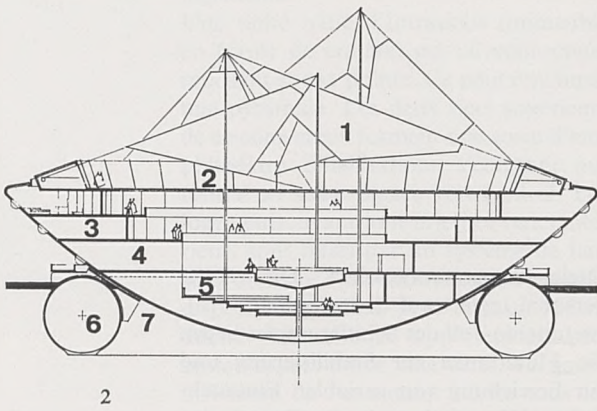
The Seatel is made of reinforced cement. The force is taken by the ring-like storeys and the floating ring absorbs most of the wave force. The shell is freely maintained by a sort of universal joint and in bad weather the central body can move vertically. It was constructed in dry dock and then 'launched' using normal naval methods. The floating ring was placed under the shell and blown up afterwards. Maintenance is low as the shell is not subject to corrosion.





1 Plan de situation.  
 1 Accès des hôtes, 2 Entrée de service, 3 Piscine eau de mer, 4 Plage, 5 Parking, 6 Tennis.  
 Lageplan  
 1 Zugang für Gäste, 2 Wirtschaftszugang, 3 Meeresschwimmbad, 4 Strand, 5 Parkplatz, 6 Tennisplatz.  
 Site Plan  
 1 Visitors' entrance, 2 Service entrance, 3 Sea-water pool, 4 Beach, 5 Parking, 6 Tennis court.  
 2 Coupe  
 1 Parasol, 2 Galerie, 3 Chambre d'hôte, 4 Restaurant, 5 Night club, 6 Anneau flottant, 7 Attache mobile de l'anneau flottant.  
 Schnitt  
 1 Sonnensegel, 2 Galerie, 3 Gästezimmer, 4 Restaurant, 5 Nightclub, 6 Schwimmring, 7 Bewegliche Lagerung des Schwimmrings.  
 Section  
 1 Parasol, 2 Gallery, 3 Bedroom, 4 Restaurant, 5 Night club, 6 Floating ring, 7 Adjustable attachment of the floating ring

3 Pont principal  
 1 Accès des hôtes, 2 Hall, 3 Bar et cafeteria, 4 Solarium avec piscine, 7 Solarium avec piscine.  
 Hauptdeck  
 1 Zugang für Gäste, 2 Halle, 3 Bar und Kaffeestube, 4 Restaurant, 5 Küche, 6 Konferenzraum, 7 Sonnendeck mit Schwimmbad.  
 Main deck  
 1 Visitors' entrance, 2 Hall, 3 Bar and cafeteria, 4 Restaurant, 5 Kitchen, 6 Conference room, 7 Solarium with pool.  
 4 Plan du 1er pont  
 1 Casino, 2 Club, 3 Chambres personnel, 4 Chambres d'hôtes, 5 Solarium.  
 Grundriss 1. Deck  
 1 Casino, 2 Clubraum, 3 Personalschlafräume, 4 Gästezimmer, 5 Sonnendeck.  
 Plan of 1st deck  
 1 Casino, 2 Clubroom, 3 Staff quarters, 4 Bedrooms, 5 Solarium.





#### D. Construction et mise en œuvre

Le *Seatel* a été conçu comme une coque à la forme spécifique en ciment armé. Les planchers annulaires des étages supportent la charge horizontale. C'est l'anneau flottant qui, pour sa part, absorbe la plus grande part de l'énergie des vagues. La coque y est maintenue librement par une sorte de liaison à cardan. Par gros temps, le corps central peut ainsi se mouvoir verticalement.

La coque flottante fut construite à terre sur un dock, puis mise à la mer suivant les techniques de construction navale traditionnelle. L'anneau prévu autour de la ligne de flottaison fut placé dégonflé sous la coque, puis rempli d'air après coup. L'entretien de la construction est très faible dans la mesure où toute corrosion de la coque est exclue.

sammengezogen werden. Das Restaurant verfügt über total 200 Sitzplätze.

Die dem Restaurant vorgelagerte Cocktailbar mit ca. 30 Plätzen bildet einen attraktiven Treffpunkt zur Mittags- und Abendzeit. Dem Gast, der sich in ungezwungener Ambiance leicht verpflegen will, wird hier Möglichkeit dazu geboten. Im Anschluss an die Allgemeinräume mit Wandelhalle und Cocktailbar im Erdgeschoss liegen drei Konferenzräume für je ca. 30 Personen, die zu einem grossen Saal mit ca. 100 Personen zusammengezogen werden können.

Im zentralen Schiffsbauch unter dem Swimming-pool des Eingangsgeschosses liegt der arenaartige Nightclub für ca. 200 Personen, dessen zentrale Tanzfläche bühnenartig ausgestaltet ist. Der Nightclub kann auch für festliche Veranstaltungen, Konzerte und Theaterspiele Verwendung finden. Er ist mit einem hohen Standing vorgesehen.

#### e) Ferien- und Unterhaltungsbereich

In der Mitte des Atriumhofes auf der Höhe der Eingangshalle mit Réception bildet der Swimming-pool den Kernpunkt des gesamten Ferienbetriebes. Er ist von allen Sonnendecks sowie von den Restaurants, Bars und Wandelhallen gut einsehbar. Ein an diese Zone angegliedertes Spielkasino gibt dem ganzen Komplex den Charakter der Exklusivität. Zwischen den beiden Zugangsstegen, dem Festland und dem *Seatel* ist eine angegrenzte Badezone mit Sandstrand im Meer vorgesehen. Die kreisrunden Decks vor den Hotelzimmern sowie das oberste Sonnendeck dienen für Erholung, Freizeitbetätigung, Sport und auch als Liegeterrassen.

#### f) Wirtschafts- und Betriebsbereich

Das Angebot für die Gäste wird durch einen Massageraum, einen Coiffeursaloon, eine Boutique sowie den Kiosk bei der Eingangshalle ergänzt. Der Gast wird in der grosszügigen Réception aufgenommen. Von hier aus führt die attraktive Wendeltreppe mit Lift in die Zimmergeschosse. Grosszügige WC-Anlagen, Garderoben, Telefonkabinen, Telex usw. stehen für die Gäste im Erdgeschoss und Untergeschoss zur Verfügung.

Die Wirtschaftsräume für die Gastronomie bestehen aus der Grossküchenanlage mit Lagerräumen, Kühlräumen, Rüsterei, Personalesraum, Personalaufenthaltsraum, Personalgarderoben usw. Für das Chefpersonal sind Einer-, Zweier- und

Dreierzimmer vorgesehen. Das Hilfspersonal logiert auf dem Festland.

Im unteren Teil des Schiffsrumpfes liegen die Flutertanks zur Stabilisierung und zur Erreichung von variablen Eintauchtiefen. Hier sind auch die Energiezentralen, die Aggregate für Wasseraufbereitung und Fäkalienverteilung usw. vorgesehen. Da sämtliche öffentlichen Räume klimatisiert sind, wird der Klimazentrale ein wesentlicher Raum zur Verfügung stehen.

#### D. Konstruktion und Bauvorgang

Das *Seatel* erhält eine spezifisch-maritime Schalenform in *Ferrocement*. Die konzentrischen, horizontalen Deckenringe für die Zimmeretagen bilden aussteifende Scheiben zur Druckaufnahme in horizontaler Richtung. Die schwimmende Schale übernimmt den kleineren Teil des Auftriebs; der grössere Teil des Auftriebs wird durch den um die Schale herum laufenden Schwimmring übernommen, der gegenüber der Schale beweglich gelagert ist. Dadurch entsteht für letztere eine sogenannte kardanische Aufhängung. Auch bei starkem Wellengang und bei grosser Wellendistanz kann sich der zentrale Baukörper in die vertikale Lage einpendeln.

Die Schwimmschale wird auf dem Land im Trockendock erstellt und in Form eines konventionellen Stapellaufs zu Wasser gelassen. Der auf Wasserhöhe vorgesehene Tragring mit dem Gehsteg für die Fussgänger wird in schlaffer Form unter den Schiffskörper gelegt und dann mit Luft aufgepumpt.

Der Unterhalt der Baukonstruktion ist sehr gering, weil eine Korrosion von innen nach aussen oder von aussen nach innen infolge der gewählten Betonbauweise ausgeschlossen ist.