

LE CORBUSIER

Le "Modulor" et la "Loi des 7 V"

Conférence de Milan, 1951

Il celebre architetto sostiene vivacemente in questa improvvisata conferenza, stenografata a Milano durante i lavori del convegno "De Divina Proportione", che nella creazione artistica è di grande aiuto una trama modulare che senza spegnere l'inventiva ed anzi suscitandola dia ordine ed armonia alle composizioni architettoniche. Illustra semplificando praticamente con le realizzazioni di Marsiglia e di Chandigarh, le risorse dei suoi tracciati ormai famosi: il "Modulor", un "semplice strumento di lavoro" per l'architetto basato sulla scala umana per proporzionare gli ambienti destinati alla vita individuale, e la "legge dei sette V", strumento altrettanto semplice per l'urbanista basato sulle lunghezze di sette strade proporzionate alle velocità differenziate del traffico veicolare e pedonale attuali, col quale progettare l'ambiente per la vita collettiva.

Je vais vous parler comme un homme de métier. Nous avons entendu hier et aujourd'hui des discours savants mais souvent hors des réalités de la vie. Certains de nos collègues ont toutefois tenu à spécifier que la question de la réalité devrait dominer aujourd'hui. Ce matin, un orateur s'est livré à une discrimination étonnante: il a parlé des idéalistes qui sont les artistes et des réalistes qui sont les mathématiciens. Évidemment, je m'insurge contre une telle définition: je la déclare artificielle, en dehors de la vie. Je dirai que les artistes sont, et doivent être, des hommes de métier, ce qui les rend sérieusement attachés à leur travail, pratiquant de leurs mains, de leur tête et de leur sensibilité les travaux les plus méticuleux, les plus soignés et en même temps que les difficultés innombrables de la vie s'installent et se multiplient sous les pas des inventeurs, des créateurs: dans de telles conditions, l'homme de métier joue une vie périlleuse et chaque heure de sa journée est quasi inattendue.

C'est dans cette espèce de drame, ce pathétisme de la vie de l'artiste que je veux trouver sa raison d'être. Au sein de tant de difficultés matérielles, objectives, il doit maintenir sa qualité suprême de poète. Et cela, il n'a pas besoin de le crier sur les toits! Un fait doit être précisé, c'est la responsabilité totale de l'artiste-ouvrier ou de l'ouvrier-artiste devant sa tâche. Il y a le travail bien

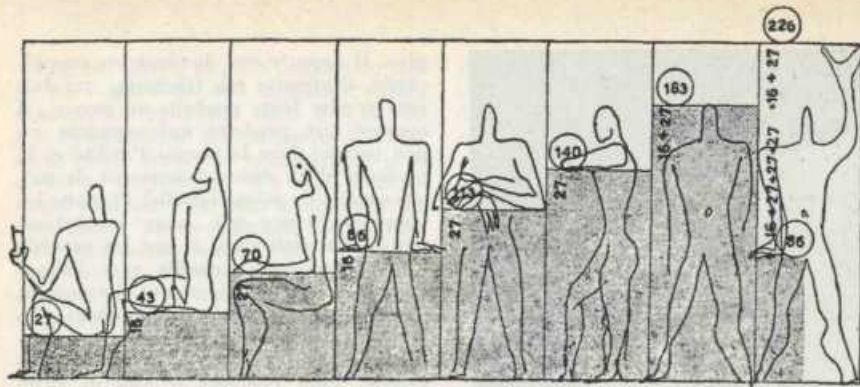
fait. Et si je fais état de travail bien fait, ce soir, c'est que l'objet de notre rencontre, c'est-à-dire les proportions ou les moyens d'y arriver, semble bien être un geste vers la perfection.

Le Modulor, dont j'ai à vous parler, est un simple outil de travail, un outil comme la ISF, un outil aussi comme l'aviation, comme maints autres perfectionnements que les hommes ont su créer. Je me suis trouvé sur la piste, sur ce chemin. Les circonstances m'ont fait le découvrir. Je n'ai droit à nulle gloire ni attribution de vertu; je ne désire surtout pas qu'on fasse de cette invention une chose contraire à la réalité, qu'on la proclame le fruit d'une espèce de divination, enfin qu'on installe le Modulor comme prétexte à haute spéculations mettant en jeu les plus grands hommes de l'antiquité ou de l'histoire. Que ces hautes personnalités restent chez elles et que cet outil dont j'ai à vous parler ne vienne jamais troubler leur quiétude. Nous profitons tous des acquisitions gigantesques du passé; nous ne sommes chacun que le résultat d'une addition et il est inutile d'occuper les heures des journées et de la vie à refaire des additions. Voyons les heures d'aujourd'hui ouvertes devant nous. Le Modulor est un outil comme la TSF. La TSF sa ses fadings, ses brouillages, ses ondes mal accordées souvent; malgré cela, la TSF est un outil parfois utile - même fabuleusement. Du Modulor je n'en attends pas

plus. Il apporte aux dessinateurs une sécurité, il apporte aux fabricants qui doivent vendre leurs produits un moyen, il apporte aux produits qui voyagent un peu partout dans le monde l'utilité et la nécessité d'un dimensionnement de même nature, de même famille. Et, dans les temps modernes qui nous conduisent par l'industrialisation et par les procédés de la production actuelle vers l'abondance, le Modulor vient tout simplement apporter des facilités appréciables. Le mot d'harmonie que j'ai évoqué tout à l'heure, j'en parlerai à la fin de cet exposé. Pour conclure je vais de suite entrer dans le vif de mon sujet et expliquer comment est né ce Modulor. Ma première préoccupation remonte à ma jeunesse; en 1911, construisant l'une de mes premières maisons, j'avais fait les dessins de mes façades à grande échelle; et j'avais mis du fusain noir dans mes fenêtres pour bien lire mon problème. J'avais mesuré que je me trouvais en face d'un évènement géométrique. Ainsi avais-je découvert l'Amérique ou la poudre à canon pour mon propre usage. Mais devant cette découverte, je suis resté coi, me disant: « je ne sais pas où aller de l'avant! Plus tard j'eus l'occasion, pendant la guerre de 1918, de lire un demi livre d'architecture, (c'est le seul que j'ai lu de ma vie, vous m'en excuserez, tous les auteurs de livres d'art voudront bien m'excuser! — car je n'ai jamais lu de livres d'architecture), j'ai lu un demi livre, celui de Choisi, (c'est un livre admirable) et ce livre évoque, dans un certain chapitre, les tracés réguliers. Je compris qu'il se passait quelques chose de ce côté là. Puis j'ai vu parfois, au cours de la vie quotidienne, accompagnés des exégèses de esthéticiens, j'ai vu, en particulier, des plan de la Grande Renaissance, des schémas, des propositions ou des analyses de mises en proportions. Je ne dirai de mal ni des choses ni des gens parce qu'ils sont morts... Je ne les adopte pas pour mon usage. Disant que je ne les révère pas, je passerai pour un insolent sans doute, car se sont des gloires du passé. Je ne les accueille décidément pas du tout. Voyant ces grands tracés, j'avais une espèce d'angoisse; je me disais: ces tracés sont erronés. Plus tard j'ai appris ce qu'étaient les grands tracés des grands hommes de la Renaissance et mes voyages, au cours desquels j'ai appris à voir de mes yeux, m'ont conduit à dire: « tant pis, je n'aime pas la Grande Renaissance! Le ver a été mis dans l'architecture à ce moment là! » Que ceux qui ont une foi très grande dans les grands hommes de la Renaissance me pardonnent; c'est une affirmation, une opinion que j'émetts humblement, mais avec fermeté en disant: « à ce moment a commencé l'erreur! ».

Je veux vous dire comment après, en 1918, m'étant mis à peindre pour la première fois, (j'avais trente ans), j'ai eu l'intuition du rôle de l'angle droit dans un tableau.

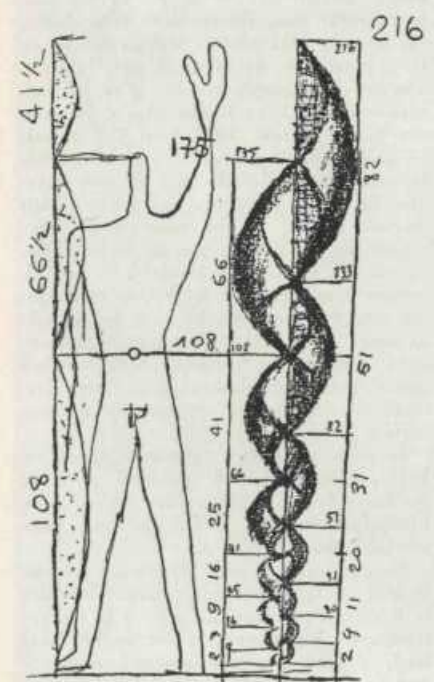
Mon premier et mon deuxième tableau étaient composés au sentiment. Mais dès le troisième, je me suis dit: « Je me retrouve ici à nouveau, et dix années plus tard, devant un phénomène géométrique ». Et j'ai senti qu'il devait exister,



Parmi les valeurs, ou mesures, des séries rouge et bleue on en peut désigner de caractéristiquement rattachées à la stature humaine. On peut les dessiner ainsi.

dans une surface donnée, des lieux privilégiés. Par exemple, dans un tableau comme celui-ci, j'ai pensé qu'il était important de placer un angle droit; j'obtenais quelque chose. Un autre angle droit là, j'obtenais encore quelque chose puisque les lignes et les points se trouvaient être en proportion de la forme même de la toile. Par dessus le marché je découvrais des prolongements. Je commençais à faire des étoiles! Je m'arrêtais alors avec terreur, me disant: « méfions-nous des étoiles en matière de plasticité et de sensation psycho-physiologiques; restons-en à ce que est saisissable par les yeux et l'entendement ». C'est sur ce tracé, que j'appelle « lieu de l'angle droit » que j'ai fait mes premières expériences de peinture, expériences restées fructueuses car une grande récompense vous en vient: l'harmonie par la rigueur et l'exactitude.

Là-dessus, bien plus tard, survint la défaite de 40 et le marasme épouvantable des quatre années qui suivirent. Vers 42, désir de réagir, de faire quelque chose et de penser à ses désirs. J'ai pensé alors aux chantiers, aux chantiers de France, comme à ceux des autres

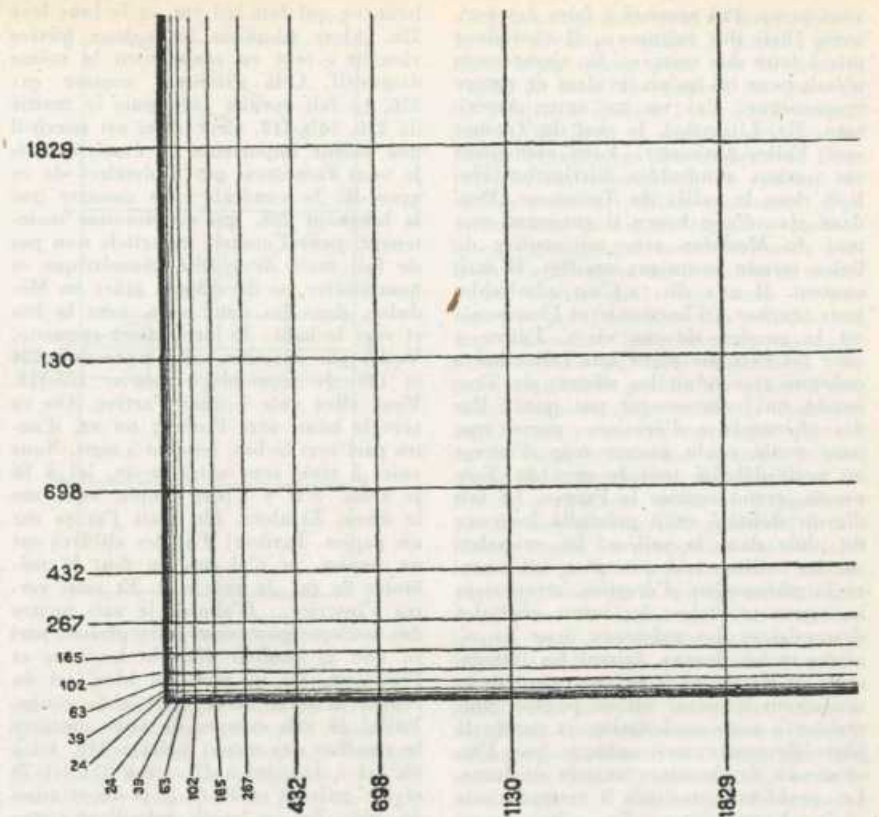


pays détruits; je me suis illusionné complètement sur les réalités qui surviendraient. Je me dis que les hommes des grandes villes allaient tous partir vers les villes sinistrées, vers les villages détruits pour commencer à bâtir, à bâtir avec les sinistrés eux-mêmes, paysans, bourgeois, ouvriers des pays et des villes détruites. Bâtir, rebâtir les maisons avec leurs bras, avec leur moyens immédiats et leur initiative, travailler en pleine improvisation afin d'agir, d'aboutir. Et que ces gens n'attendraient pas les bienfaits hypothétiques ou les méfaits des « dommages de guerre » officiels mais qu'ils commenceraient sans un jour de retard à construire de leur mains. Je me suis demandé: « Comment feront-ils, quelles mesures adopteront-ils, quelles dimensions »? On était dans l'incertitude qui nous est propre en ce domaine: un double décimètre entre les mains ou un double mètre entre les mains, c'est la « valse-hésitation » très, très tourmentante. Quelles dimensions vais-je prendre? j'hésite autour de 5 millimètres, d'un demimètre ou de deux centimètres etc.. Je sens bien qu'il manque là un accord, un accord permettant de jouer la musique des lignes et des dimensions. Les gens des villes détruites avaient donc besoin d'une « grille des proportions ».

J'évoque deux souvenirs: au cours des voyages que j'ai pu faire dans l'histoire et la géographie, dans le temps et dans l'espace, en toutes civilisation et en tous pays, j'ai observé une constante: la hauteur de plafond de 2m.20 environ. Un homme le bras levé mesure environ 2m.20; cette hauteur de 2m.20 fournit l'espace utile à un homme qui met son veston ou qui enlève son manteau — ce que vous voudrez — un homme qui circule dans un espace répondant à sa gestulation dans le maximum d'amplification. Toutes les civilisations ont adopté cette dimension car elle est profondément humaine. On la trouve dans les folklores des îles grecques, du Tyrol, des chalets suisses, des Balkans, dans les maisons du moyen-âge français; elle réapparaît (sur un plan plus élevé) dans les « Petits Appartements » du Trianon à Versailles construits pour Marie-Antoinette elle-même, qui avait désiré, après les fastes princiers des Luis XIV et XV, habiter un appartement à échelle humaine. Cette dimensions favorable occupe mon esprit depuis longtemps. Pour

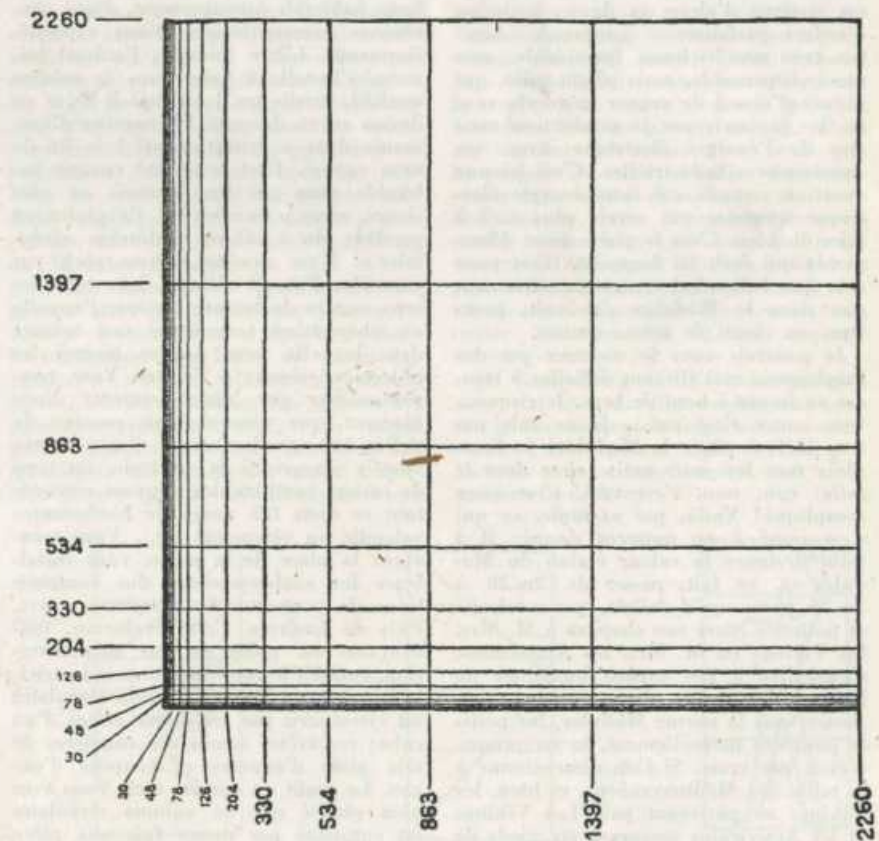
mes villages détruits j'avais donc pensé: je vais confectionner une grille de cette dimension, je l'installe dans les chantiers contre un mur, mes sinistrés se planteront devant, à la recherche de dimensions utiles; ils discuteront et quelques uns y trouveront la source des proportions heureuses. J'avais commencé par l'intuition d'un mot: « grille des proportions ». Alors j'ai agi presque automatiquement, ceci m'est venu instinctivement: « je prend deux carrés » et j'ai dit à un jeune dessinateur qui devait partir de l'autre côté de la ligne de démarcation: « cherchez l'endroit utile; vous disposez de deux carrés (tenez, je vais mettre de la couleur) vous avez deux carrés; installez un troisième carré de même grandeur au « lieu de l'angle droit » et vous êtes certain de déclencher une gamme de dimensions utilisables, à échelle humaine!! Tout cela à abouti à une lecture de chiffres. Ces chiffres sont composés. Ils obéissent à une règle mathématique. Après deux, trois années d'étude, de travail, nous sommes arrivés à tracer avec un de mes garçons, Soltan un Polonais, et les autres qui sont dans mon atelier depuis 42, venus de toute sorte de pays et de milieux, une « règle des proportions ». Soltan m'avait dit un jour: « Monsieur, il ne s'agit pas ici d'un jeu de surfaces, mais d'une « série » de valeurs tendant vers zéro et allant de l'autre côté, à l'infini. C'est un phénomène linéaire. Je répondis: « Bien, nous l'appellerons une « règle de proportions ». Nous avons créé un outil stupéfiant (à mon point de vue, bien entendu). Il contient toute une vérité, contrôlée, confirmée en tous points. C'est ce ruban, ce « Modulor » qui est dans ma poche depuis 45; je l'ai perdu l'année passée, non, cette année-ci! au milieu des terrains agricoles au pied de l'Himalaya, à Chandigarh, la nouvelle capitale du Punjab que je construis, le dernier jour où j'allais faire des vérifications après avoir achevé le premier tracé de la nouvelle ville. Ce premier ruban de Modulor est sorti de ma poche dans la jeep et il est tombé dans les labours de Chandigarh. C'est très symbolique! Les écrivains ou les poètes pourront aiguïser leur plume un jour: c'est une anecdote que je leur confie. On retrouva un second ruban dans un tiroir de mon atelier et je l'ai dans ma poche depuis ce moment-là. En Décembre 1945, je suis parti à New-York sur un bateau, un cargo, un Libertyship, à travers une tempête abominable; il nous fallut dix-neuf jours pour arriver là-bas. Quand j'ai vu que la tempête était si sérieuse, l'ai dit à l'ami qui était avec moi m'accompagnant dans ma mission (il n'était alors que député, c'est maintenant le Ministre de la Reconstruction Claudius Petit): « Mon vieux, je ne sors pas de ce bateau avant d'avoir trouvé l'explication du Modulor car je ne l'ai pas encore trouvée! Un officier me prêta sa cabine de huit heures du soir à minuit (les passagers dormaient dans des dortoirs). Dans cette tempête j'eus le temps de m'enfoncer dans les recherches et le remonter dans le roulis et le tangage. Et j'ai trouvé l'explication! Je vais vous la dessiner. Ces valeurs numériques, déduites de la hau-

teur de 2m.20 étaient issues de l'échelle suivantes: la dimension d'un homme debout, le plexus solaire marquant le milieu de l'échelle. Là le bras levé et ici le sommet de la tête. Ces trois dimensions-ci étaient une en série croissante de sections d'or, série dite « de Fibonacci », série particulièrement favorable au point de vue des combinaisons numériques. Manifestation extrêmement vive des nombres, beaucoup plus vive encore que je ne l'imaginai et qui dérive directement des points d'encombrement essentiels de l'espace par la figure humaine, par la stature humaine. Il ne reste plus qu'à expliquer ces trois ou plutôt ces quatre valeurs. Ces quatre chiffres qui sont: zéro. Je vous les expliquerai tout à l'heure. Je veux d'abord vous les montrer du point de vue... mathématique. Voici l'unité (valeur 1). Voyez ici, sa section d'or ajoutée (valeur 2). D'autre part, voici le double de l'unité (valeur 3); et enfin sa section d'or retranchée (valeur 4). Cette lecture, étant acquise j'ai cherché à exprimer son harmonie par un dessin. Il en est résulté une espèce de coquillage qui se développe en partant de zéro vers l'infini. J'avoue que j'étais très content de trouver enfin, après des années, une explication en dehors de l'abstraction des mathématiques. Je n'ai personnellement rien à faire avec les mathématiques: étant donné les préoccupations qui m'agitaient depuis tant d'années, je me suis trouvé ce jour là à un carrefour. Cette conclusion-dessiné était une conclusion rassurante; je vous la donne comme telle. Je n'ai moi-même pas compris tout de suite. J'ai mesuré au cours des jours suivants, par l'effet des relations, des amitiés, auprès desquelles je cherchais à m'expliquer, que j'étais dans une confusion totale que je n'y comprenais pas grand chose! Un de mes interlocuteurs plus malin que moi, bien entendu, Albert Einstein, devina pas mal de choses dans cette histoire-là et il m'écrivait le soir même de notre rencontre à Princeton: « Votre invention est une gamme des proportions qui rend le mal difficile et le bien facile ». Certains de mes amis m'ont dit: « il s'est moqué de vous, il a voulu vous envoyer promener », tandis que d'autres déclaraient que c'était là une définition admirable, satisfaisante. Dans ce même voyage aux U.S.A. j'avais vu un monsieur (précisément le constructeur des Libertyships américains pendant la guerre et c'est un gros Monsieur, il était au Rockefeller Center, il a daigné nous recevoir; il avait comme mission, comme tâche qu'il s'était donné, de construire des voitures automobiles au nombre de dix mille par jour ou dix mille par mois, je n'en sais rien, c'étaient des chiffres américains, c'était peut-être dix mille par heure, enfin admettons que c'était dix mille par jour, enfin un nombre astronomique et... non c'était des maisons, pardon, c'était dix mille maisons par jour, par heure ou par année, mais enfin c'était très gros comme chiffre). Je lui avait dit: « Monsieur Kaiser, voici un outil qui vous permettrait d'orienter votre problème de la maison préfabriquée vers des destinées humaines » et je lui avais expliqué. Il m'avait répondu: « Ah,



La mesure 113 fournit la section d'or 70, amorçant une première série dénommée *série rouge* 4,6, 10, 16,27, 43, 70, 113, 183, 296.

La mesure 226 (2x113) fournit la section d'or 140-86, amorçant la seconde série dénommée *série bleue* 13, 20,3, 33, 53, 86, 140, 226, 366, 592.



vous savez, j'ai renoncé à faire des maisons, j'ai fait des voitures ». Il s'est donc mis à faire des voitures. Ce changement n'était pour lui qu'un incident de nature économique. J'ai vu un autre Américain, Mr. Lilienthal, le chef du Tennessee Valley Authority. Vous connaissez ces travaux admirables d'irrigation réalisés dans la vallée du Tennessee. Pendant plus d'une heure il conversa avec moi du Modulor avec un sourire de liesse étendu jusqu'aux oreilles. Il était content. Il m'a dit: « C'est admirable, vous touchez à l'harmonie et l'harmonie est la passion de ma vie ». J'aime à citer cet exemple parce que Lilienthal a ordonné et conduit les affaires du Tennessee qui commencent par quoi? Par des phénomènes d'érosion, parce que pour avoir voulu gagner trop d'argent on avait déboisé tout le pays du Tennessee, grand comme la France. Le fait d'avoir déboisé avait précipité les eaux de pluie dans la vallée, les ruisselets sur les collines tout autour, ayant amorcé le phénomène d'érosion, arrachant les terres végétales; les terres végétales descendaient des ruisseaux dans les rivières et les fleuves, faisant les inondations au Mississippi et ruinant, pour finir, totalement le pays: on ne pouvait plus résister à cette molestation et contre la pluie devenue catastrophique par l'incoscience des hommes animés de lucre. Le problème consistait à renouer une chaîne harmonieuse. En même temps qu'on faisait remonter les navires des mers jusqu'au profond des terres par les écluses et les battages on inventait les irrigations utiles et les nouvelles formes de labourage. Une quarantaine (ou peut-être d'avantage) des barrages sensationnel furent construits reliés par un système d'alerte et de transmission d'ordres parfaitement conjugués. Ainsi fut créée une richesse formidable, non pas indispensable, mais plutôt utile, qui permit d'abord de gagner la guerre contre les japonais par la production massive de l'énergie électrique avec ses conséquences industrielles. C'est ici une question seconde car cette énergie électrique immense put servir plus tard à faire du bien. C'est le phénomène d'harmonie qui était ici frappant. C'est pour cela que Lilienthal sentait intuitivement que dans le Modulor s'insérait, peut-être, un esprit de même nature.

Je pourrais vous le montrer par des graphiques, mais ils sont difficiles à tracer au fusain à bout de bras. Je risque... vous savez c'est une... je ne sais pas trop bien dessiner le Modulor; je l'emploie tous les jours mais (*rites dans le salle*) non, non, c'est vrai, c'est assez compliqué! Voilà, par exemple, ce qui s'est passé à un moment donné: il a fallu désigner la valeur étalon du Modulor et, en fait, passer de 2m.20 à 2m.26 parce qu'il fallait, par nécessité et politesse, tirer son chapeau à M. Mrs. les Vikings ou M. Mrs. les Américains, c'est-à-dire à des espèces humaines de haute taille. Si les plus grands peuvent passer sous la norme Modulor, les petits le pourront naturellement, la réciproque n'était pas vraie. Si l'on dimensionne à la taille des Méditerranéens, et bien, les Vikings ne passeront pas! Les Vikings et les Américains mesurent six pieds de

haut, ce qui fait 183 cm. et le bras levé 226. Alors adoptons les « deux mètres vingt-six » tout en maintenant le même dispositif. Cela s'indique comme ça: 226, ça fait ensuite 183; puis la moitié de 226, soit 113. Cent-treize est paraît-il une valeur importante en ésotérie mais je vous raconterai pas d'histoires de ce genre-là. Je voudrais vous montrer que la longueur 226, qui est devenue maintenant, pour l'usager, un article non pas de foi, mais de réalité géométrique et quantitative, se développe, grâce au Modulor, dans les deux sens, vers le bas et vers le haut, de façon assez coquette. Voilà, par exemple, une expression 226 et 140. Je reprends à gauche 183-113. Vous allez voir à quoi j'arrive. On va vers le haut, vers l'infini; on va, d'autre part vers le bas, tendant à zéro. Nous voici à trois cent soixante-six, ici à 86 je crois. S'il y a des fautes, vous me le direz. Et alors, oh, mais j'ai ça sur un papier. Pardon! J'ai des chiffres sur un papier, je n'ai pas du tout la mémoire de ça! Je vais voir. Et vous verrez s'inscrire... D'abord, je vais mettre des couleurs pour vous faire plaisir, parce que la couleur réveille les sens et l'intellect. Ici, je mets du bleu, ici du rouge: la série bleue et la série rouge. Voilà! je vais essayer de vous montrer le ricochet des cotes: voici à 140, ici à 86, ici à 113, ici à 70, ici à 33: ici 70 et 43; puis 33 et 20 et 43 et 26 et aussi de suite. Tel est le joli coquillage rouge et bleu fourni par le Modulor à échelle humaine.

Je vais étendre au volume les bienfaits de la série linéaire du Modulor et risquer une décision d'ordre constructif importante: la création des volumes habitables alvéolaires 226 x 226 x 226. Volume habitable humainement, d'une contenance extraordinaire, d'une capacité, étonnante. L'être humain, l'animal humain, s'installe à l'aise dans ce volume qualifié, tandis qu'il est mal à l'aise en dessus ou en dessous. Phénomène d'harmonie dont je entretiendrai à la fin de mon exposé. Ceci considéré comme habitable pour un être humain ou plusieurs, nous a conduit à l'exploitation possible du « volume habitable alvéolaire ». Il se dessine comme ceci, par exemple. Puis il s'étend dans tous les sens, espèce de texture (ce que j'appelle un phénomène texturique) une texture dans laquelle vous pouvez insérer les objets nécessaires à l'habitat. Vous pouvez essayer par divertissement. Vous placerez, par exemple, un passage de palier, un escalier bien dimensionné; vous y placerez à la verticale, un corp de casiers combinables pouvant contenir tout ce dont fait usage de bonhomme: vaisselle ou vêtements etc.. Vous trouverez la place de la porte, vous installerez les soubassements, des compositions de panneaux de remplissage, etc. Puis de fenêtres. Cette évolution, foudroyante au point de vue démonstration, conduit à une réalisation industrielle immédiate. Chaque volume alvéolaire est circonscrit par les douze arêtes d'un cube; ces arêtes seront des cornières de tôle pliée d'équerre et coupées d'onglet. Le profit est comme ceci. Vous avez bien réalisé que ce volume alvéolaire est constitué par douze fois une pièce

unique de tôle pliée qui prend un moment inertie très efficace. Ces cornières seront ensuite soudées par l'électricité ou par montage de toute autre manière. Un volume habitable sera réalisé avec une facilité fantastique en plein usage des machines et des séries. Vous voyez que je vous ai fait faire une incursion rapide d'une notion théorique vers une évolution empirique, théorie et mise en pratique de proportions.

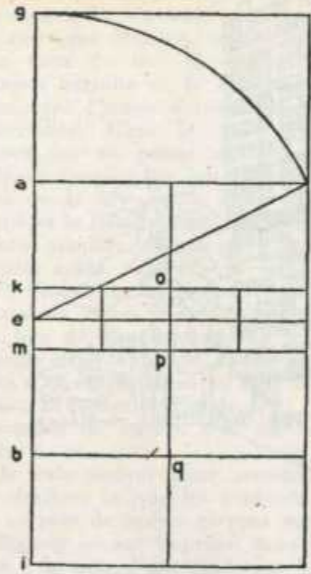
Je peux fournir, maintenant, à l'intérieur de cette forme du Modulor que je viens de vous donner, une réponse impeccable à des besoins humains catégoriques. Cette réponse s'exprime par un dessin montrant huit attitudes essentielles de l'homme dans son occupation de l'espace. La première est celle d'un homme assis sur un siège de la hauteur la plus confortable qui soit. Je ne sais si vous l'avez vérifié, c'est 27 cm. Cela me ramène à de vieux souvenirs de Turquie, voici quarant ans. On s'asseyait, dans les cafés devant la mosquée, sur des tabourets de 27 cm. de hauteur. Assis bien calé sur son derrière. Voici une autre attitude, 43 cm. celle fournie par la chaise courante; ici, voilà l'homme installé à sa table à écrire ou à manger: 70 cm. Ici, l'homme qui fait des discours à la tribune, (comme moi): 86 cm. Voici l'homme à l'appui, c'est 113 cm.; voici l'homme appuyé au niveau des épaules: 140 cm.; voici l'homme debout dans toute sa simplicité: 183 cm. Le voilà qui lève le bras: 2m.26. Telles sont des zones de l'espace occupé par le corps humain et auxquelles les architectes auront à répondre avec une régularité absolue dans le cours de leur travaux. Ce sont donc huit valeurs décisives du Modulor.

Voici maintenant des applications intéressantes à grande échelle. Je vais dessiner le bâtiment qui fut l'objet de nos recherches les plus caractéristiques dans notre atelier; c'est la construction de Marseille représentant en innovations et beaucoup d'autres points de vue, un chantier d'essai formidable. Il a provoqué des réactions violentes en France en particulier, pays d'hautes traditions où l'on ne consent pas à quitter des choses acquises pour des promesses. La résistance à été forte et véhémente contre nous. On s'y est intéressé de tous les horizons du monde, techniciens et gens de métier ou d'idées. Après quatre années d'une bataille inlassable livrée tous les jours et encore maintenant, le bâtiment est aujourd'hui à terminaison, apportant sa réponse. La conférence du Dr. Speiser, ce matin, m'a ramené au plein milieu de nos recherches de haute architecture. Le Dr. Speiser nous a montré, par l'image, les groupes, c'est-à-dire comment une décision de l'esprit ou une interprétation de ces décisions entraîne des conséquences extraordinaires à condition que l'imagination sache profiter des circonstances et conduire l'exploitation miraculeuse des nombres, lesquels sont simples, mais dont la conjugaison est affaire de talent et d'invention.

En particulier le Dr. Speiser nous a montré des tracés égyptiens et des tracés arabes et marocains sensationnels où les nombres viennent les uns après les autres: le 1, le 2, le 3, le 4, le 5,

le 6, le 8, dans une combinaison extraordinaire... Essayez d'en faire autant! Installez-vous sur la planche à dessin et conjuguez ces nombres, jouez avec eux, vous verrez quel miracle ont réalisés ces gens du passé. Enfin, le Dr. Speiser nous a montré que le chiffre 7 lui-même, jusqu'ici insaisissable dans ces jeux, était apparu dans la *symphonie*, dernier tracé, qui est un tracé moderne et dernière conquête de la mathématique. En bien, ces choses, ce débat de ce matin qui semblait bien loin de nos chantiers est au contraire au centre de notre occupation, tant sur le chantier que sur la table à dessin. Je vais tenter de vous le montrer par le dessin. Voici un carré et vous verrez tout à l'heure ce qu'il représente.

C'est, à mon point de vue bien entendu, de la pure architecture: harmonie des diversités contrastées et harmonisées. En chiffrant ceci et en vous l'expliquant, vous vous rendrez compte du chemin parcouru. C'est ici la base, l'une des 360 cellules d'habitation de Marseille. Chacune de ces cellules, est protégée au devant par un brise-soleil; ce brise-soleil n'est autre que la loggia de toutes les traditions méditerranéennes, aussi bien grecque que romaine, italienne, arabe, etc.. J'installe ici le bonhomme. Voici, je vais dimensionner sous vos yeux pour montrer comment un phénomène d'harmonie peut être atteint par suite de décision préliminaires dépendant des nombres et du corp humain. Voici les cotes: ici 226, 113 ici, ici 43, ici 70, ici 103, ici 113, ici 226, ici 366. (Nous avons apporté avant-hier de Paris une série de dessins, que nous aurions aimé livrer à votre examen, en toute modestie. Ce sont des dessins d'atelier, qui réfléchissent mon exposé, mais porteurs aussi d'une haute poésie, d'une haute leçon d'architecture. Malheureusement les conditions de l'exposition de ces dessins ne se sont pas réalisées; les dessins sont demeurés dans un dossier, quelque part à Milan). Ainsi donc seront proportionnés les 360 appartements de Marseille, de même que les trois cents de Nantes où nous commençons dès maintenant notre seconde unité d'habitation en France. Cette seconde unité d'habitation qui procède, comme Marseille, d'un phénomène que j'ai appelé texturique tout à l'heure, à l'occasion des « volumes alvéolaires » de 226 x 226 x 226, pourrait conduire à la monotonie par pauvreté d'imagination, ou alors à des possibilités de puissance architecturale, de splendeur et d'intensité architecturales. Tout dépendra de la manière de traiter le problème. Si la cellule de base était tout simplement répétée 300 fois il est probable qu'on tomberait dans l'ennui, dans l'uniformité, qui est la source de l'ennui. Mais si l'on s'agit sciemment, en rassemblant symphoniquement les données spécifiques du problème (vous les connaissez pour ce qui nous concerne: c'est un « pilotis » en bas, pour permettre à la ville d'être un parc de verdure étendu sur toute le territoire, et apportant la solution de la séparation du piéton et des circulations automobiles. C'est ensuite le toit-jardin, en haut, satisfaisant à diverses fonctions. Ensuite le logis



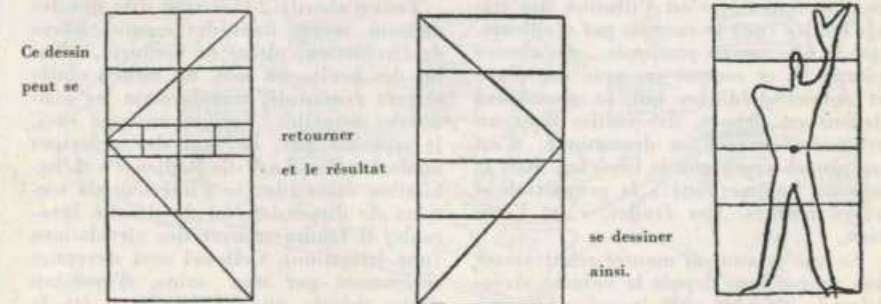
Dans deux carrés contigus un troisième carré au lieu de l'angle droit.

qui prend ici une physionomie très particulières, solution nouvelle dont l'aspect, pourtant se retrouve une fois encore dans les vieille traditions, si l'on veut bien y regarder de près: ce logis a 24 m. de profondeur pour 3.66 m. de largeur. Formule révolutionnaire, dont la raison est de permettre aux rues de villes de devenir par jeu de conséquence trois à quatre fois plus courtes qu'il est d'usage et, par conséquent, de couvrir un territoire trois à quatre fois plus resserré.

De permettre ensuite l'orientation selon les lois cosmiques, orientation préméditée réalisant à Marseille, par exemple pays à température élevée — les logis les plus frais de la Méditerranée, alors qu'en ville, tous les volets sont entièrement clos du printemps à l'automne. Ici, au contraire, des milliers de mètres carrés de verre sont étalés en façade sans obturation, sans rideaux ni volets... L'unité modulaire du Modulor a fourni un tissu et encore une texture en profondeur. La gamme des dimensions qui jouent en surface se retrouve et se développe dans la profondeur des logis, en toutes les parties, — volume cellulaires, surfaces, lignes. Un tel ensemble, une telle unité pourraient inquiéter; mais en conjuguant architecturalement les données spécifiques du problème, nous arriverons à ceci que je vais dessiner. Vous

allez le comprendre tout à l'heure avec... Je suis silencieux quand je dessine parce que... c'est mieux pour tout le monde. Voilà.- Je mets des jambes ici: ce sont les pilotis. Je dessine l'une des façades... 140 m. de long et portant déjà en soi par le groupement des organes de l'immeuble, des possibilités de rythme, de cadence, de diversité... naissance d'un phénomène poétique, rapports pathétiques, rapports qui commotionnent, porteurs d'apaisement ou d'exaltation esthétique, n'est-ce-pas? Ceci sera acquis non pas par l'addition des cellules qui sont elle-même harmoniques, mais par l'intervention du tracé régulateur. Le tracé régulateur permet de saisir d'une masse architecturale et de la conduire au charme et au caractère qui existent sur le corps humain par exemple beauté d'une jolie femme ou d'un athlète. Il y a la proportion, et je ne l'appellerai pas divine, réservant le qualificatif à une femme seule. La proportion est ici, elle intervient par des redressements infimes parfois... Vous allez voir ici un bâtiment de 130 m. de long, subir en dernière heure cette rectification que je qualifierai de solennelle. Au moment même où les travaux vont commencer, où les plans sont précisés en d'innombrable détails, le tracé régulateur nous invite à allonger le bâtiment de 70 cm. afin que tout entre dans l'harmonie. Ce sera la confirmation, l'illustration de certains propos qui on été tenus ici, mais la place reste pour une certaine souplesse et élasticité, fille de l'imagination. Voici en bien le premier tracé (1). C'est celui qui engage le masse essentielle. Le second tracé bleu, diagonale, à angle droit apporte la similitude, l'unité suffisante et rassurante. Puis, la lecture de situation nous conduit à reconnaître la force de ceci — un carré, valeur plastique claire. Et cette force nous invite à lui trouver un éche, mais la réalité ne nous la donne pas. Il faut donc la créer par un artifice, celui-ci: signaler l'existence d'un carré par le moyen de cette entaille. Le carré sera encore accusé d'une autre manière: Ceci acquis, une invention architecturale subtile peut intervenir qui enlèvera toute monotonie à ce tissu régulier par l'accentuation de ce qui est la caractéristique essentielle d'un carré: son centre. Ce sera en ce lieu la rupture

(1) Come detto dall'A. i disegni non sono stati portati alla conferenza, perciò le illustrazioni hanno dovuto essere estratte dal volume della collezione Ascorai e non tutte servono ad assecondare la dizione.





des lignes constitutives du tissu. Ainsi l'architecture se met à chanter. Certains artifices complémentaires viendront nous aider. J'ai besoin, sur le toit, de divers organes: une salle de culture physique, une tour d'ascenseurs et château d'eau, deux grandes cheminées de ventilation, une garderie d'enfants, etc.. Je relie ces choses qui s'égaillent sur la toiture, au système vertical des façades. Il y a donc unité de haut en bas, et en profondeur, dans l'intimité des volumes. Vous n'avez peut-être pas compris mon dessin? Pour vous faire saisir comment les choses s'installent dans l'espace, je dessine ici, par exemple, un peuplier, un autre arbre etc.. et j'installe des personnages là-dessous. Le paysage passe sous la maison. Et voilà réalisé l'ensemble d'une composition établie pas à pas sur des mesures et des programmes humains — véritable contenant d'hommes et de familles, de foyers. Événement considérable si l'on note que cela contient 1600 personnes et que cela permet à 1600 personnes de bénéficier de biens substantiels ne concernant pas les proportions, tels que l'air frais en été et le soleil admirable en hiver, la solitude de chaque logis dans un logis plongé dans la verdure des parcs et dans l'espace des horizons. Telles sont les préoccupations et les occupations d'un pauvre constructeur, de brave homme, d'un pauvre type comme moi qui essaye de ne pas déraisonner, de ne pas tomber dans ce travers que je vais expliquer ici avec un peu de férocité: c'est l'illusion des tracés étoilés (que je connais pas d'ailleurs, que je n'ai jamais pratiqués... des choses comme ci et comme ça, avec des plans et coupes d'édifices qui se promènent dedans ou dehors, des étoiles dans un arbitraire cocasse ou dramatique. C'est un propos grave que je tiens ici, mais je suis un homme voué à la proportion et à ses réalités. Ces étoiles, c'est l'évasion.

Ce que je vous ai montré relativement aux proportions depuis le volume alvéolaire de 226 x 226 x 226 jusqu'au nouveau

grand immeuble de Nantes, s'attache au perfectionnement, par l'harmonie, des formes nouvelles qui seront le pain quotidien de demain. Je vais enfin vous expliquer l'emploi de méthodes efficaces de proportionner, dans une ville que nous construisons au Punjab. Je suis le conseiller du Gouvernement Indien pour l'édification de la nouvelle capitale Chandigarh, dont j'ai fait les plans d'urbanisme au mois de février cette année même, sur place. Et ces plans atteignent par une précision extraordinaire la maturité harmonique, tout en tenant compte de costumes millénaires admirable et principalement la pauvreté, l'humilité. Cette pauvreté est tout aussi bien une richesse, car les Indiens ont vécu jusqu'ici en dehors de tant de convoitises idiotes qui étouffent notre civilisation contemporaine, en Europe comme en Amérique. Ce problème apparaissait comme le contraire de ceux que j'étais accoutumé de résoudre: La ville que je dois construire sera à rez-de-chaussée, en pleine campagne, aux pieds de l'Himalaya. Et toutefois les densités seront suffisantes. Vous allez voir comment on peut incorporer dans un problème si contraire à ce que l'on pouvait attendre, le miracle des nombres et proportionner dans la plus extrême économie. Maints principes peuvent apporter les bienfaits de l'harmonie et de la joie de vivre par simple création de l'esprit et non par effet de phynance. Voici quelques dessins.

Tout d'abord... ceci veut dire que les maisons seront dans des espaces libres de circulation, pleins de verdure, à l'abri des bruits, en mot, un milieu entièrement renouvelé, transformant les conditions actuelles. Vous connaissez ceci, je n'insiste pas, ce sont des principes modernes de « La Ville Radieuse ». L'habitation étant libre, à l'intérieur de secteurs de dimensions et de densité favorable, il faudra trouver des circulations (une irrigation). Celles-ci sont devenues récemment par mes soins, l'occasion d'une théorie que l'UNESCO a été la

première à appuyer: « La Règle des 7V », mais qu'elle n'a pas encore été publiée parce que ses crédits d'imprimerie étaient plutôt bas ce-jours-ci (pas pour les auteurs, les auteurs sont payés royalement...). Ce secteur d'habitation, entouré de circulations et pénétrée en tous points par les circulations, contient environ quinze mille habitants. Quinze à vingt mille. C'est un joli chiffre. Ce secteur a des dimensions. Ces dimensions n'ont rien à faire avec le Modulor. Pourquoi? Le Modulor est (par essence) très près du corps humain; il n'a que faire directement pour quinze mille personnes groupées. Il est utile à chacune d'entre elles et pour chaque foyer aussi, servant à dimensionner des objets d'usage humain — fonctions des membres et des mesures du corps humain. Les distances et les chiffres que vous allez voir apparaître sont caractéristiques et chaque secteur a huit cent mètres de large et douze cents mètres de long; il est alimenté par des rues que j'explique: voici une V3, ici une V4, une V5, une V6 et la V7. La théorie des « 7V » la « loi des 7V », en urbanisme est l'aboutissement des recherches ayant eu pour objet de fixer le sort du piéton (vitesse simple) et celui des autos et autres mécaniques (vitesse multiples). Les plans de Bogota, les plans de Chandigarh, et maintenant un Secteur de Marseille en ont bénéficié. Cette théorie dans « 7V » prend les voies de communication à leur origine. La première, à travers le pays, (les voies nationales, les grandes voies), c'est la V1 la V2, tracée par la municipalité, ou par groupement social, assure des fonctions fastueuses. La V3, c'est le « tunnel » des circulations rapides en ville; le tunnel est en plein air, solution très combattue ou du moins très discutée... circulation qui « coupe les ailes » aux voitures américaines de M. Kaiser dont je vous parlais, pour en donner de toutes puissantes aux autobus. Dans une ville comme Chandigarh (que je vais vous dessiner) il n'y aura presque pas de voitures automobiles, ni métro, mais tout de même une circulation d'une extrême rapidité. Les V4 recevront le bénéfice de cette circulation; la V4 est la rue marchande avec marché, ciné etc.. le lieu sociable du secteur. La V5 alimente dans la verdure les écoles, les stades, les jeux. La V6 conduit aux habitations et la V7 finit devant la porte de chaque maison. Cela paraît théorique, mais je vous assure que c'est une profonde réalité.

Vous allez voir apparaître, grâce aux points de recoupement proportionnés de ces voies, une série de valeurs numériques ayant leur chanson. Nous sommes à 1200, voici 800; je mets 400 et je mets 200. Le 400 est une distance en usage dans les métros, une distance de véhicules rapides; les croisements, les arrêts n'existent que tous les 400 mètres, et ceci signifie que la circulation rapide couvre toute la ville. Ces chiffres donc s'expriment par les rapports 4, 3, 2, 1. Soyez certains qu'une ville jouant ce jeu-là bénéficie d'une véritable musique des nombres. Les nombres réglant dès lors les espaces et le comportement quotidien, c'est une musique qui intervient, une cadence, un rythme: c'est une

richesse. Ceci (au lieu du néant coutumier) étant reconnu, je dessine la ville:

La ville contient ces grands tracés: la V2 ici, la V1 ici et la V2 encore. Ici, le Capitot, un terrain couronnant le plan et qui va être occupé par les Assemblées, par la Haute Cour, la maison du Gouverneur, les Ministères et un monument dont je vous parlerai un autre fois, à la prochaine conférence à Milan! Je complète par le dessin des fleuves; en fait, il n'y a pas d'eau dans ces fleuves, ce sont les fleuves de l'Inde. Ceux-ci, qui ont 200 et 300 m. de large, sont secs pendant toute l'année, sauf pendant deux mois, et c'est alors le déluge. Voici donc la ville, avec son couronnement et, ici, tel raffinement qu'il est facile d'imaginer: la cité des musées, de l'intellect, de l'intelligence, la cité universitaire. Ici, dans une vallée d'érosion, profonde de 7 à 8 m. et d'une largeur uniforme de 300 m. s'inscrit l'occasion de créer de haut en bas de la ville, un moyen de promenade des populations d'un très haut intérêt; à l'intérieur de cette vallée d'érosion s'installeront des divertissements capable de satisfaire les goûts d'une population qui voudrait conserver les joies de l'action, le bonheur de vivre: des lieux et des locaux pour la spontanéité populaire, théâtre de plein air, danses, chants, récits, harangues.

Ainsi grâce à l'unité de vue ayant présidé au tracé de la ville de Chandigarh, on a mis en circuit les nombres et la gamme harmonique: les grandes combinaisons des nombres ajoutées à l'intime proportionnement fourni par le Modulor.

C'est Chandigarh, actuellement en construction au moyen du Modulor avec seize mesures de Modulor, huit de la série rouge et huit de la série bleue. Et même, il est possible de ne plus employer la numération en pouces ou métrique... C'est vous dire que nous allons au devant d'une numération possible qui rassemble même derrière nous les savants et les ingénieurs, lesquels admettent fort bien que la numération métrique ne signifie rien, puisque ce n'est qu'un ruban illimité et que la numération « pied-pouce » qui est très belle, qui a maintenu, en certains pays, l'architecture dans de bonnes proportions, se dérobe au système décimal, et qu'ainsi elle impose des difficultés de calculs paralysantes pour la vie moderne. Le Modulor apporte la paix entre le pied-pouce et le mètre permettant de construire Chandigarh aux Indes comme se construisent maintenant dans Bogota, plusieurs bâtiments, comme l'urbanisation de la ville de Medellín en Colombie, assurée par Wiener et Sert de New-York est réglée sur le Modulor, comme quantités de travaux, petit à petit, se font partout dans le monde avec cette simple série de chiffres-gamme de proportions » qui rend le mal difficile et le bien facile »...

J'en suis à la fin de mon exposé. Il reste encore bien des inconnues devant nous. Je vous avais dit la difficulté d'expliquer, de prime abord le Modulor, de découvrir la réalité dans les rapports mathématiques de la figure humaine. Ceux qui ont lu le petit livre « le Modulor » savent qu'il y a eu des aléas autour

de son tracé géométrique. Ce Modulor, créé en 1942, n'a trouvé son expression géométrique décisive, qui est fort belle, par deux de mes dessinateurs, l'Uruguayen Serralta et le Parisien Maisonnier, que l'année dernière au mois de Novembre. C'est le tracé que vous voyez ici, au centre du panneau terminant l'exposition imposante des maîtres de la proportion à travers l'Antiquité et la Renaissance, et qui s'exprime d'une manière magnifique, venant huit années après, neuf années parès, confirmer l'intuition du premier jour: « prenez deux carrés mettez-en un troisième au lieu de l'angle droit. Et le lieu de l'angle droit s'installe au point de section d'or du troisième au lieu de l'angle droit. Et le lieu de l'angle droit s'installe au point de section d'or du troisième carré ».

Je vais essayer pour prendre congé, de dessiner ce que les étudiants anglais — ce sont de braves garçons gentils, intelligents — ont imprimé dans leur revue à la suite d'une étude sur le Modulor. Ils publient une revue moderne, très à la page, qui s'appelle « Plan ». La responsabilité d'un numéro est confiée à chacune des universités d'Angleterre, successivement, le flambeau passant ainsi d'une université à une autre. Ainsi donc après une étude gentille sur le Modulor, il ont été installés, sans commentaire sur la couverture de leur revue le dessin que je vais vous faire. Vous l'appréciez certainement! Le voici! Ce sont des valeurs du Modulor, mais elles sont renversées: 43-70-113. Je prends la seule craie que je n'aie pas encore employée, la jaune. Vous allez voir!... Oh, pardon. Faut que je réussisse, parce que je peux le rater, ce serait dommage!

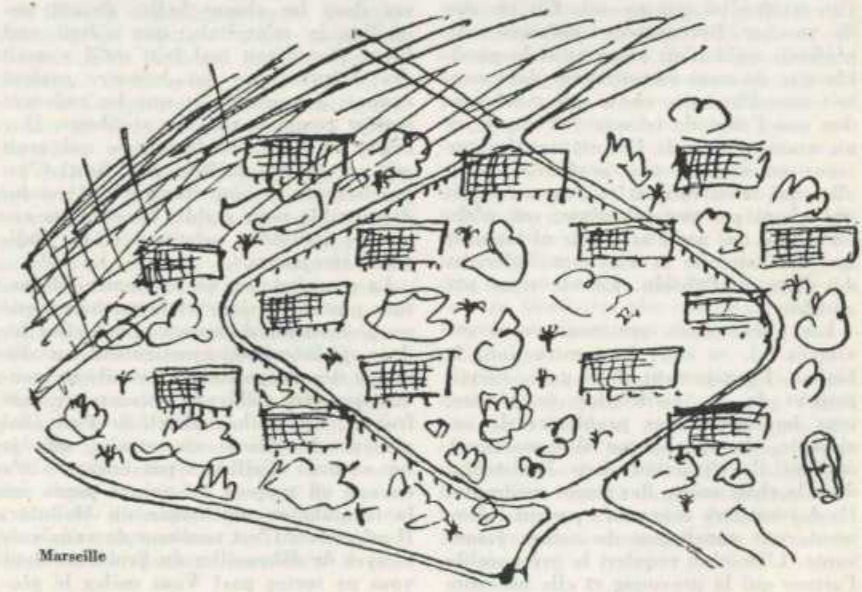
Voilà... ce que les jeunes étudiants ont fait, c'est un gorille ou un orang-outang installé dans le Modulor retourné! Je leur ai écrit un mot de remerciement leur disant que j'appréciais infiniment un brin de plaisanterie dans les choses sérieuses et que c'était tout à fait joli d'avoir inventé une bonne blague.

Après tant de paroles sérieuses et ce petit intermède plaisant, je vais finir

par des propos encore plus sérieux auxquels je dédie ce petit dessin.

Les phénomènes de la sensation architecturale nous apparaissent par l'intermédiaire d'un appareil de physique fort bien conditionné: c'est l'oeil. J'ajouterais pour être tout à fait précis que l'oeil se trouve situé devant la tête et que dans ces conditions, l'oeil regarde devant lui. Cette affirmation n'a pas l'air très intelligente. Tant pis! mais c'est comme ça. Regardant devant lui, l'oeil ne voit que des spectacles limités par l'angle visuel qui est faible. C'est pour cela que l'homme bénéficie d'un cou qui lui permet de tourner la tête à gauche et à droite et de jambes qui lui permettent de circuler. La sensation architecturale, dès lors, n'est jamais synthétique. Elle est successive, faite de centaines d'aspects et d'enregistrements successifs, successifs dans le temps et successifs dans l'espace. Cette démarche de l'expression architecturale par le mouvement et la composition symphonique est le moyen même de l'expression musicale: même pensée, même pratique.

En conséquence, je me sens le droit de nier des choses considérées par beaucoup comme très remarquables. Quand à la Renaissance, on s'est laissé entraîner derrière le dodécèdre vers des développements en volume et en tracés étoilés, le pentagone, etc. etc.. la glissade a commencé hors des réalités même de l'architecture. Mais on était encore jusqu'au cou plongé dans l'atmosphère du Moyen Age, dans la force de traditions valables. Aujourd'hui toutes ces sèves sont épuisées, tout est tombé dans l'illusion des plans et il ne nous reste plus que des cercles par terre, des étoiles sur le papier des plans, l'inconsistance, la négation même de l'architecture. Il n'y a plus de chair, il n'y a plus rien de réel. La sensation architecturale est multiforme et elle nécessite l'invention en chaque pas de la démarche, absorbant toute une vie d'architecte. Le danger est dans les miracles illimités de la géométrie et de la mathématique privé de la vérification par les sens; à ce moment cesse la percep-



tion des yeux et il ne s'agit plus que d'une considération de l'esprit. Ce sont de grands esprits, ceux de la Grande Renaissance, les humanistes, qui ont appliqué à l'architecture l'éblouissante aventure des nombres, qui est une considération de l'esprit, comme la sphère est une considération de l'esprit. Ils ont fait chavirer l'architecture; il ont tué l'architecture, parce que leur démarche représentait une conception tout à fait abstraite — événements intellectuels que les yeux ne voient jamais. Comment voulez-vous qu'un oeil s'installe au milieu de ce spectacle? Il verra ceci — un secteur — puis cela, un autre et même secteur, et il essuiera 5, 6, 10, 20 fois le même spectacle — c'est-à-dire un fragment à chaque fois. Les plans, qui sont fait en étoile, qui sont faits sur ces bases-là, sont des plans qui appartiennent à une époque qui, pour l'architecture, euh... fut mortelle. J'ai le courage de le dire parce que c'est nécessaire et surtout aujourd'hui et ici dans cette « Rencontre autour de la Divine Proportion ». La sphère elle-même est une manifestation hors de l'architecture. Je me suis permis d'écrire une fois que « Dieu était là tenant une sphère dans sa main ». La sphère, c'est la chose la plus inhumaine qui soit; elle est théorique. La nature n'a pas de sphère. Toute sphère dans la nature a subi des déformations en sympathie avec le milieu, avec l'ambiance, déformation qui a toujours une raison, même sentimentale; la sphère parfaite — cet absolu — n'existe pas dans le monde des événements plastique; la sphère ne regne qu'en mécanique.

Voilà un coup porté à des reliques vénérées, à des enseignements partout répandus... et partout répandant le mal.

L'homme a des mains pour toucher et des yeux pour voir. Je parle parce que je suis préparé par quarante années de pratique du phénomène plastique que j'aime, qui est ma raison de vivre. C'est mon besoin poétique qui se manifeste par l'évènement plastique. Je n'ai jamais parlé de poésie ce soir. Mais je crois, sans hésiter, qu'il n'y a pas une démarche, pas un geste dans tout ce que j'ai évoqué ici qui ne soit fait en vue de susciter l'évènement poétique. Je prétends qu'il n'est autre attitude possible que de nous remettre en plein contact avec l'humain, chose qui a été perdue par l'effét de ce que j'ai appelé, à un moment donné, l'esprit académique (sans en vouloir aux académies, c'est elles qui m'en veulent!); c'est un esprit qui n'agit pas par lui-même, qui n'observe pas, qui parle sans voir ni mesurer que les faits de la vie sont différents des faits de l'absolu. La vie n'est pas abstraite!

Les phénomènes que nous avons envisagés ici, ce soir, la construction, la bâtisse, l'équipement d'un pays, l'équipement de la civilisation machiniste, tous impliquent des problèmes de sociologie, des problèmes d'économique, et tous ils s'insèrent dans l'existence, dans la chair même des temps modernes. Ils doivent être couronnés par un évènement, une conclusion de nature émouvante. L'émotion requiert la présence de l'acteur qui la provoque et elle nécessite

la présence du spectateur qui la reçoit, qui est capable, qui est apte à recevoir cette commotion. J'ai dit que du côté texturique, de la texture — substance d'un tissu — doivent exister des mesures près du corp humain et le Modulor, par ce qu'il est, apporta le bénéfice d'un travail indispensable en pratique, le travail tout simplement d'un musicien qui veut jouer et qui joue sur un piano accordé. Vous imaginez pas une minute qu'un architecte se mette à jouer sur des valeurs non accordées. Or, c'est ce qui lui arrive précisément; il est devant des mesures au millimètre totalement différentes aux dimensions du corp humain; l'architecte de ce chef, dans toutes ses démarches est obligé (je le disais au début), de danser une éternelle « valse-hésitations ». A chaque pas il doit rechercher l'accord. Autant dire qu'il ne le trouve pas souvent ou que c'est alors épuisant. Le modulor lui dit: voilà des dimensions qui concordent à celle du corps humain et qui, de plus, par le miracle des nombres (série de Fibonacci, section d'or etc.) lui permettra de les rassembler en famille, dans la même famille, dans la même harmonie. C'est ici la raison d'être du Modulor. Mais pour atteindre à l'unité réelle, ensuite à la commotion de l'oeuvre, au caractère de l'oeuvre, au tumulte de l'oeuvre, c'est alors le tracé régulateur qui, lui seul, est capable de créer ce caractère, de l'épurer.

C'est comme un enfant qui vient au monde: il est là, il n'est pas regardable; on le lave, on le nettoie, on le met au propre, n'est-ce pas? Le tracé régulateur met au propre un invention plastique ou poétique ou esthétique, venue dans les douleurs de l'enfantement, le désarroi de l'enfantement, dans les accidents de l'enfantement. Et le tracé régulateur permet tout simplement de mettre de l'ordre. Et cela non pas avec la précision d'une théorie, mais avec tous les aléas, tous les accommodements, toutes les sujétions, les contraintes que la vie comporte.

Je suis ce soir en Italie. Quand je vins dans ce pays à l'âge de vingt ans, (c'était en 1907), je fus stupéfié d'observer dans les choses belles devant lesquelles je m'arrêtais, que c'était mal fichu, que c'était mal fait, qu'il y avait dès défauts, que des hommes avaient commis des erreurs et que les cadences étaient rompues par des accidents. Il y avait, ici et là, un fantaisiste qui avait mis une blague quelque part. Soit! C'est précisément ce côté humain qui est indispensable pour établir les contacts entre les individus créateurs et les individus récepteurs.

La géométrie est un phénomène de nature plutôt physique et la mathématique un phénomène de nature spirituelle; les deux phénomènes appartiennent au domaine des proportions. Mais ils ne peuvent pas être mêlés; il peuvent être confrontés. Un mathématicien de Paris, ingénieur des Mines en retraite, que je ne connais d'ailleurs pas encore, m'a envoyé un rapport de quinze pages sur la formulation algébrique du Modulor. Il m'écrivit: « C'est touchant de vous voir essayer de débrouiller un problème dont vous ne sortez pas! Vous mêlez le géo-

métrique et l'algébrique; ce sont deux choses différentes, pour la même affaire; ce sont les deux faces d'une médaille. Quand vous parlez algèbre, c'est une discipline; et géométrie, c'en est une autre ». D'accord! En toute simplicité, je ne me pose pas un instant comme mathématicien, (je vous l'ai dit) ni comme géomètre. Je suis un pauvre type qui cherche devant lui ce qui est la vérité. Cet homme de science pourtant m'écrivit: « Vous avez raison du point de vue mathématique, du point de vue algébrique ». Il m'a donné dans son rapport la formulation algébrique du Modulor, sans une rature, me laissant constater l'exactitude de notre découverte, produit de l'intuition et d'une longue observation.

Ce produit est, en fait l'harmonie. Ce qui nous touche lorsque l'oeuvre plastique est bien conduite c'est que sa vue provoque, d'un coup, un sentiment ineffable; j'ai baptisé ce produit « l'espace indicible » mot qui est plein de résonance pour ceux qui sont aptes à en recevoir la commotion. Lorsque toutes choses sont au point, — la proportion, le thème, les raisons d'être, la physique des choses, les nécessités de quelque nature qu'elles soient, quand l'oeuvre est au point et impeccablement au point partout, à ce moment-là apparaît parfois, un « non-dimensionnement », une radiation, une irradiation, un rayonnement. « L'espace indicible » est précisément le couronnement de nos recherches: un pas vers la perfection. Cette marche vers la perfection nous conduit à un état d'esprit qui est presque la transe.

Au long de cet exposé je me suis maintenu volontairement sur un plan objectif. Laissez-moi, pour finir maintenant, passer aux aveux complets. C'est que, au moment où vous en êtes à ces sortes d'émotions, cette discussion avec vous même au beau milieu de coups de téléphone, des visiteurs d'affaires, des échéances qui ne vont pas, des paiements qu'on refuse, ou en plein chantier devant des travaux mal faits, des menuiseries sabotées etc. etc. vous êtes bel et bien entré dans une espèce de transe, moment ineffable produit par la mise en juste proportions de toutes choses.

C'est un évènement si intime que... dans les notes préparées de long temps, depuis quelques années déjà, je l'ai titré: « D'un évènement acoustique au royaume des formes ». Car (j'arrive presque à admettre ceci - acceptez le sans... sans insister trop) - si les yeux voient, ce sont les oreilles qui jugent. La quiétude totale (ce silence, cet accord de la perfection) est plutôt audible que visible. Je vous donne cette hypothèse sans y attacher, bien entendu, aucun caractère scientifique.

L'intensité, la vérité, la poésie, sont phénomènes de la plus totale exactitude, de la plus totale rigueur, de la mathématique la plus parfaite. Quels sont les objets que l'on met en mathématique, que l'on met en forme de rigueur, en état d'exactitude? Mallarmé est le poète le plus insaisissable et c'est l'homme d'esprit le plus précis, le plus minutieux que l'on puisse imaginer. Ceci étant dit, je vais conclure comme on le fait en musique, en reprenant le premier thème,

me, au point de départ; je dis: voici que notre mathématicien est devenu poète, tandis que notre idéaliste s'est fait un honnête homme, un ouvrier honnête dans son travail.

(Stenoscritto corretto a Parigi il 17 ottobre 1951 con l'avvertimento die le cifre riportate nei disegni fon» suscettibili di errore dovuto eventualmente all'improvvisazione).

Arch. MAX BILL

L'uomo e lo spazio

Quando oggi parliamo di proporzione, evidentemente non si tratta della proporzione divina, ma della proporzione in se stessa e, nel nostro caso specifico, dei rapporti che esistono fra l'uomo e le sue opere: chiamate « arte ».

Quando ci chiediamo per quale ragione l'uomo tenta di stabilire dei rapporti precisi, delle regole e delle misure esatte, ci avviciniamo direttamente al problema principale. Attraverso i suoi tentativi, l'uomo cerca l'armonia corrispondente alla sua natura personale, sperando nella perfezione, pur essendo cosciente di essere unito all'universo.

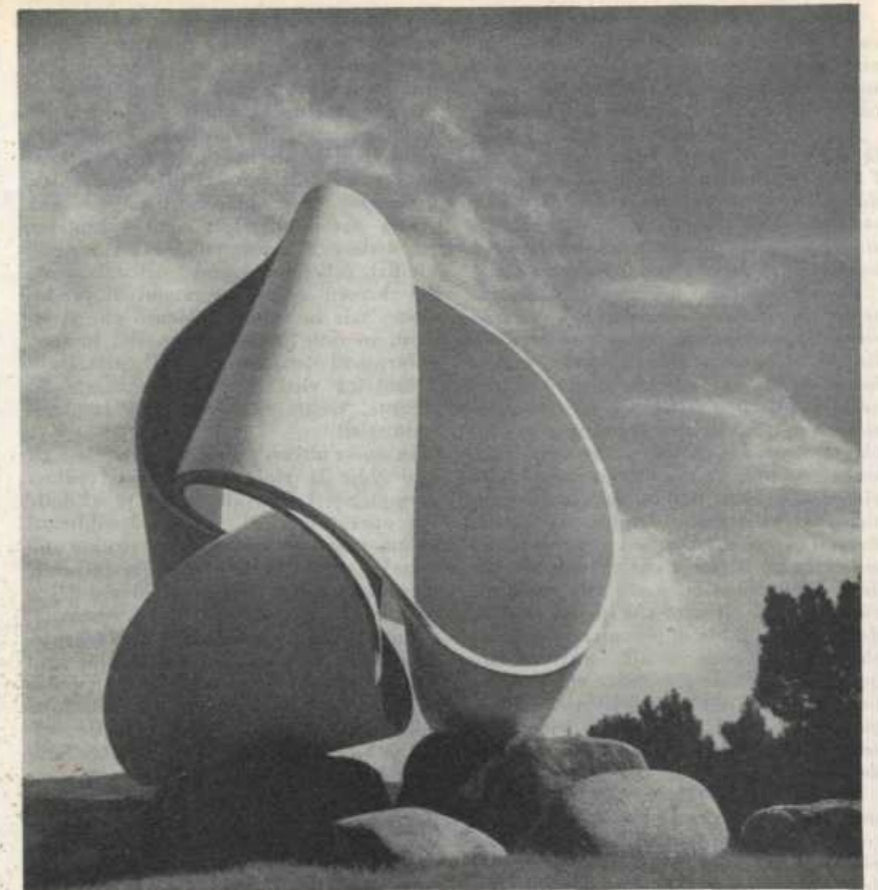
In primo luogo si presentano alcune domande psicologiche: perchè l'uomo cerca l'armonia? Perchè l'uomo va alla ricerca di costruzioni basate su misure esatte? Perchè l'uomo limita lo spazio in misure commensurabili? La risposta è estremamente semplice: l'uomo cerca di proteggersi contro l'ignoto, contro l'incerto. E per questa ragione e sviluppando le sue cognizioni, che l'uomo è riuscito a trasformare l'ambiente nel quale vive. L'uomo ha trovato dei mezzi di comunicazione che oltrepassano i limiti antichi e, conformemente al suo nuovo spazio vitale, crea un campo spirituale ancora più vasto. E in questo campo spirituale che si creano quelle opere che sono dette « opere d'arte ».

In secondo luogo si tratta di constatare in qual senso sono cambiati i rapporti tra l'uomo e lo spazio e quale ne è la conseguenza per le arti plastiche.

Cercherò ora di spiegare alcuni metodi relativi a ciò, seguendo gli esempi che ho scelti fra le mie opere più espressive. Con ognuna delle mie opere io cerco di realizzare il concetto di armonia in un modo diverso, conformemente però ad una legge imposta dal concetto stesso.

Devo constatare come sia caratteristica del mio lavoro, che si tratti di architettura, scultura o pittura, il fatto che mi servo di metodi elementari, di forme primarie, di numeri semplici, di elementi eguali, di linee della stessa lunghezza, ecc. Inoltre scelgo dei temi di tale semplicità, delle costruzioni talmente elementari che esse potrebbero essere riprodotte da chiunque in base ad una mia esatta descrizione.

Evidentemente le mie ricerche non hanno come unico scopo questi sforzi, i quali però rono diretti verso il mistero dei rapporti fra l'uomo e lo spazio da lui creato. Per questa ragione io inizio partendo dai più semplici elementi, dai più comprensibili, senza alcun riguardo per la storia delle proporzioni o per la tradizione pitagorica. Arrivo perfino al



Max Bill - Il nastro senza fine

punto di pretendere che il problema dell'arte odierna consiste nel formare una nuova unità mediante ogni singola opera, conformemente allo spirito della nostra

epoca, unità eseguita servendosi dei pezzi della nostra epoca, dando — mediante l'arte — una forma visibile alle idee della nostra epoca.

R E C E N S I O N I

C. G. ARCAN - Walter Gropius e la Bauhaus - ed. Einaudi, Torino, 1951.

Il libro è organizzato così: un'introduzione, un capitolo sulla pedagogia formale della Bauhaus, un altro sull'architettura di Gropius tra il 1911 ed il 1934 in Europa ed un ultimo sull'architettura di Gropius in Inghilterra ed in America.

È palese l'assunto di incentrare sulla figura di Gropius il dramma di un momento storico di trapasso tra due civiltà, quella individualistica ed artigianale e quella collettivistica ed industriale. Di Gropius se ne fa in un primo tempo l'eroe che ripudia l'arte come contemplazione, cioè catarsi di individui, e mira all'arte come azione, che sarebbe tecnica e socialità insieme. La Bauhaus, secondo Argan, concluderebbe « gli sforzi rivolti dalla metà dell'Ottocento in poi, a ristabilire il contatto tra il mondo dell'arte e il mondo della produzione, a formare una classe di artefici ideatori di forme, a fondare il lavoro, artistico sul principio della cooperazione ». Gli antecedenti diretti della Bauhaus sarebbero il mo-

vimento morrisiano di Arts and Craft, le Kunstgewerbeschule ed il Werkbund tedeschi: « movimenti nei quali certamente si riflette l'ansia ottocentesca di affermare il carattere di socialità dell'arte, ma nei quali la socialità non si pone più come una missione da compiere o un ideale da difendere, bensì come carattere o natura specifica del fatto artistico ». Questo insorgere delle arti minori od applicate contro l'arte pura sarebbe la prima concreta posizione di una estetica come scienza di un particolare « fare umano », del « fare con arte », produzione collettiva, contro la estetica idealistica che contempla solo le singole manifestazioni degli « individui » artisti.

L'intenzione filosofica del primo periodo di Gropius è chiaro: con l'attività della Bauhaus giustificare tutto ciò che si produce nel mondo delle forme nell'anonimo fare della società, elevando l'utensile a dignità d'oggetto d'arte, esaltando un'arte « che non deformi poeticamente ma costruttivamente formi la realtà ».