الباب الثالث

دراسة تحليلية للاتجاهات الفكرية لعلماء ومفكرى الجمال فى فن العمارة

يتناول هذا الباب مجموعة من آراء ونظريات علماء الجمال الذين إهتموا بدراسة الجمال المعمارى ، إما على أنه جزء من علم الجمال العام ، أو أنه خاص بفن العمارة على حدة ، وتنحصر نظرياتهم وآرائهم فى عدة إتجاهات هى :—

١ — الإتجاه الرياضى الموضوعى .
٢ — الإتجاه الفكرى الميتافزيقى .
٣ — الإتجاه الذاتى السيكولوجى (النفسى) .
٤ — الإتجاه السيكو — فسيولوجى (النفسى المرتبط بوظائف أعضاء الجسم) .
٥ — الإتجاه الحدسى أو المباشر .

ولقد درست أفكار ونظريات هذه الإتجاهات تباعا ، وقد لاحظنا أن الإتجاه الحدسى أو المباشر لم ينطوى على طريقة عمل معينة ، بل أنه يعتمد على الإحساس الفنى لدى الشعراء والرومانسيين أمثال «فكتور هوجو» . ولقد دون هؤلاء المؤلفين تلك الأحاسيس بطريقة مباشرة فى أعمالهم الأدبية ، من خلال تأملاتهم وتعاطفهم تجاه الأعمال المعمارية الخالدة . لذلك فقد ندر أن نجد فى هذا الإتجاه نظرية تقوم على أساس علمى . وعليه فلم يدخل فى نطاق بحثنا هذا الذى إقتصر على دراسة الأربع إتجاهات الأولى .

الفصل الأول

الإتجـــاه الرياضى المـــوضوعى

يعتمد الإتجاه الرياضى الموضوعى على الأعداد والهنـــدسة كـــوسيلة لتحقيق الجمال فى العمل المعمارى والفنى بصفة خاصة .

ويعتبر فيثاغورس من أوائل أصحاب هذا الإتجاه ، فهو يعتقـــد « أن الأعداد هى جوهر الأشياء ونسيج الحقيقة — وكما يقول ـــ هى منبع الطبيعة الأبدية » (١) .

ولقد تبع فيثاغورس مجموعة كبيرة من المفكرين إنشغلوا بالبحث عن أسلوب محدد للوصول إلى التوافق بين عناصر واجزاء المبنى وذلك بالإستعانة بالتخطيطات الهندسية أو التناسبات الرياضية .

الأساليب التـــوافقية :

إجتهد المفكرون والعلماء — خلال ما يقرب من قرن ونصف — لدراسة وإستنباط تلك الطرق والأساليب التوافقية التى استعملت فيما مضى للحصول على التوافق فى الأعمـــال المعمارية . وقد وضعوا لها تفسيرات على شكـــل إقتراحـــات ونظريات كان للبعض منها أهمية واضحة حيث ثبت صلاحيتها فى الاستعمال .

وان هدف هذه الدراسات هو إثبات وجود وسيلة سواء عـــددية أو

---

(١) جان برتلمى — بحث فى علم الجمال — ترجمة أنور عبد العزيز ص ٣٤٧

هندسية تسمح بالوصول إلى التناسب بين الأبعاد ،كما تحدد أماكن أجـزاء المبنى الأساسية مما يحقق التوافق العام للمجموعة . وهكذا تخضع أجـزاء المبنى لأسلوب موحد . مما يضفى على العمل ككل وحدة عضوية وتشكيلية وإتزان واضح .

إن الفكـرة سليمة منطقيا . لكـن دراسة مختلف الأساليب المقترحة أكدت أن العمل المعمارى ذو القيمة العالية يمكن غالبا — وبنفس اليسر — أن يخضع فى تحليله لأى من هذه الأساليب . وهكذا نجد حلولا عدة تعطى جميعها تحليلات مفيدة ومقبولة ، سواء لمعبـد البارثينون Parthenon أو معبد الباستم Paestum أو كنيسة نوتردام Notre - Dame بباريس وجميعها من الأمثلة التى ميزتها خواصها التوافقية والجمالية .

هذا ، ونتسائل بعد ذلك — كيف يمكن أن تؤدى هـذه الأساليب إلى التوافق ؟

— فنجد أن الإستعمال الصحيح للتناسب والمحكوم بنظـام معين ،سواء أكان بتكرار مقاس مشترك يسود عناصر الشكل ، أو بتشييد تناسبات لهـا علاقة حسابية أو هندسية مع المقاس المأخوذ كوحدة أساس هو ما يؤدى إلى التوافق . وإن إستعمال هذه الطريقة لتنسيب مجموعة معمارية ما ، يساعـد فى إيجاد التناسق Ordonnance بين مجموعة عناصر الشكل ، وبالتالى يحل النظام بينها ويتحدد لكل عنصر مكانه تشكيليا حسب أهميته وتأثيره بالنسبة المجموعة .

هذا ، وان الإلمام بتلك الأساليب التوافقية يمكن إعتبـاره كجزء من

الخبرات أو المعلومات الجمالية اللآزمة للمهندس المعمارى والفنـــان بصفة عامة ، فيرى البعض أن الفنان يطبق هـــذه التناسبات فى عمله بوعى وعن دراسة ، أو أنه قد يكتشفها عن طريق إحساسه الغريزى بالأشكال ـــ أما عن المشاهد للعمل الفنى ، فليس عليه أن يبحث عن خطة التوافق المتبعة بين عناصر الشكل ، بل إنه يحس مباشرة بتأثير الإنتظام والإتزان والتوافق ...الخ.

تصنيف الأساليب التوافقية فى العمل المعمارى :

يمكن تقسيم أساليب التوافق فى العمل المعمارى إلى :ـــ

أ ـــ الأساليب العددية: وهى بإستعمال إما نسب عددية أو المـــديول .

فإستعمال علاقة النسب العـــددية يتلخص فى أن يشيع فى المبنى كله نسبة ثابتة بين أبعاد عناصره كلها ، فنجد على سبيل المثال أن العرض = ½ أو ¼ أو ⅛ الإرتفاع لكل عنصر فى هذا المبنى .

أما الأساليب العددية المديولية : وهى المستعملة فى أغلب الطـــرز المعمارية القديمة كالطرز الإغريقية فتتكون من تكرار مقياس معين مأخوذ كوحدة أساس ، فبتكرار أجزائها أو مضاعفاتها يمكن التحكم فى إيجاد وحدة شاملة بين أبعاد ومقاسات جميع عناصر الشكل .

ب ـــ أساليب التخطيطات الهندسية .

وتكون بانطباق الشكل المعمارى على أضلاع أو أقطار أو على النقـط الأساسية لشكل هندسى ، سواء كان دائرة أو مثلث .... إلخ

أمثلة لاستعمال الأساليب التوافقية التى إتبعها علماء الجمال :

من العلماء الذين إهتموا بدراسة أسلوب النسبة العددية نذكر العالم زيسنج Zeising الذى أسفرت دراساته عن نسبة القطع الذهبى Golden section والتى يعتبرها كأساس لفهم كل من الطبيعة والفن ، وإن هذه النسبة التى توصل إليها هى فى صورة تسلسل رقمى مستخلص من المتوالية الهندسية اللانهائية (١) :

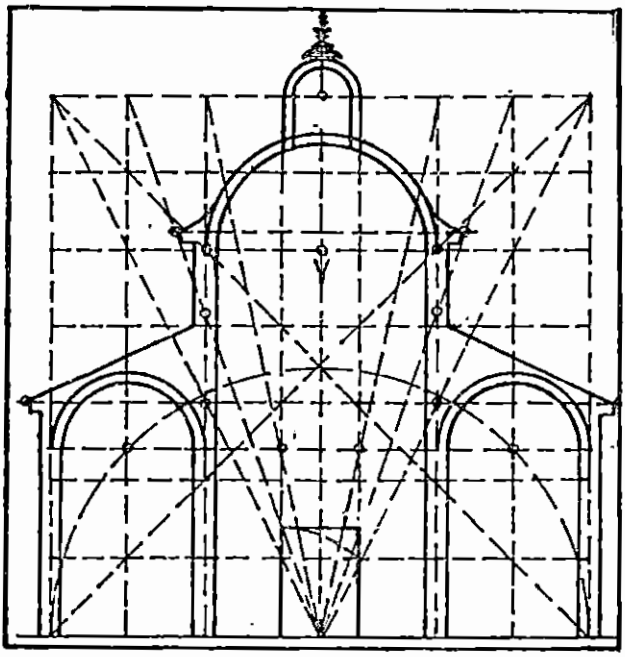
(١ : ١,٦١٨ : ٢,٦١٨ : ٤,٢٣٦ : ٦,٨٥٤ . . .) ويمكن تقريبها (٣ : ٥ : ٨ . . . تتابع فيبوناتشى (٢) .

أما عن الأساليب العددية المديولية : فيعتبر فيتروفيس من أوائل الذين إتبعوا هذا الأسلوب ، وذلك بما سجله عن العلاقات المديولية التى إتبعت فى الأعمال المعمارية اليونانية والرومانية القديمة . كما نذكر « فيلبر دلورم Philibert Delorme » الذى استخدم الأسلوب العددى المديولى للوصول إلى تناسبات أجزاء عناصر العمل المعمارى ، ويبين (شكل ٢٥) تطبيق هذا الأسلوب على القطاع العرضى لكنيسه ذات ثلاث أبهاء nefs ، اقترحها فيلبر دلورم. فبواسطة تشييد شبكة من المربعات واستخدام القطران المتقاطعان أمكنه تحديد النقاط الأساسية فى تكوين هذا القطاع العرضى للكنيسة — هذا ،كما استخدم شبكة المربعات عند تصميم عقد طراز كورنثى (شكل٢٦)

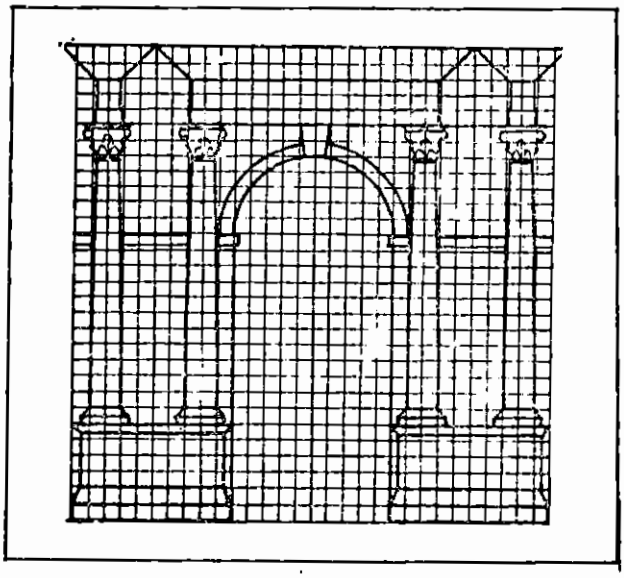
(١) هى حالة من المتوالية الهندسية $\frac{أ ب}{ب ح} = \frac{ب ج}{ج د} = \frac{حد}{دس}$ على أن يكون أب + ب ح = حد .

(٢) تتابع فيبوناتش هو متواليه حيث مجموع كل حدين متاليين يسارى الحد الذى يليهما أى أنها ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ .

(يحيى حمودة – التشكيل المعمارى ص ١٦٦ وما بعدها ، سنة ١٩٧٢ . مصر)

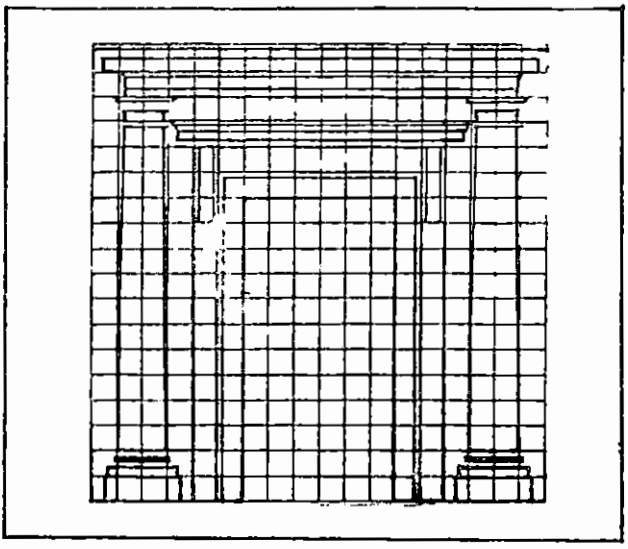


شكل (٢٥) — يبين قطاع عرضى لنموذج كنيسة اقترحها «فيليبر دلورم» وقد خضعت تناسباتها لشبكة مربعات مديولية ، كما وقعت نقاط الشكل الرئيسية على القطرين المتعامدين للمربع الذى إحتوى معظم عناصر الشكل.



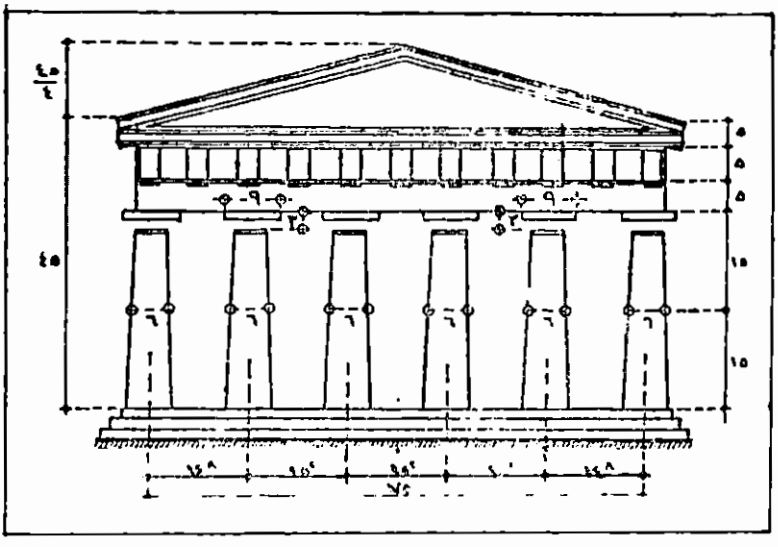
شكل (٢٦) يبين تصميما قدمه «فيليبر دلورم» لمقدطراز كورنثى مستخدما شبكة من المربعات لتنظيم العلاقات المديولية التى تربط الشكل .

ولتصميم باب طراز دورى(شكل ٢٧) وذلك لتنظيم علاقات عناصر الشكل.



شكل (٢٧) – تصميم لباب طراز دورى قدمه «فيبير دلورم» مستخدما شبكة من المربعات لتنظيم العلاقات المديولية بين عناصر الشكل .

كذلك نذكر « شوازى » Choisy «الذى قدم لنا تحليلا لمعبد الباستم Temple of Paestum (شكل ٢٨) باستخدام الاسلوب المديولى . كما أنه

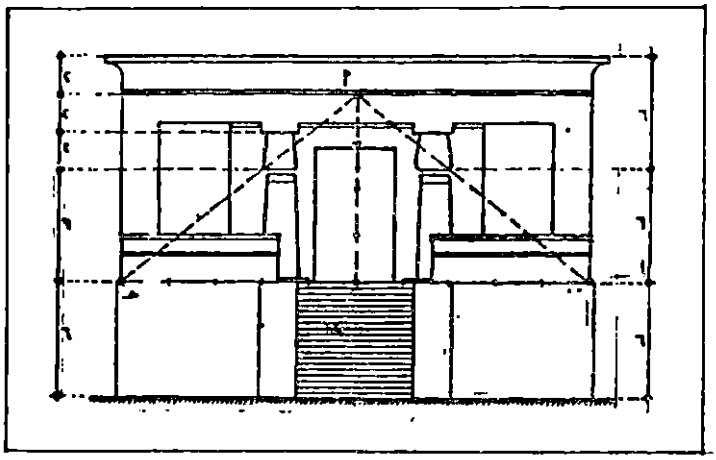


شكل (٢٨) – تحليلا قدمه شوازى لمعبد الباستم مستخدما الأسلوب المديولى .

إستخدم هـــذا الأسلوب — بالإضافـــة إلى الأسلوب التخطيطى —فى تحليل مجموعة من الأعمال المعمارية هى :—

أ — معبد أمنحتب الثالث (١) بجزيرة ألفنتين (٢)

ويبين(شكل ٢٩)تطبيق الاسلوب التخطيطى ،باستعمال المثلث أب ج المتساوى



واجهه معبد أمنحتب الثالث بجزيرة الفنتين

شكل (٢٩) — قد شوازى تحليلا لواجهة هذا المعبد باستخدام الأسلوب التخطيطى، فاستعمل المثلث المتساوى الساقين أ ب جـ .

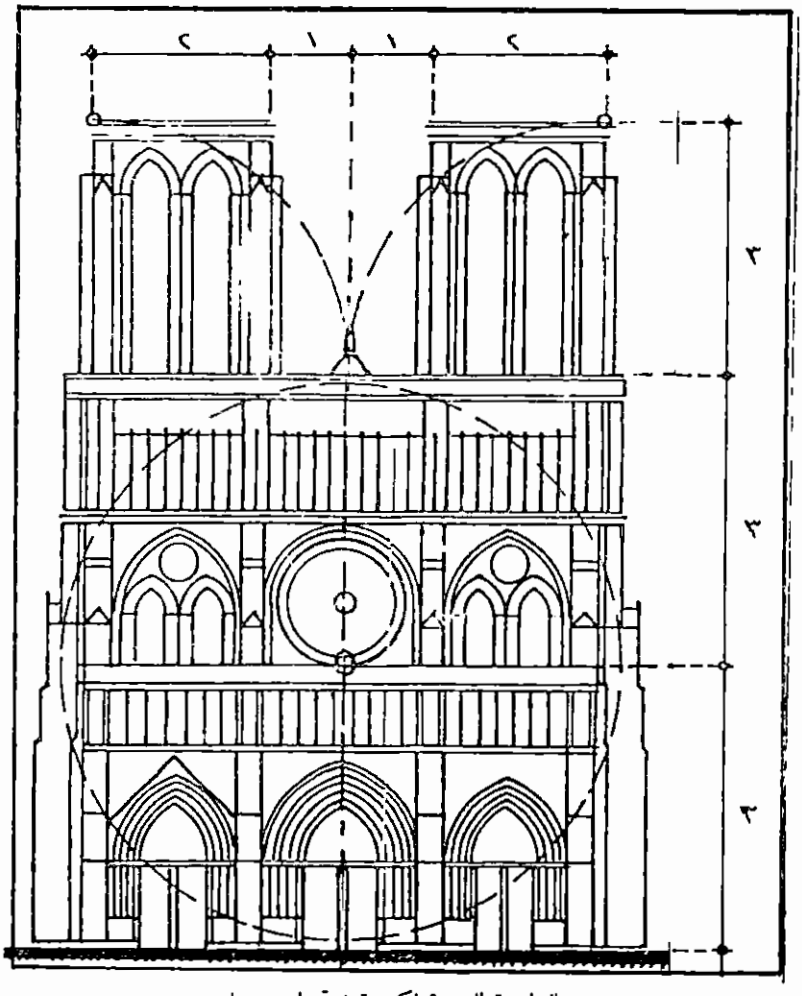
الساقين ، وكذلك تطبيق الأسلوب المديولى ذو العلاقات البسيطة بين عناصر واجهة المعبد .

ب — الواجهةالغربية لكنيسة« نوتردام Notre-Dame بباريس: (شكل٣٠) ونلاحظ أن الأسلوب التخطيطى المستعمل فيها هو الدائرة وأجزائها ، هذا بالاضافة إلى تطبيق الاسلوب المديولى عليها كما يتضح من الشكل .

---

(١) يعرف معبد إمنحتب الثالث أيضاً بمعبد أمينوفيس الثالث.

(٢) تعرف جزيره ألفنتين أيضا باسم جزيرة أسوان .

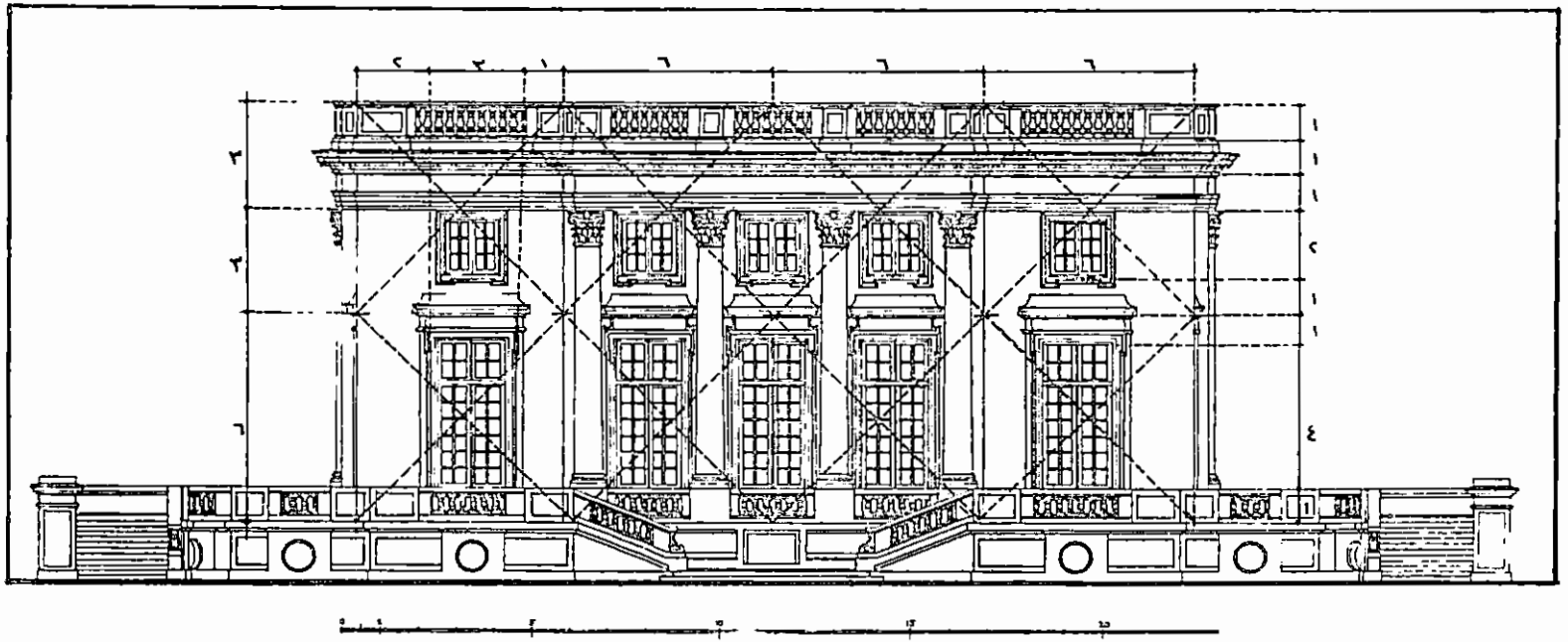


الواجهة الغربية لكنيسة نوتردام – بباريس

شكل (٣٠) – يبين الشكل التحليلى الذى قدمه شوازى بتطبيق كلا الأسلوبين التخطيطى باستعمال الدائرة وأجزائها ، والأسلوب المديولى للكشف عن التناسبات الجمالية فيها .

جـ – واجهة مبنى بتى تريانون Petit Trianon :

(شكل ٣١) وقد طبق عليها شوازى تخطيط هندسى شبكى ، بالاضافة إلى إستعمال الاسلوب المديولى .

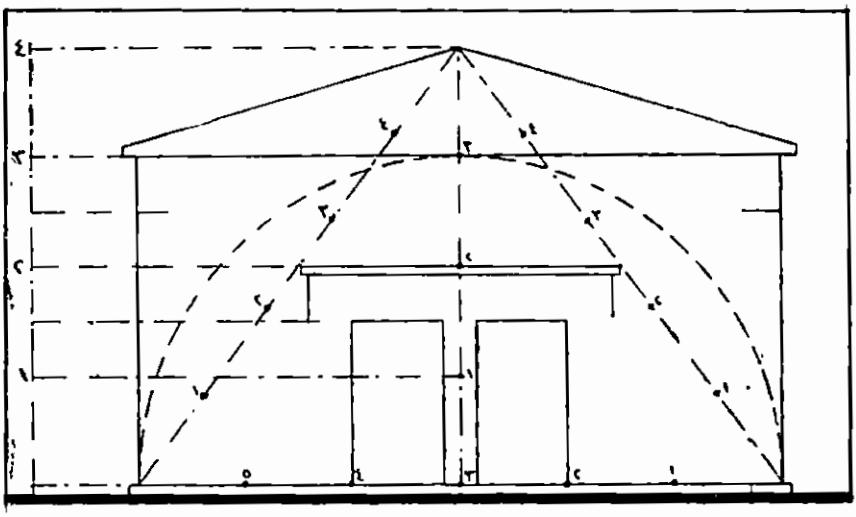


واجهة مبنى البيتى تريانون – فرساى

شكل (٣١) وفيه تتضح محاولة شوازى لتحليل العلاقات التناسبية فى واجهة المبنى باستعمال تخطيط شبكى ، بالإضافة إلى الأسلوب المديولى .

د — واجهة « ترسانة بيريه Arsenal du Pirée» :

ويبين (شكل ٣٢) تطبيق الأسلوب التخطيطى بإستعمال مثلثان ذوى النسبة ٣ : ٤ : ٥ ، هذا بالإضافة إلى إستعمال الأسلوب المديولى البسيط .

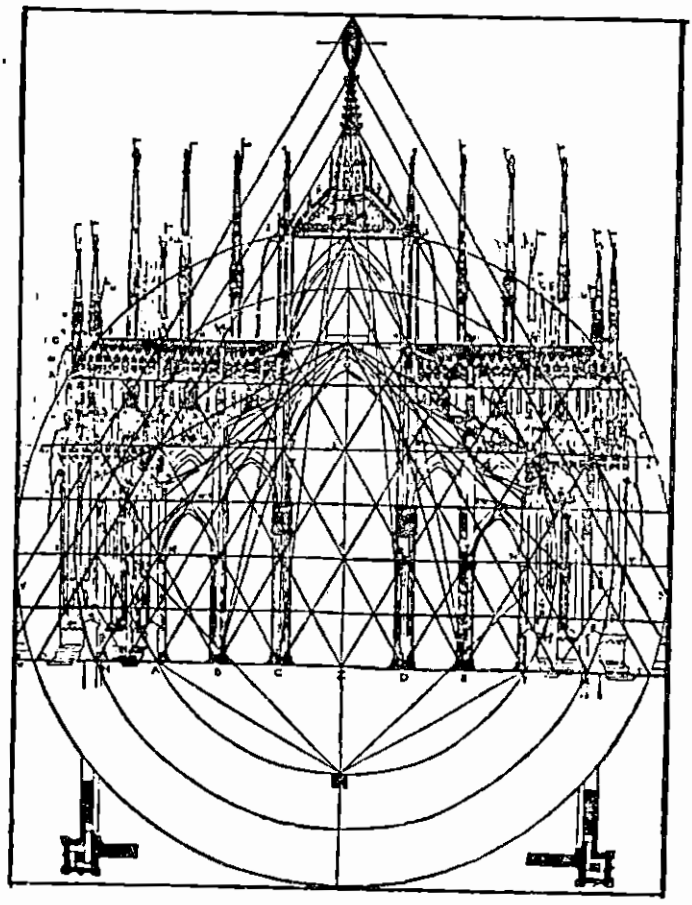


واجهة مبنى ترسانة بيرية

شكل (٣٢) – يبين الشكل محاولة شوازى لتحليل العلاقات التناسبية فى واجهة المبنى بتطبيق الأسلوب التخطيطى بإستعمال مثلثان ذوى النسبة ٣ : ٤ : ٥ ، بالإضافة إلى إستعمال الأسلوب المديولى البسيط .

كذلك ومن الأعمال المعمارية التى خضعت لمجموعة من التخطيطات الهندسية مبنى « كاتدرائية ميلانو (شكل ٣٣) حيث طبق عليها« ستورنالوشو stornaloch » مجموعة دوائر مركزية ، بالإضافة إلى مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع والمتداخل إحداها فى الآخر تبعا لمتوالية منتظمة . وقد طابقت إرتفاع البهو الأوسط ، وحددت إرتفاعات البهوين الجانبيين ، وارتفاع القبوات ، ورؤس الأسهم وقمم التماثيل .

وقد أعطى « ماتيلاجيكا Matila Chika » تحليلا أبسط لقطاع هذه



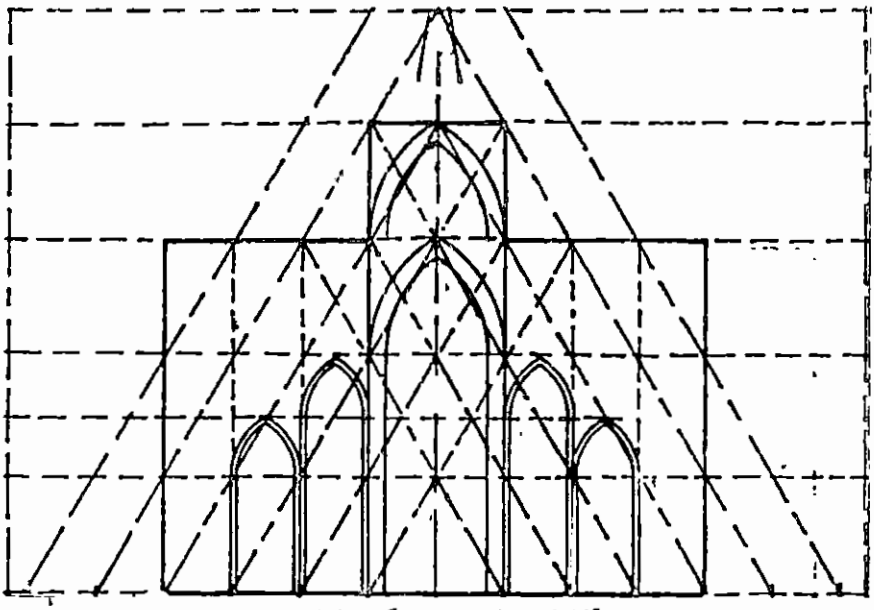
قطاع عرضى لكاتدرائية ميلانو

شكل (٣٣) – محاولة قام بها ستور نالوشو (١٥٢١) لتطبيق أسلوب التخطيطات الهندسية بإستعمال مجموعة من الدوائر المركزية بالإضافة إلى مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع المتداخلة أحدها فى الآخر .

الكاتدرائية (شكل ٣٤) ، وهو عبارة عن شبكة مثلثات تحدد إرتفاعات وأماكن مختلف النقاط الاساسية فى التكوين .

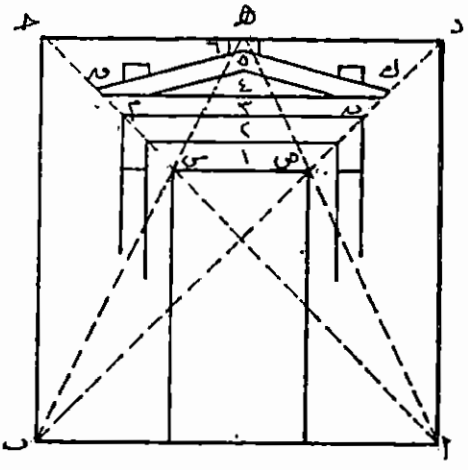
أما العلماء الذين إستخدموا أسلوب التخطيطات الهندسية فقط ، ونذكر منهم « سرليو serlio » الذى أعطى تخطيطاً هندسيا بسيطا لجزء الفرنتون

فوق باب صغير (شكل ٣٥) ، وأمكنه بهذا التخطيط أن يحـــدد النقاط الأساسة لتناسبات هذا الفرنتون .



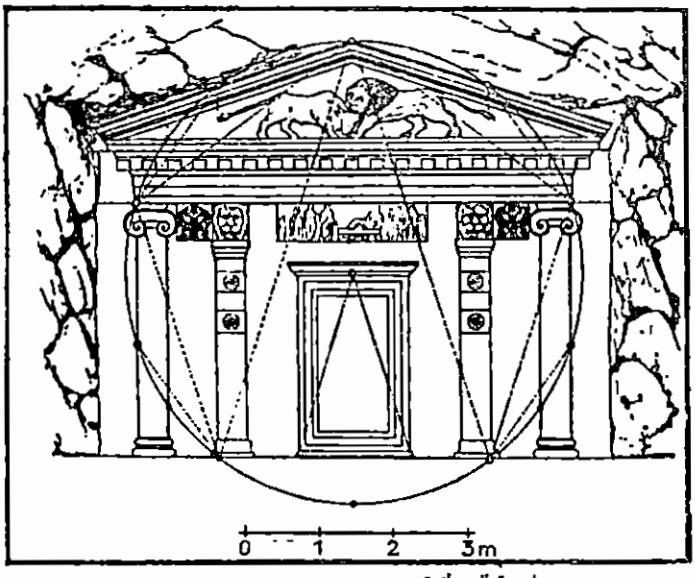
رسم تخطيطى لقطاع عرضى بكاتدرائية ميلانو

شكل (٣٤) — محاولة تحليلية مبسطة قام بها ماتيلا جيكا لقطاع هذه الكاتدرائية ، وذلك باستخدام مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع ، والتى انطبقت على نقاط الشكل الأساسية.



شكل (٣٥) — إستخدام سرليو أسلوب التخطيطات الهندسية لتحديد النقاط الأساسية فى تناسبات جزء الفرنتون.

كما نذكر أيضا علماء أمثال «موسيل Mossel » الذى إستعمل الدائرة، و« فيوليه لى — دك Viollet - le - Duc الذى إستعمل المثلث وغيرهم، فقد طبقوا هذه التخطيطات على العديد من الأعمال المعمارية، سواء وافقتها أم لا . وسواء كان الحكم على هذه الأعمـــال المعمارية بالجمال أو القبح . فمثلا طبق «موسيل» دائرته Controlling circle على واجهة روك تومب(١) Rock Tomb (شكل ٣٦) . كما حاول أيضا تطبيقها على بعض العنـــاصر



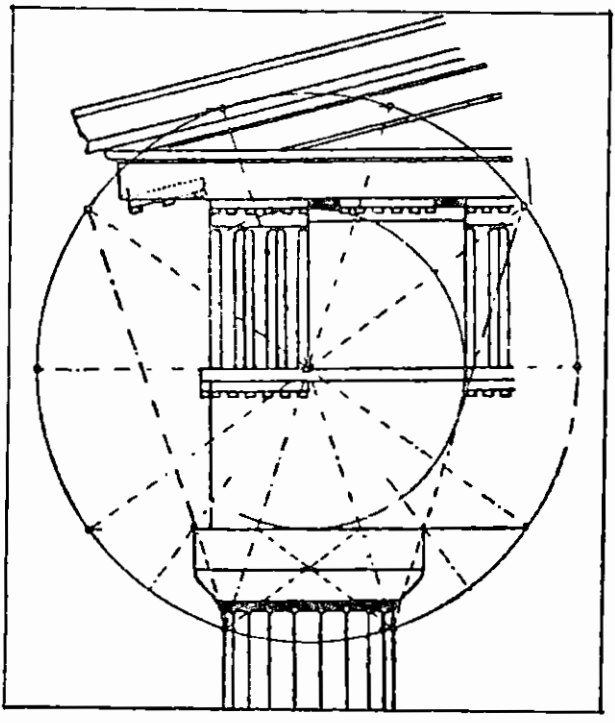
واجهة الروك تومب

شكل (٣٦) — طبق موسيل دائرته على هذه الواجهة لإثبات وجود التوافق بين عناصر الشكل

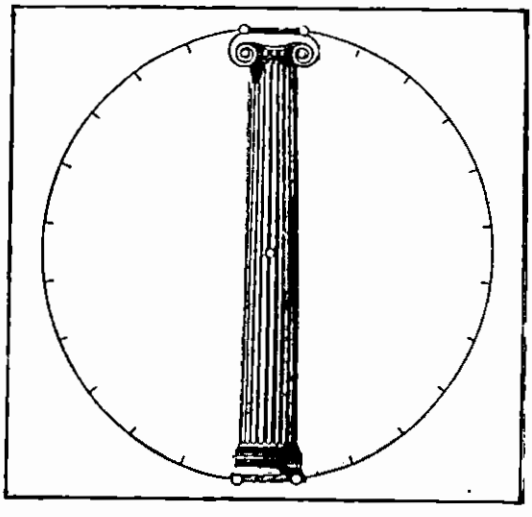
المعمارية كما فى (أشكال ٣٧، ٣٨، ٣٩) بأن قسم هذه الدائرة إلى ١٠، ١٢، ١٦، ٢٤، جزء ... وحاول إثبات أن نقاط هذه التقسيمات تمس النقـــاط الرئيسية للعنصر المعمارى .

أما (شكل ٤٠) فيبين نموذجين لمساقط أفقية وقطاع رأسى لكنـائس

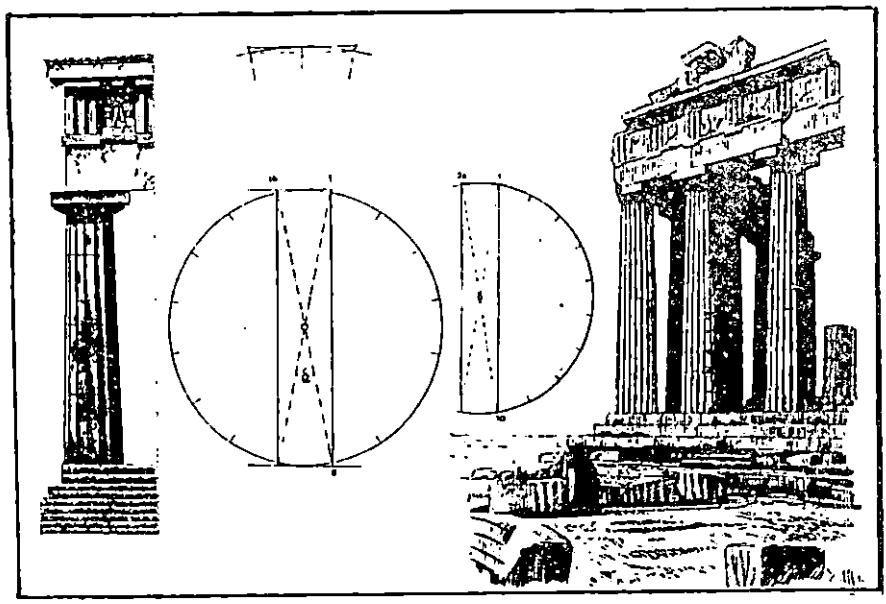
(١) من المعروف أن هذه الواجهة لم تحظ بالاستحسان ، بل وقد وصفـها البعض بالقبح .



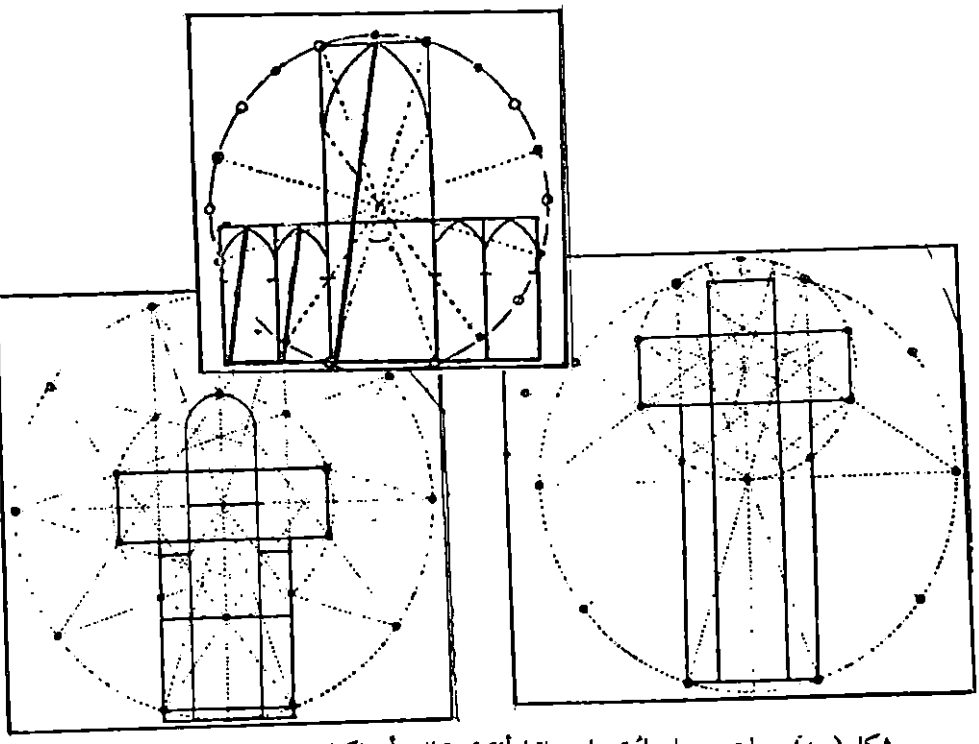
شكل (٣٧) ـ محاولة قام بها موسيل لتطبيق دائرته المنظمة على جزء من واجهة معبد البارثينون



شكل (٣٨) – تطبيق دائرة موسيل على العمود الأيونى

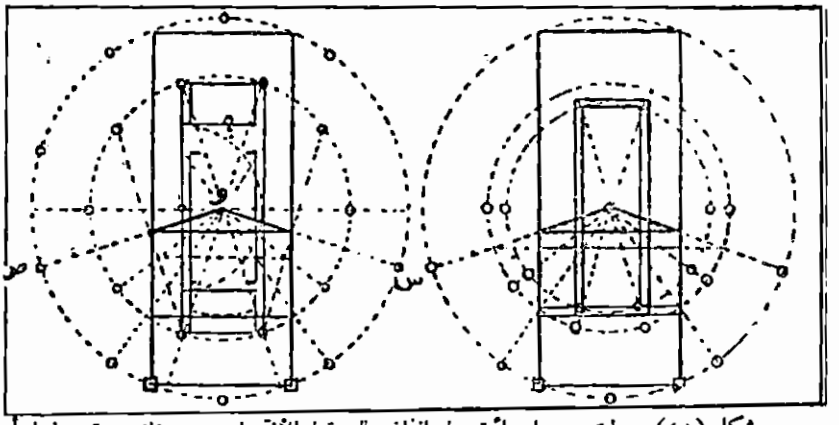


شكل (٣٩) — تطبيق دائرة موسيل على العمود الدورى

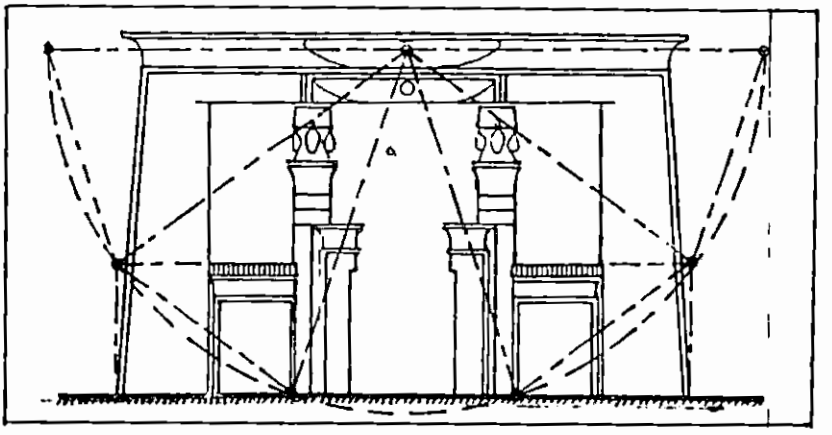


شكل (٤٠) — طبق موسيل دائرته على مساقط أفقية وقطاع رأسى لكنائس قوطية فرض هو تصميمها وقد خضعت فى تكوينها العام لدائرته المنظمة .

قوطيه فرض « موسيل» تصميمها، وهى تطابق إلى حد كبير غالبية الكنائس والكاتدرائيات القوطية . كما يبين شكل (٤١) تطبيق هذه الدائرة على المسقط الأفقى لمعابد يونانية ، ومحاولة تحديد ميل الفرنتون للواجهة بالخطين و س ، و ص . وهناك أمثلة أخرى معمارية جميلة طبق عليها « موسيل » دائرته ، مثل واجهة معبد إيزيس بجزيرة فيلة (شكل ٤٢) حيث إستعمل



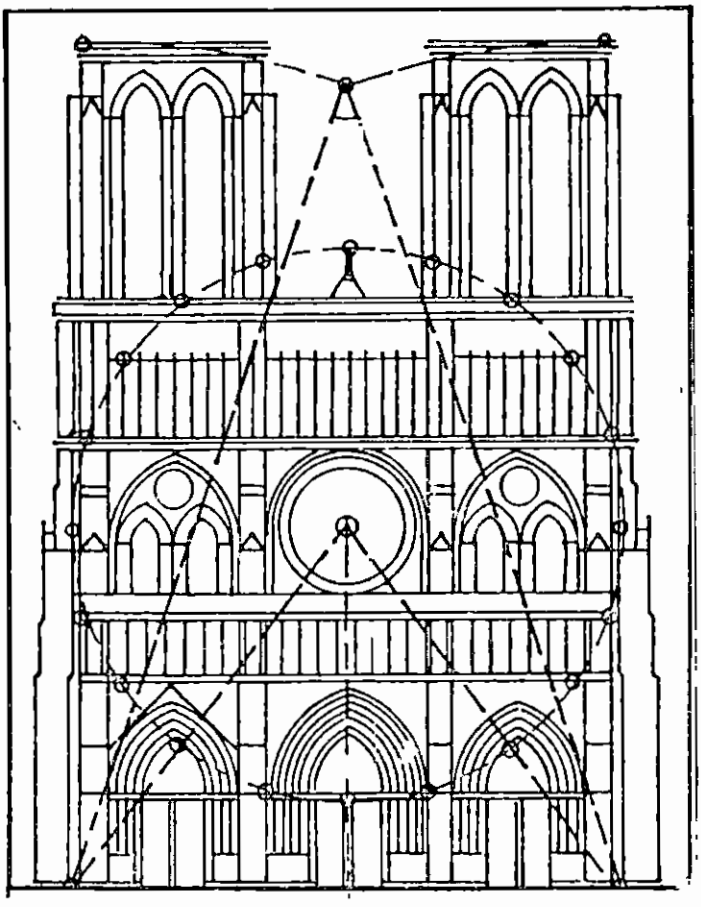
شكل (٤١) — طبق موسيل دائرته على النماذج للمسقط الأفقى لمعبدين يونانيين وقد حاول أيضا تحديد ميل فرنتون الواجهة بواسطة الخطين و س ، و ص .



واجهة معبد إيزيس بجزيرة فيله (القرن الرابع ق.م)

شكل (٤٢) — طبق موسيل أسلوب التخطيطات الهندسية على هذه الواجهة بإستعمال قوس نصف دائرة .

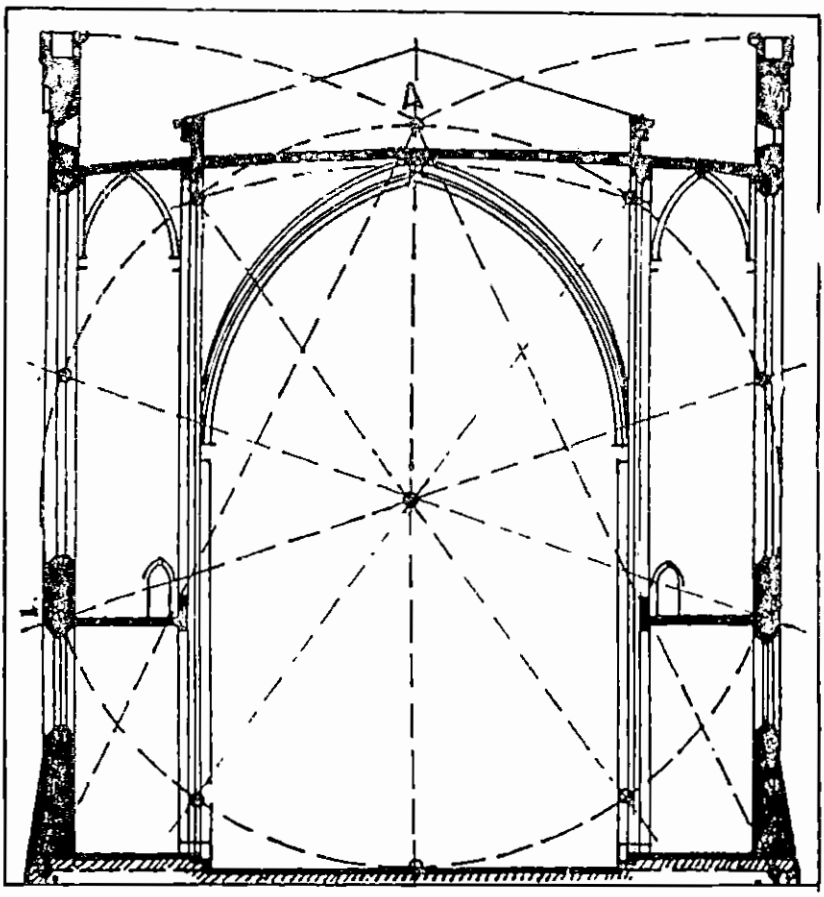
نصف دائرة قسم محيطها إلى خمسة أجزاء ، فطابقت نقاط التقسيم مجمـــوعة من النقاط الرئيسية فى الشكل . كـــذلك طبق الدائرة كاملـــة على واجهة كنيسة « نوتردام » (شكل ٤٣) بأن قسم محيطها إلى عشرين جزء ، وقـد وقعت نقاط تقسيم محيطها على بعض النقاط الهامة للشكل . وبنفس الطريقـة طبق « موسيل» دائرته على قطاع كاتدرائية «سانت سيسيل Sainte - Cécile



الواجهة الغربية لكنيسة نوتردام بباريس .

شكل (٤٣) – طبق عليها موسيل أسلوب التخطيطات الهندسية بإستعمال محيط دائرة كاملة ، مقسم إلى عشرين جزء وقد وقعت نقاط التقسيم على النقاط الأساسية للشكل .

(شكل ٤٤) . وقد قسم دائرته فى هذه الحالة إلى عشرة أجزاء طـابقت أيضا النقاط الأساسية فى الشكل .

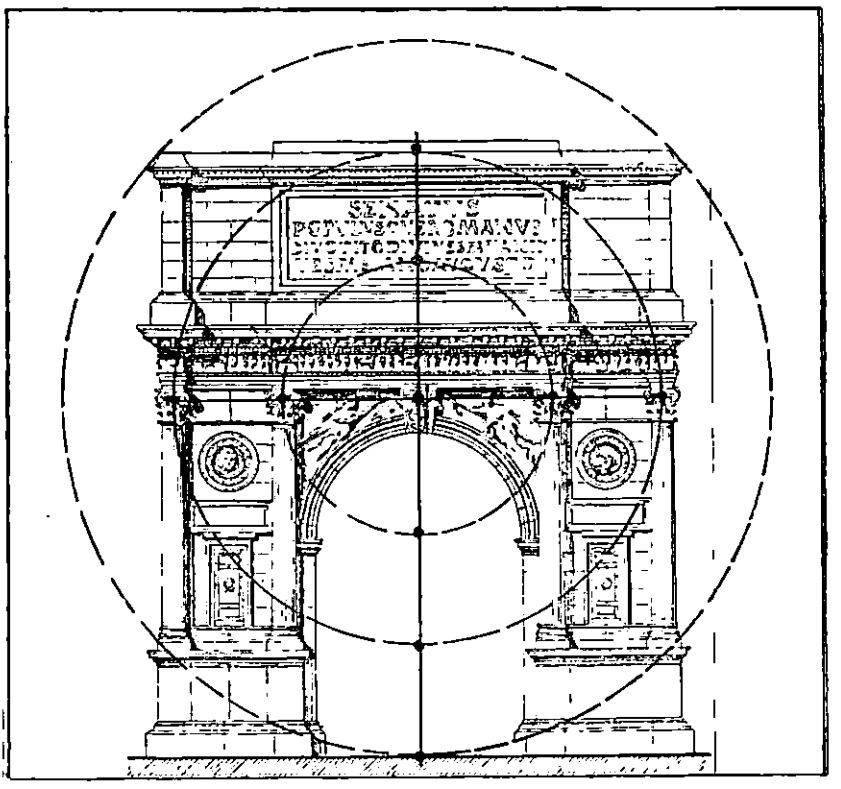


قطاع رأسى لكاتدرائية سانت ميـيل

شكل (٤٤) — طبق موسيل دائرته على هذا القطاع وقد قسم محيطها إلى عشرة أجزاء طابقت النقاط الأساسية للتكوين .

هذا ، ولقد إقتنع « امبدنستوك Umbdenstock » أيضا بالدائرة كوسيلة هندسية لتحقيق الجمال ، وإستعملها بشكـل مجموعة من الدوائر المشتركة فى المركز ، وحاول بها تحديد النقاط الأساسية فى العمل المعمارى ،

فطبقها على قوس« تيتوس Arc of titus (شكل ٤٥) . وحاول بها تحديد



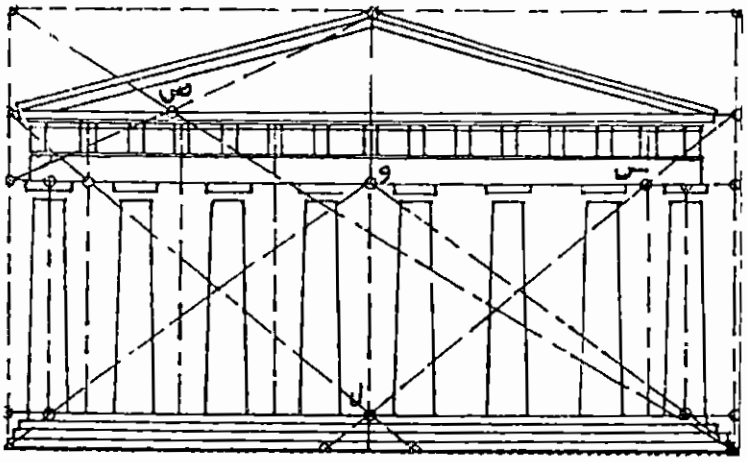
واجهة قوس تيتوس — روما

شكل (٤٥)— طبق أمبدنستوك أسلوب التخطيطات الهندسية على هذه الواجهة بإستعمال مجموعة من الدوائر المشتركة فى المركز ، والتى تحدد نقاط الشكل الأساسية .

النقاط الأساسية فى تكوين هذا العمل المعمارى .

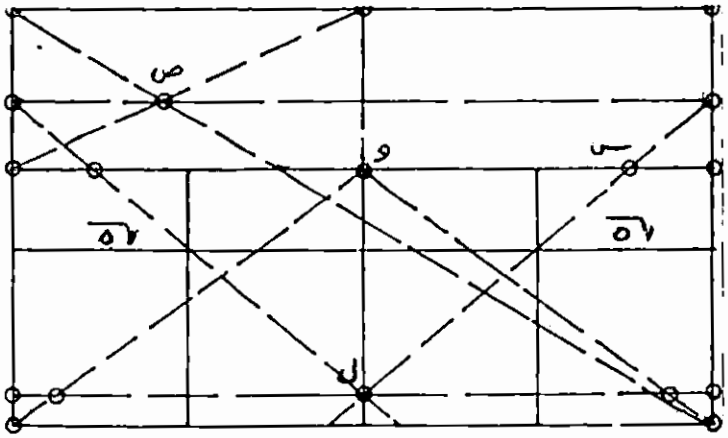
أما «هامبدج Hambidge »فقد إستخدم شكل المستطيل ذو النسبة $\sqrt{٥}$ لحل كل التناسبات فى معبد « البارثينون »، ولكن وكما يتضح فى (شكل ٤٦ أ، ب) فإن كثير من خطوط الحل تبدو غير مقنعة .

هذا ولقد أجمع كل من « هامبدج » و « موسيل و« وجولتوفسكى » oltouski. على أن إرتفاع هذا المعبد من القمة. Tymapnum قد قسم تبعاً



واجهة معبد البارثينون

شكل (٤٦–أ) – إستخدم هامبدج المستطيل ٧ ٥ لتحليل تناسبات هذا المعبد .



(شكل٤٦– ب) التحليلى لإستعمال المستطيل ٧٥ فى واجهة معبد البارثينون .

لنسبة القطع الذهبى .

ومن الملاحظ أن هذه النسبة التى ظهرت فى «البارثينون» لم تظهر فى معابد أخرى ، حيث إستعملت نسبا مختلفة . فمثلا واجهة معبد « الباسّم » استعملت نسبة ١ : ١,٣ ، وفى معبد نكيا استعملت نسبة ١ : ٢,٤ .

ومن ذلك نجد أن مستطيل « هامبدج » ذو النسبة ٧ ـــ ٥ قد أمكن تطبيقه إلى حد ما بالنسبة لمعبد البارثنون ، ولكنه لم يصادف نجاحا لمعابد أخرى . وعلى ذلك يتضح أنه إكتفى بإيجاد طريقة تناسب فى حالة خاصة ، ولكنه لم يوفق فى تتبع الأمر لإيجاد قانون يصلح فى كل الحالات .

وهذا متوقع ، لأن اليونانيين لم يتبعوا فى تناسبات معابدهم مديـــولا موحـــداً ، فقد أسسوا تناسبا معيناً لمعبد « الباسـتم » « Paestum » وتناسبا آخر لمعبـــد « البارثنون » . . . الخ ، أى أن لكل معبد التناسبـــات والمديول الخاص به ، والذى كان يعدل ويضبط من معبد لآخر ، ومن مرحلة إلى أخرى . ولهذا فعندما أحسوا بأن تناسبات معبد « الباسـتم » ثقيلة ، عملوا على تخفيفها عند بناء المعبد التالى له ، وأخيراً وصلوا إلى حد الكمال للتناسبات فى معبد « البارثينون » . معنى ذلك أن هؤلاء المعماريين القدامى قد عملوا بطريقة تجريبية من حالة إلى أخرى تابعين لمشاعرهم وإحساسهم الجمالى .

وهكذا نكون قد تعرفنا على مفهوم الإتجاه الرياضى الموضوعى . ومن الأهمية أن نشير إلى ما لهذا الإتجاه من نواحى سلبية ، حيث أنه يعمـــل على تثبيت بعض النسب والتخطيطات الهندسية ، وتقديمها فى صورة وصفـــات تتبع لانتاج الجمال المعمارى . فما من شك أن ذلك يوقف ويعطل إجتهاد الفكر الابداعى وقدرته على العطاء . لذلك فيجب علينا ألا تعتبر الأرقـــام سوى طريقة مبسطة لتسجيل التناسبات التى حكمنا عليها نحن أنها جميلة بامﻻء من ذاتيتنا وإبتداءاً منها . وإن الأعداد تسجل هذه التناسبات كما تستعين بها العلوم الأخرى كالكيمياء والطبيعة كوسيلة إضافية تسجل بها عملياتها وتعبر عن قوانينها . وبالتالى فان المعادلات والتخطيطات الهندسية ليست إلا

تعبيراً موضوعيا أو رياضيا، تسجل به الظاهرة الجمالية خلال مراحل الأبحاث والدراسة، ولايحق لنا أن نتعامل معها على أنها قوانين ملزمة توجد الجمال.

أهم نظريات علماء الجمال فى الاتجاه الرياضى الموضوعى :

١ — نظرية فيتروفيس Vitruvius

قام فيتروفيس بجمع وتسجيل المعلومات والنظريات الجمالية التى عرفت واستعملت فى العصر اليونانى القديم، وبداية العصر الرومانى. وتعتبر دراسته التى تناول فيها المشاكل الجمالية بمثابة العمل المسجل الوحيد الذى وصلنا من هذا العصر القديم .

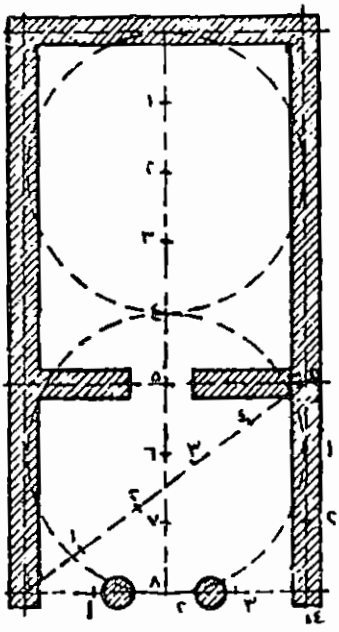
هذا ، ولقد توصل فيتروفيس من خلال دراساته إلى استنباط العديد من الطرق التوافقية التى استعملت فى تلك الفترة ، فشرح بعض الطرق التى تعالج التناسب ، وتحدد أماكن العناصر الأساسية فى المسقط الأفقى للمسرح الاغريقى والمسرح الرومانى ، وكذا تناسب الصالة الداخلية Pronaos لمعبد بعرض أقل من ٢٠ قدم، وكذا تناسب صاله المدخل Atrium .

فنبدأ أولا بكيفية رسم الصالة الداخلية Pronaos لمعبد بعرض أقل من ٢٠ قدم (شكل ٤٧). وإن شرح فيتروفيس هنا واضح جداً .

فعرض المعبد = $\frac{1}{2}$ طوله

، طول صالة المعبد = $\frac{1}{4}$ ١ العرض

، أما الثلاثة أجزاء الباقية من الطول فهى مخصصة لجزء المدخل . ومن الرسم يتضح أن تتبع هذه البيانات يكفى لتشييد المسقط الأفقى للصالة الداخلية لمعبد بدون رواق .

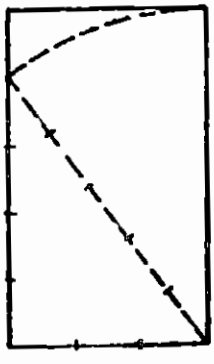


نموذج لمعبد بدون رواق

شكل (٤٧) يبين طريقة تحديد القدماء لتناسبات عناصر المعبد فى المسقط الأفقى .

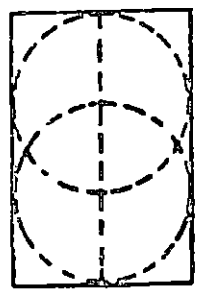
كذلك أعطى فيتروفيس تخطيط المسقط الأفقى والقطاع الرأسى لصالة مدخل ذات ثلاث أبهاء . فبالنسبة للمسقط الأفقى فان الأطوال والعروض تشكلها إحدى ثلاث أنواع من التناسبات هى :—

١ — إذا قسم الطول إلى خمسة أجزاء ، فان العرض يكون مساوياً ثلاثة منها (شكل ٤٨) .



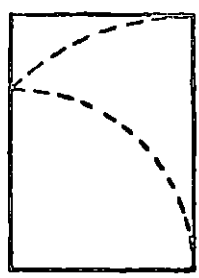
شكل (٤٨) العرض = ٣/٥ الطول

ب - إذا قسم الطول إلى ثلاثة أجزاء ، فإن العرض يكون مساويا إثنين منها (شكل ٤٩) .



شكل (٤٩) العرض = ٢/٣ الطول

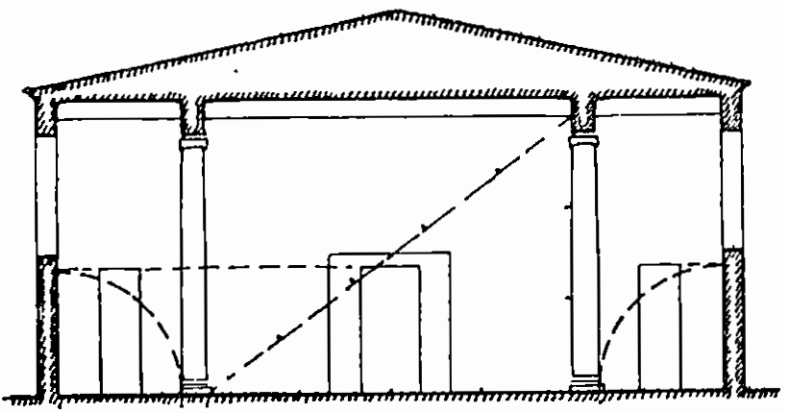
جـ - أن يكون طول الساحة مساويا طول قطر المربع المنشأ على العرض (شكل ٥٠) .



شكل (٥٠) الطول = قطر المربع المنشأ على العرض

أما بالنسبة للقطاع ، فإن ارتفاع البهو فى الجانبين فيكون متساويا لارتفاع البهو الرئيسى المحدد بالتناسب ٤ أجزاء للعرض : ٣ أجزاء للإرتفاع (شكل ٥١) .

وهكذا نجد أن التناسب قد إرتبط بالمثلث ٣ ٤ ٥ . ومن الواضح أن هذه التناسبات والعلاقات قد حددت الأبعاد والمقاسات للعناصر الأساسية ،



شكل (٥١) قطاع رأسى فى صالة المدخل ، وقد تحدد ارتفاع البهو الأوسط بالنسبة للعرض تبعاً للعلاقة ٣ : ٤ : ٥

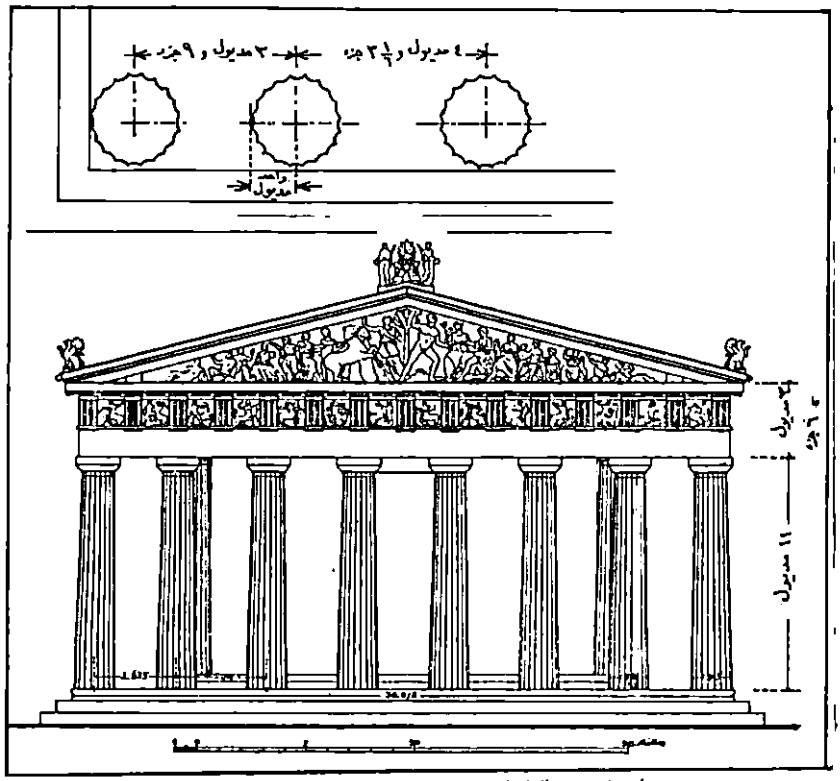
سواء فى المسقط الأفقى أو فى القطاع ، وبها أيضا أمكن تحديد مقاسات العناصر الثانوية وأماكنها .

كذلك بالنسبة للواجهات مثل واجهة معبد البارثينون (شكل ٥٢) فقد إستعمل الأسلوب المديولى لتنظيم علاقاتها التناسبية ، حيث تردد نصف قطر العمود بين أجزائها ، فاتخذ كمقياس يستخدم كتكرارات أو مضاعفات أو كأجزاء ، ونلاحظ — بهذا الإستخدام — أن مقاس نصف القطر هذا يمكن أن يكون مقاسا مترياً بأى رقم . أنها طريقة تعتمد إذن على تنوع إستخدام مقاس عنصر ما .

كذلك أعطى فيتروفيس الطريقة التناسبية للقطاع الرئسى «لبازيليكافانو» La basilique de Fano (شكل ٥٣) وأيضا للقطاع الرأسى للبازيليكا عموما (شكل ٥٤) ،

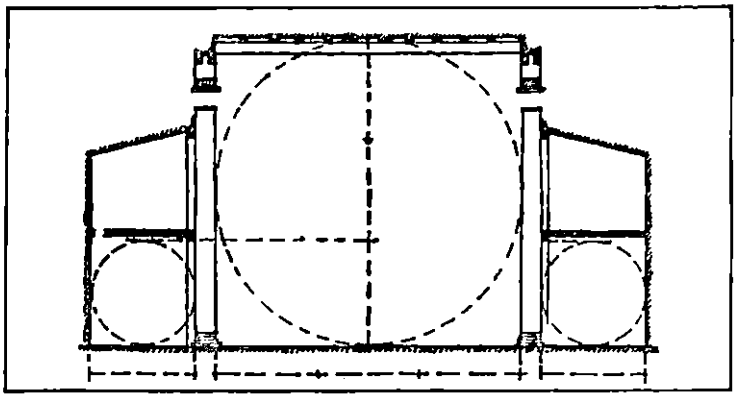
هذا ، أما بالنسبة لإستخدام التخطيطات الهندسية فى أعمال القدماء ، فقد كشف فيتروفيس عن بعض منها ، فيبين (شكل ٥٥) الطريقة

المسقط الأفقى لعمود الزاوية والعمودين التاليين له ..



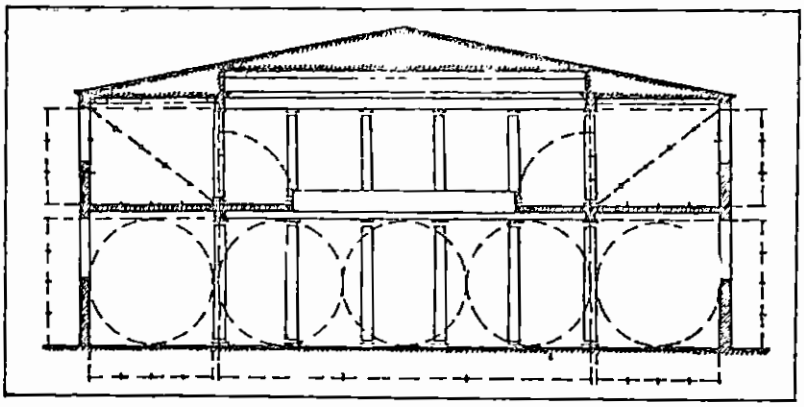
واجهة معبد البارثينون

شكل (٥٢) – طبق معماريو الإغريق الأسلوب العددى المديولى باستخدام مقياس نصف قطر العمود كوحدة أساس مديولية لتحقيق التناسب المتوافق بين أبعاد عناصر هذا المعبد



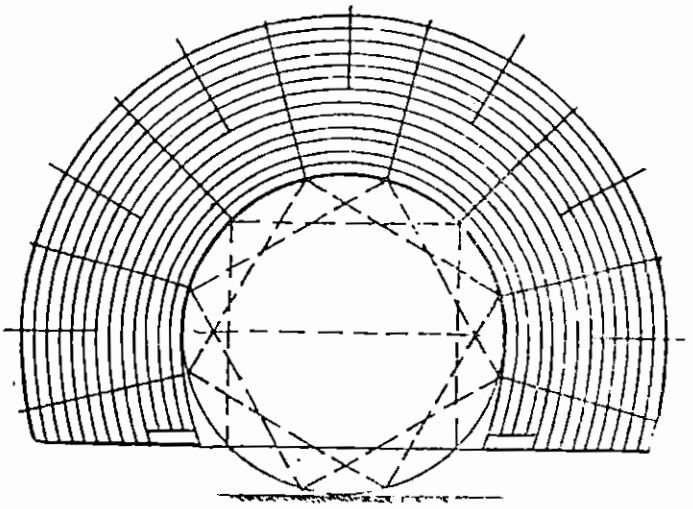
قطاع رأسى لبازيليكا فانو

شكل (٥٣) – يبين الأسلوب الذى حدد به فيتروفيس أبعاد وتناسبات مبنى البازيليكا .



الإقتراح الذى قدمه فيتروفيس لقطاع البازيليكا عموما

شكل (٥٤) – يبين الأسلوب التوافقى الذى أتبعه فيتروفيس لتحقيق التناسبات التوافقية بين عناصر التكوين .



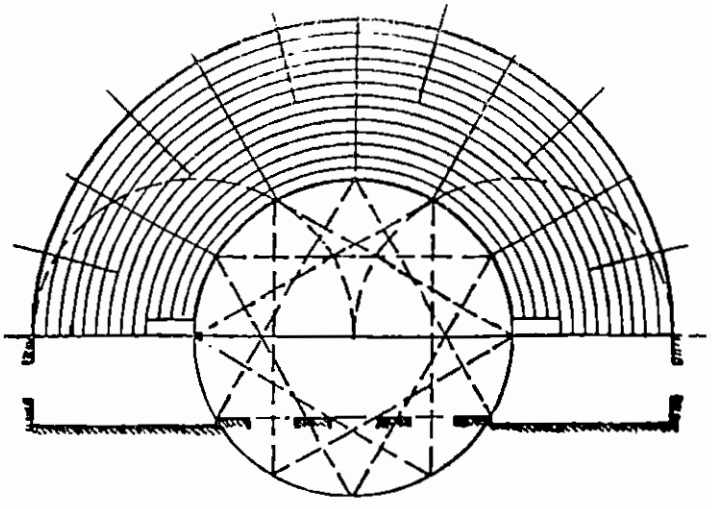
مسقط أفقى لمسرح يونانى قديم

شكل (٥٥) – يبين الطريقة التوافقية التى سجلها فيتروفيس عن تخطيطات القدماء .

المستخدمة لتخطيط المسرح الإغريقى ، فالبعد المحدد أولا هو قطر مكان الأوركسترا بالوسط ، وفى هذه الدائرة ترسم ثلاث مربعات تقسم رؤوسها محيط الدائرة إلى ١٢ قسم متساوى حددت ممرات المشاة بين مقاعد

الجمهور ، وأماكن باقى العناصر الأساسية للمسرح .

أما المسرح الرومانى، والذى إمتدح فيتروفيس طريقة تحديد عناصره، (شكل ٥٦) فان قطر الأوركسترا قد أخذ على أنه الأساس الوحيد لكل التناسبات ، وبواسطته تحدد أماكن العناصر - وقد إستعين فى ذلك بواسطة أربعة مثلثات متساوية الأضلاع تكون الشكل ذو الاثنى عشر رأسا ، حيث أمكن بها تحديد أماكن الممرات الرئيسية والثانوية ، ومكان الحائط الوجهى الذى تدور أمامه أحداث المسرحية (خلفية المسرح) . . . الخ .



مسقط أفقى لمسرح رومانى قديم

شكل (٥٦) يبين الطريقة التوافقية التى إتبعها الرومان فى أعمالهم المعمارية وسجلها لهم فيتروفيس

وهكذا كشف فيتروفيس عن وجود أساس للعلاقات بين أبعاد العناصر المعمارية فى المسقط الأفقى والواجهات فى عمارة الاغريق والرومان ،وذلك باستخدام الأساليب المديولية والتخطيطية .

هذا . ومن تلك الدراسات . أمكن لفيتروفيس أن يقدم نظرية فى فن

العمارة والجمال المعمارى : وقد بدأ بتقسيم فن العمارة ، فكان له عدة تقسيمات هى :—

أ — التقسيم الأول : وفيه يقسم دراسة فن العمارة الى :—

١ — الدراسة العملية (التطبيقية) — ويقصد بها فيتروفيس تلك الدراسة التنفيذية للعمل المعمارى ، والتى تشمل دراسة مواد البناء ، واسلوب الانشاء وطرقه المستخدمه .

٢ — الدراسة النظرية : وهى دراسة توافق التناسب فى الأعمال المعمارية ، يرى فيتروفيس ضرورة وصل الدراسة العملية بالدراسة النظرية للوصول الى أنسب الحلول المعمارية :

ب — التقسيم الثانى : ويمثل مقومات نظريته فى فن العمارة ، وهى :—

١ — المتانة Solidité

٢ — النفعية Utilité

٣ — الجمال Beauté

وقد أكد فيتروفيس ضرورة أن يتسم المبنى بالجمال ، حيث يكون أنيقا ومقبولا بناء على دراسة التناسبات بين أجزائه.

جـ — التقسيم الثالث : وهو الخاص بنظريته فى الجمال المعمارى ، فالعمل المعمارى يجب أن يستوفى المقومات الستة التالية(١) :

١ — تناسق الجزء مع الكل L' ordonnance

---

(١) هذه الاصطلاحات هى حسب الترجمة الفرنسية لاصطلاحات فيتروفيس

I. Ordinatio = L' Ordonnance. Symetria = La symèttrie
Dispositio = La Disposition. Decor = La convenance
Eurythmia = L' Eurythmie. Distributio = La Distribution

٢ — الترتيب المناسب لكل جزء من الأجزاء La disposition

٣ — التوافق فى مآلفة الأجزاء L' eurythmie

إذ يجب أن تكون عناصر التشكيل من عائلة واحدة ، ويؤلف التناسبات بينها فى توافق تام .

٤ — تماثل النسبة المستعملة وسيادتها فى العمل المعمارى ككل La Symètrie

٥ — ملائمة البرنامج المعمارى مع الظروف المختلفة La convenance

٦ — الإستخدام المناسب للوسائل ، والاستعمال الحكيم لرأس المال والموارد والامكانيات . La distribution

ولتناول بالدراسة كل من هذه المقومات :

١ — مبدأ تناسق الجزء مع الكل L' Ordonnance

يتعلق التناسق بتكوين أجزاء المبنى ، أى كيفية التجميع التى توجد التوافق العام بين أجزائه ، وقد ترجم بيرو Perrault مفهوم هذا المبدأ بأنه الصفة التى تعطى لاجزاء المبنى قيمتها المعنوية والمادية (١) ، سواء إعتبرت كل منها على حدة ، أو أخذت هذه الأجزاء على أنها كل متكامل . وقد حاول البعض إيجاد كلمة مرادفة ، فإستعمل كلمة ترتيب أو تنظيم L' arrangement وهى فى رأينا ترجمة موفقة لهذا المبدأ .

وقد شرح فيتروفيس هذا المعنى ، فأكد أن تناسق الجزء مع الكل

(١) المقصود من القيمة المعنوية هو مكانة هذا الجزء أى الدور أو الرسالة التى يوصلها للمشاهد ، أما القيمة المادية فهى المظهر الذى يكون عليه هذا الجزء ليلائم القيمة المعنوية المطلوبة .

يعتمد على وجود مقياس معين لهذا الجزء يتناسب مع الهدف المطلوب منه ، كما يعتمد أيضا على طبيعة المبنى والغاية منه، لذلك يرى ضرورة حساب المديول Module الذى يخضع مجموعة المقاسات لتناسبات توافقية جميلة .

ونتيجه لذلك ، فإن مبدأ التناسق يعنى الترتيب والتنظيم بين أجزاء العمل المعمارى أولا فيما بينها ، ثم مع العمل ككل .

وقد ظهر هذا المبدأ فى تناسق واجهات معابد اليونان القديمة . والذى إعتمد على وجود وحدة أساس مديولية تنظم تناسبات أبعاد العناصر . ومن ذلك مثلا أن إرتبطت الأبعاد ما بين الأعمدة فى علاقة ما عددية ، بمقياس نصف قطر العمود الذى إتخذ كمـــديول يختلف تبعالسمات الطراز المعمارى .

٢ — مبدأ الترتيب المناسب لكل جزء من الأجزاء La disposition

إنه الترتيب المناسب بحيث توضع أجزاء التكوين المعمارى تبعا لصفات وخواص كل منها .

هذا وإن كفاءة تحقيق هذا الترتيب تتوقف على :—

١ — التأمل La Meditation وهو المجهود الذى تؤديه النفس وتقوم به بدافع الرغبة فى تحقيق الأمثل ، أنه يعنى ما نطلق عليه الإلهام .

— الابتكار والابداع L' Invention ويعنى تأثير هذا المجهود الروحانى من أجل تجسيد وتحقيق هذه الأهداف المثلى .

٣ — مبدأ التوافق فى مآلفة الأجزاء L' Eurythmie

يتعلق هذا العنصر بحسن تجميع كل الأجزاء المكونة للمبنى بما يجعل له المظهر المقبول أو المنظر الجميل (Venusta)

فإذا كان الارتفاع مناسباً للعرض ، وكان العرض مناسباً للطول لأمكن إجمالا الحكم بوجود تآلف بين الأجزاء .

ومن شرح هذا المبدأ يمكننا الوصول إلى نفس المفهوم الذى يعنيه التوافق L' harmonie (١) عندنا الآن ، ويبدو هذا الفرض أنه الأكثر إحتمالا بناء على مفهومنا عن أبحاث الجمال فى العصر القديم ، بالاضافه إلى أن أبحاث الجمال حالياً ليس بها اللفظ المرادف تماماً .

ومن آراء فيتروفيس عن هذا المبدأ يتضح أنه :

أ — توافق خاص بين الثلاث أبعاد : الطول — العرض — الارتفاع .

ب — توافق ناتج من تماثل النسبة المستعملة فى العمل ككل La symétrie

من هذا يتضح مفهوم مبدأ التوافق فى مآلفة الأجزاء بأنه توافق ناتج عن إستعمال نسبة موحدة ، مع التنوع فى الابعاد ، كما يعنى وحدة الاسلوب المتبع فى العمل المعمارى .

٤ — مبدأ تماثل النسبة المستعلة وسيادتها فى العمل المعمارى ككل La symétrie

(١) — الترجمة الحرفية الـ Eurythmie فى القاموس هى :

Eurythmie : harmonie de composition en peinture, en sculpture, etc·

أى توافق التكوين فى التصوير ، النحت . . الخ .

هو العلاقة العامة الممتدة على كل أجزاء المبنى ،وتكون باستخدام نفس النسبة بين جميع الأجزاء ، مما يؤدى الى التوافق فيما بينها .

هذا ، وعن دراسة قام بها المهندس الألمانى « أوجست تيرش » August Thiersch لتفسير مفهوم فكرة التشابه والمماثلة عند فيتروفيس ، ذكر فيها أن علاقات التشابه التى سجلها فيتروفيس عن واجهات المعابد اليونانية قد حصل عليها بالاستعانة بالمديول ، اذ يعتبر علم الحساب من بين مجموعة عوامل تعمل على تنظيم المقاسات والتناسبات ، التى قد توجد أيضاً بالاستعانة بعلم الهندسة .

ويوجه « تيرش » نظر المهندسين المعاريين الى نصيحة فيتروفيس «بأن يهتموا بدراسة مبدأ تماثل النسبة المستعملة وسيادتها فى أعمالهم ،ويضيف أن هذا المبدأ عند فيتروفيس يقابل مفهوم المماثلة والمشابهة Analogie عند من سبقوه من الإغريق (١) .

٥ ــ مبدأ ملائمة البرنامج المعمارى مع الظروف المختلفة La Convenance

يؤكد فيتروفيس على ضرورة أن يحقق المبنى الغرض المطلوب منه مع تمتعه بالسمة الجمالية المناسبة لهذا الغرض . ومن أمثلته على ذلك : أنه إذا إتسم الحيز الداخلى بالغنى وعمر القدر ، فحينئذ لايناسبه مدخل فقير . كما أن الطراز الأيونى لايناسبه أبداً الترجليفات الدورية . ويضيف أن العين تصدم حينما تجد الأشياء غير موضوعة فى أماكنها المتوقعة .

---

(١) إنه رأى منسوب لأوجست تيرش ، حيث أن فيتروفيس لم يشر بوضوح فى أى مكان من أعماله الى أن الـ symmetrie تعنى L' analogie عند القدماء .

٦ — مبدأ الإستخدام المناسب للوسائل ، والاستعمال الحكيم لرأس المال والموارد والامكانيات La distribution

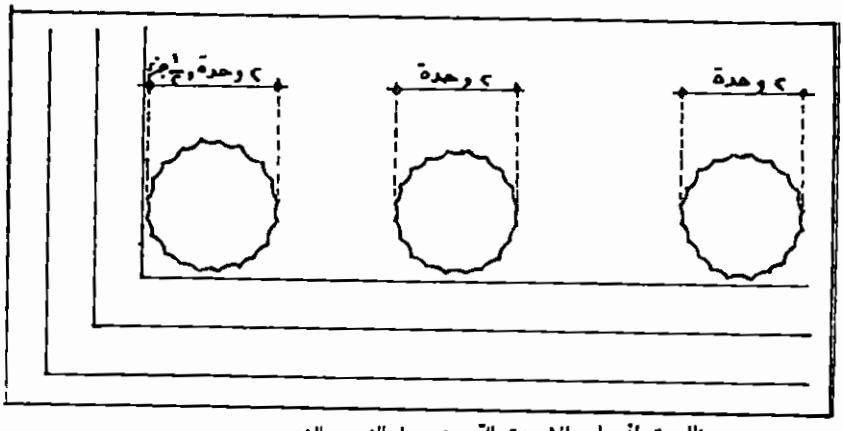
واضح أن هذا العنصر لايتعلق بالناحية الجمالية ، بل يخص الناحية الاقتصادية وطريقة تمويل البناء .

بهذه المقومات والمبادىء الست — التى يجب أن يستوفيها فن العمارة — حدد فيتروفيس نظريته الخاصة بالجمال المعمارى .

وبالاضافة إلى ذلك فلقد كان له مجموعة من الملاحظات الخاصة بالجمال المعمارى سجلها متفرقة فى كتاباته نوجزها فيما يلى :

— الملاحظة الأولى :

تتعلق بالحاجة إلى زيادة قطر الأعمدة الركنية للمعبد بمقدار $\frac{1}{6}$ أو $\frac{1}{8}$ أو $\frac{1}{4}$ أو $\frac{1}{20}$ جزء من نصف قطرها ، تبعاً للطراز المستعمل ، وذلك حتى تبدو مساوية للأعمدة بالوسط (شكل ٥٧) وإننا نفسر سبب هذه الظاهرة بأن الأعمدة الركنية



ظاهرة انحسار الاعمدة التى يغمرها الضوء الشديد

شكل (٥٧) لجأ المعماريون اليونان الى زيادة قطر الاعمدة الركنيه لتلافى انحسارها بالضوء ، وحتى تتساوى فى الحجم مع بقية مجموع الاعمدة ظاهريا .

يغمرها الضوء الشديد — نظراً لعدم إمتداد حائط المعبد خلفها — أكثر من مجموعة الأعمدة بالوسط مما يظهرها أكثر نحافة عن بقية الأعمدة، لذلك يلزم زيادة مقاس أقطارها للتغلب على هذا التأثير .

— الملاحظة الثانية :

تتلخص فى ضرورة زيادة قطر العمود كلما كان إرتفاعه أكبر حتى يتلائم القطر مع الإرتفاع ، وبذلك يكون العمل مقبولا .

— الملاحظة الثالثة :

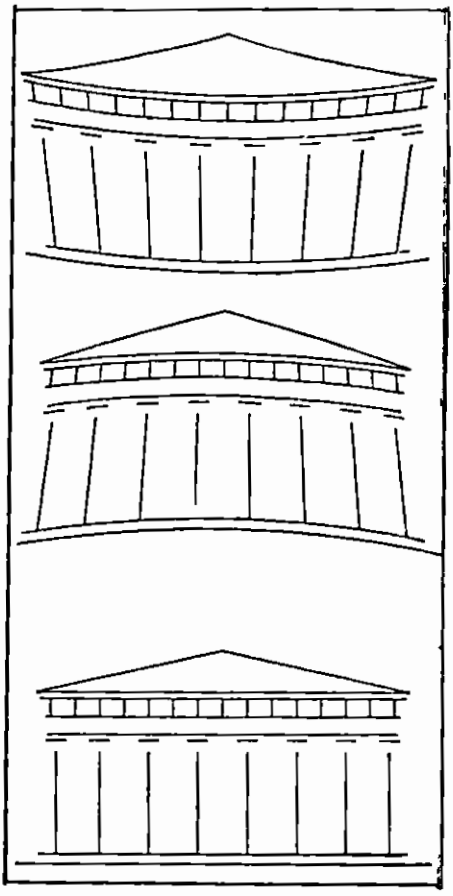
تخص هذه الملاحظة ضرورة إنتفاخ بدن العمود ، حيث يثبت مقاس قطر العمود حتى الثلث الأسفل لارتفاعه ، وبعدها يقل قطر العمود بشكل منحنى بسيط للداخل كلما إرتفع

— الملاحظة الرابعة :

لاحظ فيتروفيس ضرورة إنحناء خط قاعدة المعبد Stylobate قليلا إلى أعلا بالوسط حتى يظهر لنا أفقياً (شكل ٥٨)

— الملاحظة الخامسة :

يشير فيتروفيس فى هذه الملاحظة إلى التصحيحات البصرية التى يلزم إجرائها إلى كل عناصر المبنى ، حتى يكون لها التناسب الصحيح عند رؤيتها . فمثلا بالنسبة للأجزاء العليا فى المبنى ، والتى يحدث عند رؤيتها بعض التحورات التى تقلل ظاهرياً من أحجامها ، فإن القدماء قد تلافوا ذلك بزيادة أحجام الأشياء العالية ، حتى تظهر كما أراد لها المعمارى .وفى هذا المقام، لانستبعد



شكل (٥٨) معالجة خداع البصر وظهور خط قاعدة المعبد منحنيا الى أسفل كما فى أ ، فى المعبد اليونانى بأن يشكل هذا الخط عند البناء منحنيا إلى أعلى كما فى ب ليظهر للمشاهد أنه افقيا تماماً كما فى جـ

أن يكون للقدماء بعض المعرفة بقوانين الفسيولوجيا البصرية ولو بطريقة تقريبية وعن طريق الممارسة .

— الملاحظة السادسة :

وفيها يرى فيتروفيس أن كل العناصر التى توضع فوق تيجان الأعمدة (الحمال — الإفريز — الكورنيش) يجب أن تميل كل منها قليلا إلى الأمام .

— الملاحظة السابعة :

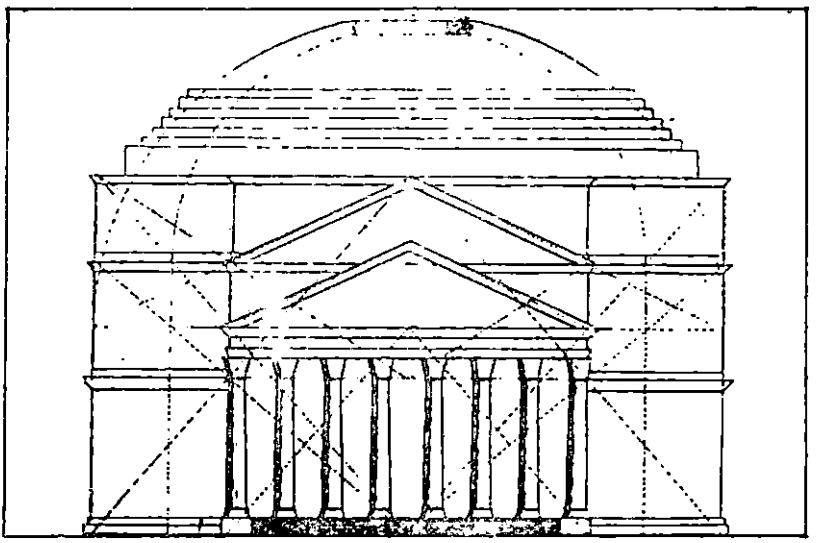
فى هذه الملاحظة تناول فيتروفيس ظاهرة المروحة L' Eventail التى تحدث للخطوط الرأسية بواجهات المعابد، وسوف نتناولها بالشرح عند الحديث عن نظرية « فيوليه — لى — دك » .

مما سبق نجد أن هذه الملاحظات التى سجلها فيتروفيس تخص فى مجموعها بعض الظواهر البصرية. لهذا فلقد إهتمت الأبحاث اللاحقة، ولاسيما القائمة على علم الفسيولوجيا البصرية — بدراستها للوصول إلى أسبابها وإلى القوانين التى تحكمها.

٢ — وجهة نظر فرانسوا بلوندل François Blondel

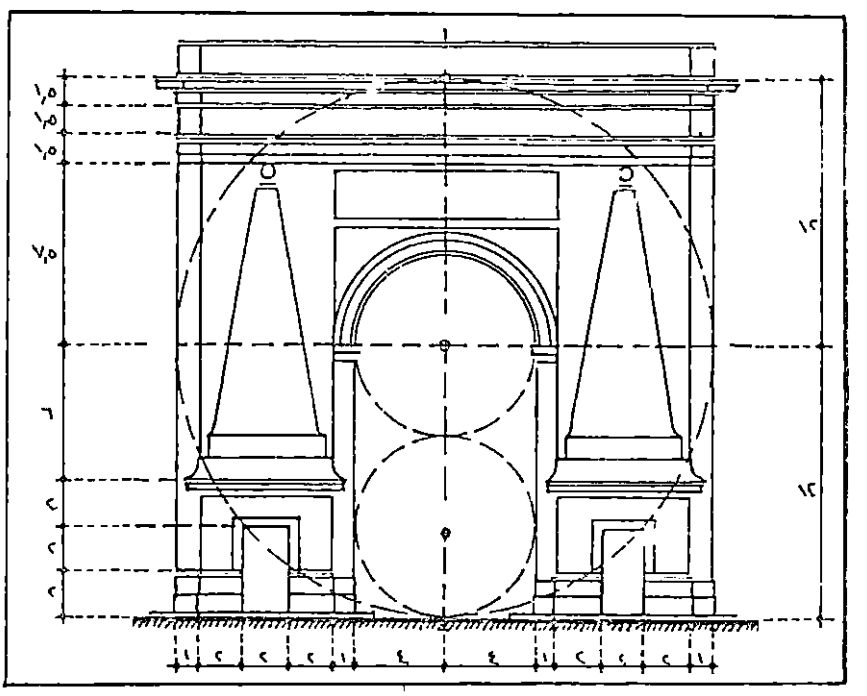
عاصر بوندل فترة عصر النهضة الكلاسيكية الفرنسية، التى تميزت بالعودة لتعاليم فيتروفيس، واتباع تقاليد المعماريين الإيطاليين ؛ والتى كان فيها المبدأ المديولى هو أساس كل تكوين . . . وذلك حتى نهاية القرن السابع عشر حيث ظهر اتجاهاً للتكوين المعمارى مستمداً من مبدأ التخطيط التوافقى Trame harmonique, للحصول على الاتزان لعناصره الأساسية . ولقد اتبع بلوندل هذا الاسلوب فى دراسة تناسبات عناصر واجهة البانتيون بروما Le Pantheon كما فى (شكل ٥٩) . كما اتبع نفس الاسلوب التخطيطى عند تصميمه بوابة « سان دينيس » saint — Denis (شكل ٦٠) حيث ارتبطت الأبعاد الأساسية فيما بينها بعلاقات بسيطة أوجدت مجموعة من التناسبات المقبولة .

هذا، ويفسر بلوندل معنى الجمال المعمارى من خلال مجموعة من الأمثلة، منها :



واجهه مبنى البانتيون – بروما

شكل (٥٩) محاولة فرنسوا بلوندل باتباع التخطيط التوافقى لدراسة تناسبات هذه الواجهه .



بوابة سان دينيس

شكل (٦٠) يبين الاسلوب التخطيطى والعلاقات العددية البسيطه التى إتبعها بلونديل فى تصميم هذه الواجهه

— أنه عند رؤية مجموعة من الجند متناثرين فى الموقع بدون إنتظـــام فإننا نشعر بالتشتيت وبعدم الرضى ، بسبب عدم وضوح الهدف والافتقار لوحدة الفكر التى تعمل على إتزان النفس . ولكن عندما يصطف فى المعركـــة نفس هذا العدد من الجند المدرب بأسلحتهم وحسب رتبهم وأدوارهم وتحت أمرة قائد ماهر ، فإننا نسعد بإنتظامهم وترتيبهم ، فالكل يعرف مكانه بالتحديد ، ويصل إليه دون إعاقة الآخرين . إنه إذن النظام والترتيب والمسافات المضبوطة بين الأفراد ، وقد بعث فى خيالنا نوعاً من وحدة الفكر والاحساس والتوافق ، مصدر الرضى واليهجة فى نفوسنا ، فنصف المجموعة بالجمال .

— وبضرب بلوندل مثالا آخر بمجموعة من الأصوات المتنافرة التى ترهق الأذن بسبب الخلل فى وحـــــــدة النغم ، فكل صوت يعمل بمفرده ، دون أى ارتباط بالمجموعة . ولكن اذا قام موسيقار بارع بترتيب وصياغة هذه الأصوات فى توافق موسيقى رخيم ، فنجد أن هذه الأصوات قد تحولت إلى عمل فنى يمنحنا السعادة والرضى .

— وبالمثل عن المبنى السيء التكوين ، الذى يفتقد النظام بين أجزاءه ، فانه أيضاً لاترضينا رؤيته . حيث لانجد فيه وحدة الفكر التى تحقق اتزان النفس . أما إذا شيد هذا المبنى — ولو بنفس مواد البناء السابقة — على أن يتم وضع كل عنصر فى مكانه الصحيح ، وتبعاً لقواعد التناسب المضبوط ، فان العين سوف تستوعبه دون جهد أو تشويش ، مما يعكس فى نفوسنـــا الاحساس بالجمال .

من هذه الأمثلة السابقة حدد بلوندل مفهوم الجمال المعمارى بأنه إحساس المشاهد بوحدوية الفكر وترابط النظام الذى تخضع له تناسبات العناصر

المكونة للعمل المعمارى .

هذا، ويمكن تحقيق وحدوية الفكر بإيجاد وحدة أساس التكوين (المديول) التى تتكرر مكونة أجزاء وعناصر العمل المعمارى، ويتم تنسيق هذه المكونات حسب أولوية وأهمية كل منها، وعلاقته بالأجزاء المحيطة التى قد تتنوع باختلاف وظائفها ، ويراعى فى هذا التنسيق أن يرتبط بنظام إيقاعى معين ، قد يكون مسجلا ومرئياً ، وقد يكون غير مسجلا وغير مرئياً ، بل محسوساً بتردیده بين أجزاء وعناصر المجموعة . ولنضرب مثلا على ذلك مانشاهده فى الكون من حولنا، فهو مكون من مجموعة شمسية تضم العديد من الكواكب والأقمار تدور فى فلكها وفقاً لنظام محدد لاتخلفه . كذلك الذرة بما تتكون من الكترونات وبروتونات تدور حول النواة، فانها تخضع لنفس النظام، وتسلك نفس سلوك المجموعة الأعظم والأكبر .

بهذا المفهوم : يمكننا أن نؤكد مع بلوندل ، تلك العلاقة بين أسلوب الخلق الذى نشأ عليه الإنسان ، وبين تطلعه لأن يسود النظام بالنسبه لأجزاء وعناصر المرئيات من حوله

نظرية فيوليه — لى — دك Vlollet- Le- Duc (١٨١٤ — ١٨٨٠)

تتسم نظرية فيوليه بالموضوعية ، فهو يعتقد أن تفسير الظاهرة الجمالية موجود فى الدنيا الموضوعية، وعلينا أن نبحث فيها للوصول إلى سر الجمال. وهذه عموماً هى وجهة نظر الإتجاه الرياضى الموضوعى، ولقد تحمس فيوليه للإسلوب التخطيطى وفضله عن الأساليب العددية .

نظرية المثلث :

للمثلث عند فيوليه أصل تاريخى ، حيث يعتقد أن المصرين القدماء

قد ربطوا الطبيعة الكونية بالمثلث ذو النسبة٣ : ٤ : ٥ بين أضلاعه ، واعتبروه من أجمل المثلثات ، كما إستعملوا أيضاً المثلث المتساوى الساقين ، فنجد هرم الجيزة بشكل مثلث متساوى الساقين ذو النسبه ٤ للقاعدة : ٢,٥ للارتفاع .

كما يذكر فيوليه أيضـــاً حديث أفلاطون عن المثلث ٣ : ٤ : ٥ فى كتابه عن الجمهورية ، ويضيف أن فيثاغورث قد إكتشف قانون المثلث القائم حيث مربع الوتر يساوى مجموع مربعى الضلعين الآخرين .

هكذا جاء فيوليه بنظريته عن المثلث ، وفيها يعتقد أن الشكل الأمثل الذى يهدينا إلى إيجاد التوافق بين أجزاء وعناصر المبنى هو الشكل المثلث ، ويكون إما :—

— المثلث القائم الزاوية ذو النسبة ٣ : ٤ : ٥ بين أضلاعه الذى إستخدمه القدماء .

— المثلث المتساوى الساقين ذو النسبة ٤ للقاعدة : ٢,٥ للارتفاع .

— المثلث المتساوى الأضلاع وهو المفضـــل عند فيوليه لتميزه بتساوى الأضلاع والزوايا ، وإنه يقسم محيط الدائرة إلى ثـــلاث أجزاء متساوية ، وأن العمود النزل من الرأس الى القاعدة يقسمها الى جزأين متساويين ، ويمكن به أيضاً تشكيل شكل سداسى يدخل فى الدائرة ويقسمها الى ستة أجزاء متساوية . وإلى جانب هذه الامكانيات السابقة فإنه يتميز بالانتظام والثبات ولذلك يعتبره الشكل الاكثر ارضاء العين والنفس .

محاولات فيوليه لتطبيق مثلثه :

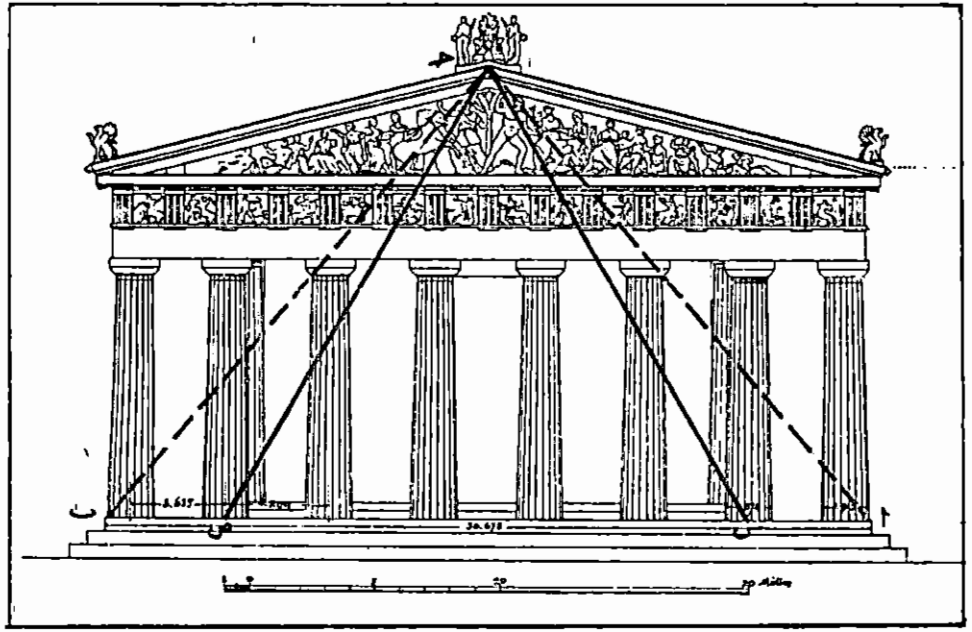
حاول فيوليه تطبيق مثلثه على أعمال معمارية هامة مثل معبـد البارثينون

(شكل ٦١) فقد طبق عليه المثلث المتساوى الساقين أ ب جـ وكذا المثلث المتساوي الأضلاع س ص جـ .

وكـــذلك بالنسبة لقوس تيتوس Arc de Titus فقـــد طبق عليه مجموعة من المثلثات المتساوية الأضلاع (شكل ٦٢) .

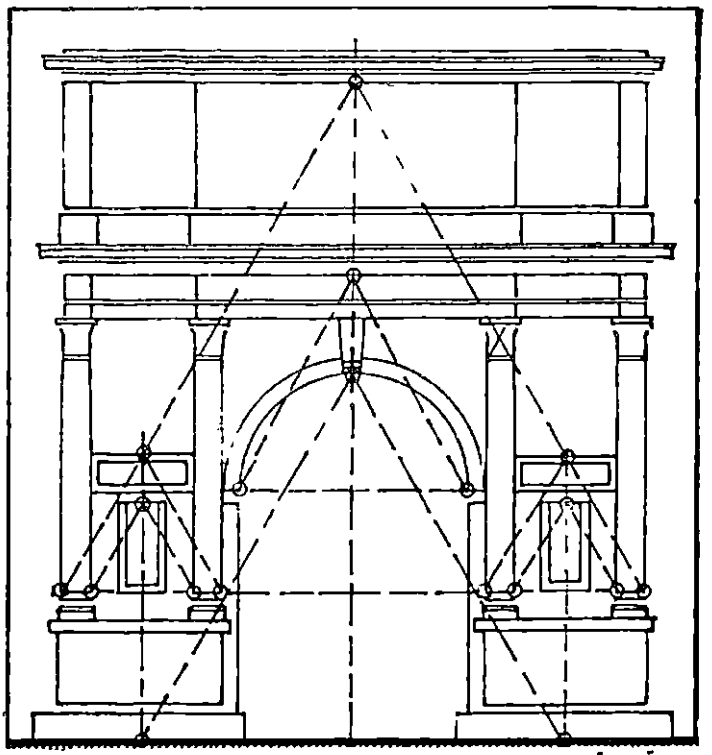
أما واجهة مستشفى أرسين Arcien hopital فقـــد طبق عليه فيوليه المثلثات المتساوية الساقين ، وقد تقاطعت أضلاع هـــذه المثلثات وإنطبقت على بعض النقاط الهامة للواجهة (شكل ٦٣) .

كذلك بالنسبة للقطاع الرأسي لكاتدرائية سان أتين Saint Etienne (شكل ٦٤) فقد طبق عليه المثلثات المتساوية الساقين أيضا حيث إنطبقت أضلاعها على نقاط الشكل الهامة .



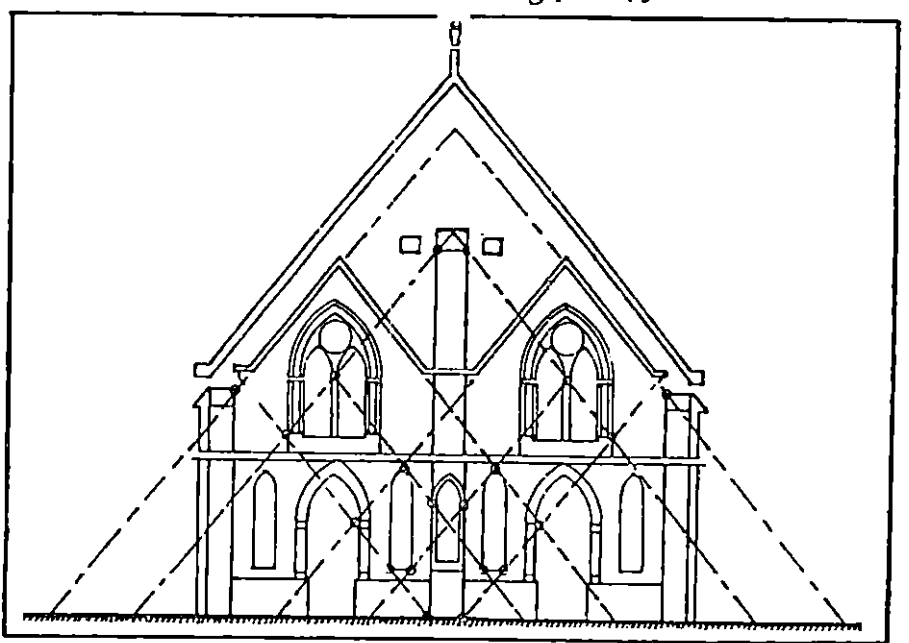
واجهة معبد البارثينون

شكل (٦١) طبق فيوليه نظرية المثلث ، فاستعمل المثلث المتساوى الساقين أبجـ ، والمثلث المتساوى الاضلاع سصجـ على هذه الواجهه .



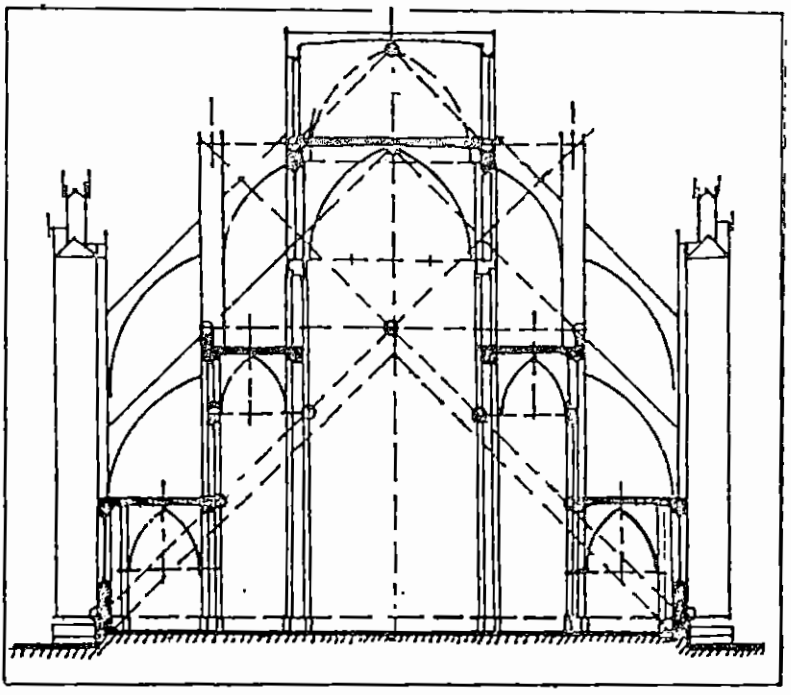
قوس تيتوس

شكل (٦٢) طبق فيوليه نظرية المثلث على واجهة هذا القوس باستعمال مجموعه من المثلثات المتساويه الأضلاع ، و كما يتضح من الشكل فإن معظم نقاط التكوين قد طابقت هذا الاسلوب التخطيطى .



واجهة مبنى مستشفى أرسيان فرنسا . القرن ١٣

شكل (٦٣) إستعمل فيوليه فى دراسة تناسبات هذه الواجهة مجموعه من المثلثات المتساوية الساقين



قطاع رأسى بكنيسة سان أتين

شكل (٦٤) طبق فيوليه المثلث المتساوى الساقين على قطاع هذه الكنيسه

مما سبق يتضح أن إعجاب فيوليه بالمثلث المتساوى الأضلاع ، والمثلث القائم الزاوية ٣ : ٤ : ٥ والمثلث المتساوى الساقين ، إنما هـو من وجهة نظر هندسية بحته ، وليس من وجهة نظر باحث جمال ، إذ أن باحث الجمال لايعنيـه إذا كانت الثلاث زوايا أو الأضلاع متساوية ، أو أن المثلث المتساوى الأضـلاع يستطيع أن يقسم محيط الـدائرة إلى ثلاثـة أجـزاء متساوية . . .الخ ، فان كل هذا راجع إلى المعرفة وليس إلى الإحساس .

هذا ، ونصل أبعد من ذلك إلى رأى فيوليه عن العمارة الحديثة ، حيث يرى أنها التعبير المخلص لميول العصر وروحه ، ويجب ألا يفرض عليها أسلوب أو طراز معين ، وبذلك فقط يمكن للعمارة كفن أن تقدم .

وبالنسبة للطرز الكلاسيكية فإنها نظام معمارى، تكون فيه كل الأجزاء فى مكانها الصحيح ، وأن هذا النظام هو الذى يرضى العقل والأحاسيس . فأما رضى العقل فهو لسلامة الحل التشيدى ، وأما رضى الأحاسيس فيكون بنجاح تناسبات المبنى، ولذلك يرى فيوليه أن قيمة الطراز هى فى تكامله ، فإذا حذف أحد عناصره، أو تغيرت العلاقات التى تربط فيما بينها فان قيمة العمل تختل (١)

بالاضافة إلى ذلك ، فقد قدم فيوليه مجموعة من الملاحظات لها بعض الاهمية بالنسبة للجمال التشكيلى نوردها بترتيب موضوعاتها :

— الملاحظة الأولى :

ملاحظة عامة وبديهية ، جاء فيها أن العين هى وسيلة الإتصال بين الإحساس البصرى عند الإنسان وبين الشيء المرئى ، ومتى تم تسجيل واستيعاب هذه المرئيات فإن الاحساس هو الذى يرشد للحكم على أشكال هذه المرئيات وتناسباتها .

— الملاحظة الثانية :

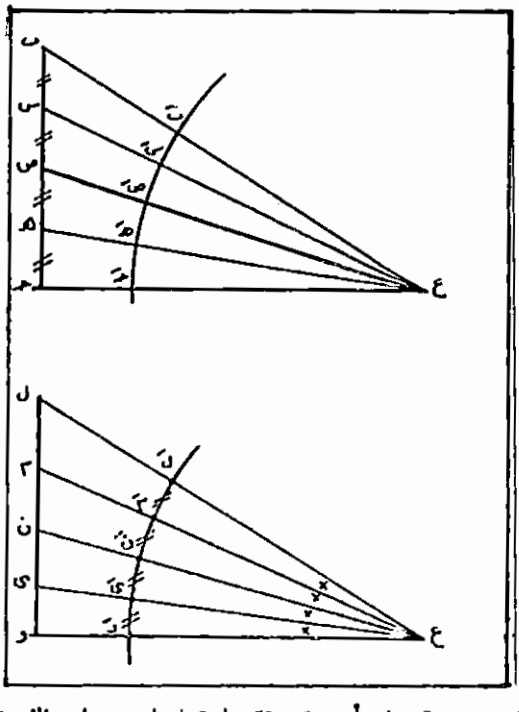
يؤكد فيوليه أن لدى جمهور المشاهدين (باستبعاد الحالات المرضية) مقدرة واستطاعة للحكم بالاستحسان أو بالاستنكار حتى لو لم تكن على المام وعلم بالتناسبات وطرق التشكيل المعمارى ، كما أن للعين قدرة على ملاحظة إذا كان هذا الفراغ مثلا مساويا هذا المصمت أم لا ، وإذا كان هذا الارتفاع يساوى ذلك الآخر أم لا .

(١) يرادف ذلك الرأى لفيوليه ، تعريف البرتى للتوافق ، حيث أن عملا ما يكون متوافقا ، اذا لم نستطع أن نحذف منه شيئا .

ويضيف أن الرؤية والإحساس الجمالى يحدث مباشرة وبشكل تلقائى دون أى تردد أوحاجة إلى الإجتهاد الذهنى (وسنجد لهذا الرأى مؤيدا آخر هو « كانت ») معنى ذلك أن النسب والعلاقات بين الأجزاء إنما تتوقف صلاحيتها على مدى إستحسان العين لها .

الملاحظة الثالثة :

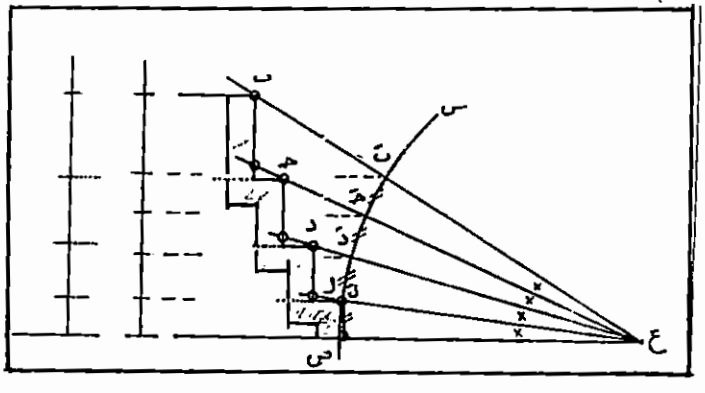
شرح فيوليه فى هذه الملاحظة قانون (الرؤية الخطوط الرأسية) ،خلال المثال (شكل ٦٥ـ أ) فيفترض نقطة ع نقطة الإبصار ، ب ج سارى رأسى مقسم إلى أربعة أجزاء متساوية هندسيا ب س ، س ص ، ص هـ ، هـ جـ ،



شكل (٦٥–أ) عند رؤية خط رأسى مقسم تقسيما متساويا عند سبا ، فانه يظهر لليمين غير متساوى متدرجا فى الصغر كلما ارتفع الخط لأعلى .

شكل (٦٥–ب) كيفية الحصول على تقسيم يظهر متساويا للعين .

فإن هذه الأجزاء تظهر للعين غير متساوية وهى ب س ، س ص ، ص هـ هـ جـ ، وعليه فإذا أردنا أن يظهر السارى مقسما إلى أربعه أجزاء متساوية ، وبفرض أن ع هى نقطة الإبصار ، لو ؛ هو السارى (شكل ٦٥ـب) فبالارتكاز فى ع نرسم قوسا و ل على بعد مناسب من السارى ، ونقسم هذا القوس إلى أربعة أجزاء متساوية فى النقط م ، ن ، ى ثم بمد شعاع الإبصار من ع مارا بهذه النقط فإنه يقابل السارى فى م ، ن ، ى وبذلك نحصل على أربع أقسام على السارى غير متساوية هندسيا فى حين تبدو للعين أنها متساوية . وبالمثل فاذا كانت واجهة بناء مكونة من عدة مستويات رأسية ، مرتدة الواحدة عن الآخرى كما يبين (شكل ٦٦) قطاعها العمودى الرأسى ، فحتى تظهر الطوابق الأربعة متساوية فى الارتفاع فيما بينها بالنسبة لنقطة الإبصار ع ، فعلينا رسم هذه الطوابق بحيث أن خطوط أشعة الرؤية ع ب ، ع جـ ، ع د ، ع ل تقسم قوس الدائرة س ص إلى أربعة أجزاء متساوية ، وبذلك تظهر هذه الواجهة للعين ع متساوية فى إرتفاع طوابقها ، فى حين تبقى



شكل (٦٦) قطاع لواجهة بناء مكون من عدة مستويات يرتد الواحد عن الاخر كما فى الرسم . ويبين الشكل الطريقة التى يمكن إتباعها للحصول على تقسيمات تظهر متساوية بالنسبة للمشاهد .

الحقيقة الهندسية لهذه الإرتفاعات فى الواجهة غير متساوية .

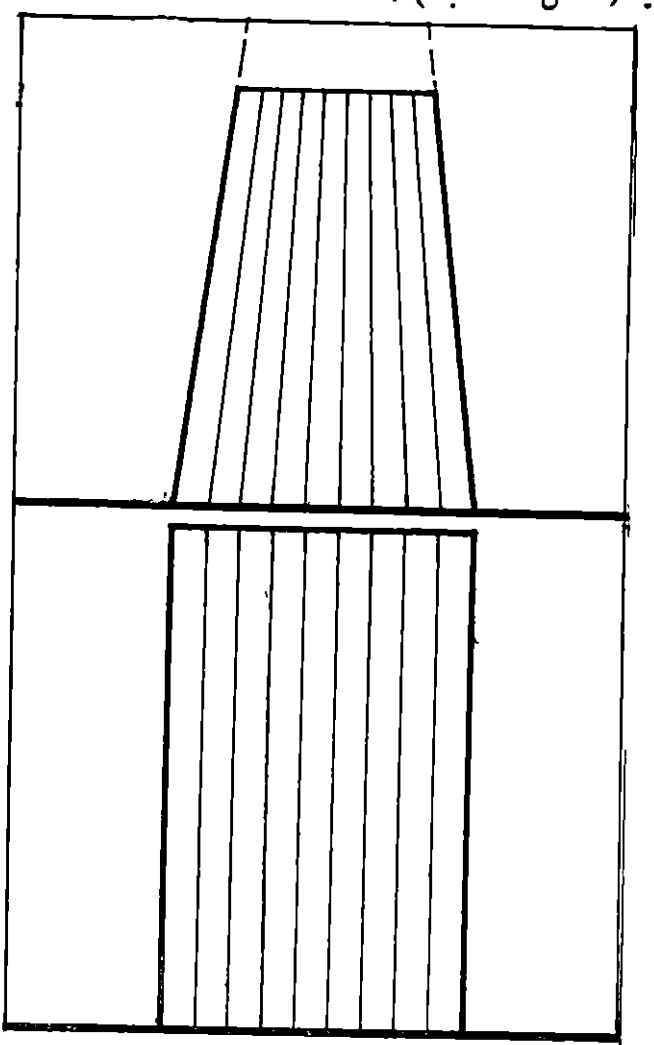
وبناء على ماسبق يرى فيوليه أنه إذا أرادنا عمل التناسب بالنسبة لمبنى ما، فإنه يجب ضع نقطة أو نقاط الرؤية فى الاعتبـــار ، وذلك لعلاج التناقص الذى يحدث بالارتفاع أو الارتداد أو البروز ، بذلك نجد أن فيوليه يؤيد ضرورة عمل بعض المعالجات لتصحيح النسب التى قد تتغير بناء على أماكنها أو أوضاعها . وبما أنه لم يحدد ذلك بمعادلات ، ولم يضع لـه قوانين ولم يربطه بأرقام ، كما فعل فيتروفيس بالنسبة للطراز ، وبالتالى تكـــون كل حالة عند فيوليه هى بمثابة حالة خاصة لها التصحيح والاعتبـــارات الخاصة بها .

الملاحظة الرابعة :

تناول فيوليه ظواهر «خداع البصر» فتكلم عن ظاهرة المروحة L' Èventail وعالجها بنفس طريقة بيرو CL. Perrault وشوازى Choisy ، فيرى أنه عند النظر لواجهة مبنى حيث خطاها الجانبين رأسيان تماماً فإن هذه الواجهة تظهر قمتها أكثر عرضاً عن أسفلها كظاهرة لخداع البصر ، ونلاحظ أن هذا التفسير لايمكننا تعميمه على كافة المباني ، بل فقط على تلك التى يتوجهـــا كورنيش بأعلاها. أما الواجهات بدون الكورنيش العلوى فإنها تخضع فقط لظاهرة المنظور ، ويمكن إيضاحها فى الخطوات التالية :—

١ — عند النظر إلى مبنى مامن مسافة قريبة فإن مجموعة الخطوط الرأسية تظهر متقاربة فى أعلاها ، ذلك لأن شعاع الرؤيه الرئيسى الخارج من العين يتجه إلى أعلى لإستيعاب الأجزاء العليا ، فمنظورياً يكون لهذه الخطوط الرأسية نقطة زوال إلى أعلى (شكل ٦٧ — أ) .

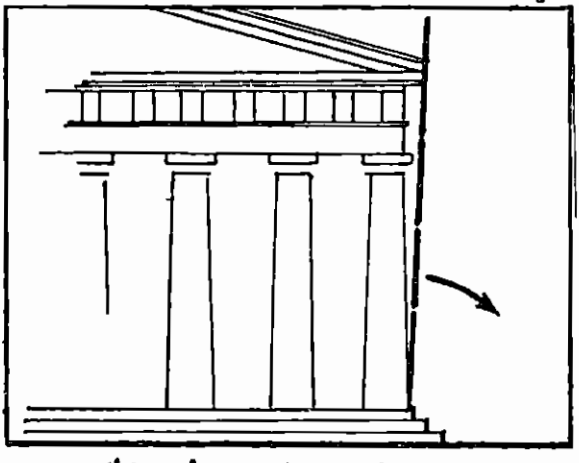
٢ — وعند النظر إلى المبنى من مسافة بعيدة جداً، فان زاوية ميل شعاع الرؤية الرئيسى على الأفقى تصبح صغيرة جداً ، وبالتالى فان الخطوط الرأسية تظهر رأسية (شكل ٦٧ —ب) .



شكل (٦٧ — أ) تظهر الخطوط الرأسية متقاربة عند النظر اليها من مسافة قريبة ، تبعا لتأثير الزوال المنظورى . (حيث مستوى الصورة مائل الوضع)

شكل (٦٧ ب) عند النظر إلى المبنى من مسافة بعيدة جداً فإن الخطوط الرأسية تظهر رأسية الوضع (حيث مستوى الصورة ـ أمى الوضع)

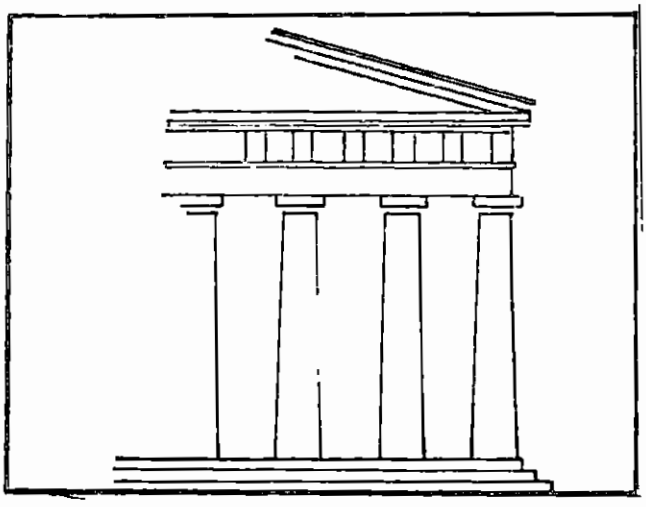
ولكن بالنسبة للمعبد الإغريقى (شكل ٦٨)، فان وجود الكورنيش البارز أعلى الأعمدة والحمال يكون له دور ، حيث أنه يظهر الخط الخارجى للمبنى متجهاً للخارج ،وكأنه محصلة للاتجاه الأساسى للأعمدة الجانبية واتجاه الخط الوهمى الواصل بين قاعدة العمود رحتى حرف الكورنيش البارز ، وبنـاء على ذلك يحدث :



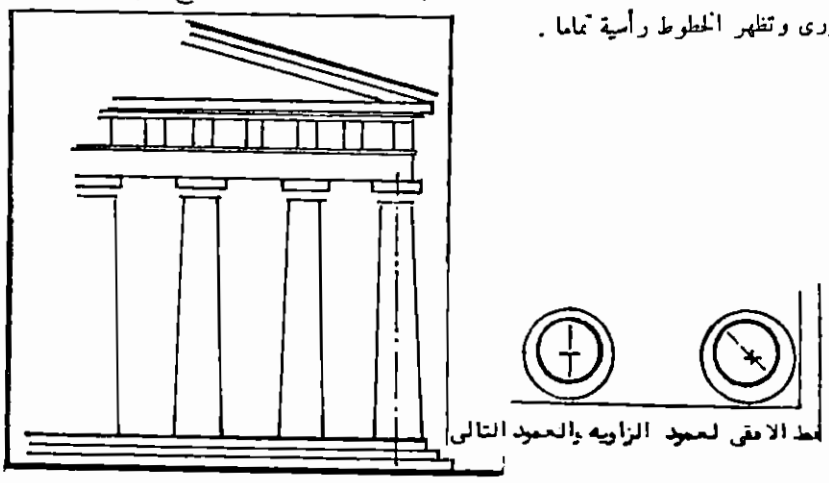
شكل (٦٨) دور الكورنيش عند الرؤية من بعد فى إظهار الخطوط الرأسية وكأنها مائلة للخارج (ظاهرة المروحة)

أ ــ فى المسافات القريبة : يتعادل تأثير ظاهرة المروحة ــ النـاتج عن بروز الكورنيش ــ مع تأثير الزوال المنظورى إلى أعلى وبالتالى تظهر الخطوط رأسية كما هى فى حقيقتها الهندسية (شكل ٦٩) .

ب ــ بالنسبة للمسافات البعيدة · فان تأثير الزوال المنظورى الى أعلى يقـل أو يتلاشى ،وبالتالى فان الخطوط الرأسية سوف تظهر بشكل مروحة . وحتى يمكن تلافى هذا التأثير ،فقد شيدت الخطوط الجانبية للمعبد الإغريقى متجه الى الداخل حتى تعادل تأثير ظاهرة المروحة فتظهر الخطوط رأسية الوضع (شكل ٧٠) .



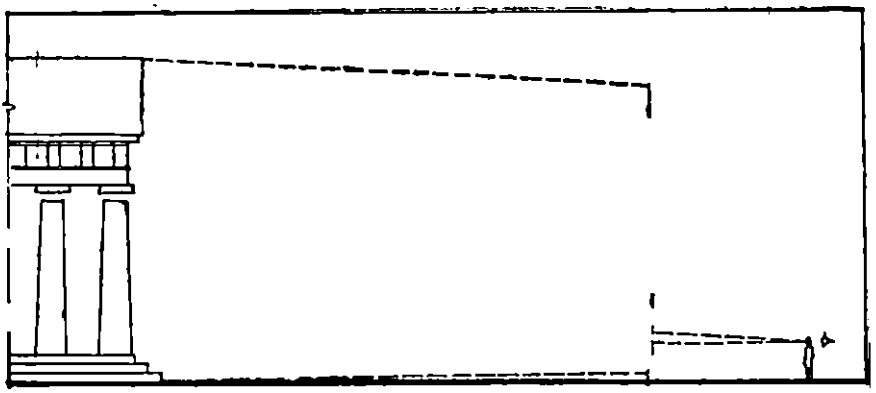
شكل (٦٩) عند الرؤية من عن قرب فإن تأثير ظاهرة المروحة يتعادل مع تأثير الزوال المنظورى وتظهر الخطوط رأسية تماما .



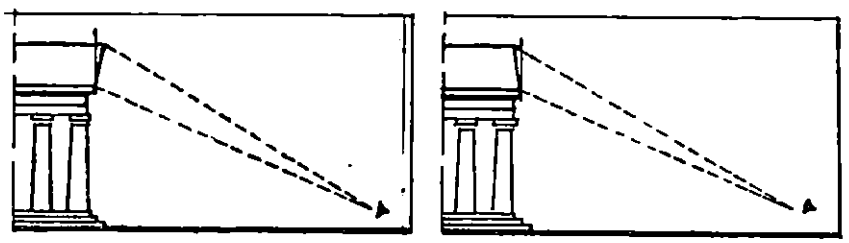
شكل (٧٠) من المسافة البعيدة ، يقل تأثير الزوال المنظورى وتظهر الأعمدة بشكل مروحة لذلك شيدت أعمدة المعابد الأغريقية مائلة للداخل فى أعلاها لتلافى هذا التأثير وحتى تظهر الخطوط رأسية .

كذلك يتحـــدث فيوليه فى هذه الملاحظة عن ميل أعلى الفرنتون إلى الخارج —فى المعبد الإغريقى— ، وذكر أن هـــذه الظاهـرة لا يكون لها تأثير اذا نظرنا الى المعبد من على مسافة بعيدة حيث ترى العين هذه الأشكال

رؤية هندسية تقريباً. والسبب فى هذه الحالة أن الإختلافات بين أطوال الاشعة البصرية الواصلة من العين الى الأشكال المرئية تكون غير محسوسة (شكل ٧١). أما عند رؤية هذا الفرنتون من مسافات قريبة، فان هذا الميل إلى الخارج (شكل ٧٢ـ أ) يساعد على تقارب أطوال أشعة الرؤية الواصلة الى هذا الجزء العلوى، فيظهر هذا الفرنتون رأسى الوضع ، وبالتـــالى يمكن التغلب على خداع البصر الذى ينتج اذا كان هذا الجزء رأسياً تماماً مسبباً الاحساس بميله الى الخلف (شكل ٧٢ـ ب) إلا أن هذا التفسير لم يحدد زاوية الميل الى الخارج ، ولا كيفية اختيار المكان الذى تكون منه نقطة الرؤيه .



شكل (٧١) عند رؤية المعبد عن بعد ، فإن أطوال أشعة الرؤية تكاد تتساوى فلا يكون هناك تأثير لميل الفرنتون .



(ب) (أ)

شكل (٧٢) ب الاحساس بميل الفرنتون إلى الخلف إذا كان رأسيا تماما فى الطبيعة.

أ — عند بناء الفرنتون مائلا قليلا إلى الأمام ظهر العين رأس الوضع .

الملاحظة الخامسة ،

هي تريد لما ذكره فيتروفيس ، فيما يتعلق بالأعمدة التي تظهر أكثر نحافة اذا كانت متباعدة عن بعضها ، وتظهر أكثر سمكاً اذا ما تقاربت .

الملاحظة السادسة :

وفيها ربط فيوليه بين إرهـــاق وتعب العين لرؤية شكل ذو نسبة غير متوافقة ، وبين إحساس الأذن بالنشاذ عند سماع قطعة موسيقية غير منسجمة فى نغماتها ، حتى لو لم نكن نعرف شيء عن قواعد الموسيقى أو التناسب السليم للأشكال المرئية . وإننا نتحقق من وجود لنشاذ البصرى أو السمعى بقولنا التلقائى : إن هذا المنظر يؤذى بصرى ، أو أن هذا الصوت يؤذى سمعى .

الملاحظة السابعة :

حدد فيوليه كل من عاملى الانتظام ، والثبات إلى جانب التناسب الجيد كأسباب لراحة العين ، على أن يكون ذلك فى إطار وحدود نظرية المثلث .

من الملاحظ أن فيوليه قد بالغ جداً فى لتمسك بتطبيق مثلثة على سائـــر الأعمال المعمارية ، حتى أنه عندما يكون هذا المثلث غير ممكن التطبيق على تكوين ما ، فتكون النتيجة التى يعتقدها فيوليه هى وجود نقص فى الثبـــات والجمال لهذا التكوين عما تنشده العين ، ويبرر ذلك بأن العين تفضل اتبـــاع الخطان الجانبيان للمثلث اللذان يرددان ثبات الأشكال تبعاً للقوانين الاستاتيكية ، ولذلك كان المثلث فى رأى فيوليه هو أكمل وأجمل الأشكال .

٤ — نظـــرية أوجست تيرش Auguste Tiersch (١٨٨٩) :

تيرش هو أحـــد علماء الجمال البارزين فى فن العمارة ، الذين حاولوا

حل المشاكل الجمالية بالإستعانة بالرياضيات .

وترتكز نظرته — مثل كل النظريات المؤسسه على الرياضيات — على تفسير الظاهرة الجمالية موضوعيا بقوانين جبرية وهندسية تتعامل مع المرئيات فى حد ذاتها ، وكأن الظاهرة الجمالية يمكن قيامها بدون الإنسان .

ولقد إهتم تيرش بدراسة التناسبات الجمالية التى لاغنى عنها — فى رأيه — بالنسبة للجمال المعمارى ، ويعرفها بأنها العلاقات التى تشيع بين الأجزاء وبعضها ، وبين الأجزاء والكل ، فترتبط المجموعة بعلاقات مضبوطة (١)

وإن من دراسته لاعمال سابقيه ، مثل مديول فيتروفيس ، ومبادئه فى الجمال المعمارى التى ذكرناها من قبل ، وكذا مفهوم الإغريق عن فكرة التشابه والمماثلة بين الأشكال ، ثم مثلثات فيوليه ، وأعمال هنزلمان Henszlmann والقطع الذهبى لزيسنج ، فبرغم تقديره لجميعها وخاصة القطع الذهبى ، إلا أنه وجدها لا تصل إلى مرتبة القانون العام الشامل .

نظرية التشابة العام :

من الدراسة التى قام بها تيرش للأعمال المعمارية الناجحة خلال فترات التاريخ لاحظ وجود :

أ — شكلا أساسيا يتكرر خلال وعلى مدى العمل الواحد .

ب — تفاصيل بتكوينات وأوضاع مختلفة تشكل أشكالا متشابهة . هذه

(١) نلاحظ ان هذا التعريف يقابل عند فيتروفيس تعريف التوافق الناتج عن استعمال مبدأ تماثل النسبة المستعملة وسيادتها فى العمل ككل .

الأشكال الأساسية والتفاصيل لم تقترن مسبقا بالجمال أو بالقبح، وإنما تتلمس الجمال خلال التوافق الذى يوجده تكرار الشكل الأساسى فى أجزاء العمل ككل .

ومن هنا كان أساس نظرية تيرش هو أساس التشابه الهندسى العام للأسطح .

ويعبر عنها رياضيا كالآتى : $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د} = \frac{س}{ص}$ ...الخ .

أنها تتضمن بذلك إيجاد عددا لا نهائيا من إمكانيات الحل .

أما الحالات $\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{ج} = \frac{ح}{د}$ ... الخ أى نسبة القطع الذهبى

، و $\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{أ+ب} = \frac{أ+ب}{أ+٢ب}$... الخ أى النسبة المستنتجة من تتابع فيبوناتشى .

فتعتبر حالات خاصه من ذلك القانون العام (١) ويمكن ملاحظة أن هذا القانون قد عمم فكرة نسبة القطع الذهبى لزيسنج .

هذا، وقد حاول تيرش بعد ذلك تطبيق نظريته هذه على الأعمال المعمارية الهامة فى مختلف الفترات التاريخية ،ولقد إستعمل القطر بالنسبة لهذه الأشكال للتعبير عن نظرية المشابهة هذه ، كما سيتضح من الرسومات فى دراساته التالية :

---

(١) تكلم كل من إقليدس وفيثاغورس عن المشابهة الرياضية لنسبتين ، أو علاقتين عدديتين ، كما تناول أفلاطون وأرسطو موضوع التشابه ولكن من وجهة نظر هندسية تماما .

١ — التناسبات بالطرز المعمارية اليونانية القديمة :

قام تيرش بفحص نماذجا من المعابد اليونانية ،والتى تطورت نسبها من معبد إلى آخر حتى وصلت إلى حد الكمال فى معبدى البارثينون والارخثيون وكانت ملاحظاته هى :

أ — وجود علاقات عددية بسيطة بين بعض الأجزاء المعمارية .

ب — وجود التشابه بين الأشكال الهندسية فى الأجزاء المتناسبة المتوافقة .

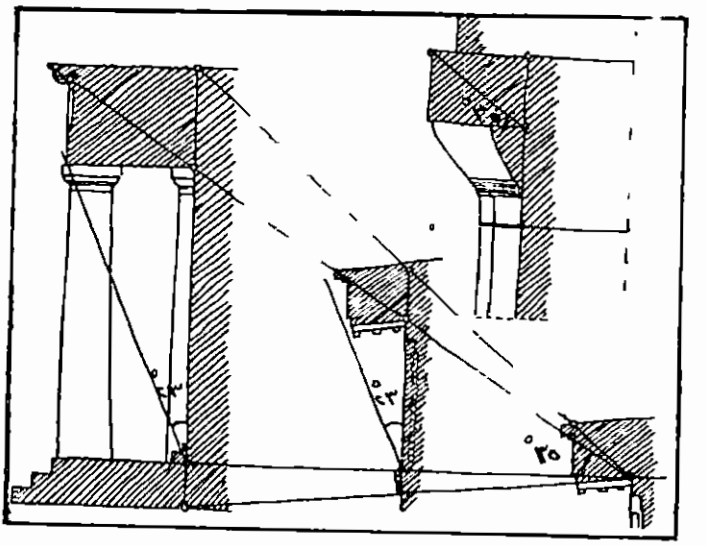
ولقد إهتم تيرش بهذه الملاحظة الثانية ، وتابعها بين أجزاء مختلف الأعمال ،ونلاحظ أنه كان يطبق هذه النظرية على المساقط الأفقية والقطاعات الرأسية والواجهات .

ولقد إعترض البعض بأن هذا الأسلوب غير واقعى ، لأن إدراك هذه العلاقات التناسبية التى وصل اليها ، غير ممكنة إلا على المساقط فقط . فالمشاهد الذى يوجد بداخل المعبد لا يستطيع أن يرى الخارج ،والعكس بالعكس . وفى رأينا أن هذا القول مردود عليه ، فبالنسبة للعمل نفسه ، فلكى يصل إلى تحقيق فكرة الوحدوية التشكيلية ، فيجب على المعمارى أن يلتزم بنسب معينة يعممها فى سائر أجزاء العمل . وأما بالنسبة للمشاهد ، فإنه حينما يدرك هذه النسب فى الواجهة الخارجية للمبنى ، فلا بد أن يجد هذه النسب وأسلوب الفكر التشكيلى متردد بين الداخل والخارج كى لا يشعر بالإنفصال بين روح التصميم فى خارج المبنى ودخله،وبذلك يكون تيرش على حق فى بحثه عن هذه المشابهة بين أجزاء وأبعاد العمل المعمارى ليؤكد وحدوية الفكر عند المصمم كأساس لنجاح هذا العمل .

ولقد درس تيرش تطبيق نظريته على معبدالبارثينون : فبخلاف العلاقات

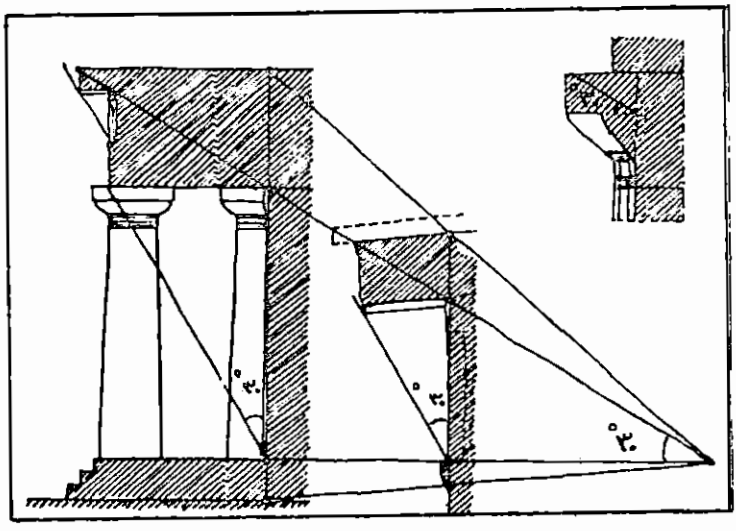
العددية المديولية بين عناصره المعمارية ، فقد لاحظ وجود علاقة تشابه تظهر بالنسبة لقطاعات الأشكال (شكل ٧٣) كما ظهرت نفس العلاقات مماثلة فى معبد الباسثم (شكل ٧٤)

أما عن جزء الافريز بالتكنة بالطراز الدورى (شكل ٧٥) ، فلاحظ تيرش أن الترجليف يمثل امتدادا لمنظور لعمود إلى أعلى ، كما يرى أن دور هذا الترجليف هو لزيادة الإرتفاع الظاهرى لافريز المعبد ، بسبب مجموعة الخطوط الرأسية التى تباعد بين الخطوط الأفقية لهذا الجزء أعلاها عن أسفلها.



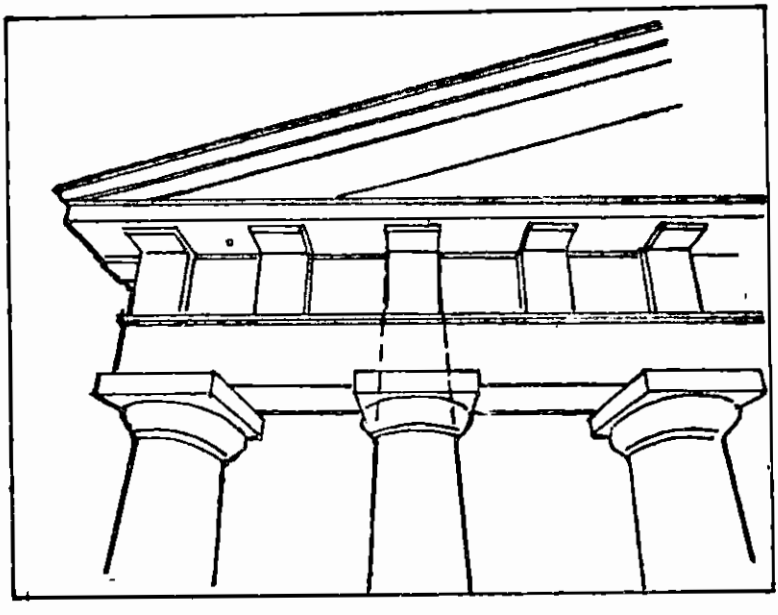
قطاعات تفصيلية متعامده على الواجهات فى معبد البارثينون

شكل (٧٣) دراسة تحليلية قام بها تيرش لدراسة نظرية التشابه فى تناسبات البارثينون



قطاعات تفصيلية متعامدة على واجهة معبد الباسّم

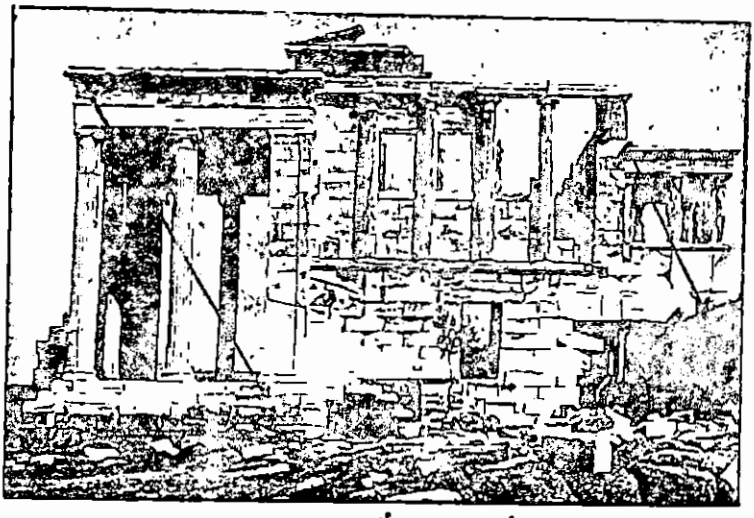
شكل (٧٤) دراسة تحليلية قام بها تيرش لتطبيق نظرية التشابه على تناسبات هذا المعبد .



منظور لواجهة الباوثينون

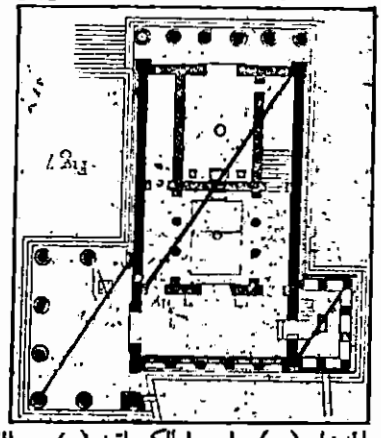
شكل (٧٥) لاحظ تيرش دور الترجليف فى تمثيل إمتداد العمود إلى أعلى .

كذلك طبق تيرش نظريته على معبد الارخثيون . على أنـــه مثال موفق لمجموعة معمارية ليست مماثله . فبالنسبة للواجهة (شكل ٧٦) فقـــد لاحظ وجود تشابه بين جزء المدخل على القلال ولوجيا الكرياتيد . كذلك بالنسبة للمسقط الأفقي لنفس المعبد فإن أجزائه الثلاث قد تبعت نسبه موحـــدة بين الطول والعرض، كما في (شكل ٧٧) . كما يظهر تطابق النسبة المستعملة في مقارنة كلا الحالتين أ ،ب . كما يظهر على الرسم (شكل ٨) معبر اعنه بتوازي الأقطار



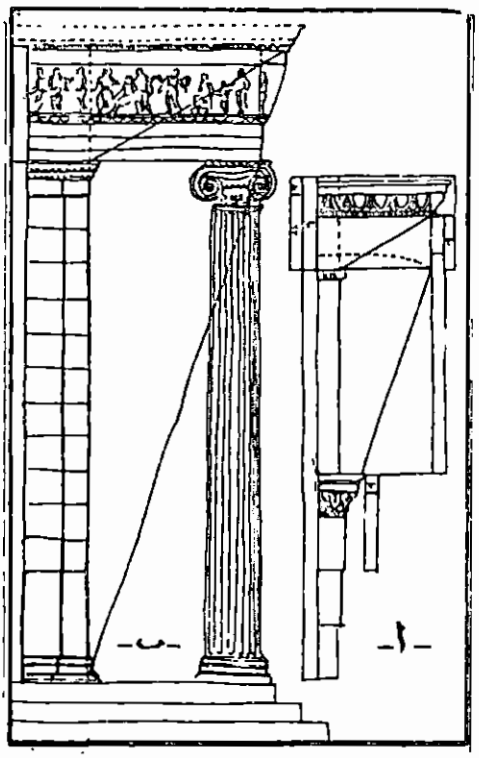
واجهة معبد الأرخثيون — بأثينا

شكل (٧٦) طبق تيرش نظرية التشابه على هذه الواجهة بين جزء المدخل ولوجيا الكرياتيد .



المسقط الأفقي لمعبد الأرخثيون .

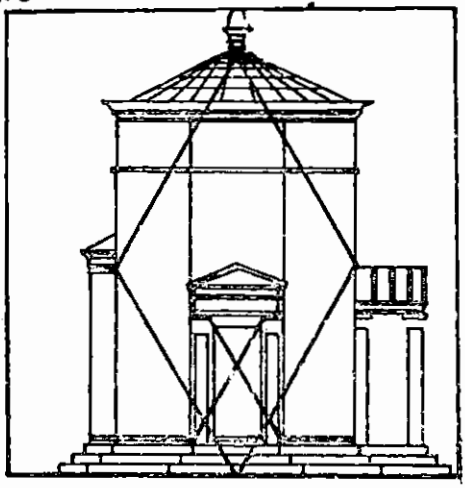
شكل (٧٧) طبق تيرش نظرية التشابه بين جزء المدخل (س) ولوجيا الكرياتيد (و) وصالة المعبد (ص) لمسقط هذا المعبد



جزء تفصيلى بواجهة معبد الأرخثيون

شكل (٧٨) أثبت تيرش وجود التشابه بين أبعاد عناصر الإفريز والعمود وأيضا بين الكورنيش والتكنة ككل . كما تبين المقارنة بين أ ، ب

هذا ، ويؤكد تيرش أن قانون المشابهة صالح للتطبيق أيضا بالنسبة للمبانى الدنيوية فى العمارة الإغريقية . فبدراسة مبنى برج الرياح La Tour de vents بأثينا (شكل ٧٩) أثبت وجود التشابه بين البوابة والخط الخارجى



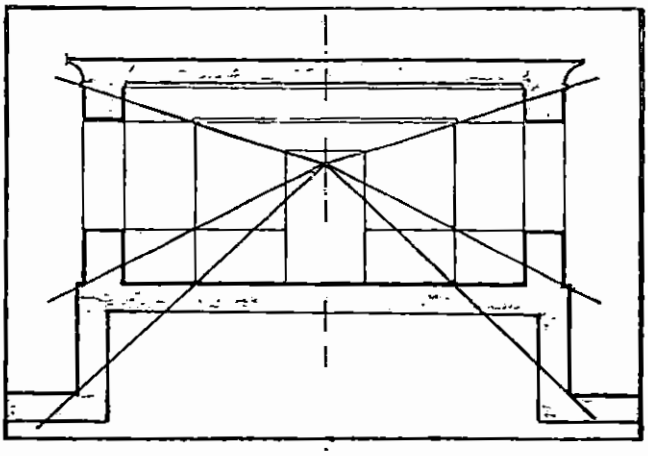
برج الرياح - بأثينا

شكل (٧٩) أثبت تيرش وجود التشابه بين البوابة والخط الخارجى لمبنى برج الرياح .

للمبنى ، بالإضافة إلى بعض التشابهات الآخرى المتحققة عل الرسومات .

٢ — التناسبات بالعمارة المصرية القديمة :

حاول تيرش تطبيق نظريته فى التشابه على المعبد المصرى القديم . فيبين (شكل ٨٠) قطاع رأسى عرضى لمعبد أمنحتب الثالث (بجزيرة الفنتين) حيث تظهر خطوط التشابه بين النسب بالداخل والخارج. وبالطبع فاننا يجب ألا ننتظر أن يرى المشاهد هذه الخطوط فى الطبيعة ، ولكنها وكما سبق القول ، هى طريقة لتحقيق ترديد النسب بين الداخل والخارج .

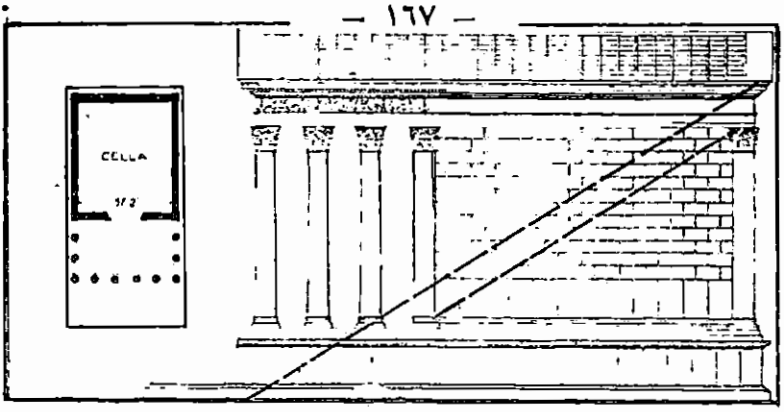


قطاع معبد أمنحتب الثالث بجزيرة الفنتين

شكل (٨٠) أ. ت تيرش وجود التشابه بين تناسبات العناصر الداخلية للمعبد وبين تناسبات العناصر الخارجية .

٣ — التناسبات فى العمارة الرومانية :

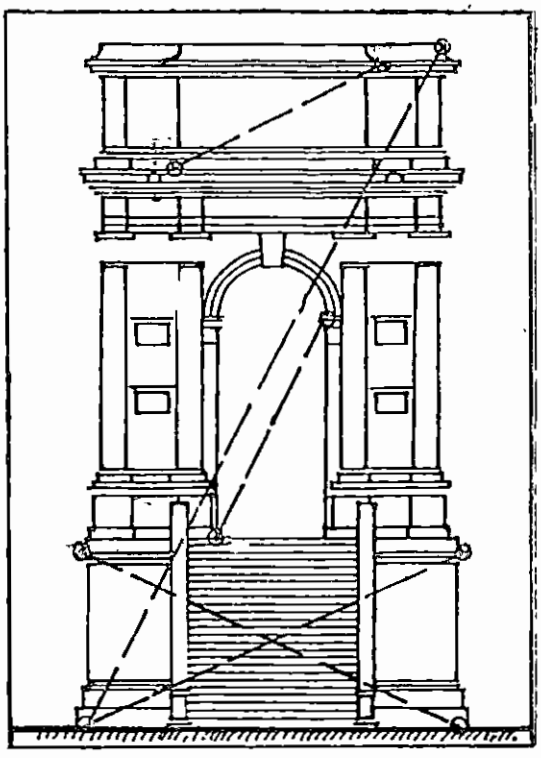
درس تيرش نماذجا من العمارة الرومانية مثل معبد أنطونيوس وفاوستينا Antonious et Faustina وأمكنه تطبيق نظريته على الواجهة الجانبية (شكل ١ /).



معبد أنطونيوس وفاوستينا

شكل (٨١) أثبت تيرش وجود التشابه فى الواجهة الجانبية لهذا المعبد .

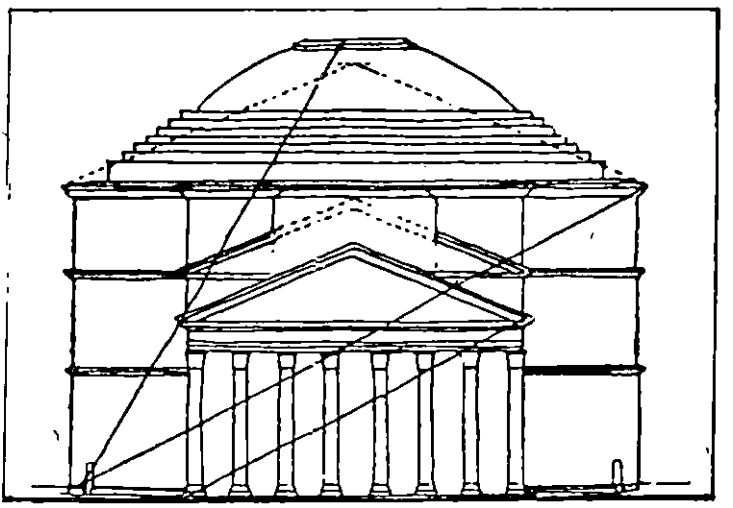
كذلك درس تيرش عدداً من أقواس النصر . مثل واجهة قوس تراجان Arc de Trajan ويبين (شكل ٨٢) محاولة لتطبيق هذه النظرية



واجهة قوس تراجان

شكل(٨٢) درس تيرش وجود التشابه بين عناصر واجهة قوس تراجان

عليها . كما حاول تطبيقها أيضاً على واجهة البانتيون Panthéon بروما كما يتضح من (شكل ٨٣) .



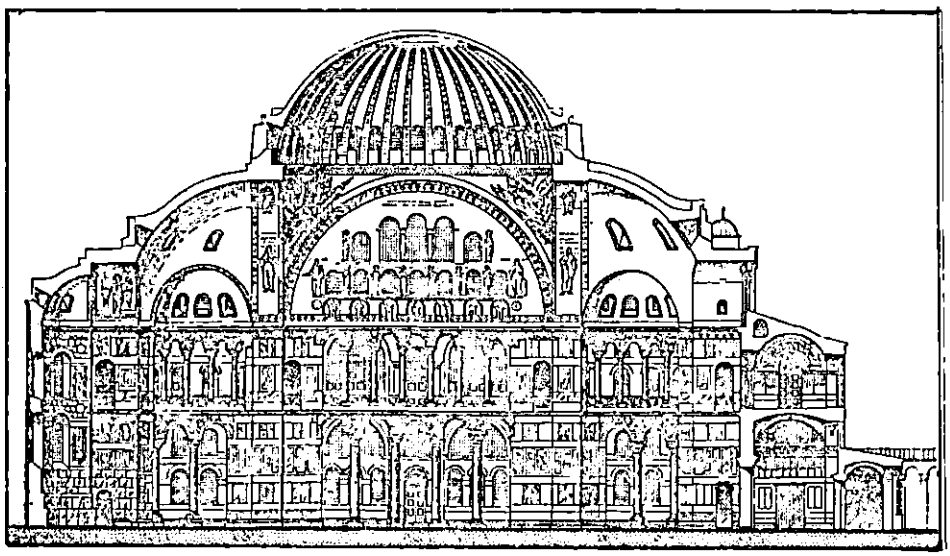
واجهة مبنى البانتيون - بروما

شكل (٨٣) حاول تيرش إثبات وجود التشابه على واجهة هذا المبنى .

٤ - التناسبات فى العمارة المسيحية البيزنطية :

تابع تيرش دراسة التناسبات الجمالية فى العمارة المسيحية البيزنطية . وكمثال فقد درس كنيسة سانت صوفيا Sainte — Sophie (شكل ٨٤) فوجد تأكيداً جديداً لنظريه المشابهة ، عبر عنه بأرقام : هو أن عدد الأعمدة فى الدور العلوى قد زادت ، بحيث أن عدد فتحات العقود السفلية هو خمسة عقود ، بينما عدد التى تعلوها هو سبعة عقود ، كذلك فان عدد النوافذ العلوية هو خمسة والتى أسفلها عددها سبعة ، وقد ترددت هذه العلاقة العددية بين إرتفاع العمود وإرتفع العقد ، فكانت النسبة بينهما هى أيضاً ٥ : ٧ . هذا بالاضافة الى حدوث تتابع فى الاقلال للمسافات مابين

الأعمدة كلما اتجهنا الى أعلى لتؤدى الى نقطة زوال توجد فوق قمة القبة .



قطاع رأسى بكنيسة سانت صوفيا — بالقسطنطينية)

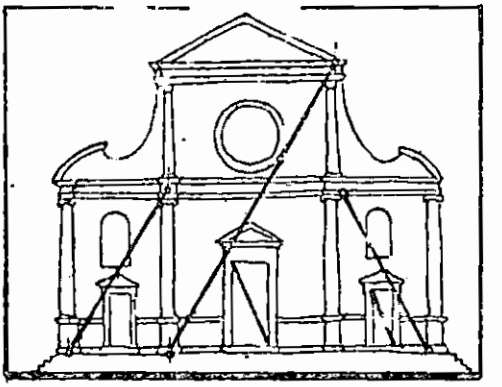
شكل (٨٤) إعتمد تيرش فى إثبات نظرية التشابه فى هذه الكنيسة على العلاقات العددية بين عدد فتحات عقود الدورين الأرضى والأول ، وكذلك بين صفى النوافذ العلوية والتى أسفلها بالإضافة إلى أن النسبة بين إرتفاع العمود إلى إرتفاع العقد = ٥ : ٧

٥ — التناسبات فى عمارة عصر النهضة :

واصل تيرش أبحاثه فى دراسة التناسبات فى عمارة عصر النهضة حيث ظهرت فيها علاقات تناسبية جميلة كتناسبات العمارة بالعصور القديمة . وقد استنتج أن التوافق فى أوضاع الشبابيك والأكتاف والأعمدة عامة فى عمارة عصر النهضة قد نتج بفضل خاصية المشابهة الهندسية .

وكمثال لتطبيق نظرية المشابهة ، درس تيرش واجهة كنيسة سانتا

ماريا دل بوبولو بروما ، Santa Maria del Popolo (شكل ٨٥) ، وقد إنصب إهتمامه على البحث على الأقطار المتوازية ، حتى يبرهن بذلك عن المشابهة بين عدة أسطح لهذه الكنيسة .



واجهة كنيسة سانتا ماريا — دل — بوبولو بروما

شكل (٨٥) محاولة تيرش لتحقيق نظرية التشابه بين تناسبات عناصر واجهة هذه الكنيسة .

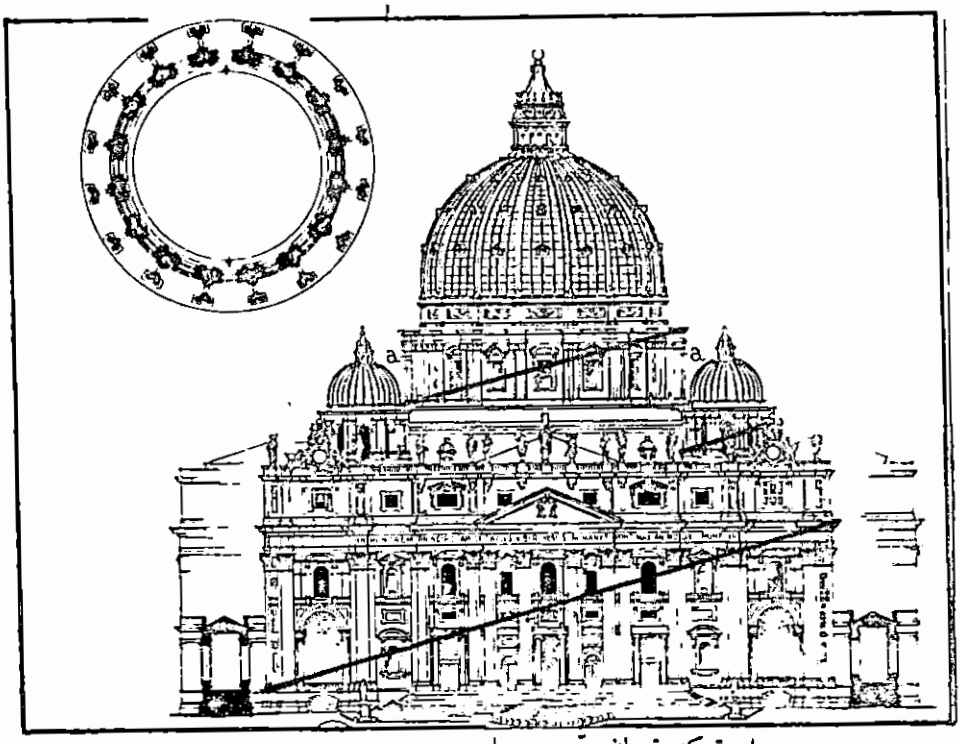
كذلك درس تيرش واجهة كنيسة سان بيتر S. peter بروما (شكل ٨٦) — ذلك العمل المعمارى الفنى الأكثر نقـــاء فى كل عصر النهضة الإيطالى ، فحقق نظرية التشابه بتوازى أقطار إسطوانات القباب الصغيرة مع قطر الواجهة الأمامية للكنيسة ، كما حاول أيضاً تطبيق نظريته على إسقاط واجهة كنيسة سان بيترو S. Pietro بروما (١) ، كما هو مبين فى (شكل ٨٧) .

هذا ، كما درس تيرش بعض المبانى الخاصة فى عصر النهضـة ، مثل فيلا الروتوندا Villa Rotonda التى صممها بلاديو (٢) ، وقـــد

---

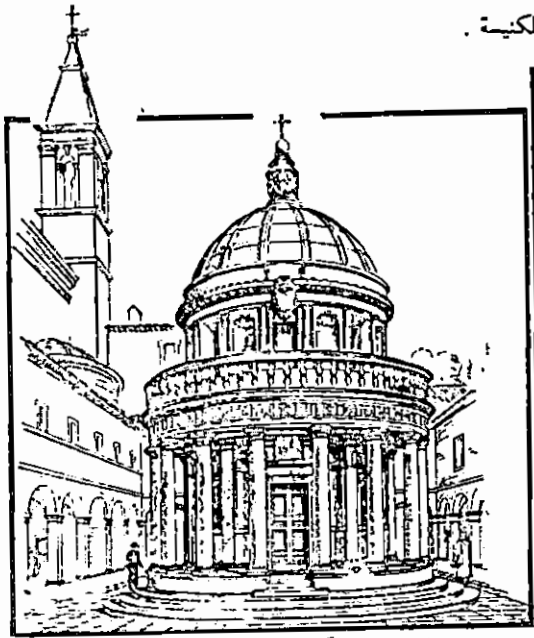
(١) نلاحظ فى هذه الحالة حيث المسقط الأفقى لهذه الكنيسة دائرى الشكل ، أن خطوط التشابه هى خطوط منحنية بإنحناء هذه الواجهات ، وتظهر فى اسقاطها المواجه خطوطا مستقيمة

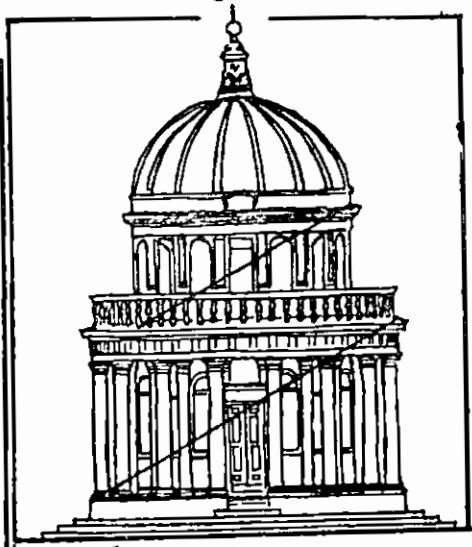
(٢) اندريا بلاريو . أحد معمارى عصر النهضة بإيطاليا



واجهة كنيسة سان بيتر — روما

شكل (٨٦) تحقق التشابه فى واجهة هذه الكنيسة بتوازى أقطار أسطوانات القباب الصغيرة مع قطر الواجهة الأمامية للكنيسة .

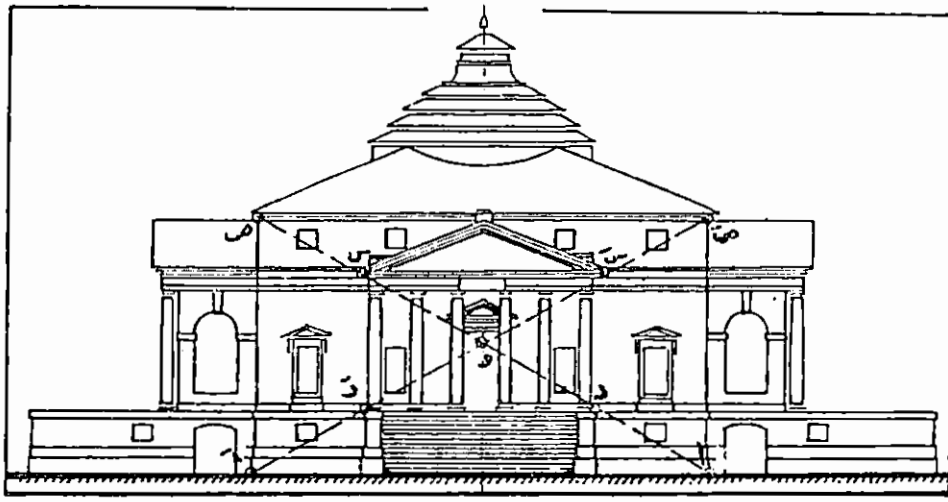




كنيسة سان بيترو .روما

شكل (٨٧) طيق تدرشي نظرية التشابه على إسقاط واجهة هذه الكنيسة

تمكن تيرش من تحقيق نظرية التشابه كما يتضح فى (شكل ٨٨) .



فيلا الروتوندا — بإيطاليا

شكل (٨٨) وجد تيرش تطبيق نظرية التشابه فى واجهة فيلاالروتوندا بتوازى الخطوط أد // دو // وس // س ص

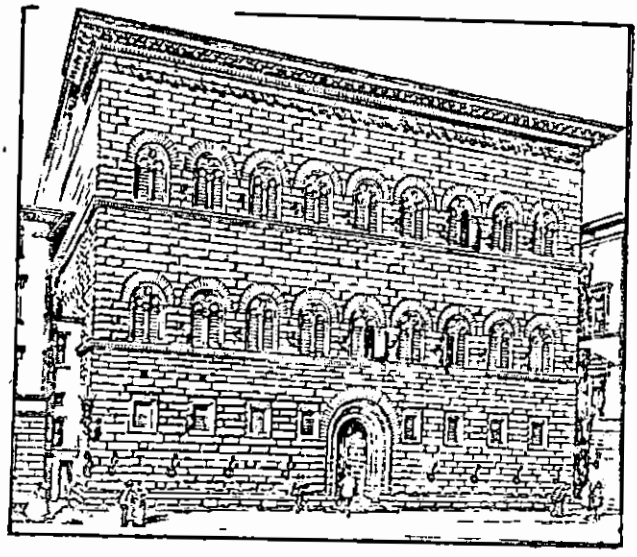
أما بالنسبة لواجهة قصر استروتزىStrozzi بفلورنسا (شكل ٨٩) فقد تحقق التشابه فيه باستعمـــال النسبة ١ : ٧ بين الكورنيش الرئيسى وبقية المبنى كما وجد نفس النسبة متكررة بين كورنيش الدور الأرضى وإرتفاع هذا الطابق (١) .

هكذا نكون قد عرضنا أهم محالاوت تيرش فى تطبيق قانونه فى التشابه Analogie (الهندسى) على نماذج معمارية من مختلف عصور التاريخ .

هذا، ويختتم تيرش قوله بأن أى قاعدة لايمكن أن تغنى عن وجود العبقرية ، وأن معرفة القوانين التى يضعها النظريين لاتستطيع أن تجعل من الانسان مهندساً معمارياً

---

(١) يذكر بوريز افليفتش ان هذا التشابه هو مفروض بالنسبة للحالة الثانية لأن تيرش قد استعمل مقاس ارتفاع الكورنيش بما لا يطابق ،لارتفاع الموجود فى الحقيقة . وبناء على ذلك فلا تنطبق عليها نسبة التشابه



قصر أستروتزى — بفلورنسا

شكل (٨٩) لاحظ تيرش وجود التشابه باستعمال النسبة ١ : ٧ بين الكورنيش العلوى الرئيسى وبين إرتفاع المبنى ككل وقد ترددت هذه النسبة أيضاً بين أرتفاع كورنيش الدور الأرضى وأرتفاع هذا الدور.

٥ — نظرية لوكوربوزيه Le Corbusier (١٩٦٥) :

قدم لوكوربوزيه مجموعة من الدراسات الهامة الخاصة بفن العمارة وتخطيط المدن والإسكان ، ضمنها كتابه بعنوان « نحو عمارة »(١) وقد بحثت هذه الدراسات عدة موضوعات مثل العناصر المعمارية التى يجب على المعمارى العناية بها وهى الكتلة والسطح والمسقط الأفقى والخطوط المنظمة حيث أن العمارة هى اللعب المتقن الصحيح الرائع بالكتل للمجموعة فى الضوء (٢) — كذلك بحث لوكوربوزيه تاريخ فن العمارة فى مختلف العصور كما درس

(1) Le Corbusier — Vers une Architecture, Paris, 1923

(٢) أنظر : عرفان سامى ، نظريات العمارة ، مقرر السنة الثانية لطلبة العمارة ص ٦٥ ط. سنة ١٩٦٦ .

البيوت الحديثة وحللها ووضع نماذجا لما يجب أن تكـــون عليه حتى تساير عصر العلم والتكنولوجى الحديثة ... والذى تـــدخلت فيه الميكنة والتصنيع لتحقيق مختلف إحتياجات الإنسان ، فيرى مثلا أن البيت آلة للعيش فيهـــا ، وقد تبلور هذا المفهوم فى نظرية هامة لفن العمارة هى « نظرية الوظيفية » إذ أن الأشياء توجد لتقوم بالدور المطلوب منها ، وبالتالى فإن وظيفة المبنى هى السبب والمبرر الأساسى لوجوده ، كما أن عناصر المبنى وأشكالها يجب أن تحدد بناء على وظيفتها ودورها .

وقد حدد لوكوربوزيه أسسا ستة تقوم عليها العمارة الحديثة هى :—

١ — رفع المبنى على أعمدة

٢ — حديقة السطح

٣ — المسقط الأفقى الحر

٤ — الشبابيك الأفقية الطويلة

٥ — الواجهة الحرة

٦ — كاسرات أشعة الشمس

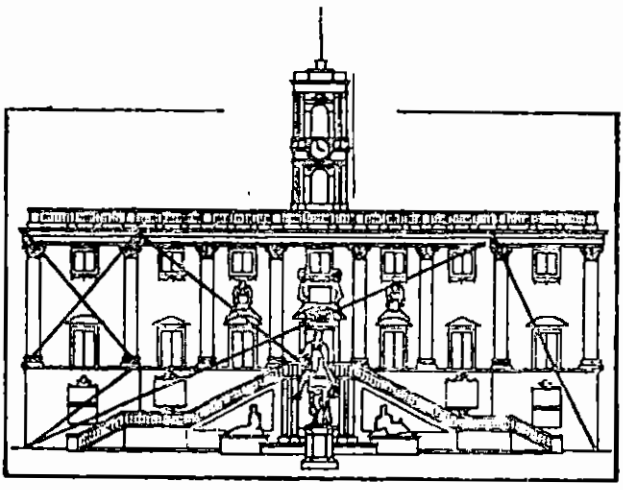
هذا ومن أبحاث لوكوربوزيه الهامة أيضا هى دراسته التى اسفرت عن نظريته الجمالية التى أسماها المودولور .

مقياس المودولور Le Modulor

إهتم لوكوربوزيه بدراسة الجمال المعمارى ، وكان بحثه يدور حـول إيجاد القاعدة التى تربط وتنظم علاقات عناصر الشكل ، ووصل فى مجـال

دراسته للنسب العددية إلى أن التناسب بين عناصر الشكل (١) يكون له دور أساسى فى حكمنا عليه بالجمال « فالجمال هو النسب ... ذلك اللاشىء الذى هو كل شىء ... ويجعل الأشياء تبتسم . (٢) .

وكانت البداية عندما درس لوكوربوريه واجهة مبنى الكابيتول «لميكل أنجلو» بروما (شكل ٩٠) فاكتشف وجود زاوية قائمة تنظم علاقات عناصر الواجهة ، كما أكدت له هذه الدراسة فكـــرة خضوع الأعمال المعمارية الناجحة لخطوط وعلاقات منظمة



واجهة مبنى الكابيتول بإيطاليا

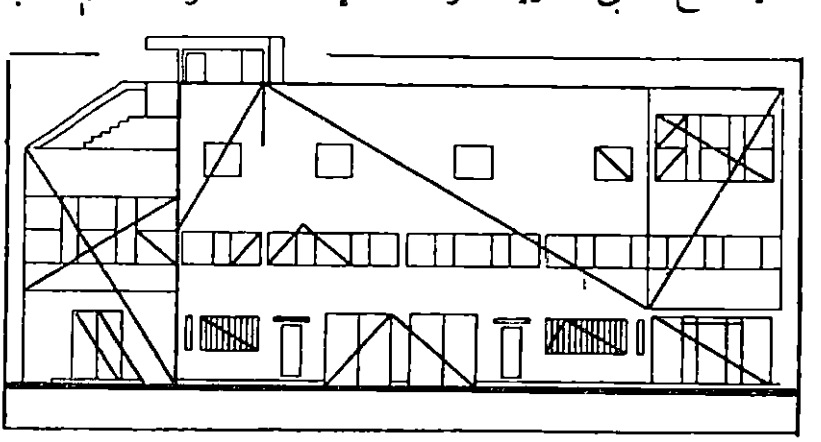
شكل (٩٠) إكتشف لوكوربوزيه من دراسة هذه الواجهة وجود زاوية قائمة تنظم علاقات عناصرها وربط فيما بينها

---

(١) ربط لوكوربوريه بين فن العمارة وفن الموسيقى من حيث أن كلاهما يصل الى التوافق والجمال باتباع النظام والتناسب بين أجزائها

(٢) مهندس محمد حماد ، أعلام الهندسة وأعمالهم «٢» لوكوربوزيه – رائد نظرية العمارة تتبع الوظيفة ص ١٩٢ ، ط. أولى

ولقـــد كان لوكوربوزيه — مثل العديد من علماء الجمال (١) مهتما إلى حـــد كبير بدراسة النسبة الذهبية ، والتى أعتبرت وكأنها مفتاح للتناسبات الجمالية على مدى فترات تاريخية طويلة ، ولقد إستعمل هـذه النسب عنـــد تصميم بعض أعماله المعمارية ، مثـــل واجهة بيت لاروش (شكل ٩١) حيث خضعت تناسبات عناصرهـا للزاوية القائمة - خطوط منظمة ونسبة القطع الذهبي ، ثم درس بعد ذلك فكرة ربط هذه النسبه بأبعاد الجسم الإنسانى — فالجمال فى المرئيات هو ما يتوافق مـــع طبيعة الإنسان — وعلى ذلك كانت فكـرته هى إيجـاد قياس (المـــودلور) مؤسس على كـل من الرياضة (الأبعاد الجميلة للقطع الذهبي) وعلى أبعاد الجسم الإنسانى المثالى فى توافقاته (الأبعاد الوظيفية) . ولتحقيق ذلك إتخذ لوكوربوزيه أحد أرقام المتـــوالية الهندسية للقطع الذهبي مساويا لطـول قامة الإنسان ، هـــو ١٨٣ سم حسب



واجهة بيت لاروش

شكل (٩١) إستعمل لوكوربوزيه كلا من الزاوية القائمة كخطوط منظمة ونسبة القطع الذهبى عند تصميم تناسبات واجهة بيت لاروش

(١) سبق أن أشرنا الى اهتمام العالم الألمانى زايسنج بنسبه القطع الذهبي حيث وجدها أساس لفهم الطبيعه والفن .

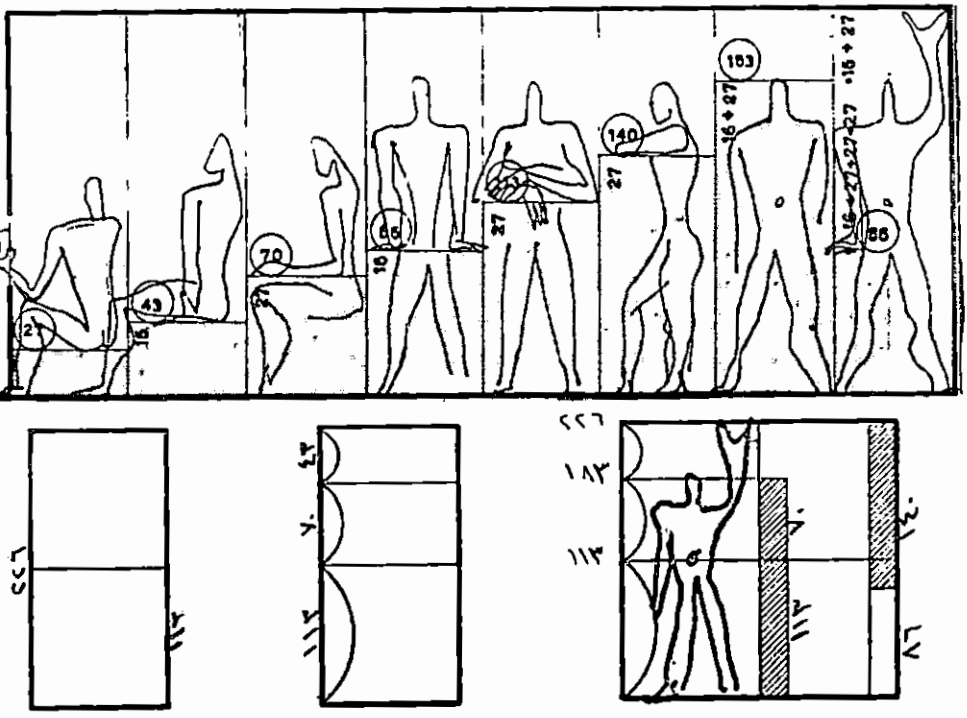
طول قامة الرجل الإنجليزى(١) (شكل٩٢،٩٣،٩٤) ومنها كانت الأبعاد الأساسيةللجسم وهى ١١٣، ٧٠، ٤٣ سم المنسبة تبعا للقطع الذهبى فكانت المتوالية المستنتجة هى : -

$$١١٣ = ٧٠ + ٤٣$$

$$١٨٣ = ٧٠ + ١١٣$$

$$٢٢٦ (٢ \times ١١٣) = ٤٣ + ٧٠ + ١١٣$$

اى أن ١١٣ ، ١٨٣ ، ٢٢٦ هى أبعاد الحيز الذى يشغله جسم الإنسان.

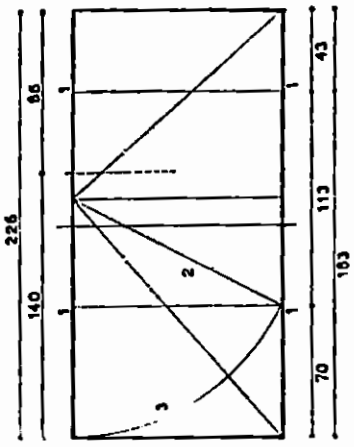


مقياس المودلور

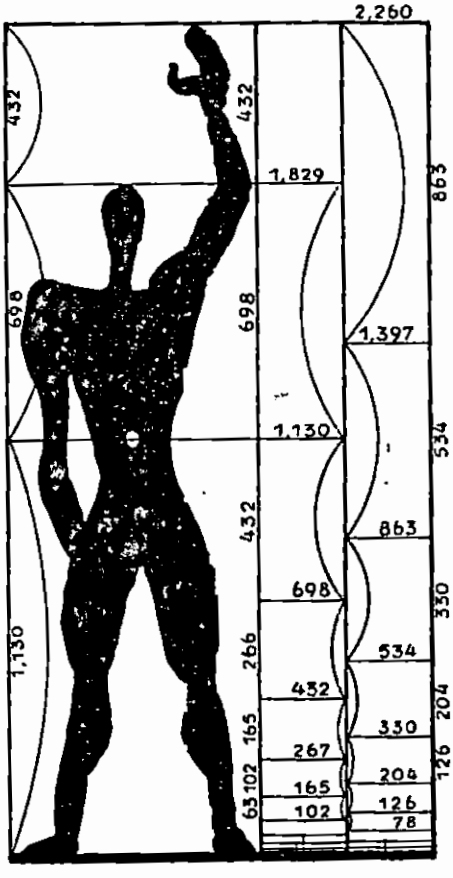
شكل (٩٢) جمع فيه لوكوربوزيه بين تناسبات القطع الذهبى ، وتناسبات جسم الانسان تبعاً لطول قامة الرجل الانجليزى

---

(١) كما درس لوكوربوزيه نفس هذه المتوالية بالنسبة لطول قامة الرجل الفرنسى = ١٧٥ سم .


226
86
140
1
1
1
2
3
43
113
183
70

(شكل ٩٣)


2,260
432
432
1,829
863
698
698
1,397
1,130
534
432
863
698
330
1,130
266
534
432
204
165
330
267
126
102
204
65
165
102
78
126

(شكل ٩٤)

وقد قام لوكوربوزيه بعمل المجموعة الأولى بإرتفاع طـول قامة الإنسان = ١٨٣ سم وأسماها المجموعة الحمراء و كانت تناسباتها كالآتى :

١٨٣ : ١١٣ : ٦٩,٨ : ٤٣,٢ : ... الخ

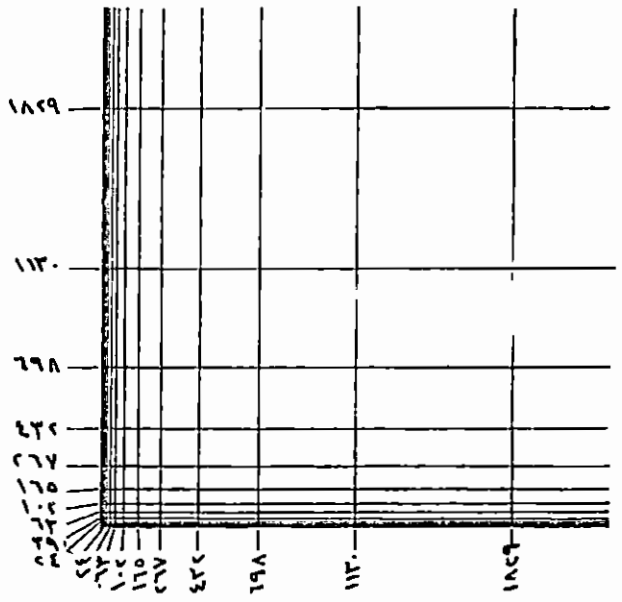
أما المجموعة الثانية فهى بإرتفاع الذراع المرفوع = ٢٢٦ سم وأسماهـا المجموعة الزرقاء و كانت تناسباتها كالآتى ،

٢٢٦ : ١٣٩ : ٨٦,٣ : ٥٣,٤ : ... الخ

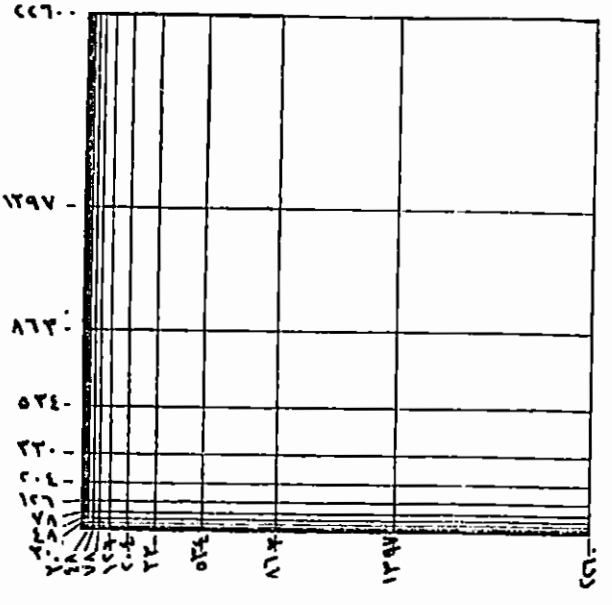
هذا ، ولقد تميز مقياس المودلور بأنه ليس فقط تتابع أرقام متوافقة ، ولكنه يعتبر أسلوب قياسات يحكم نسب الأطوال والأسطح والحجـوم ، ويتضمن المقياس الإنسانى دائما ، ويمكن بواسطته الحصول على العديـد من تشكيلات الأبعاد التى تحقق الوحدة والتنوع معا .

تطبيقات المودلور :

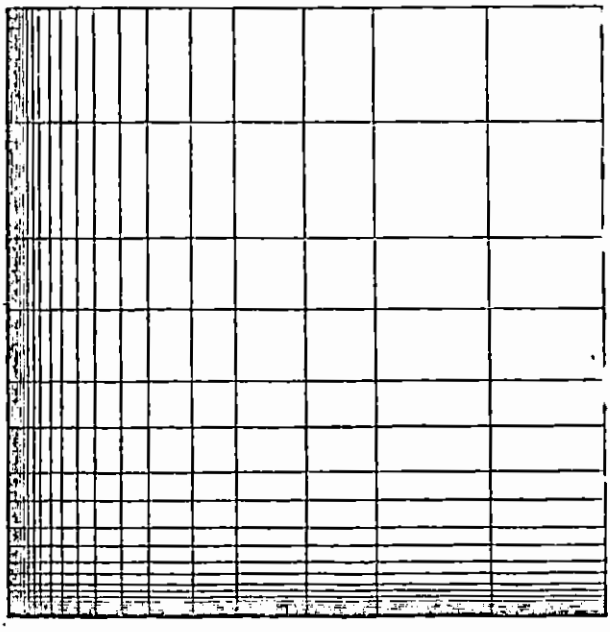
وضع لوكوربوزيه مجموعة من الرسومات كتطبيق على المـودلور ، فمن أبعاد مقياس المودلور كون شبكتين يمكن بهما تشكيل أسطحا مختلفة تبدأ من المربع وتتدرج فى الإستطالة حتى تندمج فى الخط ، ويبين (شكل ٩٥) شبكة أبعاد المجموعة الحمراء وهى تبدأ من الصفر وتصل إلى ١٨٢,٨ سم ، كما يبين (شكل ٩٦) شبكة أبعاد المجموعة الزرقاء وتبدأ من الصفر وتصـل إلى ٢٢٦ سم . أما (شكل ٩٧) فيبين تراكب كلا الشبكتين للمجموعتـان الزرقاء والحمراء — ومن خلال الإستعانة بهذه الشبكات يمكن الحصول على أطوال وأبعـاد منبثقة مباشرة من تناسبات جسم الإنسان ، كمـا يتضح من (شكل ٩٨) فإن الأسطح باللون الغامق تبين مدى تنوع الأسطح المبتكرة



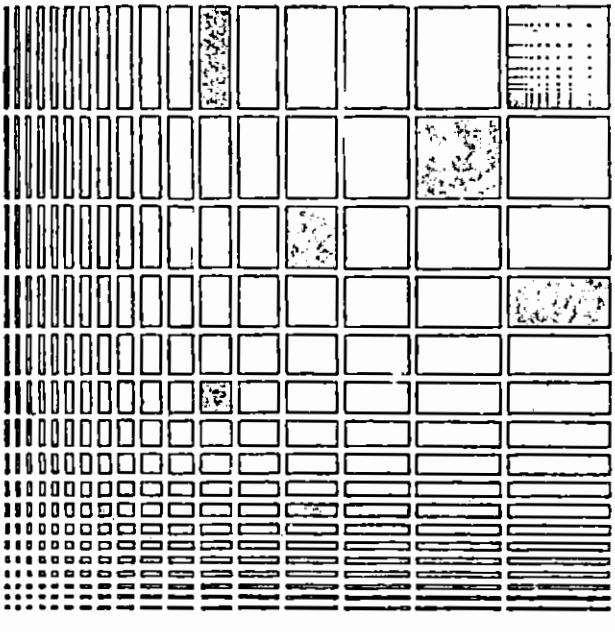
شكل (٩٥) شبكة المجموعة الحمراء



شكل (٩٦) شبكة المجموعة الزرقاء



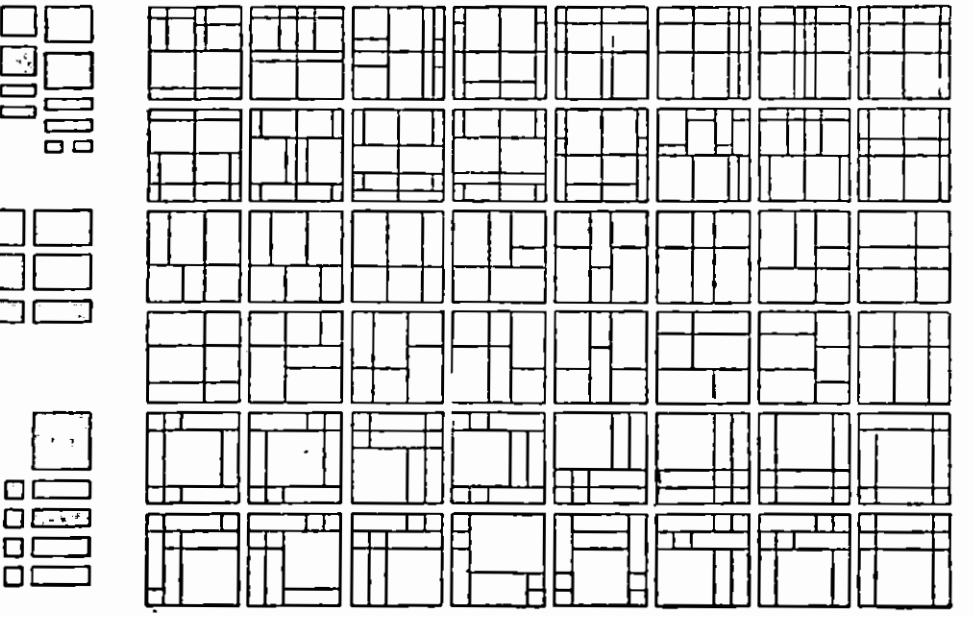
شكل (٩٧) شبكة مكونة من تراكب الشبكتان الحمراء والزرقاء .



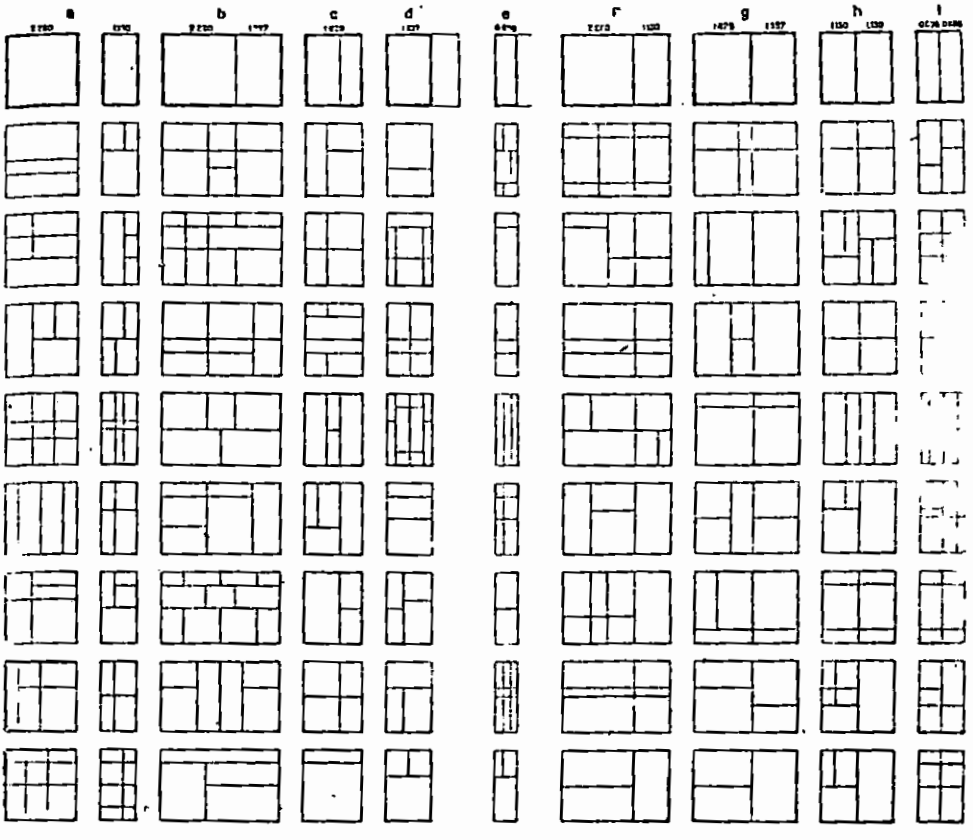
شكل (٩٨) إمكانيات التشكيل التى تحققها شبكات المجموعة الزرقاء والحمراء .

سواء فى الشكل أو فى التناسبات . أما (الأشكال ٩٩ أ ، ١٠٠) فهى مربعات ومستطيلات ذات تشكيلات مأخوذة من الشبكات السابقة ، ويمكننا أن نلاحظ مدى الإمكانيه التشكيليه الواسعه التى تعطيها هذه الشبكات .

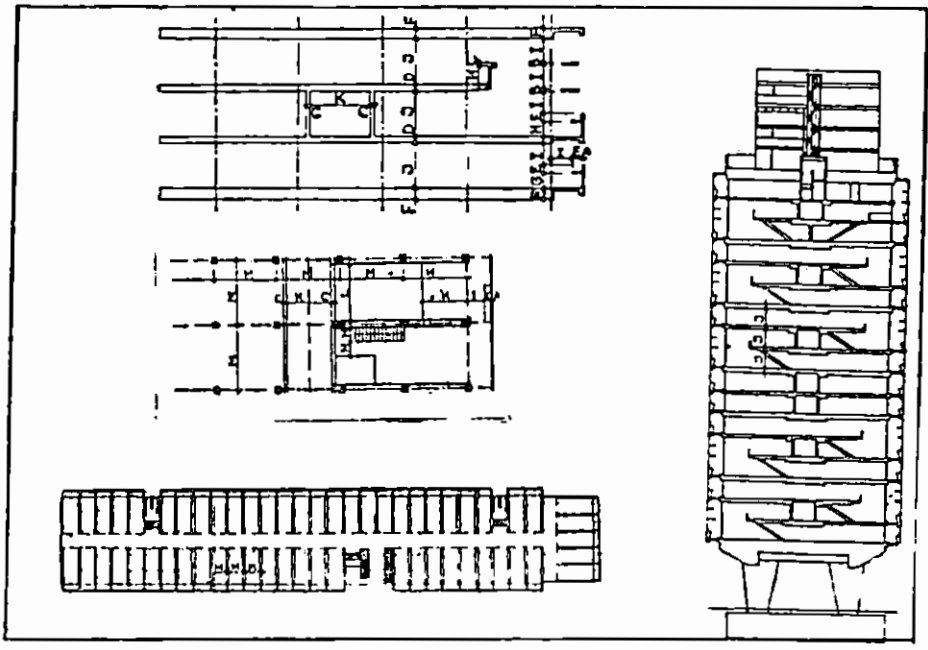
ومن التطبيقات المعمارية العديدة التى استعمل فيها لوكوربوزيه مقياس المودلور هو عمارة مارسليا Unité d' haciiation a Marseilles (١٩٤٦— ١٩٥٢) فلقد استعمل خمسة عشر مقاسا من المودلور لهذا المبنى ذو الأبعاد ١٤٠ × ٢٤ × ٧٠ م كما يتضح من الرسومات (شكل ١٠١) .



شكل (٩٩) مجموعة مربعات ومستطيلات ذات تشكيلات مختلفة مأخوذة عن مقياس المودلور



(شكل ١٠٠) مجموعة مستطيلات ذات تشكيلات مختلفة عن مقياس المود لور



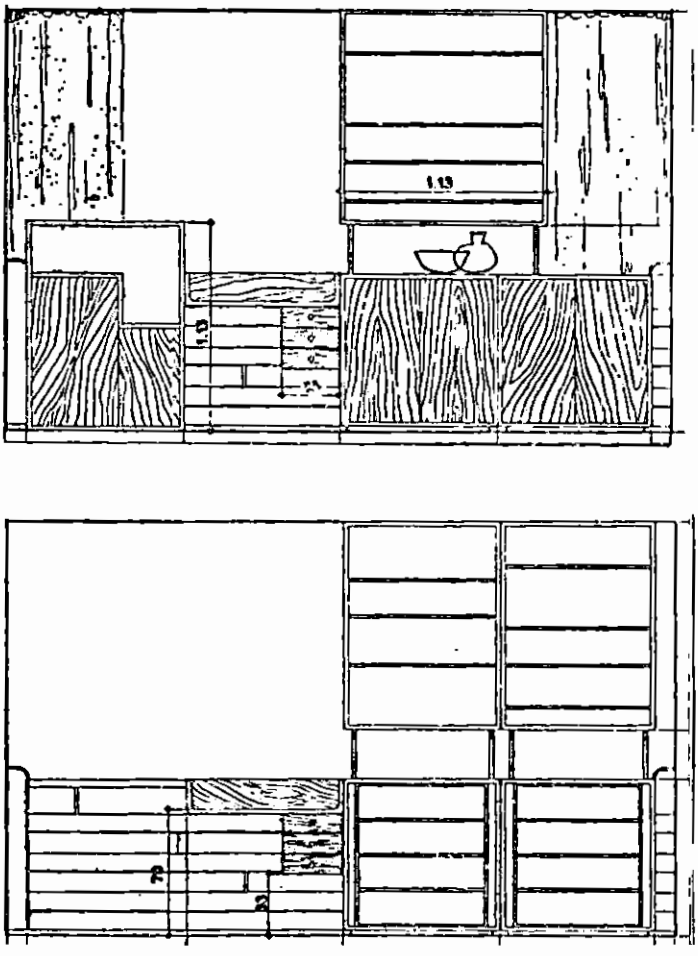
قطاع رأسى　　مسقط أفقى الدور المتكرر

عمارة مارسيليا

شكل (١٠١) إستعمل لوكوربوزيه مقياس المودلور فى تصميم مختلف أبعاد عناصر هذه العمارة

أما رسومات (شكل ١٠٢) فيبين تصميما متوافقا لأجزاء أثاث داخلى وقد خضعت تناسباتها لمقاييس المودلور مما أضفى عليها نوعا من الوحدة مع التنوع فى المقاسات المرتبطة بالانسان

وبذلك أمكن للوكوربوزيه أن يصل إلى أسلوب للقياس مأخوذ من تناسبات جسم الانسان ، يمكن أن يحكم علاقات العناصر المعمارية التى هى أساسا تقام من أجل الإنسان مما يحقق لها التوافق والجمال .



تصميم أثاث داخل

شكل (١٠٢) أستعمل لوكوربوزيه مقياس المودلور فى أيجاد تناسبات أجزاء الأثاث .

الفصل الثانى

الاتجاه الفكرى الميتافيزيقى

هو اتجاه فكر فلسفى جدلى يناقش الجمال فى حد ذاته ، والجمال لنفسه وفى نفسه ، غافلا تماماً علاقته أو تأثره بما حوله. ومن خلال دراسة هذا الاتجاه ، نتعرف على بعض وجهات النظر التى تناولت الجمال المعمارى ، كجزء من علم الجمال العام. فقد جاء ذلك فى أسلوب الفلاسفة عند بحثهم الفنون الجميلة ، حيث يقرر الفليسوف مبدأه العام فى الفن ، ثم يضع لهذه الفنون التقسيمات والتصنيفات ، ويحاول أن يشرحها على ضوء هذا المبدأ الفلسفى . ولذلك فكان من الطبيعى أن يكون لهذه لدراسة اتجاهـــات كثيرة متشعبة ومختلفة حسب إختلاف وجهات نظر الفلاسفة ودارسى علم الجمال. فنجد أحياناً أن مشكلة الجمال قد عولجت مثلما تعالج مشكلة العدل والخير. لذلك كان من الضرورى فى بعض الأحيان أن نتعرف على مفـاهيم هؤلاء الفلاسفة للفن عامة ولفن العمارة خاصة حتى يمكن تفهم نظرياتهم فى الجمال المعمارى ،

أهم نظريات علماء الجمال المعمارى الفكرى الميتافيزيقى :

١ – وجهة نظر أفلاطون فى الجمال :

كان لهذا المفكر اليونانى وجهة نظر فلسفية فى الجمال. فقد أقام للجمال مثالا معيناً ، بما إكتشفه من سمات وأسباب للجمال فى المحسوســات من أشياء وأفراد ، ولما كان الانسان هو أجمل وأكمل هذه المخلوقات جميعاً،

فكان من المنطق أن يكون مثال الجمال مأخوذاً عن أصل إنسانى . وحيث أن هذا المثال هو أجمل ما أمكن تصوره ؛ فان جمال الأثر الفنى عند أفلاطون كان يقاس بمدى مشاركته أو ما حققه ذلك الأثر من هذا المثال الجمالى .

هذا عن الجمال بصفة عامة ، أما عن الجمال المعمارى ، فان أفلاطون لم ينشغل كثيرا بفن العمارة. فلم نجد فى مؤلفاته سوى بعض وجهات نظر متفرقة تتعلق بجمال هذا الفن . فيرى أن فن العمارة ، وكل الفنون اليدوية تستلزم علماً يمكن أن نقول عنه أنه أصل وجود أو حدوث هذه الفنون.. ويضيف أن هذه الفنون تنتج أشياء أو أعمالا لاتكون إلا بهذه الفنون ، بمعنى أن هذه الأعمال لم تكن موجودة قبل أن تحققها هذه الفنون .

ويضع أفلاطون فن العمارة ضمن الفنون التى تعتمد على حاسة الأبصار عند الانسان (١) كما يميز بين فن العمارة والفنون الأخرى بأن فن العمارة يقيم بيتاً حقيقياً ، فى حين أن فن التصوير يصور هذا البيت ، ويكون هذا التصوير بمثابة خيال أو تمثيل يفتقر إلى الوجود الحقيقى .

ونلاحظ أن هذا التمييز هو نتيجة لنظريته عن المحاكاة فى كل الفنون عدا فن العمارة ، حيث تقلد هذه الفنون الطبيعة ، إلا أنها لن تصل إلى مستوها فى الإجادة والإتقان ، ثم يرجع هذه الطبيعة إلى الأصل المثالى لجمالها ، فتكون الطبيعة مجرد محاكاة أو صورة لهذا الأصل المثالى ، ثم يجىء الفن ويشرع فى محاكاة المحاكاة . . . وقد يتضمن هذا الرأى لأفلاطون تقليلا

---

(١) فقد امكن لأفلاطون أن يتبين — منذ القرن الرابع عشر ق.م تلك القدرة على التذوق الجمالى لحاسّى البصر والسمع ، وقد فضلهما عن باقى الحواس ، فالموسيقى والشعر يعتمدان عن إحساس الأذن بالأصوات ، أما الرسم والتصوير والعمارة والنحت فتقوم على إحساس العين بالمرئيات (أميرة مطر — فلسفة الجمال — ص ٢٧ مصر) .

من شأن الفن ، حيث إعتبره خيال يحاكى العـــالم المحسوس الذى هو بدوره محاكاة للعالم المثالى المعقول . فالفن إذن بعيد عن الحقيقة بمقدار درجتين .

إلا أن أفلاطون يعود بعد ذلك ، فنجده يرتفع بالفن إلى أرقى مستويات المعرفة . فهو يرى أن أى تغير فى قوانين الدولة لابد أن يصحبـــه تغير فى فنون الشعب (١) . كما يشترط على الفنان معرفة حقيقة ما يصور ، ويطالبه أيضاً بدراسة النفس الانسانية حتى يتجنب مايؤذيها ، ويوفق إلى تحقيق إتزانها . فيذكر فى محاورة فيدون فقرة «٧٧» :

« أن حسن استخدام الفن يتيح لنا تحقيق الانسجام بين العادات والنفس ، وهو إنسجام ضرورى لحياة المواطن وسعادته » (٢)

نستلخص من هذه الأقوال أن الفنان المبدع للجمال عند أفلاطون—ينبغى أن يلتزم فى محاكاته بصدق التعبير عن الحقيقه ، وبهذا الصدق يتحقق الجمال الفنى . وبه أيضاً يؤثر فى النفس التأثير المحمود ، ويكون أثره كأثر المرشد الروحى الذى يأخذ بالنفس ليطهرها من عالم الحس فترتقى إلى العالم المثالى المعقول .

أخيرا ، يرى أفلاطون أن هناك أساسا موضوعيا للحـــكم الجمالى ، حيث وجد تأييداً للجمال المثالى لدى الغالبية . وجعل المثل الأعلى موضوعيا ونموذجيا ثابتا . يمكن أن يعقـل ، وبالتالى يمكننا أن نعتبر أفلاطـــون من أوائل فلاسفة الجمال الموضوعيين المثاليين .

---

(١) راجع ، أميرة مطر فلسفة الجمال ص ٣٦

(٢) محمد على أبو ريان — فلسفة الجمال ونشأة الفنون الجميله ص ١٧ ط٣ . مصر .

٢ — وجهة نظر أفلوطين Plotin فى الجمال :

يعتبر أفلوطين مؤسس الأفلاطونية الجديدة NeoPlatonisme فقد أحيا آراء أفلاطون ، وأبدى إهتماما بفن العمارة أكثر من أفلاطون ، فقد تساءل : كيف يمكن للشيء الحسى (المادى) أن يكون له علاقة أو إرتباط بما هو أسمى من المادة المجسدة ، بمعنى كيف يكون له ارتباط بالروح ؟ ثم يسأل : كيف يمكن للمعمارى أن يحكم بالجمال على المبنى الذى أمامه بمقارنته مع الفكرة التى فى نفسه ؟

ومع أن هذه التساؤلات لم تجد أى إجابة عليها فى حينها، إلا أنها تنم عن إتجاه للبحث من وجهة نظر الجمال التعاطفى .

هذا ،وإن أهم ما نسجله لأفلوطين هو رأيه أن الشكل الداخلى للمبنى ليس إلا الفكرة المعمارية ،وأن الشكل الخارجى هو التعبير عن هذه الفكرة المعماريه . كما أضاف ، أن الجمال لا يرتكز على المادة فى حد ذاتهـا ، ولكن فى الفكرة التى شكلت بها المادة . وهذا ما نعنيه الآن حينما نقول أن المعالجة التشكيلية للمـادة تمنحها المعانى الإيحائية المرادفة للمضمون الذى تقوم به .

٣ الجمال عند أبو حيان التوحيدى ومسكويه :

هما من بين مجموعة من مفكرى وفلاسفة الإسلام، أمثال الغزالى وابن سينا وابن طباطبا ... الخ ولقد كان لأبى حيان التوحيدى ومسكويه مجادلات ومناقشات شتى عكست الأفكار والنظرة الجمالية لمجتمع هـذه الفترة ، وكان أبوحيان التوحيدى يقـوم بتسجيلها وتسجيل آرائه ووجهـات نظر

مسكويه فى هذه الأمور . ولعله أول عربى وضع علم الجمال العربى مأخوذا عن آراء معاصريه ، كما أضاف إليه من أفكـــاره ، وحصر فيه من الآراء المتفقة مع آرائه مما جعله أقرب إلى فلسفته الخاصة (١) وعلى الرغم من أنها لم تكتب خصيصا لفن العمارة إلا أنها تبين الأسلوب الفكرى الذى قـامت عليه مجموعة فنون تلك الفترة بما فيها فن العمارة .

فلقد وضع أبو حيان تعريفا للجمال يقول فيه « إن الجمال هو كمال فى الأعضاء ، وتناسب فى الأجزاء مقبول عند النفس » (٢)

ثم يتناول أبو حيان الفن بصفة عامة فيرى أنه مسئولية وفكر واجتهاد ، وعلم وحكمة ، وعمل تشارك فيه الروح والنفس لإنتاج عمل منسجم متكامل يصل معناه وتأثيره ، ليس فقط لمعاصريه ، بل يمتـــد عبر الزمان مخـــاطبا الأجيال اللاحقة « والفن عند أبى حيان يوصف بالرسوخ والشموخ ، فهو عنصر من عناصر الحضارة والتاريخ الإنسانى ، يفهمـه الناس جميعـــا فى الحاضر وينتقل إلى الناس فى المستقبل .. ثم يتابع أبو حيان تعريفه للفن فيرى أنه مؤلف من شكل ومضمون ، من فكر ، هو الحكمة وإبداع هو البلاغة ، وهو لرى العقول الظامئة والنفوس التواقة للجمال » (٣)

أما عن العمل الفنى ، فقد كان له تلك المنزلة الرفيعة فى نفوس العرب. فعن كيفية رؤية العمل الفنى ، يقول هـاشم بن سالم « أن رؤية الفـــن تتم

---

(١) عفيف البهنسى – دراسات نظرية فى الفن لعربى ص ١٦٣ . مصر سنة ١٩٧٤ .
(٢) أبو حيان التوحيدى – الهوامل والشوامل ، م ٥٢ ، ص ١٤٠
(٣) عفيف البهنسى – المرجع السابق ص ١٩٣ ، ١٩٣ .

بالبصيرة وليس بالبصر فقط » (١) . أما التوحيدى فكان رأيه أن العمل الفنى فوق العلم . بل أن العلم يحتاج أيضا إلى الفن ، وأن العمل الفنى يأتى نتيجة الفكر : « فالذوق ، وإن كان طباعيا، فانه مخدوم الفكر . والفكر مفتاح الصنائع البشرية ، كما أن الإلهام مستخدم للفكر ، والإلهام مفتاح الأمور الإلهية » (٢) . من ذلك فان التوحيدى يرى أن الإبداع يقوم على البديهة والالهام ، ثم على العمل الواعى والفكر الجاد المسئول .

أما عن موقف الفن من الطبيعة ، فيرى التوحيدى أن العمل الفنى يقلد هذه الطبيعة ويحاكيها . لذلك فقد ميزها على الفن إلا أنه يعود ويكشف عن إحتياج الطبيعة للفن « حيث أن أفضلية الطبيعة على الفن ليست ثابتة ، ذلك لأن للحس دورة فى تعديل وتحوير الطبيعة » (٣) معنى ذلك أن الفن يجب ألا يكتفى بمجرد المحاكاة ، بل عليه أن يضيف تعبير الإحساس بما حوله إلى هذا العمل الفنى .

وفى مجال التذوق الجمالى ، فان أبو حيان يتناول هذه المسألة، فيتساءل. « ماسبب إستحسان الصورة الحسنة ؟ . . . وهل هى كلها من آثار الطبيعة أم هى من عوارض النفس ؟ أم هى من دواعى العقل ؟ أم هى من سهام الروح ؟ أم هى خالية من العلل جارية على الهذر . وهل يجوز أن يوجد مثل هذه الأمور الغالبة، والأحوال المؤثرة على وجه العبث، وطريق البطل»(٤)

---

(١) رسائل أبو حيان التوحيدى ص ٥١ — « تحقيق د. كيلانى »

(٢) الأمتاع والمؤانسة — ج ٢ ص ١٣٤

(٣) عفيف البهنسى المرجع السابق ص ١٧٥

(٤) الهوامل والشوامل ص ١٤٠ ، م ٥٢

ولقد أجاب (١) مسكويه عن تساؤلات أبي حيان ، مفسرا طبيعة التذوق الجمالى بأنه حالة تأثر النفس برؤية الصورة الحسنة ، إلى درجة الإندماج معها والإتحاد بمعناها الذى تحمله .

وبذلك ، ومن خلال أسئلة وأجابات أبي حيان ومسكويه يمكننا أن نلمس بوضوح ، ذلك الأساس الذى أمكن أن يكون الدليل أو المرشد لفهم التعاطف الرمزى والوجدانى Einfuhlung والتى سبق شرحها بالتفصيل .

أما عن كيفية الحكم الجمالى عند العرب فكان أساسه موضوعيا ، ويتضح ذلك من رأى مسكويه حيث يرى أن التذوق الجمالى إنما يخضع لعاملين :

١ — إعتدال مزاج المتذوق ، فلا ينفر إلى الغريب المتطرف والشاذ المنحرف .

٢ — تناسب أعضاء الشيء بعضها إلى بعض فى الشكل واللون وسائر الهيئات .

ويؤيد ذلك معنى قول مسكويه على لسان التوحيدى : (فأما الاستحسان العرضى والجزئى ، أعنى ما يستحسنه شخص ما بحسب المزاج ، فهو أيضا لأجل نسبة ما ، لكنه يصير شخصية ، والأمور الشخصية لا نهاية لها فلذلك لا تنحصر تحت صناعة ، ولا لها قانون) (٢)

---

(١) ذكر النص ص ٨٤ من الكتاب ، تحت عنوان التعاطف الرمزى والتعاطف الوجدانى .

(٢) [illegible] ١٣٣ .

وعن مدى الجمال الذى حققه العمل الفنى — فى رأى التوحيدى — بمدى نجاح هذا العمل فى اقتفاء النفس مستعينا بالطبيعة ، فيكون بذلك قد حقق قدرا من الجمال الفنى . وفى هذا المعنى قال التوحيدى على لسان مسكويه « فكما أن الصناعة تقتفى الطبيعة . فإذا صنع الصانع تمثالا فى مادة موافقة فقبلت منه الصورة الطبيعية تامة صحيحة . فرح الصانع وسر وأعجب وأفتخر . لصدق أثره وخروج ما فى قوته إلى الفعل . موافقا لما فى نفسه ولما عند الطبيعة فذلك حال الطبيعة مع النفس ، لأن نسبة الصناعة إلى الطبيعة فى اقتفائها إياها . كنسبة الطبيعة إلى النفس فى اقتفائها إياها » (١)

وهكذا ومن خلال تلك الفقرات القليلة التى وصلت إلينا من كتابات أبو حيان التوحيدى وآراء مسكويه . أمكنا التعرف على جانب من الفكر الإسلامى والنظرة الشاملة عند مسلمى العرب للفن والجمال .

٤ — الجمال المعمارى عند البرتى Alberti

درس البرتى مجموعة من الفنون مثل فن العمارة والتصوير والنحت . ونتناول الآن من بينها ما سجله عن فن العمارة (٢) والجمال المعمارى .

مفهوم البرتى لفن العمارة :

أعطى البرتى مفهوما لفن العمارة بالمقارنة مع فن التصوير . حيث أن المصور يتعامل مع المرئيات من خطوط وزوايا وظلال وأبعاد وأعماق

---

(١) الهوامل والشوامل ص ١٤١

(٢) من أعمال البرتى أيضا بالنسبة لفن العمارة ، هو أنه قام بقياس الأعمال الكلاسيكية وتسجيل مقاساتها محددا بذلك تفاصيل الطراز (oredrs)

فيبينها على سطح مستوى ، إنه بذلك يدرس الأشياء كما تبدو له فى مظهرها ولكن المعمارى يبحث فى المادة وشكلها .

ويعرف البرتى أيضا فن العمارة بأنه فن الحيز ، فلنا أن نحكم عليه هندسيا ، فالحيز بداخل المكعب سيكون مكعبا ، وداخل الكرة يكون كرويا . كما أن جوانب المكعب هى دائما متساوية الأبعاد والخطين المتوازيين لا يتقاطعان أبدا . . . الخ ، إننا نتفق مع البرتى فى قوله بتشكل الفراغ تبعا للغلاف ، ولكن بالنسبة للحكم على هذه الفراغات وهذه الأغلفة حسب هندسياتها ، فهذا ما نختلف فيه مع البرتى ، لأنه بالنسبه لعلم الجمال ، والذى يقوم على إحساسنا نحن تجاه رؤية هذه الأشكال فى الطبيعة ، فإن ما سنراه بالنسبه للمكعب هو أن أوجهه ستبدو أكثر إستطالة فى المنظور ، كما نجد أن الخطان المتوازيان سيتقاطعان فى نقطة الزوال .

وخلاصة ذلك هو أن المرئيات ستصبح صورا لرؤية ذاتية كما فى فن التصوير ، أما عن الأختلاف بين المهندس المعمارى وبين المصور ، فيكمن فى أن الأول يشيد أشياء حقيقية فيحصل على صورتها ، فى حين يعطى الثانى صورتها توا .

ولقد كان لألبرتى إتجاها موضوعيا فى بحث الجمال ، فيرى أن الدنيا الموضوعية هى خارجية تماما عنا ، بمعنى أنها بدون أى علاقة معنا ، وأن الدنيا الموضوعية هى محور بحث العلم ؛ فى حين نرى أن الإحساس بالجمال نابع من الدنيا الذاتية ، حيث الأساس فيها هو العلاقة بين الشىء وبين الفرد أو الذات التى تحكم عليه ، ونتيجة ذلك إذا كان الشكل المستدير جميلا ، فإن هذا الجمال هو نتيجة الأحساس بالرضى لدى الذات المشاهدة

نتيجة توافق هذا الشكل مع طبيعة العين .

الاحساس والتذوق الجمالى عند البرتى :

يتكلم البرتى عن الاحساس الجمالى والتذوق ، فيرى أن الشيء يكون موضع الاعجاب بحيث أن كل الأفراد سواء أ دركوا نفع هذا الشيء أو كانوا يجهلونه فإنهم يحسون توا وبالفطرة الطبيعيه أن لهذا الشيء جماله أو أسباب إستحسانه. معنى ذلك أن الحكم الجمالى أو التذوق ليس له علاقة مع الفكرة النفعية للشيء، وإن الجمال إنما يتمثل بدون فكرة مسبقة. وعلى أى حال فإنه يضيف فى فقرة تالية أن لاسبيل أمام المهندس المعمارى إلا أن يدرب ذوقه بواسطة التمرين .

مفهوم فكرة المشابهة Lineamenta عند البرتى :

كانت بداية فهم هذا الموضوع صعبة لأن الشرح الذى تركه البرتى غامضاً جدا إلى أن جاء أوجست تيرش August thiersch وقام بإستعادة فكر ونظريات العصر القديم ، وعندئذ أدرك أن مفهوم فكرة Lineamenta ما هو إلا مفهوم نظرية المشابهة Analogie .

ونذكر أيضاً رأى العالم الألمانى د . رودلف أدمى Dr . Adamy فى أن البرتى كان يقصد بـ Lineamenta أن أجزاء المبنى يجب أن تتآلف وتتواقق فى الزوايا والخطوط . كما يجب أن تحترم إتجاه ما، وليس عليها بالضرورة أن تتطابق ، وإن هذا ما يجب وضعه فى الإعتبار عند بداية التصميم وعمل الرسومات .

ومن ذلك يمكن القول أن Lineamenta ما هى إلا مبدأ المشابهة عند

القدماء ، وإن الهدف منه هوالوصول إلى طريقة تؤدى فى النهاية الى توافق وترابط كل الزوايا والخطوط التى تشكل الواجهات لمبنى ما .

التوافق والجمال عند البرتى :

نصل الآن الى حديث البرتى فيما يتعلق بالتوافق المعمارى ، فيقارنه بالتوافق الموسيقى الذى يعرفه بأنه انسجام accord لعدة أصوات متوافقة مبهجة للأذن .فيعرف الجمال المعمارى بأنه « انسجم كل الأجزاء ، بحيث لايمكن اضافة جزء أو ازالته أو تغييره الا وكانت فيه اساءة للتصميم »(١)

أما التوافق المعمارى فهو الاستخدام السليم للعناصر المعمارية التى يستعملها المعماريون ، على أن يكون هذا الاستعمال مطابقاً لقوانين التوافق والتماثل والتى تفضل وجود نسبة سائدة بين أبعاد عناصر هذا التشكيل ، فمثلا عند استخدام النسبة ١ : ٢ بين الطول والعرض فى شكلا ما ، فإن دخول نسبة أخرى مثل ١ : ٣ فى التكوين ستعطى احساساً بعدم التوافق .

ان الجمال على حد تعريف البرتى فهو توافق محكم بين عناصر المبنى ، وهويقابل مبدأ التوافق فى مآلفة الأجزاء عند فيتروفيس ،اذ يرى أن خضوع الأجزاء فى المبنى لنسبة سائدة هو الشرط الأساسى للتوافق .

وأخيرا فان البرتى قد عمل على إحياء قواعد العمارة القديمة ، مما ساهم فى اعطاء طابع خاص لعصر النهضة الايطالى .

---

(١) د . عرفان سامى : نظريات العمارة العضوية ص ٢٢٣ – تذيل طبيعة سنة ١٩٦٨ .

٥ — الجمال المعمارى فى فلسفة« كانت Kant »

قسم كانت العلوم إلى مجموعتين ،كان موقع علم الجمال فيما ضمن المجموعة التى شملت علوم الأخلاق والمنطق والمعرفة ، هذا بخلاف مجموعة أخرى تشمل العلوم الميتافيزيقية والتى تتناول الطبيعة الكونية .

مفهوم الجمال فى فلسفة «كانت» :

قسم« كانت» الجمال عموماً إلى نوعين : الجمال الطبيعى — والجمال الفنى وعنهما يقول «أن الجمال الطبيعى هو شىء جميل وأما الجمال الفنى فهو تصوير جميل لشىء ما » . وأضاف «شارل لالو » الى هذه العبارة الأخيرة قوله « بشرط أن نفهم أن هذا الشى قد يكون جميلا أو قبيحاً » (١)

وقد قدم «كانت » بحثان فى علم الجمال ، تعلق الأول منهما بالتميز بين الجميل والجليل ،أى بين الجمال والجمال المتعالى . أما البحث الثانى فهو يتعلق بدراسة الجمال فى مجال الفنون الجميلة .

البحث الأول :

وهو يحمل مفهوم نظريته فى الجمال العام ، ويمكن أن نوجز ما جاء فى هذا البحث وهو التميز والتحليل بين الجميل والجليل ، فنجد أن «كانت » قد جعل للشىء الجميل اطار وحدود معينة ،ويكون بإمكان العقل أن يدركه مباشرة دون الاحتياج الى وجود مثال للجمال يرجع اليه لقياس مقدار الجمال الذى حققه هذا الشىء . هذا وهناك درجة أبعد من ذلك وصفها بالجلال ، وهى تلك الدرجة المتعالية للجمال حيث يصبح عندها أكبر من الحدود المدركة

(١) زكريا ابراهيم . مشكلة الفن ص ٦٢ .

بالعقل ، أى خارجا عن نطاق المعقول ، يتسامى وقعه فى نفوسنا وفكرنا فنشعر بالروعة تأخذنا ، ونحس بالمثول والرهبة أمام هذا الموضوع الجليل . (وحتى نقرب إلى الذهن ذلك الفرق بين الجميل والجليل فى العمل الفنى خاصة ، نستعين بأمثلة من فن العمارة ، فاذا تخيلنا مثلا بناء فيلا أو مدرسة أطفال أو سينما وقد روعيت فيها كل أسس التصميم والتشكيل المعمارى بين العناصر سواء فى الواجهات الخارجية أو فى الداخل بحيث تؤدى دورها الوظيفى مع تحقيق الراحة النفسية التى تسعد من يعيش بداخلها ، فيمكن أن نصف هذه الفيلا أو المدرسة بأنها جميلة ، وهـــذا يختلف بلا شك عن مشاعرنا أمام بنـــاء كالأهرام أو أمام معبد مصرى قديم أو بداخل أبهائه وحتى نصل إلى قدس الأقداس . فبرغم تغير عقيدتنا وعبادتنا فإننا مـــا نزال نؤخذ بعمارتهـــا ، وما زالت المسيرة والأثر النفسى الـذى أراده المصمم يبث فينا تلك الرهبة والشعور بالروعة ، فتحملنا إلى ما هو أبعد من الاحساس الجمالى الفنى ، وهو الاحساس بالجلال .

أما عن الحكم الجمالى على الأشياء ، فيرى « كانت » أنه بعيد تماما عن أى غرض نفعى (١) فلا يصح أن يكون السبب فى حكمنا على آلة مثلا أنها جميلة لأنها تنتج نوعا جيدا من الحرير ؛ ومن ثم فعلينا أن نحكم على الموضوع وقد تركنا فكرة الإنتفاع منه جانبا . وبالنسبة لطبيعة الحكم الجمالى فيرى أنه إحساس أو رد فعل تلقائى يحدث فى النفس الإنسانية التى ترضى وتسعد

(١) هذا ممكن بالنسبة للمرئيات الغير مرتبطة بغرض نفعى ، ولكن بالنسبة لفن العمارة فانه يجيب بالضرورة عن غرض نفعى بقام من أجله ، وبالتالى فلكى ينطبق عليه هذا الرأى فعلينا أن نحكم عليه تشكيليا وقد أغفلنا دوره الوظيفى وصلاحيته للقيام بهذا الدور تماما ، وهذا ما يصعب تحقيقه غالبا .

بموضوع معين، وبالتالى فهو حكم ذاتى لعدم تقيده بقواعد مسبقة . ويضيف أن هذا الحكم الذاتى أى الفردى إنما يتكرر لدى جمع من الأفراد حيث أوليات الحكم الجمالى عند النفس البشرية متشابهة (مما يجعل الغالبية تتفق على جمال الزهر والفراشات والطبيعة) . وينتج عن هذا التشابه موضوعية فى الحكم أساسها إجماع وإتفاق فى الرأى الذاتى أصلا ، بمعنى ان الحكم الجمالى عنده مبنى على الذاتية ، وتحكمه أوليات للذوق تصلح لأن تكون قوانين تقبلها مجموعة الآراء والأذواق .

ويفسر « كانت » موضوعية الأحكام الجمالية على العمل الفنى بأنها تتم بناء على وجود شروط وقوانين يجب أن يخضع لها هذا العمل وهى :-

١ - الكيف Qualité بمعنى أن يتمتع العمل فى حد ذاته بقيمة فنية عالية .

٢ - الكم Quantité وهو مدى الاجماع على قبول هذا العمل فنيا .

٣ - الترابط Relation أى أن يرتبط العمل الفنى كوسيلة بالغاية منه ، فتصبح الوسيلة هى الهدف .

٤ - الحالة التى عليها الفنان والمشاهد Modalité : فالفنان يعبر عن شخصيته وذاتيته ، والمشاهد يقبل أو يرفض هذا بناء على حالته الذاتية أيضا . وبالتالى فان نجاح العمل الفنى يكون بناء على صدق الفنان وشفافيته فى التعبير عما يحتاجه الآخرين .

وهذا مما يقابل من جهة المشاهد بكم إعجابى أكثر ، وبالتالى الحكم على العمل الفنى بالجمال .

البحث الثانى :

وهو الخاص بمفهوم الجمال فى الفنون الجميلة ، وقد بدأه « كانت » بتقسيم هذه الفنون إلى فنون كلامية وهى النثر الأدبى والشعر ، وإلى فنون تصويرية وهى التى تعبر عن الأفكار مستعينة بالأحاسيس ، وهذه المجموعة الأخيرة قد قسمت تقسيما فرعيا إلى :

أ — فنون الحقيقة الحسية ، ويمثلها فن النحت وفن العمارة .

ب — فنون المظهر الحسى ، ويمثلها فن التصوير وفن تصميم الحدائق والأثاث والحلى وفن الأزياء .

جـ — فنون اللعب بالاحساسات ، ويمثلها الموسيقى ، وهو فن الاحساسات السمعية ، ثم الملونات أو فن إستعمال اللون ، وهو فن الاحساس البصرى .

ويضيف « كانت » إلى هذه المجموعات الثلاث من الفنون ، طائفة من الفنون المركبة مثل المسرح ، والغناء والأوبرا والرقص ... (١)

ويرى « كانت » أن الغرض الأساسى من مجموعة فنون المظهر الحسى وكذا فنون اللعب بالاحاسيس هو الابداع الحر للخيال والأفكار ، بدون إنشغال الحكم الجمالى بأى أهداف قصيدية ، فالحكم هنا يهتم أولا وأخيرا بالتأثير الذى تحدثه فى خيال المشاهد .

أما فنون الحقيقة الحسية ، فإن « كانت » يفسر مفهوم فن العمارة كفن

---

(١) راجع : محمد أبو ريان . المرجع السابق .

جميل بناء على دوره بالنسبة للانسان ، وذلك من خلال مقارنته بفن النحت. ففى حين يكون الهدف من فن النحت الواقعى هو إظهار — بواسطة المادة — أشياء كما هى موجودة فى الطبيعة ، فان فن العمارة هو فن إظهار أشياء لم تكن إلا بعد أن مكن لها فن العمارة هذا . مثال ذلك النصب التذكارى الذى يحمل ويجسد معانى لم تحقق إلا بعد أن شكلها فن العمارة عملا فنيا معماريا. وكذلك المعابد وأقواس النصر والقصور والمبانى المجيدة . أما تماثيل الرجال والقادة والآلهة ... الخ فانها تخص فن النحت (١) . ومن ثم فان كلا فى العمارة والنحت لا يتعلقان بالفنون الجميلة إلا عند تحقيق غايتهما الجمالية .

فرق آخر رآه « كانت » بين فن العمرة وفن النحت هو شرط الإستعمال ، إذ أن العمل المعمارى غالبا ما يستعمل ليفى بأغراض نفعية معينة ، أما فن النحت فهو قائم للتعبير عن أفكار معينة تهدف إلى إكتساب الصفة الجمالية أساسا . لذلك فان التمثال الرومانى مثلا الذى أقيم فقط لمظهره ويسعدنا بنفسه فقط ، فما هو إلا تقليد بسيط للطبيعة ، بشكل مباشر ، بتمثيل الهيئة الجسدية ، مع الاهتمام بالإعتبارات الجمالية فيه .

هذا ، أما عن الجمال الفنى — وهو التصوير الجميل لشىء ما — فقد ميز فيه « كانت » بين نوعين من الجمال :—

أ — الجمال الناتج عن الفن الحر ، أى الفن الذى يوجد لنفسه ، ولا يجيب على أى هدف نفعى ، ومثاله فى ذلك : الجمال الناتج من

---

(١) نلاحظ أن حديث « كانت » عن النحت يتعلق بالنحت الذى عاصره ، وهو النحت الواقعى الذى ينقل من الطبيعة ، فهو بعيد إذن عن الأفكار الجديدة فى النحت الحديث.

فن الأرابيسك ، فالجمال هنا هو لفن حر ، بعيد عن النفعية (١)

ب — الجمال الناتج عن فن مرتبط ، أى الفن الذى يوجد بموجب فكرة ما ، وعلى ذلك — وتبعا لرأيه — فإن فن العمارة يوضع ضمن هذه الفنون المرتبطة ، أى الغير حرة ، والتى يكون لها هدف عملى نفعى عليها أن تحققه ، وبالتالى فالجمال فى هذه الحالة يرتبط بالفكرة المعمارية ومستلزمات الحل فيها .

بهذا ، أتم «كانت» الجزء الخاص بدراسة العمارة والجمال المعمارى ، بناء على فلسفته العامة فى الفن .

٦ — الجمال المعمارى فى فلسفة هيجل Hegel

لهيجل مجموعة مؤلفات واسعة ، شملت شتى مجالات المعرفة البشرية ، على أن ما يهمنا منها هو ما جاء عن علم الجمال والفن عامة ، وفن العمارة بصفة خاصة . فلقد إهتم ببحث ثلاثة موضوعات أساسية : —

أ — الروح الذاتى : ودرس فيها الأنثروبولوجيا Anthropology (٢) وفنومنولوجيا الروح (٣) ، علم النفس .

ب — الروح الموضعى : ودرس فيها القانون ، وقواعد السلوك ، والحياة الأخلاقية .

جـ — الروح المطلق : الذى يبحث عن المثل العليا ، فيتجه إلى الجمال

---

(١) راجع : د. عز الدين إسماعيل . الأسس الجمالية فى النقد العربى ص ١٢٢ .

(٢) وهى تقابل فى القاموس : علم وصف الإنسان ، التاريخ الطبيعى للاجناس البشرية وعلم الانسان .

(٣) فنومنولوجيا الروح : يعنى حوار وحديث الروح .

والحقيقة والألوهية . وينتج عن ذلك الفن والفلسفة والدين (١)

رأى هيجل فى الفن عامة :

يقسم هيجل الفنون إلى مجموعتين : —

مجموعة الفن الموضوعى : كالعمارة والنحت والتصوير .

مجموعة الفن الذاتى : كالموسيقى والشعر .

ربط هيجل بين الفن والدين والفلسفة ، ولذلك فلكى نتعرف على مكانة الفن عنده ، علينا تتبع فكرته عن الدين ، حيث قسم خلالها تطـور الشعور الدينى إلى ثلاث مراحل :

أ — مرحلة الديانة الطبيعية :

هى تلك المرحلة التى عمد فيها الإنسان إلى تأليه بعض الموضوعـات الطبيعية من نباتاب وحيوانات ، فكانت «ديانة الأزهار» ثم «ديانة الحيوانات» والتى سادت فى مناطق كثيرة ، منها الهند وأفريقيا وقد تبـدى ذلك فى إعتقاد كل مجموعة أو قبيلة بألوهية حيوان معين كالبقر ، أو العجـل ، أو الكوبرا ، على أنه معبودها الذى يرتبط به وجودها ، فهو يمثل بالنسبة لها صميم روح الجماعة التى تدافع عنه ضد أعدائها . هذا على أن نهايـة تلك الفترة قد شهدت إرتقاءا وتطورا ما للوعى البشرى ، فأسفرت — حسب رأى هيجل — عن « عبادة الصانع » حيث قام إنسان هذه الفترة ، فى مصر القديمة بتشييد المسلات والأهرامات وعبد الآلهة من خلال أصنام صنعها هو

(٢) زكريا إبراهيم — هيجل أو المثالية المطلقة — جـ١ ص ١٧

بنفســـه (١)

إلا أن روح الصانع هى الأخرى قد بدأت تترفع وتتسامى فوق الشيء المصنوع ،وسرعان ما تحولت الصور الحيوانية إلى لغة هيروغليفية.فاصبحت بمثابة تفكير ، وتطورت قدرة الأداء ، وصارت أدق وأبلغ فى التعبير عن الروح البشرية ، فكان من الطبيعى أن تحل الأعمال الفنية الدقيقة والأعمال ذات الروح والفكر العميق محل الأعمال المتعلقة بالحيـة السطحية المادية،فكلما إرتقى الإدراك من الأقل إلى الأسمى ، ومن المادى إلى الروحى ، كلمـــا بدأ المطلق الجمالى أكثر صفاء .

ب ــ مرحلة الديانة الجمالية أو ديانة الفن :

وهى مرحلة العمل الفنى الحى التى شهدت تأليه الإنسان لذاته حيـــث يصبح الإنسان هو الصورة المشكلة للحقيقة الالهية . ويرى هيجل « ان ديانة الفن أو الديانة الجمالية هى الديانة التى سادت المجتمع اليونانى بصفة خاصة ، وفيها يكون العمل الفنى ثمرة من ثمار العبادة ، وهى تعبير عن الوحدة المباشرة بين العنصر الإنسانى والعنصر الإلهى (٢) . معنى ذلك أن المثول والخضوع أمام العمل الفنى قد إرتقى من الجماد إلى النبات ،إلى الحيوان،ثم إلى الإنسان. وبذلك تحول العمل الفنى المجرد إلى عمل حى ، بما يحوى من فكـــر يتجسد فى هذا العمل الفنى ، على أن تكون هذه الفكرة قابلة لأن تظهر فى صـورة موضوع أو عمل فنى .

(١) ارجع : د . زكريا ابراهيم . المرجع السابق ص ٤١٤

(٢) د . زكريا ابراهيم ــ المرجع السابق ص ٤٢٢

جـ — مرحلة ديانة الرسالات السماوية :

وهى مرحلة العمل الفنى الروحى. وفيها بدأ وعى الذات الإنسانية بالحياة والروحية الباطنية ، وقد بدأت هذه المرحلة بظهور المسيحية . وهى تعبر عن خضوع الإنسان للإله الأعلى ، والإتجاه بالروح والسمو بها إلى عالم الملكوت السماوى.

دراسة الفن فى فلسفة «هيجل» :

ولقد ربط هيجل بين المراحل الدينية لسابقة وبين الفن بصفة عامة، ونلاحظ أنه يؤيد أرسطو (١) من حيث أن الفن ليس تقليدا أو محاكاة مباشرة للطبيعة، ولكنه يهدف للتسامى على أشكال الطبيعة الواقعية بالتعبير عن حقيقة مضمونها الغير مادى ، بالإستعانة بمادة ما ، يستعملها الفنان لتجسيد هذا المضمون ، فالفن فى مذهب هيجل هو وضع الفكرة أو المضمون فى مادة أو صورة، وتشكيل هذه المادة على مثال لها » (٢)

أما الجمال الفنى ، فهو التحقيق المحسوس الناجح لهذه الفكرة، ويضيف هيجل أن التقدير الجمالى للعمل الفنى لابد وأن يبتعد تماماً عن الغرض النفعى

---

(١) تناولت فلسفة أرسطو الفن بصفة عامة . فيرى أن الفن هو محاكاه للطبيعة ، ولكن ليست الطبيعة المظاهره كوجودات حسيه ، إنما المقصود هو قيام الفن بالتعبير عن حقائقها الثابتة لمعقولة وعللها ومبادئها التى تفسر وجودها ، وبالتالى يتجاوز ما فيها من نقص : وتكون الحقيقة الفنية — فى رأى أرسطو — هى مايجب أن يكون عليه الواقع المحسوس ، وليس ما هو قائم فعلا فقط . ولذلك فعلى الفنان ألا يكتفى بمجرد نقل وتقليد المظهر الخارجى للأشكال كما هى بل عليه أن يصل إلى حقائقها وأصل أسبابها . ويقدمها لنا وقد كشفت عن القوانين العامة التى تنظم الطبيعة .

(٢) د . محمد أبو ريان — فلسفة الجمال ونشأة الفنون الجميلة ص ٤١ ط ٣ . مصر سنة ١٩٧٠ .

أو المادى ، ويضع فى الإعتبار فقط القيمة الفنية ومدى تحقيقها للذاتها فى هذا العمل .

تعريف هيجل لفن العمارة :

يرى هيجل أن الفن عموما قد بدأ أولا بفن العمارة ، حيث يستعمل خامة أقل طواعية ومرونة ، فهى أقرب إلى المادية منها إلى الروحية حيث ما زالت مرتبطة بقوانين الثقل والإتزان ، ومرتبطة أيضا بخطوط وأشكال الطبيعة الخارجية المحيطة بالمبنى ، وعليه أن يتوافق معها من خلال النظام والتماثل ، بحيث تشكل المجموعة فى النهاية عملا فنيا بعكس الروح المطلق (المثل الأعلى فى الجمال) ولهذا السبب فان هيجل يعتبر من رواد الفكر المثالى .

هذا على أن مشكلة فن العمارة — على حد تعبيره — إنما تكمن فى إدماج فكرة ما مع المادة . ويضيف أن فن العمارة هو فن رمزى ، يقوم على أساس الفكرة ، ولتحقيق الهدف منها ، وأنه يرمز إليها معنويا ، ولا يمثلها تمثيلا مباشرا .

تقسيم هيجل لفن العمارة :

ربط هيجل هذا التقسيم لفن العمارة بالمراحل الدينية التى سبقت الاشارة اليها . كالآتى :

١ — فن العمارة الرمزية :

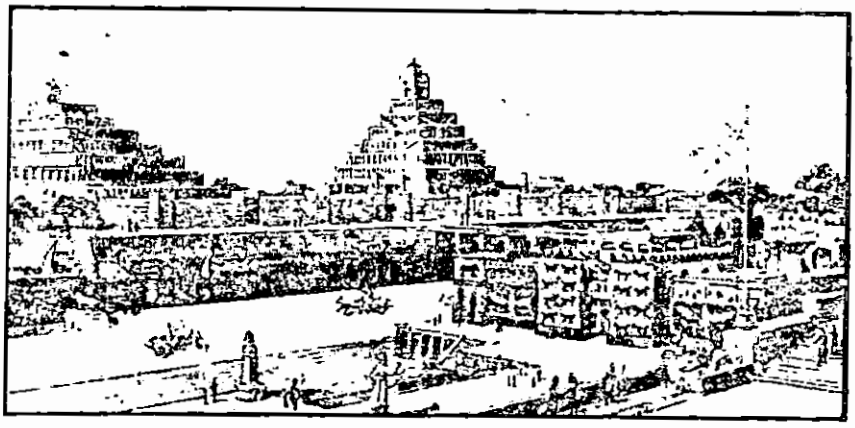
عاصر هذا الفن مرحلة الديانة الطبيعية ، فكان بعيدا عن عالم الروح ،

تطغى عليه المادية ، ولا يمكنه أن يعبر عن مضمون روحانى تعبيرا كاملا ، بل يتوقف عند مجرد الإيحاء بالرمز لهذ المضمون ، وهنا — كما يقول هيجل — نجد التشابه بين فن العمارة وفن النحت ، حيث أعمال كلا هـذين الفنين لم تستطع أن تعكس فى مظهرها الخارجى أى فكرة ما إلا بالإستعانة بالرموز المستعارة من الطبيعة

هذا وقد قسم هيجل العمارة الرمزية إلى ثلاثة مجموعـات ، ويمكـن ملاحظه وجود تقارب شديد فى تعريفاتها حتى إنها تخلط فى بعض الأحيان.

أ — المجموعة الأولى :

وهى تخص الأعمال التى تمثل مفاهيم ذات صبغة أو طابع عام ، وقـد أعطى مثلا لهذه المجموعة بتلك الأعمال المعمرية التى أقيمت لإستيعاب حشد كبير من الجمهور ، ومنها برج بابل (١) Babe. (شكل ١٠٣) فانه لا



برج بابل بمدينة بابيلون (فكرة تصويرية) — القرن السابع ق.م

شكل (١٠٣) مثال المجموعة الأولى من العمارة الرمزية ذات الطابع العام والتى يجتمع حولها حشد كبير من الجمهور

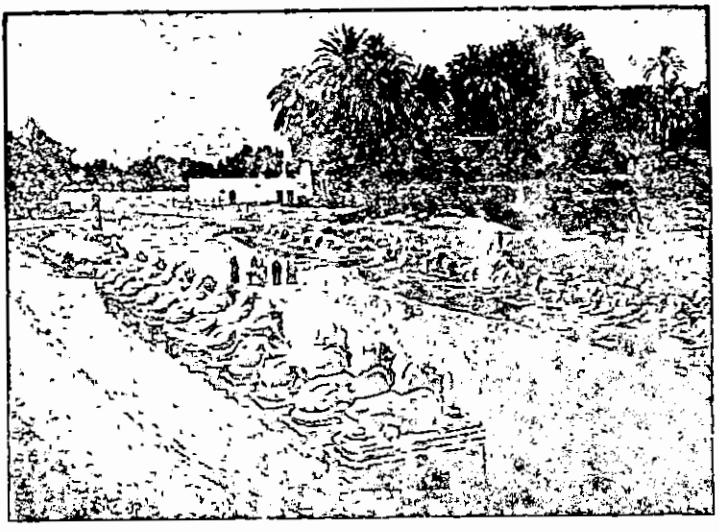
(١) أقيم برج بابل Babel بمدينة بابيلون badylon فى القرن السابع قبل

يعنى أى شىء إلا هذا المكان الدينى الذى يجتمع حوله الرجـــال ، ومن ثم فهو يمثل العمارة الرمزية ذات الطابع العام .

ب — المجموعة الثانية :

وهى ذات تخصص فى تمثيلها الرمزى ، حتى أن فـن العماره فى هـــذه الحالة قد يتداخل مع فن النحت .

ومن أمثلة هذه المجموعة فى فن العمارة المصرية القديمة التى ذكرها هيجل هى المسلات وتماثيل ممنون Memnons . كذلك مجمـــوعة الكباش عـلى طريق الكباش ، (شكل ١٠٤) فإن كيفية ترتيبها فى صفوف معمارية مكونة بذلك طريق محدد قد حول الأعمال النحتية إلى القيام بدور الأعمال المعمارية، مثل تحديد الممرات والمداخل ، بالإضافة إلى أنها — مأخوذة بمفردهـــا — فانها ترمز إلى المعنى المرتبط بها كأعمال نحت .



طريق الكباش — بالكرنك

شكل (١٠٤) مثال المجموعة الثانية من العمارة الرمزية ذات التمثيل الرمزى المتخصص

ج – المجموعة الثالثة :

تعتبر هذه المجموعة بمثابة ربط أو إتصال بين العمارة الرمزية والعمارة الكلاسيكية . حيث بدأت أعمال هذه المجموعة فى العناية بالغرض النفعى وتحقيق مضمون وظيفى يخدم الإنسان ومثال ذلك يذكر لنا هيجل أهرامات مصر القديمة، التى تبهرنا بضخامتها وخلودها وبقائها على مر القرون . كما أنها تسجل خلود وإستمرارية ذلك الإبداع والجهد الإنسانى الذى قصد به أساساً حفظ رفات الفرعون بعد وفاته. حيث يخيم على هذه الأهرامات كل معنى الخلود والأبدية. فشكل هذه الأهرامات بسيط وقريب إلى أشكال البلورات . وإن الموت ليكمن فيها فى هدوء وإستقرار لأزل يعلمه الله .

٢ – فن العمارة الكلاسيكية

عاصر فن العمارة هذا مرحلة ديانة الفن أى الديانة الجمالية ، الذى يمتاز بالتوازن بين الجانب المادى والجانب الروحى ، وتحقيق التطابق بين المضمون وبين الشكل النهائى فى العمل المعمارى هذا . ولقد أشار هيجل إلى كل من فنى العمارة والنحت اليونانى القديم على أنهما خير مثال لفن العمارة الكلاسيكية . فيذكر أن المعبد اليونانى قد بنى وكأنه غلاف صور وتجسد بالفن حيث كان الإهتمام الأول هو تشكيل أسطحه الخارجية. إن هذا المعبد ليس له موضوع فى نفسه ، بل يخدم هدف آخر خارج ذاته . فهو مقام من أجل الإله . وبالتالى فقد إرتبط بهدف نفعى عليه أن يحققه . أما تلك الزخارف المعمارية والحليات المتشابهة . المضافة إلى المعبد . فهى تعمل على إظهار قيمته الجمالية

ويقارن هيجل بين فن العمارة وفن النحت ، ويكرر الفكرة القائلة بأن فن العمارة ليس له نموذج سابق فى الطبيعة ، وبالتالى فإنه يكون أكثر حرية عن فن النحت. إلا أن إعتماد فن العمارة على الأشكال الهندسية فقط يجعله أكثر جفافاً عن فن النحت .

هذا ونلاحظ إهتمام هيجل بكلمة « شلنج » أن فن العمارة هو موسيقى متجمدة ، ويضيف أن الموسيقى وفن العمارة إنما يرتكزان على مبادىء رقمية تحقق لهما توافقاً فى العلاقات .

كما يضيف أن فن العمارة الجميل يجب ألا يكون الإعتبار الأول فيه للوظيفة فقط ، فإن فن العمارة — من حيث هو فن — عليه أن يفى بمتطلبات جمالية أكثر رفعة وسموا .

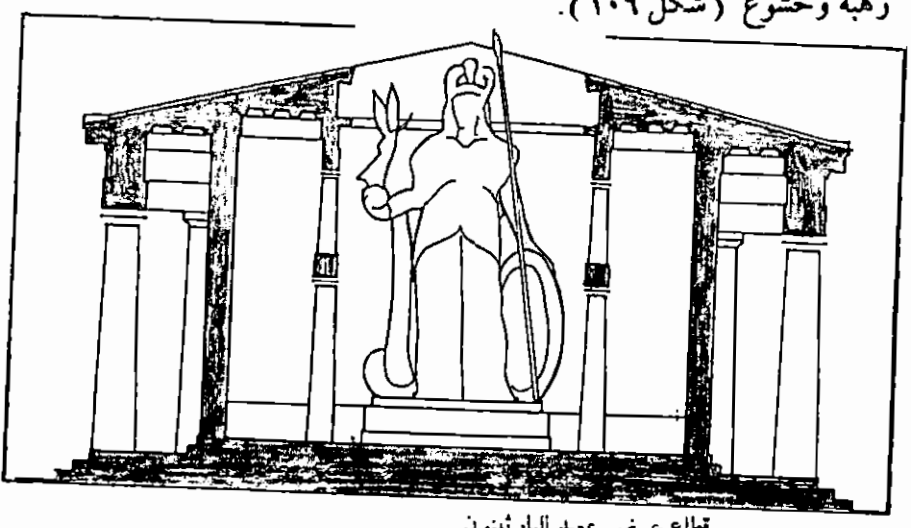
٣ — فن العمارة الرومانتيكية

إرتبط هذا الفن بمرحلة ظهور الديانة المسيحية ، ولذلك إتجهت أعماله للتعبير عن عالم الروح اللامتناه ، حيث ظهرت موضوعات اختلفت عما كانت تعالجه العمارة الكلاسيكية من قبل . فأصبحت تعكس صراعات الروح وآلامها فى سبيل إنتصار الدين الجديد ، ودور هذا الدين للسمو بهذه الروح إلى عالم الخلود .

وقد تضمنت هذه العمارة الرومانتيكية عمارة الكنائس والقصور والمساكن. على أن خير مثال رآه هيجل ممثلا لهذا الفن هو فن العمارة القوطى ، الذى تجلى فى عمارة الكنائس والكاتدرائيات القوطية .

ثم يتسائل هيجل بأى شىء تتميز العمارة الرومانتيكية عن العمارة

الكلاسيكية ؟ ويجيب عن ذلك مستعيناً بأمثلة من عمارة المبانى الدينية بأن بيت الإله — هذا العمل المعمارى — يسعى عامة للتطابق والموافقة فى مظهره مع الهدف منه . هذا الهدف الذى تمليه العقيدة الدينية وثقافة العصر ومواده. ومن ناحية أخرى ، فإن المعبد فى العمارة الكلاسيكيه يقام محتويا على صورة الإله ، ممثلا فى شكل تمثال (شكل ١٠٥) فى حين أن الكنيسة ، فى العمارة الرومانتيكية لاتحتوى صورة الاله ، وإنما تكمن صورة الاله فى روح المبنى ، هذه الصورة غير محددة فى ذاتها ، ولكنها إيحاء وإحساس ينبعث فى النفس . فيملأه رهبة وخشوع (شكل ١٠٦).



قطاع عرضى بمعبد البارثينون

شكل (١٠٥) يقام المعبد فى العمارة الكلاسيكية محتويا على صورة الآلة ممثلا فى شكل تمثال.

منظور داخل لكنيسة أميا

شكل (١٠٦) يعبر مبنى الكنيسة فى العمارة الرومانتيكية عن معانى الروحانية ويبث فى النفس خشوعا ورهبة .

الجمال المعمارى فى فلسفة هيجل :

بعد إستعراض فكر هيجل عن فن العمارة وعلاقته بالمراحل الدينية ، وحتى نستوفى البحث الخاص بالنظريات الجمالية فى فن العمارة فى فلسفة هيجل: نأتى إلى الجزء الذى حدد فيه مقومات الجمال المعمارى فى الآتى : (١)

أ ـ التناظم : Régularté

وهو التساوى الخارجى الناتج من التكرار المستمر لعنصر واحد معين ، مثل مجموعة من النقاط المتجاورة ، فتعطى خطا مستقيما له إتجاه واحد .

كذلك يعتبر جسم المكعب متناظما لتساوى مساحات أوجهه .

---

(١) راجع ترجمة جورج طرابيشى : هيجل جـ٢ فكرة الجمال — ص ٦٥ — دار الطليعه — بيروت .

ب — التناظر : Symétrie (١)

أى أن يتناوب العنصر التكرار مع عنصر آخر يتكرر معه، وأن كل من هـــذين العنصرين مماثل لنفسه دائما ، ومغاير للعنصر المتناوب معه ، إما فى الحجم أو الشكل أو اللون ... الخ ، مثل مجموعة من الفتحات المتساوية تماما وتحصر بينها مساحات صمـــاء متساوية أيضا بحيث ينتج عن هـــذين العنصرين تناوب متكرر .

جـ — التبعية لقوانين :

وهو إرتباط وحود الشكل بقانون ما ، يحكم أماكن كل نقاطه ، مثل نقطة تتحرك ببعد ثابت عن نقطة أخرى فتعطى محيط دائرة أو كالعلاقه بين مجموعه المثلثات المشابهه والتى تخضع لنسبه معينه فيما بينها .

د — التوافق : Harmonie

يتحقق التوافق — فى رأى هيجل —بواسطة تلافى كل تباين وتعارض فج ليظهر مكانه التناسق والإنسجام المطلوب بين العناصر المكـــونة فيتحقق بذلك التوافق .

وأخيرا يضيف هيجل إلى هذه المقومات الجمالية عوامل أخرى :مثل النتاء والبساطة والوضوح فى الأشكال كأسباب لجمال العمل المعمارى .

٧ — الجمالى المعمارى من وجهة نظر فيشر Vischer

يعد فيشر واحد من أكبر علماء الجمال الألمان فى أوائل العصر الحديث

(١) نلاحظ إختلاف مدلول كلمة Symétrie لهيجل عما ذكرنا قبله

وهومن مؤيدى رأى هيجل ، إذ يرى أن الجمال هـو التعبير عن فكـرة بواسطة المظاهر المحددة للأشياء ، بمعنى أنه الشئ المدرك بالحواس والـذى يفسر فكرة معينة .

ويميز فيشر بين ثلاث أنواع من الفنون :

أ — الفن الموضوعى : Objectif

وقد أدمج فيه الفنون التشكيلية .

ب — الفن الذاتى : Subjectif

واليه ينتمى فن الموسيقى.

جـ — الفن الذاتى الموضوعى : Subjectivo - Objectif

ويمثله فن الشعر .

تعريف فيشر لفن العمارة :

ويندرج فن العمارة — حسب رأى فيشر — ضمن فنون المجموعة الأولى وهى الفنون الموضوعية ، ويرى أن فن العمارة فن مزدوج القيد ، بمعـنى أن له هدف محدد ، وإنه يخضـع لشروط والتزامات إستاتيكية يفرضهـا التشييد .

تقسيم فيشر لفن العمارة :

يرى فيشر أن هذا الفن هو أكثر الفنون موضوعيه وينقسم إلى :

أ — العمارة النفعية وهى تخدم هدفا عمليا ، أى هدف يخدم الجمهور أو أشخاص بأن يعملوا أو يعيشوا فيه .

ب — العمارة الفنية : وهى تخدم هدفا مطلقا ، هدف يشمل الناس أجمعهم ، مشاعرهم وأحاسيسهم ، فلا يعيشون فيه بل يعايشونه ولا يستخدمونه بل يوجدون فى حضرته ، ويشغل منهم الفكر والمشاعر .

إن هدف فن العمارة إذن هو التعبير بواسطة الأشكال عن المضمون الأمثل لمبنى ما ، وبذلك يتحول المادى إلى غير مادى ، فليس المقصود هو الخامة أو المادة فى حد ذاتها ، ولكن الفكرة التى تظهرها هذه المادة . أى أن فن العمارة يعمل على الإيحاء بالفكرة أو المعنى عن طريق المادة ، ولذلك وصفه فيشر بأنه فن إيحائى لا يستطيع أن يفسر كل شىء بطريقه محددة . ويضيف أن الوسيلة التى يستعملها المهندس المعمارى للتعبير عن المعنى أو الفكرة فى عمله الفنى هو الخيال ، الذى يساعده لحل الصعوبة الناتجة عن قيد الأوزان والقوانين الإستاتيكية فى فن العمارة وتحويلها إلى حياة جمالية بواسطة الخطوط التى تظهر متحركة أو مهتزة فى إيقاعات تمنح السطح حيويته ، وإن تلك الحياة والحيوية إنما تختلف مع حسابات الأوزان والإلتزام بهندسيات القوانين ، فى حين ترتبط الحياة والحيوية بالموهبة والقدرة اللاشعورية للمهندس المعمارى . كما تعتمد على خياله حين لا يمتلك لعمله نموذج سابق ، فيمده الخيال باستعراض صورا للطبيعة الغير عضوية من حوله . وتلهمه المادة تركيباتها فى رؤية معمارية يستعين بها فى عمله الإبداعى الفنى .

فن العمارة والطبيعة فى رأى « فيشر » :

بهذا الإعتبار السابق يصبح فن العمارة هو التمثيل المثالى للطبيعة الغير

عضوية . أما الطبيعة العضوية فإن العمارة تستمد منها زخارفها ، وعلى ذلك يكون فن العمارة هو تبادل مشترك بين الفنان والطبيعة ، وإن هذا التبادل هو التعبير القوى لحياة شعب من الشعوب ومعتقداته وروحه منعكسة بقوة فى طابع عمارته وطرازها. وقد ثبت ذلك منذ فجر التاريخ ،حيث إستعمل فن العمارة الأشكال ذات الكتل الكبيرة وكان تعبيرها سطحيا الى حد ما ، ومع تقدم الزمن أخذ الإنسان فى تهذيب تلك المواد، وإضفاء الحيوية عليها وقد حملها بالقيم والمعانى فعبرت عنه على مر التاريخ .

ويضيف فيشر أن الجمال فى الفن عامه يطابق جمال الطبيعة ،أما الجمال المعمارى خاصة فيتوافق مع جمال الطبيعة الغير عضويـة ، ثم أن فن العمارة إنما يتوقف على الوسط الذى يحيطه ، فتيأثر به ويؤثر فيه .

عوامل الجمال المعمارى فى رأى فيشر :

إهتم فيشر أولا بالمواد المعمارية وقوة تحملها ، حيث يشترط — وهـذا صحيح — أن تكون لهذه المواد صفة التحمل بحيث تضمن للعمل المعمارى الصلابة والبقاء مع الزمن ، وعلى أن تستوفى هذهالمادة الصفه الجماليه ،وأن تقبل المعالجات الفنية لأسطحها . كما درس فيشر علاقة المواد بما تحمل من أوزان ومايجب أنتكون عليه الدعامة من قوة تحمل،ولقد أيد قول شوبنهاور بأن الجمال يوجد فى التوافق بين هاتين القوتين المتكافئتين . ويعتبر العمود[1] هو العنصر النموذجى الذى يمثل هذا التكافؤ بين وزن الأحمال وقوة التحمل ، بغية الإتزان البصرى .

ولقد إهتم فيشر كذلك بالخطوط المحددة للأشكال والتى يمنحها المعمارى

(١) العمودبالطرازالدورى الاغريقى (راجع شكل ٥٢)

مختلف التعبيرات عن طريق أوضاع مختلفة رأسية كانت أم أفقية أم مائلة . وهذا ما يعتبره لغة جمالية حقيقية ، فهو يقرأ صعود الخطوط الرأسية وإمتداد الخطوط الأفقية ، ويجد فى الخطوط المائلة تتويج لشكل ما. أما الدائرة فتمثل الوحدة الكاملة دون أى تنوع ، ولقد إجتهد فيشر للكشف عما تحسه أرواحنا تجاه الأشكال الجامدة من معانى إيحائية ، إذ يرى أن هذه الدراسة هى الغرض الأساسى لعلم الجمال ، أنه يفسر صعود الخط الرأسى قائلا : إن الذى يصعد حقاً ليس هو الخط بل خيالنا نحن ، معنى ذلك أن الخط الرأسى قد حمل معنى معين هو الصعود إلى أعلى ، وكانت هذه من أولى المحاولات لتطبيق نظرية التعاطف الرمزى على عناصر التشكيل المعمارى .

هذا ، ويضيف فيشر ، إن فن العمارة يكون ميتا إذا كان مجرد تشييد بسيط بالحجارة لتأدية وظيفة محددة ، إننا يجب أن نحس أن فن العمارة يحول الكتل البنائية الجامدة إلى حياة وتعبير نابض ، بالإضافة إلى إرتباط خارج المبنى بداخله . هذا الخارج الذى أملاه الداخل ، فيجب أيضا أن يكون معبرا عنه .

ولقد حدد فيشر مفاهيم بعض المبادىء فى الجمال المعمارى ، إذ يعتبر كل من التكوين والتناسب كأساسيات للقيمة الجمالية فى العمل المعمارى ، فبها تحدد قيمة كل جزء من العمل بالنسبة لبقية الأجزاء . أما الإيقاع فهو نبض الحياة فى العمل المعمارى بمعنى الكلمة . وكذلك La Symetrie فهى تمثل بالنسبة له معنى الإنتظام . وبالنسبة لل L' eurythmie فقد أضاف لها معنى جديد حيث أصبحت بالنسبة له محاولة للوصول لعلاقة نموذجية تكون هى الصورة التى تردد وتذكر بالصورة الكونية .

وأخيرا فإن فكر « فيشر » يعتبر بالفعل بمثابة خطـــوة واسعة بالنسبة للجمال المعماري ، ولقد إمتد تأثير فكره حتى لنجد صداه عند علماء الجمال اللاحقين أمثال « ليبس » .

٨ — نظرية جون بلشر JOHN BELTCHER فى الجمال المعمارى :

جون بلشر هو مهندس معمارى إنجليزى إعتمد على ملاحظاته ورؤيته الشخصية فى تكوين وجهة نظره ، وقد قدمها فى كتابه

Essential in Architecture

الذى يعتبر واحد من المؤلفات الهامة التى ظهرت فى إنجلترا عن فن العمارة ، وساهم به مؤلفه فى إحياء الإهتمام بهذا النوع من الدراسة .

ولقد اهتم بلشر بتلخيص المبادىء الأساسية الدائمة التى تحكم فن العمارة . ولتحقيق ذلك إقترح دراسة تاريخ فن العمارة ، والتعرف على أخـــلاق وطبائع شعوب الماضى ، ثم تحليل الخواص المشتركة فى كل عمل معمارى ناجح وإستنباط أسس الجمال فيها ، وذلك للاستفادة منها فى أعمالنا المعمارية الحديثة .

وعن أصل الإهتمام بالناحية الجمالية فى فن العمارة يرى بلشر أن غالبية الأشكال المعمارية الجميلة — وإن لم تكن كلها — قد إبتدعت فى الأصل للاجابة عن ضرورة عملية بحتة .

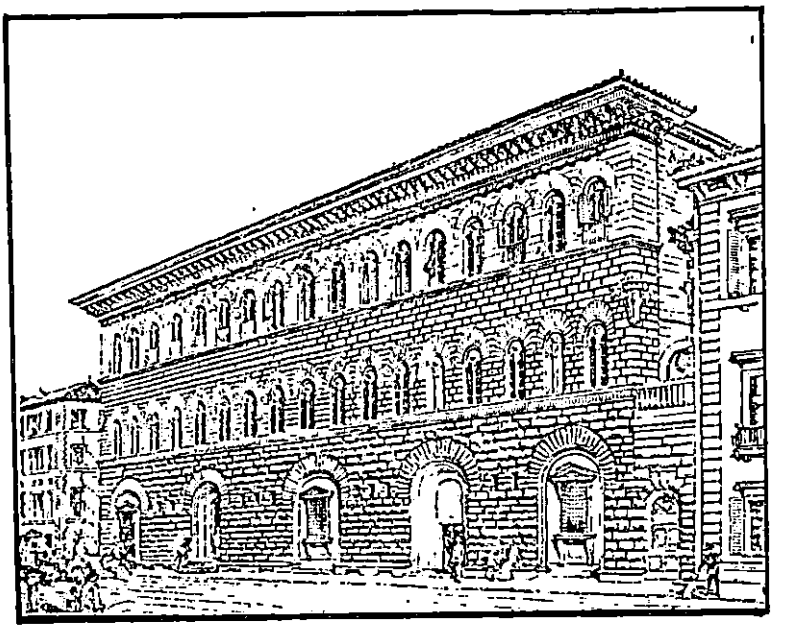
هذا ، ولقد تناول بلشر بحث فن العمارة من خلال وجهة نظر تعاطفية . ويرى أن فن العمارة الناجح هو ما يحقق قيمتى الحقيقة والجمال كأساس لا غنى عنها فى العمل المعمارى ، ويمكن تلخيص رأيه فيها كالآتى :

١ — الحقيقة : أى أن يكون للمبنى سمة معمارية ، تطابق الغرض منه مهما كان هذا الغرض . فيمكن للمشاهد أن يتعرف على وظيفة المبنى من مظهره الخارجى . وهذا يعنى أن تعبير الواجهات قد نجح فى المطابقه مع الفكرة والغرض من المبنى ، ومن ثم يمكن أن يتصف هذا المبنى بالجمال

٢ — الجمال : وهو الصفة التى يصبو اليها العمل المعمارى عند ما يمس مشاعرنا بمقدرته الفنيه على إيجاد التوافق بين عناصر وأجزاء المبنى . كما درس بلشر أيضا مجموعة من الصفات التى يتعاطف معها الإنسان عندما تتواجد فى المبنى ، ويأنس إليها ، والتى من خلالها يكون حكمه لجمالى على المبنى . وهذه الصفات هى :—

١ — القوة : La Force

وهى من السمات التى يجب أن يتصف بها المبنى ، وكمثال على ذلك يتناول قصر ريكاردى Ricca di (شكل ١٠٧) فيجد أن الطابق الأرضى قد إشتمل على الأجزاء والتفاصيل الأكثر قوة ، بحيث أن المبنى يبدأ من أسفل بالعناصر الثقيلة مما يأخذ بإنتباه العين ، فيتبع خطها الخارجى ذو الظلال الواضحة ، وتتوقف عليها طويلا ، وبالتالى يترجمها الإدراك إلى معانى القوة والصلابة ، ثم وبالإرتفاع إلى أعلى يقل التأثير بثقل العناصر حتى ينتهى أعلى المبنى بالعناصر الخفيفة .



قصر ريكاردى

شكل (١٠٧) فى تشكيل واجهة هذا القصر استعمل المعمارى مواد البناء ذات المظهر الثقيل بظلاله القوية الواضحة فى الطابق الأرضى عى أن يخف تأثير هذه المواد كلما ارتفع البناء إلى أعلى .

٢ — الحيوية La Vitatité

يرى بلشر أنه توجد مشابهة بين شكل الإنسان وبين العمود ، فالرأس يشبه التاج والقدمان تشابه القاعدة . ولذلك فكلما تمتع العمود بنسب رشيقة ، كلما تشابه بالجسم الإنسانى المتناسق الرشيق ، ومن ثم إتصف بالجمال لإقترابه من التكامل الإنسانى فى النسب .

ويضيف بلشر أن معنى الحيوية هو فى أن يكون لشكل المبنى رسالة مايعبر عنها وينقلها للمشاهد بلغه حية . بمعنى أنه برؤيته هذه الأشكال يشعر وكأنها أصبحت أشكال حية يمكنه أن يدرك معانيها .

٣ — البساطة والتحفظ Le retenu

فسر بلشر معنى البساطة من خلال ذوقه الشخصى فيرى أن الجمال البسيط هو الجمال الأرق ، ولكنه لم يحدثنا عن حالة التعبير عن الغنى (كما فى العمارة القوطية مثلا) وعلى هـــذا ، يمكننا أن نعتبر صفة البساطة هى حالة خاصة من حالات التعبير المعمارى .

٤ — الرقة والدقة Le raffinement

يقصد بها العناية بتفاصيل أجزاء وعناصر المبنى والإهتمام بدقة تنفيذها ، وبالتالى نحصل على أشكال وتفاصيل نقية .

٥ — الهدوء Le calme

يرى بلشر أن فن العمارة الجيد هو فن العمارة الهادىء ، وهو هدوء نسبى يتوقف على نـــوع المبنى إذا كان كاتيدرائيا مثلا أو سكـــن أو مبنى إدارى ، فإن الهدوء فى تشكيلها يختلف عن الهدوء فى بناء معبد أو مقبرة وكمثال لذلك يذكر بلشر عنصر الصرح فى المعبد المصرى ، حيث المساحة العظيمة لأسطحه والتى تستقر عليها العين وتستغرق مدة زمنية طويلة لإستيعابها ، ومن ثم نصفها بأنها ثقيلة رصينة رهادئة .

٦ — الأناقة والرشاقة La grace

يرى بلشر أنه يمكن الحصول على هذا التأثير بمراعاة رقة التفاصيل وزيادة الزخرفة لعناصر البناء ، ونلاحظ أن هذه المعالجات تنتمى بالفعل لسمة الأناقة ،

ولكن توافرها قد لايحقق بالضرورة هذا التأثير ، ويجد بلشر فى الطراز الروكى Rocaille (١) مثلا جيدا لهذه السمة .

هذا ، ويرى أن هناك عدة عوامل يتحقق من خلالها التعبير عن السمات والمبادىء الأساسية . ويمكن أن نعتبرها عناصر اجمال التشكيلى ، وهذه العوامل هـى :—

١ — التناسبات الجيـدة :

وهى العلاقات الصحيحة المضبوطة بين مقاسات أجزاء المبنى ، والتى تجعل المجموعة فى توافق .

٢ — الضوء والظل :

ويعتبرهما بلشر كوسيلتين بسيطتين يخدمان التعبير الجمالى فى فن العمارة على أن يراعى فى إستخدامهما الملاحظات الآتية :—

أ — أن الظل يمكن أن يغير التناسبات ، وذلك بتقليل الأسطح البيضاء

ب — أن الظل يزيد من ظهور البروزات ويؤكدها .

جـ — أن الظل ليس معتما ، بل هو درجة غامقة تمتد على لون المسطح .

٣ — اللون

ويمكن للون أن يقوم بدور التقسيمات التناسية فى تشكيل الأسطح . وإن

(١) « الروكى » : كلمة فرنسية تعنى « نقوش الصخور ». وقد عرف أيضاً بالروكوكو ، ويعبر المصطلح أساساً عن أسلوب للزخرفة الداخلية . ويقوم على إستخدام زخارف على شكل أقواس متقاطعة ومتقابلة — بلغ ذروته سنة ١٧٣٠ .

من مزايا إستخدام اللون الأحادى هو تجنب مشاكل حل التوافق اللونى ، وبالتالى يكون أقرب إلى تحقيق التوافق ، إلا أنه يجب ملاحظة أن إستخدام لون ما موحد ومنتشر على سطح كبير يسبب غالبا نوعا من الملل ، كما أن إستخدام مجموعة مختلفة بينها تباينات شديدة يتسبب فى إظهار السطح متقطعا ومجزأ . ولذلك يرى بلشر أنه يمكن الإستعانة بتدرجات نفس اللون الواحد ، كما نضيف أيضا إمكانية إستعمال أكثر من لون على أن يراعى التوفيق بينها (١).

٤ — دراسة الأسطح الصماء والفارغة :

يرى بلشر ضرورة دراسة علاقات المسطحات الصماء والفارغة وتناسباتها ، على أن ترتبط بإسلوب التشييد ، بحيث لاتصدم العين بوجود فتحـــات فى الأماكن التى تتوقع وجود عناصر إنشائية فيها .

(١) راجع : د . يحى حموده . الألوان . ص ٨١ وما بعدها . مصر ط ١٩٦٥

الفصل الثالث

الإتجاه الذاتى السيكولوجى (النفسى)

يهتم هذا الإتجاه بدراسة الإدراك الجمالى بإعتبار أنه ظاهرة ذاتية خاصة بالإنسان، فيتناول الجمال المعمارى على أساس علاقته بالذات المشاهدة وتأثيره عليها . ويكون حكمها الجمالى هو كرد فعل الإنطباع الأول لرؤية العمل المعمارى . فالإدراك الجمالى يجب أن يكون التنبيه أو الحث الجمالى بشدة معتدلة ، وللحظة زمنية معقولة ، فإذا تعدى هذا التنبيه الجمالى حدود الشدة والزمن المقبولين ، فإنه ينتهى بالتعب ويتحول إلى الإحساس بالملل ثم عدم الرضى حتى يصل إلى الألم .

ولقد كان جولر Goller من أوائل أصحاب هذا الإتجاه حيث كون وجهة نظره مبتدأ بدراسة الحالات البسيطة للسرور والألم ، ثم الإتجاه منتهيا إلى الحالات المركبة .

ولقد وضع جولر عدة أسئلة ، أجاب عن البعض منها ، وبقى البعض الآخر ، بدون إجابة — ففى البداية يسأل عن أصل الجمال فى الأشكال الهندسية البسيطة ، وفى الحيزات التى تبهجنا . ثم لماذا نجد بعض الأشخاص ليسوا قادرين بنفس الدرجة على الشعور أو الإحساس بسحر وجمال أشكال معينه تشخيصية كانت أم هندسية ؟

— وكيف يحدث أن بعض الأشكال تنهرم أو تصاب بالكهولة فتفقد سحرها وبهائها ؟

— ثم ماسبب التغير الدائم فى الفكر المعمارى بتعاقب الفترات التاريخية وبتغير البلدان ؟ .

— ومن أين يأتى عدم السرور أو عدم التأثر والإنفعال أمام بعض الأشكال ؟

كيف يولد الإحساس بروح طراز ما ، والإحساس بجمال تناسباته وكتله ؟

ما هو الصدق فى فن العمارة ؟

ما هو تأثير إستخدام المواد النبيلة فى فن العمارة ؟

وعن جانب من هذه الأسئلة يجيب «جولر» بأنه من الملاحظ أن المجتمع الإنسانى — كسائر الكائنات الحية — يتميز بخاصية التغير والإختلاف فى معتقداته ، أفكاره ، دينه ، مزاجه ، طبائعه . ولما كانت العمارة هى المرآة التى تنعكس عليها روح المجتمع وتعبراته ، فقد تبع ذلك أن تغير وجه ومضمون فن العمارة من عصر لآخر ومن مكان لمكان ، وإنه لمن الواضح أن فترات حياة الطراز المعمارى إنما تتبع قانونا ما منذ مولده إلى إزدهاره ، ثم نهايته . فمثلا بالنسبة للعمارة القوطية وبناءا على ظروف معينة أهمها إزدياد سلطة الكنيسة ، فقد نما الإحساس بالشكل القوطى الأولى ، الذى تطور حتى وصل قمة تكامله بالقرن الخامس عشر فى فرنسا ثم وبناء على التغير فى الظروف الفكرية والدينية والبيئية ككل فى فترة عصر النهضة ، تغيرت تبعاً لها نظرة ومفهوم الإنسان لما حوله ، وخاصة من الناحية الدينية ، وتبع ذلك أن تداعى سبب ومقومات الفكر القوطى

ونلاحظ أنه على الرغم من أن تساؤلات «جولر» لم تجد كلها عنده إجابات محددة ، إلا أنها ترشد عن طريق يكشف الكثير عن التأثير القوى والمتبادل بين سيكولوجية الإنسان وبين فن العمارة

أهم نظريات علماء الجمال فى الإتجاه الذاتى السيكلوجى

١ — نظرية د . رد ولف آدمى فى الجمال المعمارى

Dr · Rudolph Adamy

إهتم آدمى بدراسة تاريخ فن العمارة ،وكانت له مؤلفات عديدة فى هذا المجال ، وفيها يظهر الإتجاه السيكولوجى والفلسفى لوجهة نظره . فقد حاول من خلال دراسته لحياة الشعوب وطبائعها التعرف على كيفية تعبير فن العمارة عن هذه الحياة ، ومدى تأثره بالعوامل البيئية والثقافية والإقتصادية ، إذ أن المعنى الحقيقى لأشكال الفن ، فى عصر ما ، تكون بالملائمة مع روح هذا العصر ، وصدق التعبير عنه .

تعريف آدمى لفن العمارة :

يعرف آدمى فن العمارة بأنه إتحاد المنفعة والجمال فى العمل الواحد ، ويضيف أنه فى حالة المبانى التذكاريه والجنائزية . . الخ عليه أن يتخلى عن غرضه النفعى ، وفى هذه الحالة يصبح فناً حرا . . . .

وعندئذ فإنه يحقق غايات فنية عالية . وبالنسبة للمبانى الإجتماعية العامة فيرى آدمى أن السمة المرتبطة بها هى الهدوء الجاد الذى يوقظ فينا الإحترام تجاهها. وأما فى حالة المبانى ، مثل المسكن الخاص ، فيجب أن تعكس سمات البهجة والإستقرار . وبالمثل المدرسة الإبتدائية فإن السمة المرتبطة بها هى الترحاب والمرح والألفة .

تعريف آدمى للجمال المعمارى :

يعرف آدمى الجمال المعمارى بأنه إظهار وتمثيل لمضمون ما فى تشكيل يطابق ويوافق هذا المضمون . ويضيف أنه فى التشكيل الجميل فان كل التباينات الحادة تكون منعدمة . وهذا ما يرادف القول أن الجمال هو التوافق والوحدة والتآلف .

ويضيف آدمى أنه بإمكاننا أن نوصى بقواعد للجمال ، على الأقل تلك القواعد التى يجب على المعمارى ألا يرفضها إذا أراد تأكيد نجاح عمله . ولقد أظهر تحفظاً عندما أضاف أن القواعد وحدها لا تستطيع أن تشكل فناناً . ولكنها تكون مجرد دليل لمساعدته فى عمله الابداعى .

سمات وإيحاءات عناصر التشكيل المعمارى فى رأى آدمى :

تناول آدمى عناصر التشكيل فى العمل المعمارى ودرس سماتها ومعانيها الإيحائية بالنسبة للمشاهد وأوضحها كالآتى :—

١ — النقطة :

هى مثال الوحدة المطلقة طالما ليس لها أجزاء . ونضيف إلى ذلك أن النقطة هى أصغر سطح يمكن رؤيته بالعين واقعا على سطح آخر . وأنه بفضل الإختلاف فى اللون يمكننا أن ندركها .

٢ — الدائرة

تعتبر السطح النموذجى للوحدة ، فهى التكبير الطبيعى للنقطة ، ومن حقيقتها الهندسية ، فان الدائرة هى العلاقة الثابتة بين كل نقاط المحيط مع المركز . وإنها تمثل أيضا معنى اللانهائية الدائر على محيطها .

٣ — الخط :

وجد آدمى أن للخط المستقيم أو المنحنى أو المنكسر حركة ندركها من خلال تمثيلنا نحن لحركتها . أى أن الخط لا يتحرك بذاته ، مستقيما أو منحنياً أو منكسراً ، ولكن التى تتحرك هى العين بتتبعها هذا الخط عند قراءتها له .

وعن المعنى الإيحائى للخط فقد لاحظ آدمى أن الخط المستقيم يعطى تأثيرا بالتحديد والثبات ويعكس معنى الرجولة والخشونة والملحميـة ، فى حين يعطى الخط المنحنى تأثير النعومة والإنسيابية (١) والغنائية ، مما جعله يرى فى الخط المنحنى جمالا يفوق ما لبقية الخطوط . ويستشهد فى ذلك برأى عالم الجمال الإنجليزى « هوجارت » الذى كتب أن الخط الثعبانى (المنحنى) هو الجمال نفسه .

٤ المثلث :

بالنسبة للمثلث المتساوى الأضلاع وكذا المثلث المتساوى الساقين فقد إعتبرهما آدمى مثالا للوحدة ، كما كانت الدائرة . وقد لاحظ أن هذه المثلثات هى أكثر الأشكال التى تعطى تعبيرا عن الطاقة ، إذ أن للمثلث قوة دافعة تجاه نقطة القمة ، وهذه مردها إلى حركة العين تجاه نقطة الزوال المنظورى التى تقع عند رأس المثلث .

(١) من الناحية الفسيولوجية للعين أمكن تحديد معنى الانسيابية بالنسبة للخط المنحنى : بأن العين عند قراءتها لهذا الخط فانها تتطلب مجهودا أقل مما يتطلبه قراءة خط منكسر ، والذى تحتاج الإنتقالات المفاجئة عند زواياه الى مجهود أكثر من العين .

أما بالنسبة للمثلثات الغير منتظمة — فى رأيه — أن قيمتها ليست دائما إيجابية بالنسبة للجمال ، والسبب هو أن العين تحاول البحث عن محور تماثل هذا المثلث لتستقر عليه : فلا تجده . ومع ذلك فإن آدمى لم ينفى عنها صفة الجمال تماماً ، .

ويتحدث د. آدمى بعد ذلك عن تفضيل شعبه الألمانى لشكل المثلث ، إذ أن الحدة والخشونة والغلظة فى الرجل الألمانى جعلته يفضل الأشكال الحادة ذات الزوايا ، وتمثلها المثلثات خير تمثيل . وهذا يؤكد أن الجمال هو ما يكون مطابقا لطبيعتنا . فالفنان الذى يبدع عملا ما فانه يعبر فيه عن أحاسيسه وإنطباعاته . وحيث أن العمل هو صورة لطبيعة شعب هذا الفنان ، فكلما كانت الصورة مضبوطة ، كلما سعد بها هذا الشعب . ويتضح ذلك عند مقارنة الشعب الألمانى بالشعب الفرنسى مثلا ، فى حين تعبر الأشكال ذات الزوايا الحادة عن طبيعة الألمان ، فان التعبير عن الفرنسيين ذوى السمة المرنة الرشيقة يكون بالخطوط الإنسيابية المنحنية كما أظهر طراز لويس الخامس عشر .

٥ — المستطيل والأشكال المضلعة :

لاحظ آدمى أن العين تعانى صعوبة أكثر عند قراءتها للأشكال المضلعة بالمقارنة مع قراءة الدائرة إذ أن العين تستغرق وقتا أطول عند تغير إتجاهها بالنسبة لكل زاوية فى المضلع . وهذا بعكس سهولة وإنسياب العين عند قراءتها للخط المنحنى .

هذا ، ويرى آدمى أن العناصر التشكيلية السابقة ليست الجمال فى نفسه ،

إنما هى فقط ما لا غنى عنه ليظهر الجمال، إلا أنها ما زالت تفتقر إلى المضمون والفكرة التى تقيم صلب هذا الجمال ، وتوجد الإحساس به .

كذلك بحث آدمى أسلوب إستعمال فن العمارة التعاطفى وفن العمارة التشكيلى خلال فترات التاريخ . فبمقارنته للفن الإغريقى مع فن العصور الوسطى وجد أن الأول يمثل تكامل الشكل ، أما المضمون فيه فلم يكن بنفس القوة (شكل ١٠٨) ، أما بالنسبة للثانى فقد وجد أنه غير جميل من وجهة نظر فن العمارة التشكيلى بتشخيصاته ذات النسب السيئة ، وخطوطه البعيدة عن الجمال (شكل ١٠٩) ولكنها من وجهة نظر فن العمارة التعاطفى فإنها ذات قيمة عالية ، لأنها تعبر عن المعاناة والعقيدة . . . الخ .

الجمال التشكيلى

شكل (١٠٨) يمثل الجمال القائم على تكامل وتناسق الشكل فى الفن الإغريقى.

الجمال التعطفى

شكل (١٠٩) يمثل الجمال التعاطفى القائم على تجسيد فكرة المعاناة والعقيدة.

هذا ، وفى حديث آدمى عن المضمون ، نجد أنه يميز بين المضمون المادى والمضمون المثالى . فيعتبر الثقل والخفة أمثلة للحالة الأولى ، ويعطينا كمثال للحالة الثانية تلك الفكرة التى تنطوى على معنى أو قيمة معينة : دينية كانت أو عقائدية أو بيئية .... التى تسود فى مجتمع ما . غير أننا نلاحظ أن هذا التقسيم غير متكافىء فى النوعية ، حيث أن الثقل والخفة هى سمات أو صفات نقصد فى أشكال العمل الفنى ، أما المعنى أو القيمة : فهى المعانى الإيحائية الناتجة من هذه الأشكال بناء على سماتها (١) .

تناول آدمى بعد ذلك فن العمارة التعاطفى ، فذكر أنه بالنسبة لبيوت الله من مبانى دينية كالكنائس والمعابد ، فان المهندس الفنان يبتكر ويعمل ، بناء على مفاهيم شعبه ووجهة نظره الدينية ، ولابد له من أن ينكر ذاتيته ، ولكن

(١) راجع : يحى حموده ، التشكيل المعمارى ، ص ١٩ وما بعدها ، مصر ١٩٧٢ .

بدون انيفقد شخصيته.إن الفنان يعمل إذن من خلال مضمون مستمد من المجتمع والبيئة ، والظروف التى يعيش فيها . هذا يعنى أن الجمال هو التعبير عن فكرة ما ، وأنه يعتبر أن الإحساس بالفكرة هو نواة كل الفنون، وما الشكل إلا الغلاف الذى يحققها. إنه إذن يؤيد هيجل فى أن العمل الفنى الحقيقى هو فكرة مندمجة فى غلاف . ألا وهو الشكل ، ويضيف آدمى أن المظهر الخارجى للأعمال المعمارية لابد وأن يخبر عن سمة ومضمون داخلها. فالأعمال المعمارية هى كائنات حية، يتكون خارجها باملاء من داخلها لتلبية وتحقيق متطلبات معيشية معينة . وإن الأعمال المعمارية من معابد وحمامات عامة وقصور ومبانى عامة . . . الخ إنما هى أمثلة نقرأ فيها مدى تطابق سمة هذه المبانى مع الحالة النفسية لشعوبها . وفيما يختص ببيوت الله فان آدمى يعتبرها المثل الأكثر نقاءا لسمة السمو والعظمة .

هذا ، كما بحث آدمى بعد ذلك بعض المبادىءالجمالية التى يحرص عليها العمل المعمارى فى سعيه لتحقيق الجمال ،وقد عرف هذه المبادىء من خلال وجهة نظره كما يلى :—

أ — التماثل :

هو المبدأ الأساسى للجمال البسيط ، وهو مستمد من طبيعة التكوين المتماثل للإنسان على الأخص عيناه .

ب — التوافق :

هو إنسجام الأجزاء فيما بينها وتناسقها مع المجموعة ككل ،

وإن التوافق هو الأساس الذى يرتكز عليه الحكم الجمالى على العمل الفنى .

جـ — الحقيقـــة :

وهو مبدأ ضرورى بالنسبة لفن العمارة إذ لابد أن يعبر الخارج عن الداخل تماماً : حتى تتحقق للعمل وحدة الفكر والتشكيل.

د — مبدأ الشفافية والوضوح :

يرى آدمى أن العين تفضل دائما وضوح الطريق للجمال حتى يمكنها أن تتذوقه، إنها تتابع الخطوط فى حركة تعكس للنفس معرفة دقيقة بتناسباتها وحركتها . . . الخ .

ثم يحدثنا آدمى عن الرمز بالنسبة لفن العمارة ، إذ يرى أنه الوسيلة التى يعبر بها فن العمارة التعاطى عن أفكاره ومعانيه التى يحملها للانسان ، على أن مجرد وجود الرمز والتعبير به فى العمل الفنى ليس مبررا كافيا لقيام هذا العمل ، بل لابد من وجود المضمون الذى يعبر عنه هذا الرمز أنه يوافق على وجود علاقة بين الرمز والشكل ، ويوافق أيضا على العلاقة ما بين الفكرة والشكل ، ولكنه يرفض تماما أن يحل الرمز محل الفكرة ، حيث أن الشكل فى العمل الفنى هو التعبير عن الإدراكية والعقلانية ومن هذا نستطيع أن نؤكد مرة أخرى — وبناء على ما سبق توضيحه — أن الرمز المقصود فى العملى الفنى المعمـــارى هو الرمز الفنى وليست الإشارة أو الرمز الغير فنى

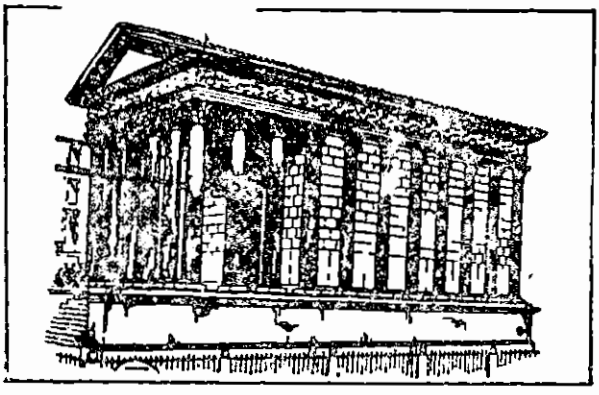
رأى آدمى فى المفهوم الجمالى للأشكال المعمارية

حاول آدمى توضيح — من خلال وجهة نظر سيكولوجية —

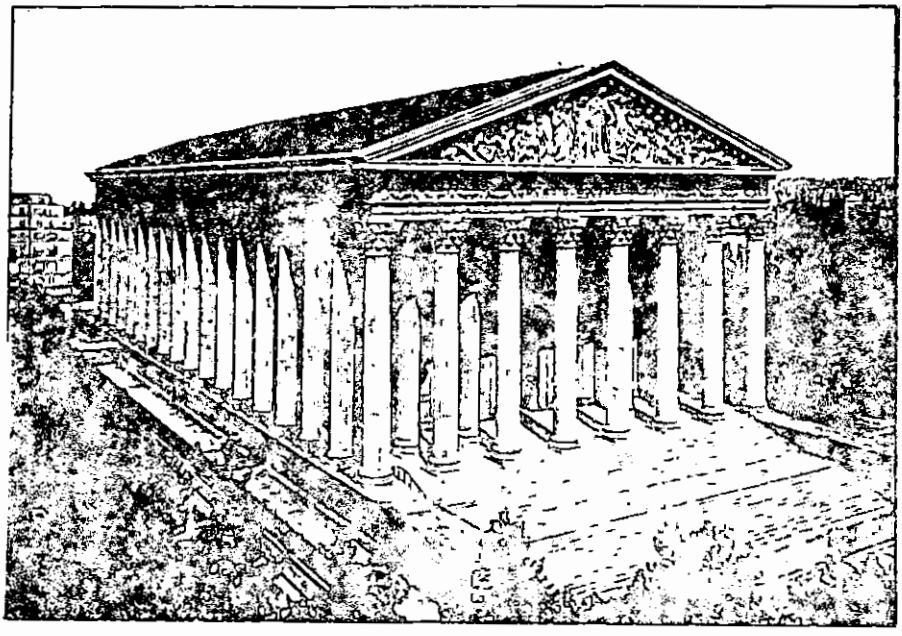
أن فن العمارة هو التاريخ الحى للشعوب ، فيرى أن الباحث فى هذا المجال لابد له أولا من دراسة حياة هذه الشعوب وطبيعتها وأفكارها وعقائدهـــا ، وذلك حتى يفهم معانى الأشكال وجمالها بمفهوم عصرها ، ويذكر كمثال على ذلك واجهه معبد الميزون كاريه maison carreé بنيمس (شكل ١١٠) ، وواجهة كنيسة المادلين Madeleine بباريس (شكل ١١١) ، فكلا المبنيان لهما أشكالا متشابهة تقريبا ، ولكن أى إختلاف بين عصريهما (الرومانى ، وعصر النهضة الفرنسى) وأى إختلاف بين مفاهيم شعبيهما اللذان أقاماهما ، لذلك فإن التقييم الجمالى لكل من هذين العملين ينبغى أن يكون بمفهوم العصر الذى أقيم فيه .

هذا ، ثم تناول آدمى دراسة التأثير الجمالى لعمارة مختلف الحضارات . فعن الإختلاف بين فن العمارة الإغريقية ، وفن العمارة المصرية القديمة ، يرى أن الأول قد أعطى تأثيره الجمالى فى العناية بالتفاصيل ، فى حين أعطى فـــن العمارة المصرية القديمة تأثيره من خلال الكتل المعمارية .

وبالإنتقال إلى العمارة الرومانيه ، وجد آدمى أن إستعمال عناصر إنشائية



شكل (١١٠) الميزون كاريه – بنمس القرن ١١ ق.م – عمارة رومانية .



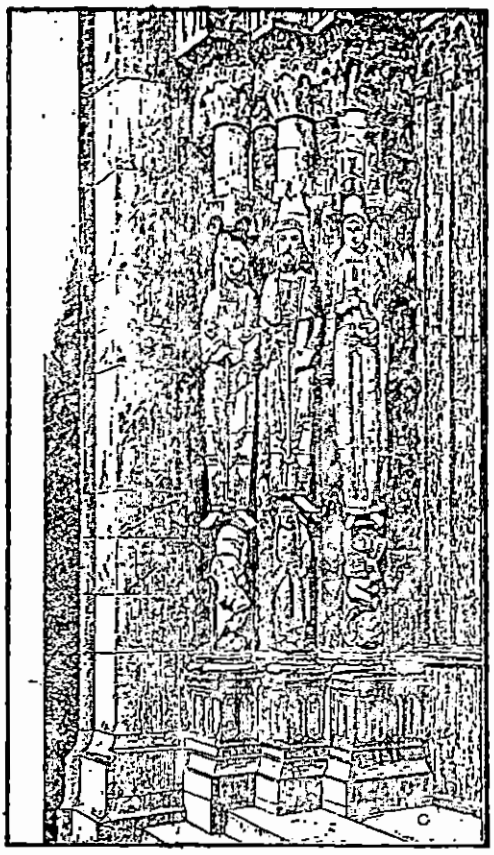
شكل (١١١) كنيسة المادلين بباريس (سنة ١٨٠٦ - ١٨٤٢) (عصر النهضة الفرنسى)

جديدة، كالقبو والقبة ، قد أعطى للرومان مقومات روح معمارية جديدة إعتمدت على التقدم التقنى .

كذلك درس آدمى عمارة عصر فجر المسيحية ، فوجد أنها تختلف كثيرا عن عمارة الإغريق القدماء ، حيث أن النفس كانت هى أساس ومحور الفن المسيحى ، بخلاف فن عمارة الإغريق ، الذى يتخذ من الشكل عاملاأساسيا له . صحيح أنه لم يكن قائما على الشكل البحت النقى فقط ، بل كان له مضمون مختلف عن مضمون الفن المسيحى ، إذ كان الأول نوعا من كمال الأشكال نحو طبيعتها . بينما إشتمل الثانى على نظرة روحانية تشاؤمية ميزت التفكير المسيحى . ومنها يمكن أن ندرك مدى الإختلاف بين هذين الفنين،سواء من وجهة نظر الجمال التشكيلى أو الجمال التعاطفى

أما الطراز القوطى فيرى آدمى أنه إستطاع أن يحصل بطريقته القوية التأثير على إنتصار محقق على المادة ، فلقد طوعها ، وحملها معان بالغة الأثر ، كما إهتم هذا الطراز بالتعبير الداخلى والخارجى المطابق للفكرة الدينية . إننا نقرأ فى هذا الطراز إندفاعا ناحية السماء ، ولقد ظهر فيه مدى التقارب بين فن العمارة والفنون الأخرى ، مثل فنى التصوير والنحت ، حيث أملى فن العمارة عليها روحا وجوا عاما ، فقد عرف هذا الطراز بالإستطالة الزائدة فى نسب عناصره المعمارية مما صحبه بالضرورة إستطالة زائدة فى نسب التماثيل . (شكل ١١٢) وإن حساسية الفنان قد ظهرت فى مدى توافقه مع هذا الطراز القوطى .

مما سبق نجد أن النفس هى المفتاح العام لكل القراءات الجمالية فى فن العمارة بالنسبة لآدمى .



كاتدرائية نوتردام بمدينة شارتر – بفرنسا

شكل (١١٢) يتضح فيه مدى التوافق بين فن العمارة وفن النحت فى الطراز القوطى، حيث أملى الشكل المعمارى المتسم بالاستطالة إلى أعلى جوا , صحبه استطالة فى أعمال النحت .

الفصل الرابع

الإتجاه السيكو - فسيولوجى (النفسى - المرتبط بوظائف أعضاء الجسم)

يجمع هذا الإتجاه بين مجالين هما مجال الحقيقة المادية الخاصة بالدراسة الفسيولوجية، والمجال اللامادى الخاص بالمشاعر والأحاسيس والمهتم بالنفس والروح

فمن المعروف أن الدراسة الفسيولوجية تتناول الإنسان كجسد، وذلك من خلال علم التشريح . أما الدراسة السيكولوجية فهى تتناول الإنسان الحى من حيث مشاعره وأحاسيسه . وعلى ذلك فإن نتيجة جمع هاتين الدراستين تعنى إمكانية الإستعانة بالدراسة الفسيولوجية لتفسير حقائق تترك أثرا سيكولوجيا فى نفس المشاهد .

وفى البداية كان أسلوب أصحاب هذا الإتجاه ، هو قيام المشاهد المتأمل للموضوع الجمالى بمتابعة ومراقبة ما يعتريه وما يحدث لذاته أثناء فعل التأمل والإدراك الجمالى . ولقد إتضح صعوبة هذا الأسلوب بل وإستحالته ، ذلك لأن هذه الذات تكون منتبهة ومأخوذة بالإندماج فيما ترى . وبالتالى يتعذر عليها متابعة ومراقبة ما يعتريها من تغيرات سيكولوجية أثناء إدراكها لجمال العمل المعمارى . وبناء على ذلك فكان من الضرورى أن يتولى آخر مراقبة هذا المشاهد ودراسة تأثره وإنفعاله السيكولوجى نتيجة ما يحدث كيماويا مما تفرزه « الغدة فوق الكلوية » أو « الغدة الكظرية » من هرمون الإدرينالين المسئول عن إحساس الفرد

بالسعادة أو الشقاء أو الخوف (١) .... الخ .

ومن ثم يمكننا فى المستقبل أن نتوقع المزيد من الدراسات التى تربط بين الجمال المعمارى وبين كمية الهرمونات التى تفرزها الغدد .

هذا ، ويعتبر هنرش فولفن Heinrich Wolfflin من أوائل أصحاب هذا الإتجاه ، إلا أن حديثه كان مجرد بداية لهذا الموضوع ، فهو يرى أن جمال الشكل هو ما يطابق فسيولوجية العين وحركتها ، كمثال على ذلك يذكر أن الهدف من تاج العمود هو إنتقال العين بكل هدوء من الرأسى إلى الأفقى .

وفى مثال آخر يرى أن الأعمدة القوية تؤثر فينا ، فتحفز أعصابنا وتنشطها كما لو كنا نحن هذه الأعمدة . كذلك فاننا نجد أن التنفس يؤمر بترديد الإتساع أو الضيق كإنعكاس للعلاقات الحيزية ، فتتنفس بعمق وإتساع كما لو كانت رأتنا كبيرة مثل هذه الحيزات التى نراها ، وعموماً فاننا نطمع فى أن نجد فى مظهر الأشياء ظروفاً ترضينا .

هذا ، ويؤكد فولفن أن التأثير الفسيولوجى عند الإنسان يتم بصورة لا إرادية ، وفى لحظة حيث يغفل الإنسان ذاته ويستغرق تماماً فى الموضوع الفنى .

أهم نظريات علماء الجمال فى الإتجاه السيكوفسيولوجى

نظرية بوريز افليفيتش M· borissavIiévitch

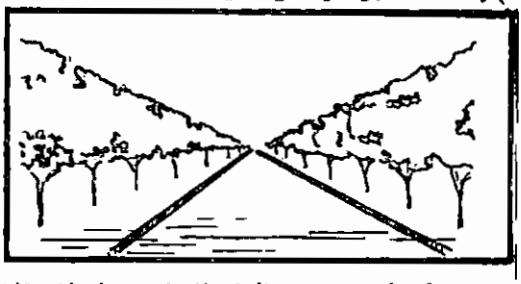
فى الجمال المعمارى

تبنى بوريز افليفتش وجهة النظر التى تقود البحث الجمالى خلال فسيولوجية

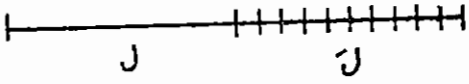
(١) راجع د . مريديني حنا — المدد والشخصية ص ٤ ، ١٤ ، ١٦

دنيا الذات . فتؤسس الظاهرة الجمالية، فى الفنون المرئية — وبالتحديد فى فن العمارة — على المظهر المرئى للأشكال — أى كما تراهـا العين — دون الإلتفات إلى حقيقتها الهندسية . ولتفسير ذلك ، ذكر عدة أمثلة تـدل على إختلاف الحقيقة الهندسيه عن المظهر المرئى : فى (شكل ١١٣ أ) نجد أن الخطين المتوازيين هندسيا قد ظهرا متقابلين . كمـا يبين (شكل ١١٣ ب) خطـا مقسما إلى قسمين متساويين ل، لَ ولكن ظاهريا نرى أن لَ أكبر من ل. وقد حدث ذلك بسبب الفواصل المتعددة التى تستوقف عندها النظر ، فيستغرق وقتا أطول لقراءتها بالمقارنة مع الجزء ل المساوى له هندسيا . كـذلك فى (شكل ١١٣ جـ) فان الأجزاء البيضاء تبدو لنا أكبر عرضا عن الأجـزاء الغامقة رغم تساويها هندسيا . وفى (شكل ١١٣ د) نجد أن المربع الهندسى يبدو لنا أكثر إرتفاعا . وحتى نحصل على إنطباع أو تأثير المربع ، فيجب أن يقل إرتفاع المربع الهنـدسى بما يعادل $\frac{1}{20}$: $\frac{1}{10}$ من إرتفاعـه .

شكل (١١٣) إختلاف المظهر المرئى عن الحقيقة الهندسية

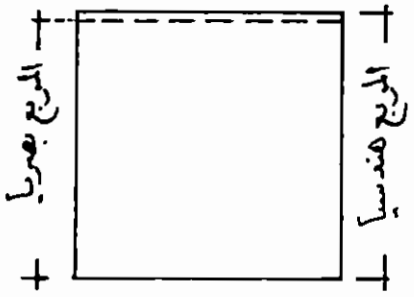


(أ) تبعا لرؤية الشكل فى المنظور فإن الخطين المتوازيين يظهران متقابلان فى نقطة زوالهما.



(ب) هندسيا لـ = ل
ظاهريا لـ أكبر من ل

(ﻫ) تبدو الأجزاء البيضاء أكبر عرضا من الأجزاء السوداء رغم تساويها هندسيا .



(د) يبدو المربع الهندسى أكثر إرتفاعا مما تتوقعه العين

وأخيرا نعطى مثال كنيسة نوتردام بباريس (Notre Dame)(شكل ١١٤) وفيها يبدو البرجان الجانبيان متماثلان ، ولو إنهما ليسا كذلك فى حقيقتهما الهندسية . فالبرج الأيسر أكبر عرضا عن البرج الأيمن . (ثمانية تماثيل مقابل سبعة بجزء الإفريز)

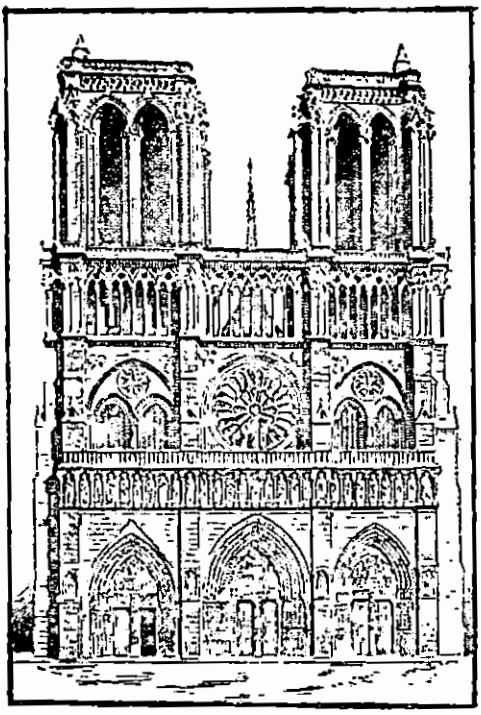
النظرية السيكو — فسيولوجية لبوريزا فليفتش

من هذه الحقائق السابقةتوصل بوريزا فليفتش إلى :

أ — أن إدراكنا للأشكال المرئية يكون كما هى ظاهرة لنا .

ب — إن الظاهرة الجمالية تتعلق بالمظهر ، وتتبع الذات عند الحكم عليها .

جـ — إن التقسيم الظاهرى الذى تراه العين قد لا يطابق التقسيم الهندسى



كنيسة نوتردام – بباريس

شكل (١١٤) يبدو البرجان الجانبيان متساويان رغم إختلاف حقيقتها الهندسية ، فالبرج الأيسر أكبر عرضا عن البرج الأيمن (٨ تماثيل مقابل ٧ تماثيل)

بمعنى أن التقسيمات أو التناسبات بالنسبة لفن العمارة هى مدة أو زمن قراءة هذه الأشكال ، وهذا ما ترجمه الى القانون الجمالى التالى :-

« أطوال الخطوط تتناسب مع مدة أو زمن إستيعابها »

أى أن :

$$ل : ل' = ت : ت'$$

حيث ل = الطول ، ت = زمن الإستعاب

مما سبق يتضح أن الحكم الجمالى على الأشكال المعمارية هو عملية ذاتية

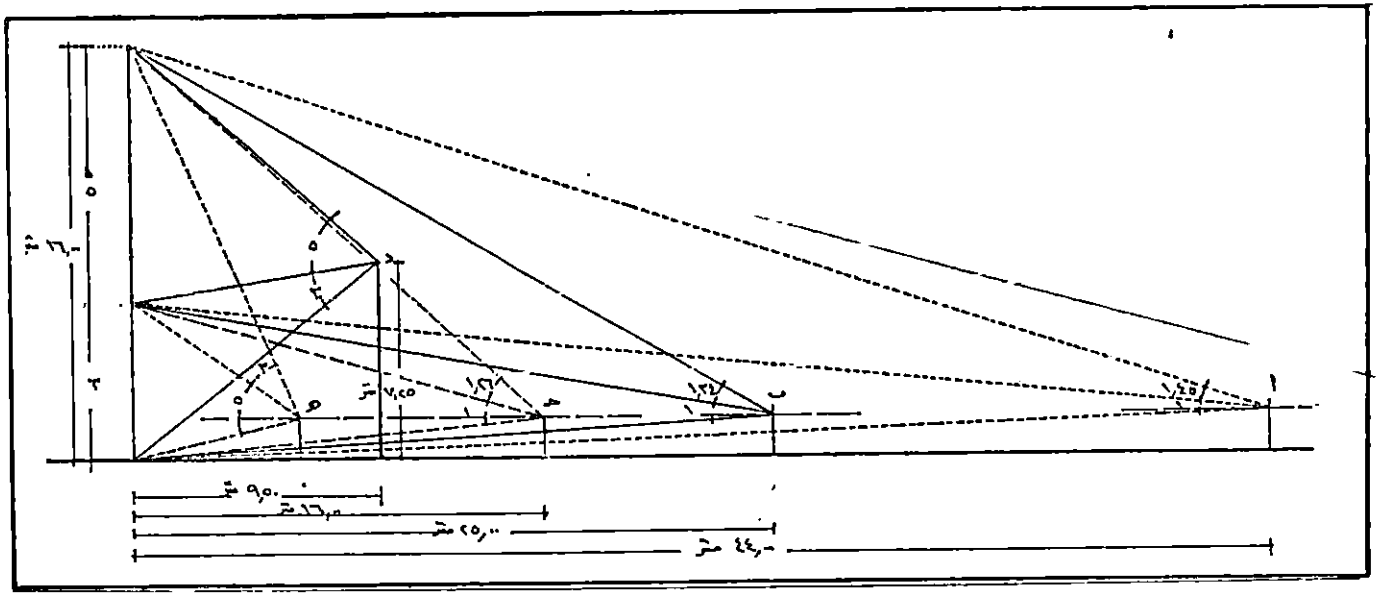
تخضع أساسا لعوامل متعددة : مثل مكان وزوايا الرؤية ، ثم على مدى موافقة هذه الرؤية لفسيولوجية الإبصار عند المشاهد .

دراسة التناسبات فى ضوء تغير مكان وزاوية الرؤية

شرح بوويزا فليفتش أولا كيفية تأثير مكان وزاوية الرؤية على تناسبات الأشكال المعمارية بفرض إنها تناسبات جميلة فى حقيقتها الهندسية . وقد إستعان فى شرحه بالأمثلة ، فيبين (شكل ١١٥) الجزء الأمامى لمبنى قسم تبعا لنسبه القطع الذهبى (١ : ١,٦١٨) وباختيار عدة نقاط للرؤيه أمكن تسجيل النتائج الآتيه —

— أن نسبة القطع الذهبى هذه سوف تبدو من نقطة معينة قريبة فى نسبة مقلوبة (١,٦١٨ : ١) وذلك حتى زاوية ١٢° .

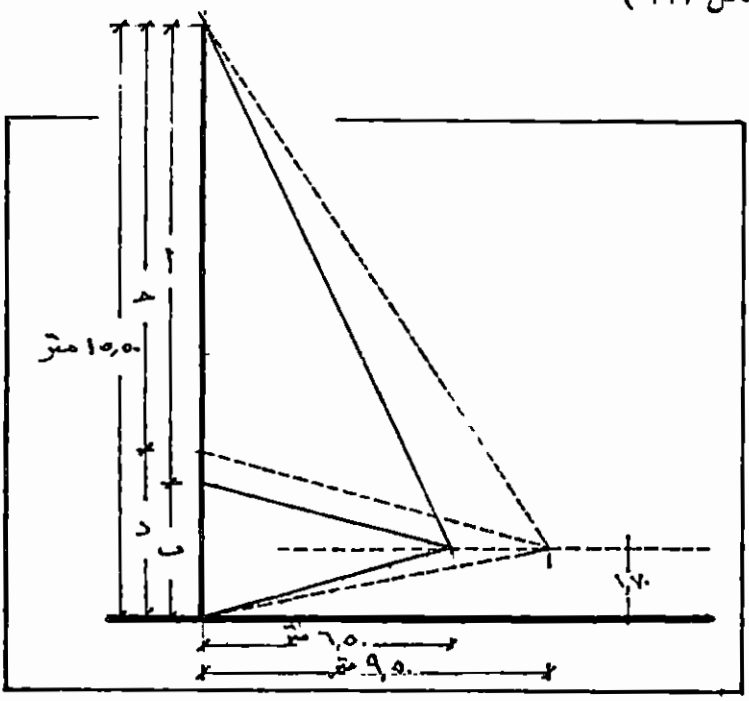
— ثم ومن على مسافة ٤٤ متر فإن نسبة هذا التقسيم تكون (١ : ١,٤٥) والنتيجة أنه لكى تظهر هذه النسبة كما هى (١ :١,٦١٨) يجب أن تكون زاوية الرؤية بنفس هذه النسبة .



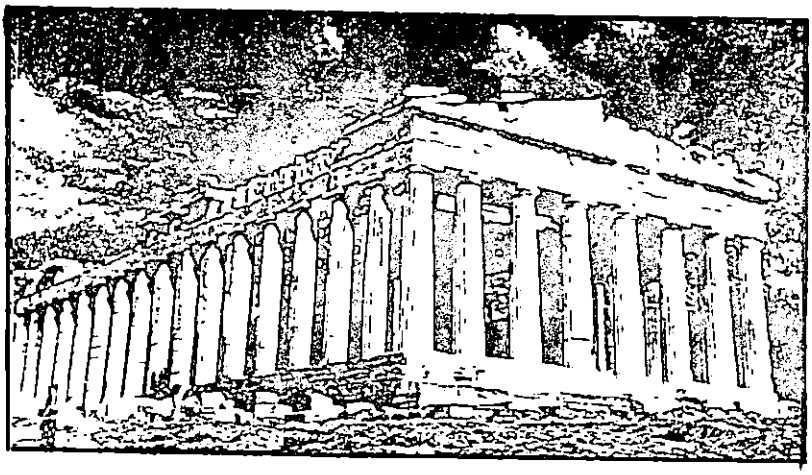
شكل (١١٥) إختلاف رؤية النسب تبعاً لإختلاف مكان وزاوية الرؤية تظهر النسبة ٣ : ٥ للعين كالآتى: فى المكان أ (١ : ١٫٤٥) ، فى المكان ب (١ : ١٫٣٤) ، فى المكان جـ (١ : ١٫٢٦) ، فى المكان د (٣ : ٥) فى المكان هـ (٥ : ٣)

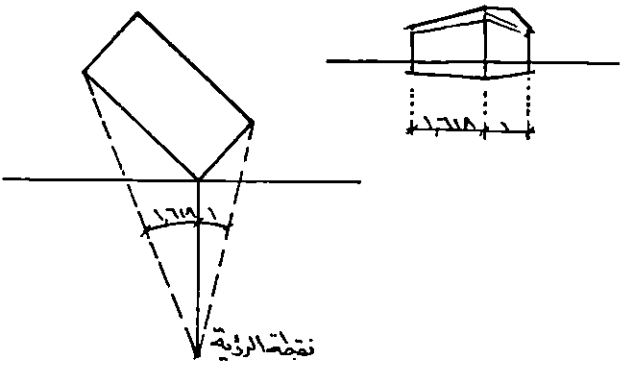
وفى مثال آخر (شكل ١١٦) لو فرضنا واجهة مبنى بإرتفاع ١٥,٥ متر ، وكان بعدها عن العين ٦,٥ متر ، فلرؤية جزئيها وكأنها بنسبة القطع الـذهبي ، فيجب أن تكون مقسمة فى حقيقتها الهندسية بنسبة ١ : ٣,٥٨ ، وإذا زادت مسافة بعد العين عن هذه الواجهة نفسها إلى ٩,٥ متر فيجب أن يقسم جزئيها هندسيا بنسبة ١ : ٢,٧٧ حتى تظهر بنسبة القطع الذهبى

بهذه الطريقة يمكن تحديد أفضل نقطة رؤية لمبنى ما ، وليكن معبـد البارثينون فى المسقط الأفقى مثلا . وذلك بتحديد نقطة الرؤية بحيث تكـون النسبة بين زاويتى رؤية الواجهتين الأمامية والجانبية كنسبة ١ : ١,٦١٨ (شكل ١١٧)



شكل (١١٦) إمكانية رؤية نسب واجهة ما . وكأنها بنسبة القطع الذهبى وذلك بإختيار نقط رؤية معينة





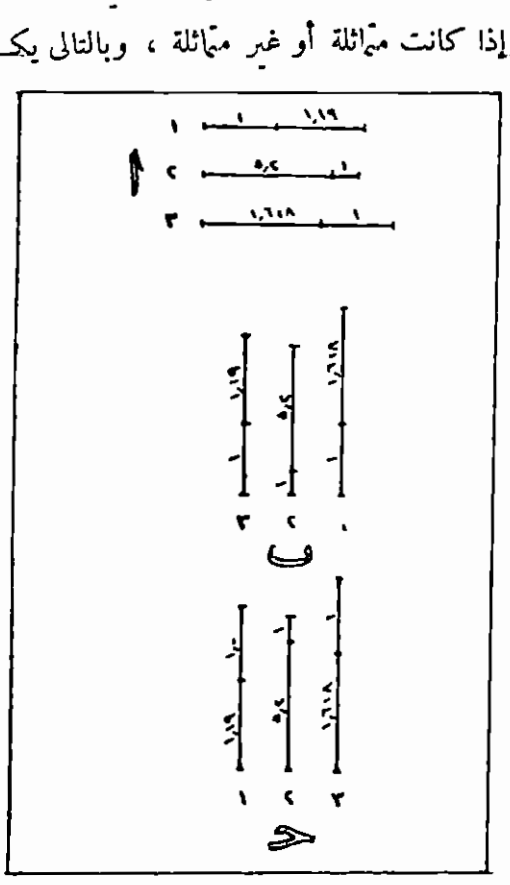
منظور لمعبد البارثينون

شكل (١١٧) تحديد أفضل نقطة رؤية لمنظور معبد البارثينون

التفسير السيكولوجى لرضى الإنسان عن بعض النسب الجمالية فى رأى بوريز افليفتش

قدم بوريز افليفتش فى هذه الفقرة دراسة سيكولوجية حاول بها تفسير لماذا أن بعض النسب الجمالية مثل نسبة القطع الذهبى قد إنتشر إستعمالها على أنها أكثر النسب — الغير متساوية — جمالا بالنسبة لتقسيم الخط .

للاجابة على ذلك درس مجموعة من النسب متجاورة وعلى نفس الإمتداد (شكل ١١٨ أ) فوجد أن نسبة الخط « ١ » هى نسبة غير واضحة وغير محددة ويصعب معرفة إذا كانت متماثلة أو غير متماثلة ، وبالتالى يكـــون القرار



شكل (١١٨) مجموعة من النسب فى وضعها الأفقى والرأسى .

متردد ، وهذا التردد يثير عند المشاهد شعورا بالقلق ، وبالتالى عدم الرضا ، وتكون هذه الحالة عكس الشعور الخاص بالرضا الجمالى تجاه الظاهرة الجمالية .

ثم بالنسبة للخط « ٢» فنجد أن الجزء الغالب والمسيطر قد تفوق تماماً على الجزء الأصغر ، وبالتالى يفقد التقسيم إتزانه مما لايرضى العين .

أما فى حالة الخط « ٣ » فهو يسعدنا ويرضينا لأن النسبة بين الجزء الأكبر وبين الجزء الأصغر هى نسبة متوازنة ومعتدلة ، ليست كبيرة جدا ولا صغيرة جدا كما فى الحالات السابقة ، أنها نسبة القطع الذهبي .

هذا بالنسبة للخطوط الأفقية ، ولنختبر الآن هذه التقسيمات لمجموعة من الخطوط الرأسية ، فنجد أنها فى الوضع الرأسى تكون أكثر جمالا عنها فى وضعها الأفقى . ففى شكل (١١٨ ب) فان الجزء الأكبر أو الغالب يكون إلى أعلى . وهذا الوضع — كما يقول بوريز افليفتش يتفق مع الروح الفرنسية حيث ظهرت فى كثير من مبانيهم العامة ، وهو عموما الوضع الأكثر جمالا لنسبة ١ : ١,٦١٨ . أما إذا كان الجزء الأصغر إلى أعلى فان هذه النسبة تصبح أقل جمالا حيث الجزء الأكبر فى هذه الحالة يكون ثقيلا جدا وغير رئيسى (شكل ١١٨ جـ)

هذا ، وبالنسبة لدراسة القطع الذهبي ، عندما تتقابل على زاويه ٩٠° أعنى النسبه التى يمكن أن تكون بين ضلعين باب أو شباك أو أى شكل مستطيل آخر فهنا أيضا سوف نحكم تبعا لمشاعرنا فقط ، مثلما كان الأساس فى تجربه فشنر لعمل الإحصاء المفضل أو ما يسمى بالكم الإعجابى للمستطيل والتى سبقت دراسته .

التفسير السيكولوجى للاحساس بالجمال فى رأى بوريز افليفتش ..

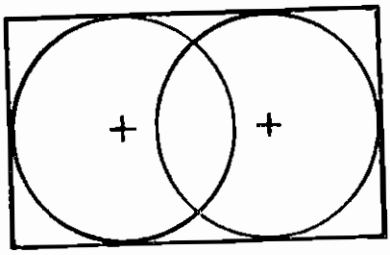
قدم بوريز افليفتش دراسة لسبب الإحساس بجمال القطع الذهبى . ولقد اتبع فى شرحه أسلوبا علميا محددا فى عدة نقاط هى :—

١ — أن نسبة القطع الذهبى تمثل الإتزان بين جزئين غير متماثلين وغير متساويين ، بمعنى أن الجزء الغالب ليس كبيرا ولاصغيرا جدا ، وبذلك تظهر هذه النسبة واضحة على الفور ، وفى مقياس مضبوط ، وبالتالى يكون إستقبال وإدراك هذه النسبة سهلا وسريعا ، وإن هذه السهولة والوضوح هى بالفعل عوامل جمالية ، بخلاف التوتر والقلق ، فهى عوامل تسبب شعورا بالتعب والإجهاد ، وبالتالى عدم الرضا الجمالى . وهذا ما صاغه بوريز افليفتش فى قانون جمالى هو « أن أساس الرضا الجمالى والسعادة هو الجهد الأقل » ونضيف إلى هذا القانون توضيحا ، إذ أن تعميم هذا القانون فى العمارة لايقصد به السهولة التى تعطى معنى السطحية ، وسذاجة الأداء فى العمل المعمارى ، بحيث تزهده النفس . ولا نعنى بذلك التعقيد والأسلوب المبهم فى العمل ، فإن المشاهد يمل بعد حين من محاولات تفهم هذا العمل بلا جدوى ، فينصرف عنه.

وفى كلا الحالتين ، نعتقد أن المشاهد لايشعر برضى جمالى ، وعلى ذلك فيمكن تحديد مفهوم قانون بوريز افليفتش أنه السهولة من غير إفتقار ، والغنى بدون مغالاة .

٢ — أن المجال البصرى لكلا العينين يمثل شكلا بيضاوياً ، يحده بالضبط مستطيل ذو نسبة القطع الذهبى (شكل ١١٩) .

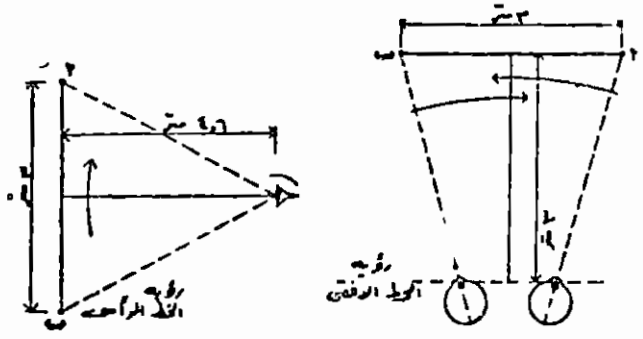
لذلك كان هذا المستطيل هو الشكل المناسب والمريح للرؤية بكلا العينين.



شكل (١١٩) المجال البصرى للعين يحده شكل مستطيل ذو نسبة القطع الذهبى .

أما عند الرؤية بعين واحدة ، فإن الشكل المناسب والأكثر جمـــالا فى هذه الحالة هو المربع . أى أن الجمال يكون فيما هو مطابق وملائم لطبيعتنا الفسيولوجية .

٣ ــ أن ملائمة أعيننا لايكون بالتساوى بالنسبة لكلا الخطوط الرأسية والأفقية. فتبعاً للرأى الذى ذكره العالم الفسيولوجى « فيسك A. Fick » عند مشاهدة خطاً أفقياً طوله ٣ متر ، وآخر رأسيا بنفس الطول ، ولكى نراهما متساويان علينا أن نبتعد ٣ متر بالنسبة للخط الأفقى ، وأن نبتعد ٤,٦٠ متر بالنسبه للخط الرأسى (شكل ١٢٠) وأن هذه العلاقـــه بين



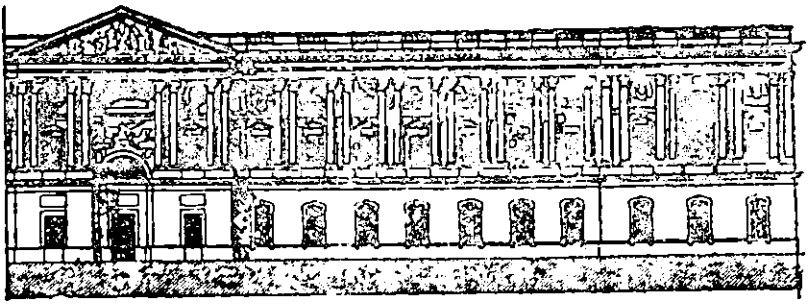
شكل (١٢٠) العلاقة بين مقاسات مسافات الابصار للخط الرأسى والخط الافقى .

مقاسات مسافات الابصار وهى ٣ : ٤,٦٠ أى بنسبه ١ : ١,٥٣ هى قريبة جدا من نسبة القطع الذهبي ، وتمثل دليلا آخر على مدى ملائمة وتوافق هذه النسبة مع طبيعة الإبصار .

بهذا شرح لنا بوريز افليفتش علميا سبب جمال المستطيل ذو نسبة القطع الذهبي الأفقى الوضع . فاذا عن نفس المستطيل ، ولكن فى وضع رأسى على أى حال ، فإنه يعتبره مساويا له فى الجمال ، إذ أن هذا المستطيل الرأسى على الرغم من ضعف تعبيره نسبيا عن الرأسية ، فإنه مازال يعده مستطيلا جميلا . بالمقارنة مع مستطيلات رأسية أخرى .

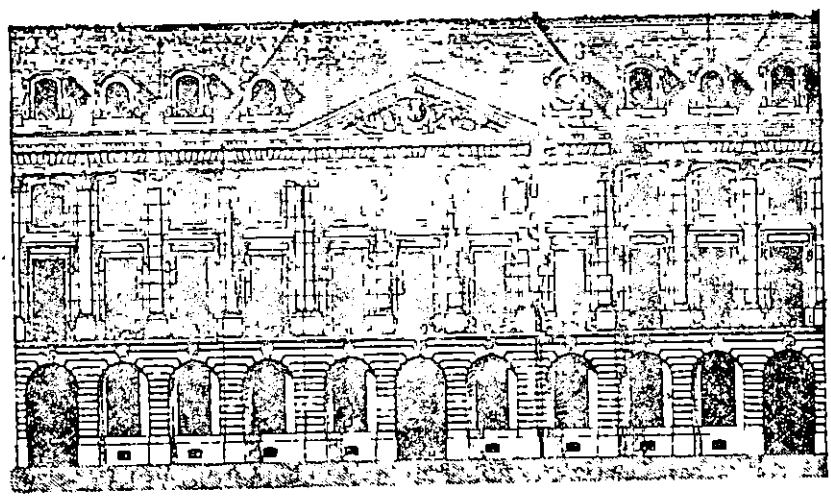
وهنا يمكن أن يطرح سؤالا هام ، هل نسبة القطع الذهبي دائما جميلة؟ وللاجابة على هذا السؤال لزم فحص أكبر عدد ممكن من حالات إستعمال نسبة القطع الذهبي فى فن العمارة ، وأمكن تحديد أربعة حالات تظهر عليها هذه النسبة :

١ — إستعمال نسبة القطع الذهبي لتقسيم خط فى وضع رأسى فى هذه الحالة فإن نسبة القطع الذهبي تكون جميلة ، لأنها تمثل نسبة إعتدال وهدوء وإتزان ، فهى المقاس المضبوط بين جزأين غير متساويين . ويشير بوريز افليفتش أن هذا التقسيم يحتفظ بنفس القيمة الجمالية مهما كان إمتداد طول الواجهة ، كما أنه يفضل الوضع حيث الجزء الأكبر إلى أعلى. كما إتبع فى تناسيات واجهة قصر اللوفر (شكل ١٢١) وفى تناسبات قصر فاندوم بباريس (شكل ١٢٢) ومع ذلك . فيجب أن نضع فى الإعتبار أن هذه النسبة التى — كما قلنا — تعبر عن الهدوء والرصانة لا يمكنها أن تعبر عن الصخب والجيشان المتصاعد ، ولا عن ديناميكية النهاية الرأسية المدببة للأبراج القوطية .



واجهة قصر اللوفر

شكل (١٢١) يلاحظ أستعمال نسبة القطع الذهبى كتقسيم رأسى فى هذه الواجهة ، بحيث يكون الجزء الأكبر إلى أعلى .

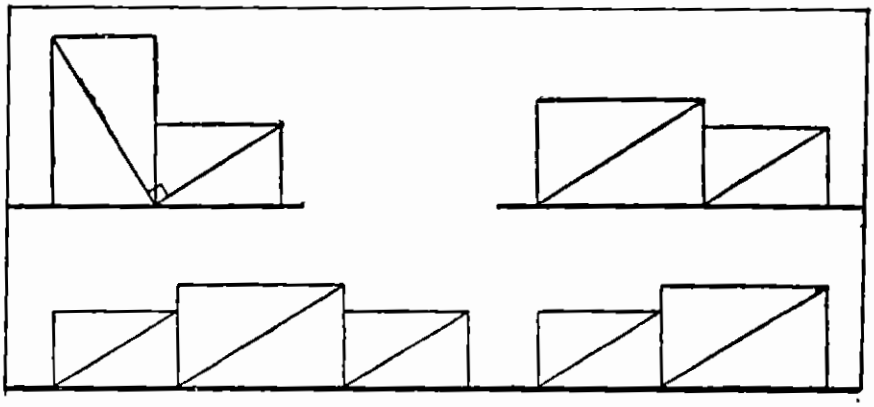


واجهة قصر فاندوم

شكل (١٢٢) يلاحظ استعمال نسبة القطع الذهبى كتقسيم رأسى فى هذه الواجهة بحيث يكون الجزء الأكبر إلى أعلى .

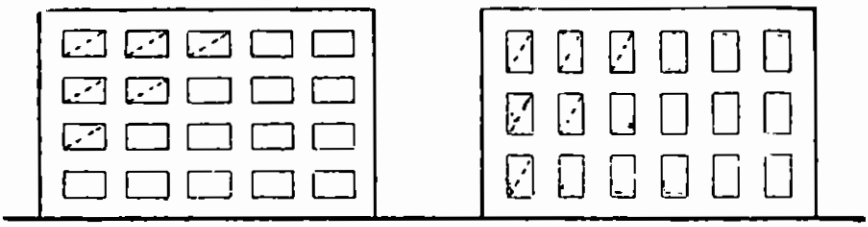
وعلى ذلك فلو إحتجنا إلى التعبير عن ديناميكية ، فعلينا استعمال نسبا أخرى ، غير القطع الذهبي ، مثل ١ : ٢ ، ١ : ٥و٢ ، ١ :٣ . . . . الخ .

٢ — أما فى حالة التقسيم الخطى تبعا لنسبة القطع الذهبى ، ولكن فى وضع أفقى ، فكما يظهر (شكل ١٢٣) ، نجد أنها جميلة من حيث أنها معتدلة هادئة ، متزنة. ولكن فى حالة التعبير عن معانى أخرى مثل الديناميكية والحيوية والإنطلاق . . . الخ فلابد من إستعمال نسباً أخرى ، مثل ١ : ٢ ، ١ : ٢,٥ . . . الخ .



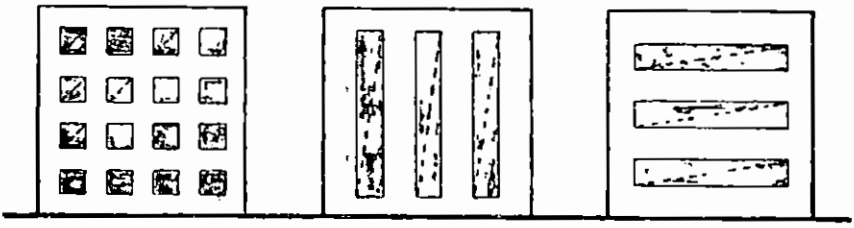
شكل (١٢٣) نسبة القطع الذهبى فى أوضاع أفقية .

٣، ٤ — أما فى حالة المستطيل ذو النسبة الذهبية ، وعادة يكون أما رأسياً أو أفقياً ، فقد عرفنا من قبل أن المستطيل الأفقى لهذه النسبة هو الأجمل على إعتبار أنه شكل حر وغير مرتبط مع أشكال أخرى ، ولكن ماذا لو إعتبر كجزء من ، أو متكرر فى تكوين ما ، أو إرتبط بمجموعة من الأشكال المعمارية الأخرى ؟ يجيب بوريز افلفتش بأن المستطيل فى هذه الحالة ربما يفقد جماله ، لأنه كما يظهر فى (شكل ١٢٤) يمثل شكلا متردداً ، غير مؤكد



شكل (١٢٤) المستطيل ذو نسبة القطع الذهبى عند إرتباطه فى تكوين ما بمجموعة من العناصر

الاتجاه، وبالتالى فإن واجهة ما، نوافذها ذات نسب أكثر إرتفاعا، أو عرضاً، ربما تكون أكثر جمالا ، كما يبين (شكل ١٢٥)



شكل (١٢٥) واجهات بنوافذ ذات نسب مختلفة

من ذلك يتضح أنه علينا الإهتمام بمجموعة النسب والتناسبات بين العناصر المختلفة للواجهة ، وأن خضوع هذه الواجهة إلى نسبة القطع الذهبى لايضمن لها الجمال المعمارى دائما .

قانونى التوافق المعمارى ليوريزا فليفتش :

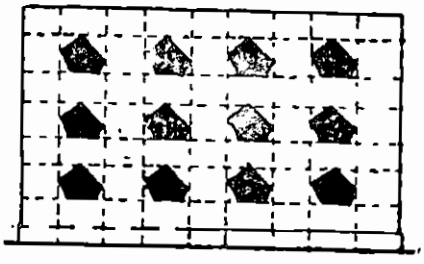
قام بوريزا فليفتش بدراسة العديد من الأعمال المعمارية ، بمختلف عصور تاريخ العمارة ، وإستنتج من هذه الدراسة أن كل المبانى الجميلة

الخالدة — على حد قوله — قد شكلت تبعاً لأحد قانونين ، هما :

١ — قانون المماثلة . Law of the same

٢ — قانون المشابهة Law of the similar

ويحدد هذان القانونان العلاقة بين شكلين أو أكثر ، ولكى تكـــون هذه العلاقة متوافقة ، فلا بد وأن تتبع إما المماثلة أو المشابهة . حتى أننا لو فرضنا شكلا مخمس غير منتظم مثلا ، لأمكن الحصول منه على تشكيل متوافق وذلك بإتباع قانون المماثلة ، وذلك بتكرار نفس الشكل بنظام معين (شكل ١٢٦) . وعموماً فإن إختلاف عناصر الشكل وعدم تماثلها أوتشابهها



تأثير قانون المماثلة

شكل (١٢٦) إيجاد التوافق بإستعمال قانون المماثلة لتكرار نفس الشكل فى نظام معين .

يجعلها متباعدة التأثير ، تفتقر إلى التوافق والجمال .

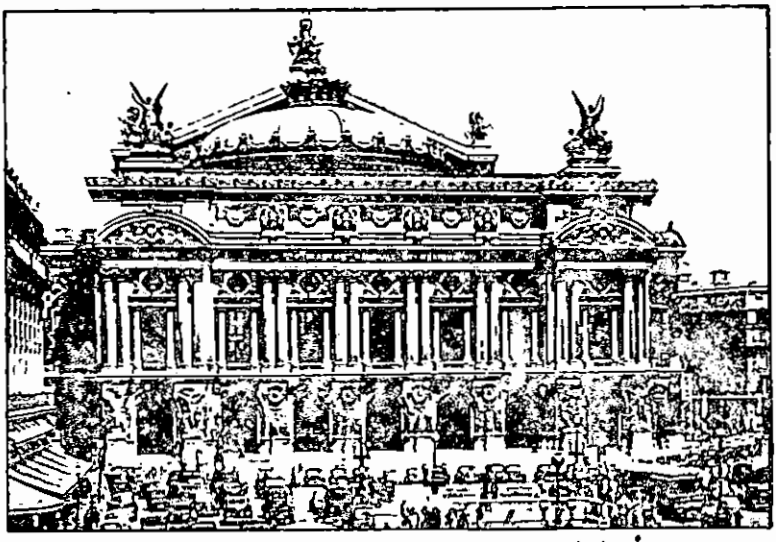
ولنتناول كل من القانونين بالشرح :

١ـ قانون المماثلة :

يخص هذا القانون أسطحاً متطابقة فعلا فى أبعادها ، بحيث يكون :

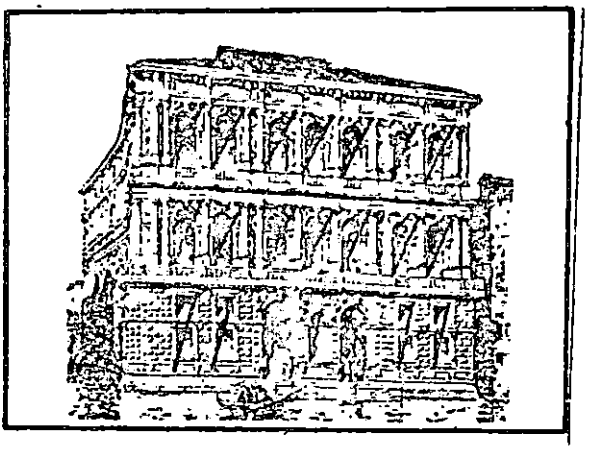
$$\frac{أ}{ب} = \frac{أ^{٨}}{ب^{٨}} = \frac{أ^{٨٨}}{ب^{٨٨}} \quad \text{.... الخ .}$$

ويعتبر هذا القانون هـــو الأكثر أهمية وشيوعاً بالنسبة لفن العـــمارة ، وخاصة العمارة الحديثة ، بسبب توحيد مقاسات عناصر العمل المعمارى : كالنوافذ مثلا ، التى تعتبر من أبسط الأشكال بالمقارنة مع نوافـــذ مبانى عصر النهضة ، والتى تبدو غنية بزخارفها وقد خضعت لقانـــون المماثلة أيضا ، كما فى أوبرا باريس (شكل ١٢٧) ، وقصر البيزارو Pesaro Palace بفنسيا (شكل ١٢٨) ، ومثل العناصر المعمارية لمعبد البارثينون (شكـــل ١٢٩) وقصر سترّوتزى (شكـــل ١٣٠) وقصر فرنيزى (شكـــل ١٣١) ، ومن خلال تلك الأمثلة وغيرها ، يمكننا تأكيد أننا أمام قانون يمكن أن يصلح للاستعمال .



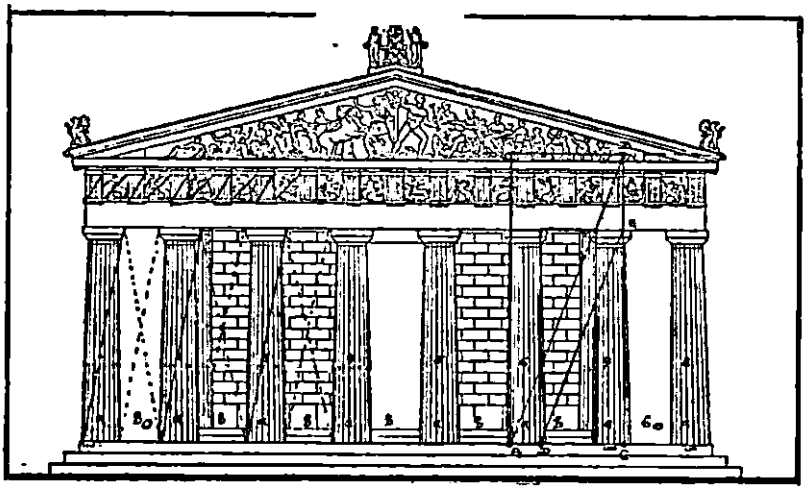
أوبرا باريس

شكل (١٢٧) تطبيق قانون المماثلة على العناصر المعمارية لهذه الواجهة



قصر البيزارو

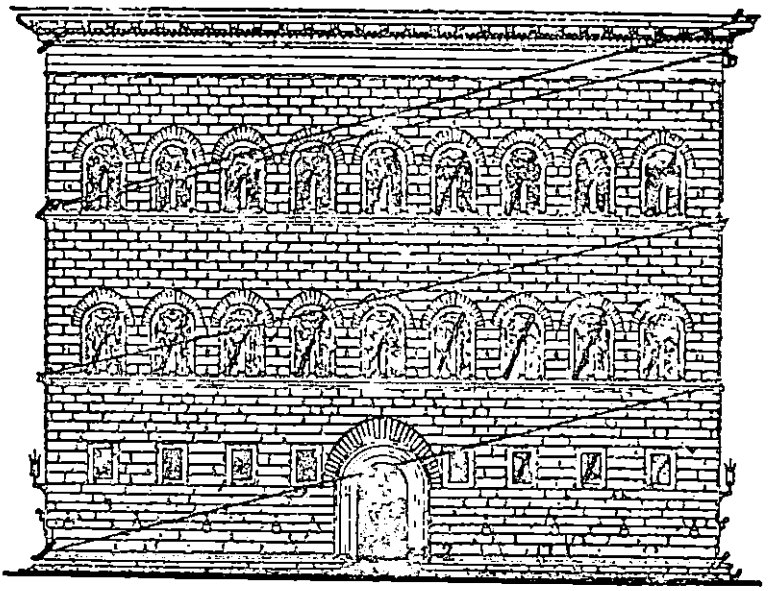
شكل (١٢٨) تطبيق قانون المماثلة على العناصر المعمارية لهذه الواجهات



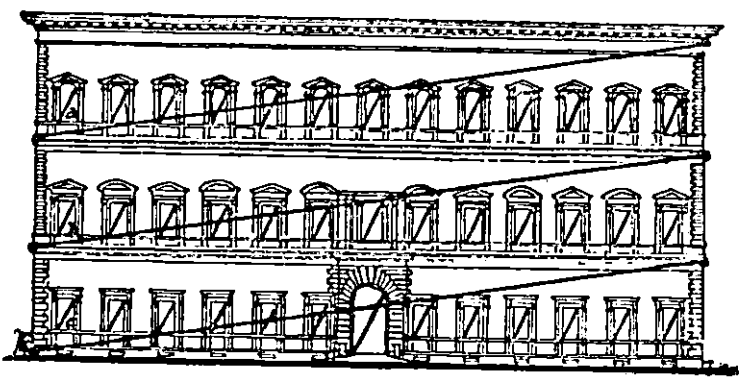
واجهة معبد البارثينون

شكل (١٢٩) (أ) تطبيق قانون المطابقة

(ب) تطبيق قانون المشابهة



قصر أستروزى
شكل (١٣٠) تطبيق قانون المشابهة



قصر فرنيزى
شكل (١٣١) تطبيق قانون المطابقة

٢ — قانون المشابهة :

يخص هذا القانون الأسطح الغير متساوية ولكنها متشابهة العلاقة بين الأبعاد ،وقد عبر الرياضيون عن هذا القانون جبرياً بأن :

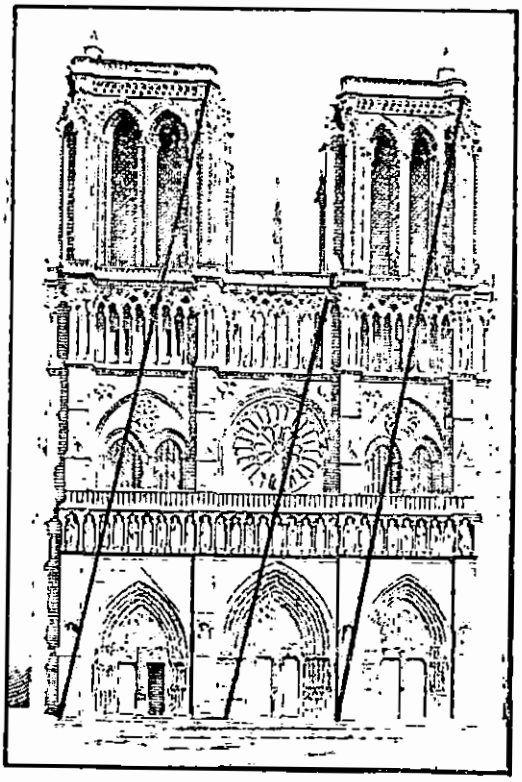
$$\frac{أ}{ب} = \frac{ب}{أ + ب} = \frac{أ + ب}{أ + ٢ب} \quad \ldots \text{ الخ .}$$

إن هذه النسب رغم تساويها ككميات ونتائج رياضية ، إلا أنهـا — ومن وجهة نظر علم الجمال — تعـبر عن كيفيات تمثل هـذه الأسطح المتشابهة الغير متساوية ، والتي يحكمها نفس قانون التوافق ، وبالتالي يتغير شكل هذه المعادلة التي تعبر عن التشابه اللامتطابق وتصبح :

$$\frac{أ}{ب} \text{ يشابه } \frac{ب}{أ + ب}$$

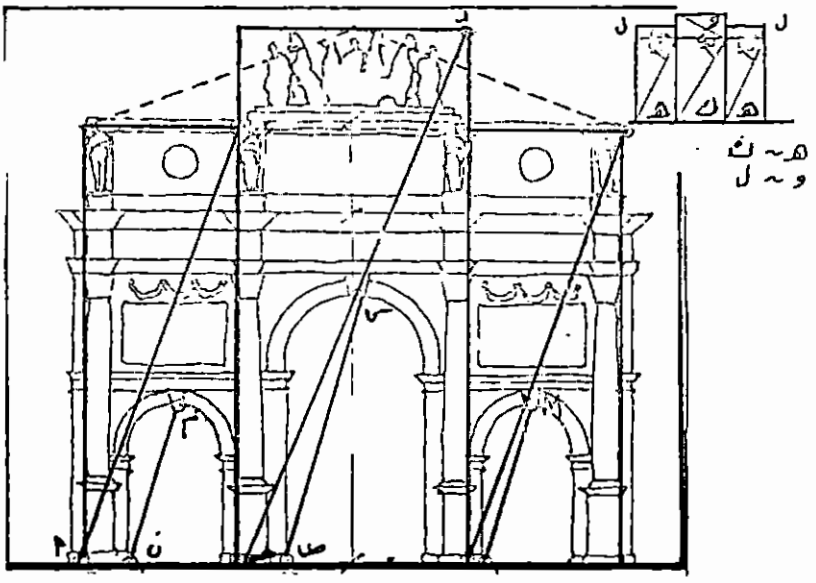
هذا ، ولقد طبق هذا القانون على العديد من الأعمال المعمارية الناجحة إذ خضعت تناسباتها له، مثل واجهة معبد البارثينون راجع (شكل ١٢٩) وواجهة كنيسة نوتردام بباريس (شكل ١٣٢) وقوس كاروسيل Arch of the Carrousel (شكل ١٣٣) .

أخيرا ، ومن دراسة هذه الأمثله ، نلاحظ أن هذين القانونين قد إهتما بالشمول والعموم ، بالإضافة إلى أنهما تضمنان كل الحريه للفنان بما تحققـا من إمكانيات لانهائيه من الحلول .



واجهة كنيسة نوتردام بباريس

شكل (١٣٢) يبين محاولة بوريزا فليفتش لتطبيق قانون التشابه على واجهة هذه الكنيسة



قوس كاروسيل

شكل (١٣٣) – محاولة بوريزا فليفتش لتطبيق قانون التشابه .

خاتمـــة

إذا حق لنا عنـــد دراسة الجمال المعمارى أن نناقش الإتجاهـات السابقة كل منها على حدة . فإن الحق لا يكون معنا إذا تصورنا أن أحدا منها ممكن أن يصل دائما وحده إلى نتائج إيجابية. ذلك أن عوامـــل إتزان الجسم – وهى القوى المادية والفكرية والوجدانية – تحتاج دائما إلى وسط متزن متكامل منها . فالعمل الفكرى يلزمه دائما جرعة من الوجدان ، كما يلزم العمل الوجدانى جرعة من الفكر .

ومن ثم فإننا لا نستطيع أن نحدد بشكل قاطع أو نعتمد خطة وإتجاه محدد نتبعه فيضمن لمبانينا الجمال . بل إننا نوصى بالشمولية والاستفادة من مختلف إتجاهات البحوث السابق دراستها لتعمل كلها معا .

والله الموفق