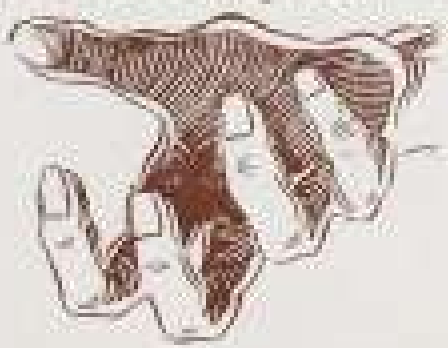
٦٠-٥

١٩٤٠

ENTREPRISE GENERALE
CONST. B. VLA...OS
INGENIEUR CIVIL
7, RUE TOMBOULI
ALEXANDRIE

سكك حديد الحكومة المصرية



اعانة الريدول الاحمر

للاستعلامات
خابروا

شركة الطوب الأبيض الرملي المصرية

تليفون المركزية الجاهز
للخط ٥٩٥٥٥ ٥٩٥٥٦

السلتون الممتاز

هو مادة عازلة ذات مميزات فريدة، ويستعمل في الأحوال الآتية:

- **مقاومة الصباغة** — لعزل الأدوار والغلايات، ومواسير توصيل البخار، والعازل المائي، وأفران التسخين المركزية، وأجهزة ضبط الحرارة.
- **مقاومة المياه** — يستعمل لعزل بطانات الخزانات والصهاريج، فهو يحفظ الخزانة في الشتاء من تجمد المياه وتكاثف بخارها، وفي الصيف يمنع حدوث التفاعل بين المواد الكيماوية الموجودة في التربة وبين الخرسانة المسلحة، كما يمنع تسرب المياه إلى الخزانة.
- **السلتون الممتاز** — يصنع على شكل قوالب وطوب وألواح ومواسير من النوع الذي يتماسك ويتحمل الضغط الذي يكتب عليه ما بين ٣٠٠ إلى ٤٠٠ كيلو جرام على السنتيمتر المربع، وأقل حد وزن له ١٢٥٠ كيلو جرام على المتر المكعب.

وكل هذه الأنواع تصنع بأحدث الطرق العلمية، وهي مشهورة بجودتها وتنفيذها لمعظم المباني الكبرى في جميع أنحاء الجمهورية، وليست لها رائحة، وهي في الجديد من الصنف، وتحمل جميع الضمانات اللازمة

لمزيد من المعلومات: خابروا شركة الطوب الأبيض الرملي المصرية، شارع السكة البطاط بالمعادي (التليفون ٥٩٥٥٥ و ٥٩٥٥٦)

شركة المقاولات الأهلية المصرية

شركة مساهمة مصرية

مهندسون ومقاولون عموميون

٢٠ شارع سليمان باشا بمصر

بالاشتراك مع ١ — شركة بولينج (ألف أنشأت جزائر جبل الأولية) ٢ — شركة هولاند هان وكيويت لمحدد

٣ — شركة اسموك تونال لمحدد

مشروعات يعكفون على تنفيذها الآن في مصر ولم تنفيذ البعض ، ويجري العمل في البعض الآخر .

وزارة الأشغال العمومية : مشروع تعويق مياه مركز البدراوي بالوجه القبلي عا في ذلك الأعمال الصناعية . مشروع إنشاء مصرف القليوبية الرئيسي وفروعه عا في ذلك الأعمال الصناعية . إنشاء الطابق الثامن فوق مستشفى قواد الأول بالزيتونة . إنشاء مباني أقسام العمليات مستشفى قواد الأول بالزيتونة .

وزارة البغاع الوطني : فيلات وورش ومباني مختلفة بالعباسية وألماظة وطريق السويس .

The National Contracting Company of Egypt S. A. E.

20, Soliman Pacha Street, Cairo

ENGINEERS & PUBLIC WORKS CONTRACTORS

Associated with: Messrs. Pauling & Co. Ltd.
Messrs. Holland, Hannen & Cubitt Co. Ltd.
Messrs. Ellsworth Nimmo Ltd.

مستشفى الجمعية الخيرية الإسلامية

الذي تم إنشاؤه أخيرا وقد قام بتنفيذه

حضرة صاحب العزة

المهندس

ش شارع سليمان باشا القطري ت ٥٩٠٠٣

M. Hassan el Abd Bey

Entrepreneur

6, Rue Soliman Pacha

Tél. [illegible]

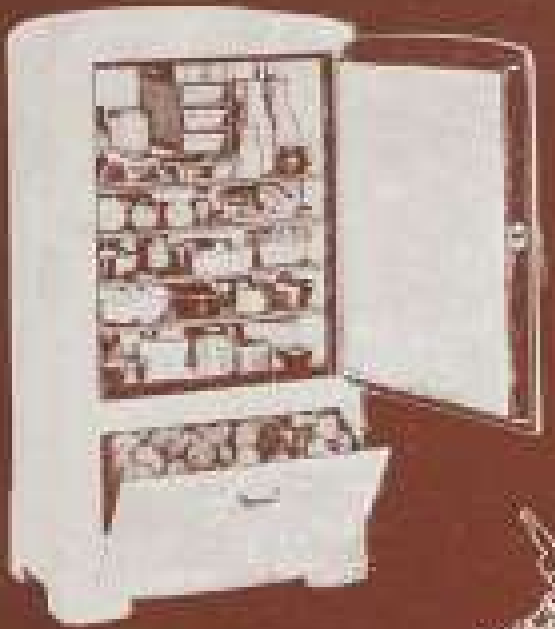
مدينة العظمة الصناعية الحديثة

المحلة الكبرى

تضم ١٦ مصنعا بأحدث الآلات :

غزل القطن - نسيج القطن - القطن المصري - غزل الكتان - نسيج الكتان - الصباغة البلدية - الحرير الصناعي - طبع الأقمشة - الخياطة - الملابس الجاهزة - التقرير - الدوائر - الجاكار - طرابيش - نسيج الصوف

شركة مصر للغزل والنسيج



الآت تبريد للصناعة

الكهربائية والأوتوماتيكية تستعمل في صنع المثلجات

وحفظ اللحوم والمأكولات والعقاقير

والأسماك وتكييف الهواء

الشركة المساهمة المصرية للمحاريث والهندسة

شارع البساتين بحلوان

تلغراف ٢٢٢٨ تلفون ٢٢٢٨ ص.ب ٢٢٢٨

العدد: الخامس والسادس
١٩٤٠
المجلد الثاني

صفحة

عمارتنا وحاجتها القومي ... دكتور سيد كريم ... ٢٧١
اصلاح المستشفيات وانشاؤها ... علي بك فريد ... ٢٧٦
مسألة الاحتلالات بالجامعة المصرية ... نجيب بك اسكندر ... ٢٨١
استغلال موارد السخين في تلميح الأسقف ... دكتور سيد مرتضى ... ٢٨٨
نظرية الاضاءة ... يوسف حورشيد ... ٢٩٠
الملجأ السحاب ... احمد صدقي ... ٢٩٤
هيلا نازل بالاسكندرية ... هنري بركو ... ٣٠١
عمارة الشركة المالية العقارية بعابدين سابقا ... ريمون اغطونيوس ... ٣٠٤
الفنون الاسلامية بالعصر الفاطمي ... حسن عبد الوهاب ... ٣١٠

الصور الجيدة

معارض الجوسق ... معرض الأستاذ جوهر ... ٢٢٥
" معرض كلاوديو والأستاذ دوريان ... ٢٢٦
" ساسان بك ... ٢٢٨
" الفنان كلوزيل ... ٢٣٠
خاتمة ... قول الدكتور داعي وريشة صناع ... ٢٣٢
الصور صناع ... نظر احمد راسم بك ... ٢٣٣

الطابع القومي

والعمارة في مصر . . . .

[illegible]

فهل للعمارة في مصر طابع قومي ؟ . . .

وهل يمكن إيجاد طابع قومي للعمارة في مصر ؟؟

لقد وفى الدكتور كريم هذا الموضوع حقه [illegible] الاجتماع ، وعلم النفس ، [illegible] الفن والفلسفة [illegible] يوم ١٩ / ٥ / ١٩٦٠ مساءً

الدكتور سيد كريم

● [illegible]

• [illegible]

الفنون القديمة ، وهي ليست إلا عبارة عن تعبير عن تواصل الجنس ، وكانت في عصورهم التي هي عبارة عن أنواع بدائية من الموسيقى ، والرقص ، والحركة ، التي دوجت فيما بعد عليها وأسماها الوقص العاهر ، الذي يعد تشابه في دوائر الفرار الإنكليزي ، أو طراز الطوب الذي يرجع إلى التاج وعدم التعالي ، والذي يعتبر أحسن أنواع وطرق ، لو لا يثبت الإنسان أن يقيد بسرعة .

• ويقول « بارنس » عندما قال : إن الهواء في الجسم ، إذا كان قد كشف تلك العلاقة عند ما كانت الهواء قد وضعت في ذلك الوقت في رأس مالة الفنون ، في العصور التي تحتوي على الجسد والصور والزخارف ، وتشتمل في جميع مراحل حياة الإنسان وحياته ، فإنها ضرورية على جميع الدوائر ، بل تعتبر الدوائر كالقطع التي لا يعرفها ، وتظهر سريعة إلى أبعد حلايين الصور الوسطى الزخرفية وما قابلها من بيانات الإنسان التقليدية الزخرفية ، والتي مضى في بدايتها بالنقطة والإبداع ، سواء في داخل مسكنه أو في مجتمعاته العامة . لهذه العلاقة يوجد بين طراز الفنادق والمنطقة جلية ، كذلك تركت الصالات الدورية الذهبية الدقيقة من طراز وطراز في العصر الذي أزهر في الطراز الفيكتوري . كذلك كلا من موبيليا الكروم ، والرخام ، قد ظهر أزهارها في الهواء نفسها ، كما ظهر في الصالات الأنيقة ، التي حلت على الصالة الدورية على جانبي العصر الحديث .

• ويقول « لوك » عندما قال : إن الهواء هي الصفة التي تتراءى فيها ثقافة الشعب على حقيقتها ، وعلى لا الجانب الشرقي ، فثقافة العصور الوثنية والجرافيه طبيعية جلية في طراز الحدائق ، وثقافة الفنون القديمة قرئت على السطح أكوامها . وعندما مالت ثقافة الأمم نحو الفنون على أنواعها ، الطبيعة ، فإن الفنون على مبانيهم من أحسن وأعظم وأصور ، بل جعلت المباني نفسها ، وعندما صارت ثقافة العالم في طريق المدنية الحقيقية الآلية الحديثة ، فقدت الهواء من جميع تلك الزخارف المستعارة ، وسارت في طريق الصداقة والاختراع إلى مدارج الهيئة الاجتماعية .

• ويقول « بارنس » عندما قال : إن الهواء هي سجل مباني الشعب البنائية ، فتطور الطائفة السياسية يتبعها دائماً تطور في الهواء ، فتطور واحد إلى الهواء الأثاثية الحديثة ، والتي عليها طابع الديكتاتورية عراتيها الصحة ، إلى تعلق الهواء والبيطرة والزخرفة الحربية ، ثم عمارتها بمباني الطراز الروماني الحديث ، والقوس الحربي ، فإن العلامات والطريقة فيه روح الشروعة هنا ، حيث الجسد ومباني الهواء رأسيا ، وسطحيا على طراز الأمة ، أو عمارتها ، أو الهواء الفرنسية غير الحقيقية ، التي خرجت من كل الطراز الشروعة أو الرخرفة والشرقية بصفة خاصة ، أو الهواء الإنجليزية ، التي مالت عن التقليد مع الخطوات العليا والأمة غير التطور مع التعاليم الدولي ، أو الهواء السويسرية الكاملة ، والتي لا تقدر في الدرجة الأولى ، وبعدها عن العالم الديكتاتوري مع العمل في التعاون الدولي ، فإنها على حد نظره .

• ثم يقول « ترنج بوند » عندما وجد الحلقة المفقودة بين أشكال الطراز الهواء الحقيقة ، وأشكال الصور وأدواتهم ، فهناك علاقة بين جسم الإنسان وعراته وبعده ، وعضلات جسمه العاري ، وأعمدة مبانيه الدوريك ، التي تطورت الهواء البسيطة التي تطورت مع تطور جسمه وعضله ، حتى كسيت بمختلف الزخارف والفنون عندما وصل إلى ما عليه بعصره الذهبي ، ثم الهواء عراته وقطعاته ، وأدبيها مع الدوائر التي تكسوها القباب والقناديل الطويلة والعريضة ، وبعضها لا أدري ما قابله من حساب لشكل الهواء ، أو الحافظ العالية الخالية من التعاطف ، التي إذا وضعت أعمدة تحت براقع كثيفة من الشرايين ، كأن العلاقة بين السطح المباني الصغيرة الأمامية ، وتشبيها مع الجهة الأمامية وميل الفنادق الهيون والخواجات ، أو ذلك التأثير الكبير ، على الطراز الهوائية الحديثة الكاملة الزخارف ، وعلامات الدور والتعليق غير الانتظار الواحد والشروح على أنواعها ، كما نعتقد ، الرقيق ، وإن أحد من ذلك ، حيث أحب أن فقاعات الكرة بين الفقاعة الشاي ، وأنت بعيداً ، إذا جاك روح أمتها ، لا أنكك إعداد العلاقة بين أشكال وصور

الأشخاص الطبيعية والمعنوية الأخرى المختلفة ، وخلافها بغطاءات تلك الأنواع المختلفة وخطوطها ومنحنياتها

- لم يعطي واحد من هؤلاء الذين قد نظر اليهم مهما أعطاه ... من الفهم التي يعني بها الكاتبون عنها ، بالطراز الفواري يكون بيت الوزارات وبيوت الإيجار تعمل متشابهة على تكوينه وطبيعة طابع العصر والمكان.
- أما الوزارات ، فأولها الجمهورية وطبيعة الأعلى ، وقد أثيرها التكافل والتضامن كزيارة الأراضي المنخفضة الخضراء الى الجديدة من رمال الصحراء ، ومن رمال الجبال وهكذا ، إنما التأثير التكافلي ، وإنما لعلاقة الأوزان بعضها

ثم الجمهورية الزيتونية الفواكه الفواكه ... فواكه البناء الفرنسية ، وأنواعها طرق الإنتاج الملائمة ، فواكه الأعضاء الصحية ، والمواد الملائمة الفواكه الفرنسية ، والمعدة والمياه في دار الطرب .

ثم الجمهورية والمنتجين من الناتج الفواكه بجانب الحرارة الشمس وفواكه الصيف ... الى الأسباب المنتجة والمائلة إنما فواكه الأمطار .

ثم الجمهورية والمعتدلة ، وأثرها واضح في كل طراز بجواره .

وتتنازع الأنواع الفواكه ، فطراز البلد يتجمع ويتكون من العوامل التاريخية عديمة ... وبذلك يكتسب الطراز الفواكه التاريخ على صفحات مباديء ، والعرب بذلك لذلك عصر متشعب الفواكه الفرنسية ليست الى وقتنا هذا ، فقد طابع العرب ماهيته على الدوام ، وحفظوا العقود والقباب ... وبعد الفرنسيون طراز الباب المعقد ، والأبراك بقبابهم المتعمقة ، والأعلى وقد يتأثر بالطراز الفواكه ... ثم جاءت الفواكه المختلفة من جميع النواحي ... فتحيطنا من أنحائنا عدة مباديء تتشابه فواكهها قبل أن أنواعها .

والمباديء الأعلى هذه أرضا ، فطالب الإنسان بالمأوى جيد ... والأول عصر مكان جديد ، بينما أن الطابع طراز عصر ، والمباديء طراز آخر ، فتتكون الطبقات السحاب ، ومباديء الطالب طراز عصر آخر .

- أما الفواكه ، أي نتيجة الفواكه مباديء أو مشتركة ... فهي الأرض والتوسيع ، والمكان والطابع ، وتتكون الفواكه من طرق الموصلات وأداة التكوين ، ثم القانون الجيد وتنتابه جميعا الفواكه العامة .

فالطراز الفواكه هو الذي يتجمع الصريح من تلك الفواكه ، وهناك تتكون جميع الفواكه ، ولا يمكنه أن يتعرف عليها .

● إن الفواكه عندنا طابعا فرنسيا ، أو طرازا أعلى يا تتكون على ملامحه جميع الفواكه ، فإنها إلى أصبحت وليس لها العمل واحد ، فإنا يقف العرب في حركاته وتكوناته ... وكان في بداءه وصلاته عنيد الأخير ... وكانت الأشكال مختلفة بالعديد يعني البيئة الشرقية المختلفة ، وبراع ملابس وتكوينا ، كذلك الأزياء خصت من جميع الشعوب والعصور في آن واحد ، فكانت عليه في أي شارع من شوارعها الكبرى ، وتجمعي ما يرى بادي عدة لا يزيد عن العشرين ، فكانت من أنواع الملابس وعناصر الأزياء ، يبدو لابس العمامة والبدلة ، والطربوش والعباءة ، والطربوش والفاكهة ، والقميص والسروال ، والطربوش الفاكهة والريفي ، والفستان والكوتشي ، والبالطو ، والكل بجوره بما تتابع وبيئاته الاجتماعية ... فهي ليست بعربية عن جميع الشارع بأكمله وما يجوره من الفصل بين الأزياء ، فطراز مواصلاتنا في نفس الشارع جعلت من العربة الحنطور طراز العربي الماضي ، والسيارة موديل سنة ١٩٢٥ ، والعربة السوداني ، والعربة الكارو ، وراكب الجمل والحمار متجاورة ... ثم عاربا بجوارها العربة الحديثة ، التي حطمت من الفاصيم التركية ، والأوربية الطبقية ، والتاجر الإنسان ، والفلاح الحاوي ، والمواد البلدي ، في جوار واحد ، وفوق على ذلك جميع مراطير حياتنا الأخرى .

فالواجب ما هي الإشارة التي تتكشف على صفحتها جميع تلك الفواكه ، فتجمعت من جميع الطراز ، فأخذت من العرب طابعه ، ومن الكلاسيك أسسه ، ومن الرينسانس عناصره ، ومن الطراز الحديث أعمدته .

• فمن الخطأ أن نعزل انتشار طراز أوربي أو آسيوي بسبب طراز أوربي أو آسيوي فحسب، فكثيرًا تختلف الأسباب من إقليم إلى آخر، ومن عصر إلى آخر، بل أحيانًا في العصر الواحد. كما يجب علينا أن نميز العوامل المشتركة بين صناعة الطراز، وبين العناصر المكونة له.

● لقد كان لكل طراز أوربي أو آسيوي أو إفريقي مواده وأدواته، وأساليبه وطرق إنشائه... وهو الطراز القوطي. وذلك منذ أن ابتكر القوطيون أقواسهم المدببة، وحتى أصبحت هذه الأقواس هي الطابع المميز لذلك الطراز. أجل إن بعض تلك الطرز قد ارتبط ارتباطًا وثيقًا في بعض الدول الأوربية، فعندما انتشرت الكنائس القوطية في أوربا، وحتى غير تلك الدول من القارات الأخرى، تأثرت بالطابع القوطي في عمارتها، وفي تخطيط القرى والمدن، وفي طرق جديدة للإنارة والتدفئة، وفي مواد جديدة للبناء من حجر ومعادن وخشب وزجاج، فأدخلت الطرقات والميادين، وطرق جديدة للإنارة، وأصبح هذا الطراز يطلق على بعض الأقطار الشرقية إلى أسيا بأنها غربية، وتقع القارة بين الطراز الغربي...

وهناك من يعتبر أن أهم عنصر يربط علاقات القارات المختلفة بعضها ببعض، أو هي في طريق الارتباط بعضها ببعض، هو تلك الوسيلة السريعة في طريق واحد، بدأت جميع القارات من طرق المواصلات إلى أدناه النفس وبدأت وسائل النقل تتحسن تدريجيًا، كان لتلك الوسيلة الحديثة الأثر الخطير في أن جعلت مواد البناء تنتقل من جهة إلى جهة، وبذلك أصبحت المواد المستعملة في البناء في جميع أنحاء العالم واحدة، وطرق جديدة للإنارة. وتعددت الصلة بين عمارة المنطقة وعمارة الأقاليم، حتى الأقاليم البعيدة، التي حدثت فوارق الطراز المنطقي قد أدت إلى أخرى، بدأ العالم يسير على نمطها من مقاومة العوامل الجوية، إلى تكيف البيوت لأحوال الأسرة، وأصبح العالم، أو سيصبح ذو طراز دولي، أو طراز مشترك.

وكما أن الطراز المنطقي أو القومي، قد اختفى من الأبنية في مصر، وفي الهند، وفي أسبانيا، وفي روسيا، وفي سطحية، بدأ ليحل محله الطراز الدولي أو الأممي، والذي يوجد في كل مكان، فكذلك الطراز العالمي الذي هو طابع المدينة الحديثة، يختلف بعد قرون، ويكون في كل دولة عن الأخرى، كالمباني الإيطالية الفرنسية، والبريطانية، والتركية، والنمساوية، والفرنسية الحديثة، التي كان الكثير منها طرازًا تاريخيًا، ولكل منها خصائص تميز ذلك الطراز الدولي، وأعادت طابع العصر والقومية.

● لو كان الطراز هو الطرق والقباب والسقوف والجدران، فلا يجب أن ننسى أن العمارة في التعبير عن مواد البناء، وطرق الإنشاء الخاصة بكل منها، هي التي حددت تلك الأشكال والنسب... فالعقود بأشكالها، والأعمدة بنسبها، والحوائط بأبعادها، تبدأ كلها على أساس إنشائي صريح، ثم تتكون على طرق متوارثة للقواعد... إن العقود التي رأيناها العرب بالعقوب، غير تلك التي نراها بالحجر الجيري، غير تلك التي نراها عند استعمال الطوب الرملي، كما نرى عند المصريين بالعقوب والطنب، لما غطوا فضاءاتهم بالكرات والأخشاب، ولم يرى العرب بالحرسانة والحديد، لما لجأوا إلى العقود والقباب لتغطية الفضاءات والصالات.

• ليس أبهى من الزخارف في مصر، ولكن القرن العشرين بالحرسانة المسلحة والحديد، قد تخطى بالرياضي الذي نراه في حلية الحجارة والطوب.

• ليس أبهى من الزخارف عمارتنا بالحرسانة المسلحة، وبقي في أسفلها كوابيلا من الخشب لتمر الطراز، فأصبحت الشرفات تحمل الكوابيل بعدما كانت الكوابيل تحمل الشرفات.

• ليس أبهى من تحقيق الأعضاء الحرسانية تشبه الحجر والطوب، وتراث ما عليها بارزًا، أو حتى بالحديد وتكسوها طبقة مستعارة من الخشب والسلك، تقاوم الطوب والحجر لتمر الطراز.

• ليس أبهى من الحديد والحرسانة، وتحقيق فتحات مبانيها العقود الفتحة، وتكسوها الرياضي الذي نراه في تشبيه الطوب والحجر لتمر الطراز.

• ليس أبهى أن تكسوا جوانبها بالبورسلين وترسم عليها الرعاع والخشب لتمر الطراز.

أن يتوقف عن التفكير في أن هذا أمر جيد بالنسبة للعالم. وظن في البداية أن الأمر قد يأخذ وقتاً أطول، إذ سيكون من الأصعب عندما تخرج أفكارنا وتتكلم بالشكل الذي نريده، بدون تكاليف وتعقيدات، بعيداً عن تلك الأفكار التي هي طابع قومنا.

هذا التعقيد الأخير، ولا الفائدة الضرورية، ولا الابتكار، ولا التجديد، هي التي سحقت طرازنا القومي.

● أنا في قمة القلق لما حظرها. لقد ارتبطنا بالمدينة الحديثة، وبدأنا نتمتع بها. لقد تعودنا على تلك المدينة الجديدة الجميلة. التي هي طابع العصر الذي نعيش فيه، طرازنا الحديث الذي يأسرنا ويتحكم فينا، حتى لم نعد نرى. أبداً أن نخطو في يوم ما خطوة للوراء، فاختنا من تلك المدينة بطاقم ما، قبل أن نتمتع ببلادنا ونتعلق بها، فقدنا أعصابنا، وتاهت عقولنا، وتبلبلت أفكارنا، فأعلن كل ذلك واضحاً جلياً على صفحة الوجه، التي هي عنوان الجوارح الذي يتكون منه.

إن لنا طابعاً قومياً ولكنه طابع إلى وجه صحيح. يجب أن نعرف كيف نقوم بتنقية هذا الطابع. يجب أن يكون هذا الطابع طابعاً بارزاً ومتحداً في مجموعه. إننا في حاجة إلى تعاون قومي في بلادنا، في أدبنا، في تجاربنا، في مبادئنا، في تجديدنا، في أعمالنا. يجب أن نتكاتف في كل جهة، وعندئذ سنصل حتماً متعاونين إلى الطابع القومي، الذي سيعبر إليه، وحدانا تقريباً.

● إذا كان رأيك حقاً في هذا المؤتمر أن عصر الجوار، فيجب أن نضع الأصبع على موضع الداء منه.

إن تخلف عن أسباب تجارية، أي من الترع التي يسببها على الاقتصاد بوضع السلع الضرورية في متناول جميع من في قوام الناس. قد أصبحت سلعة تجارية محضة يتجر بها كل من هب ودب من سبل البشر. الشعب لا يعرف فيها الخطأ من الصواب. ولا يمكنه التفريق بين الجيد والأجود. فأصبح مكلفاً في العادة الناحية الاقتصادية الذكاء في جميع أنحائها وهو لا يعبر، في نفس الوقت، عن وجداننا في حسن تذوقنا للجمال.

يجب أن تكون للشعب قدوة في حياته، وبدايته الفنية والتكوينية. إننا نرتاد عالماً جديداً ونتوجه إلى الطريق الصحيح. فلا كاميرات تلك الأيام ليس لها طابع خاص، واختفت في سبيل ذلك. فتعقيد التعبير إذا أصبحت العاهات عادة سيأتي وقت على الطريق.

نحن في حاجة إلى قوانين جمركية تحمي صناعتنا الوطنية، التي ليس لها مثيل في العالم أجمع. فالقوانين التي وضعت الدول الغربية لا تصلح لنا. إننا في حاجة إلى قوانين خاصة بنا، ترتكب كل دقائق حياتنا من مواد الاقتصاد، إلى طرق البناء، إلى شكل المبنى، ثم إلى علاقته بالمحيط الجوار له من البيان.

نحن في حاجة إلى قوانين جمركية صارمة تحمي الصانع المحلي، على حساب الذاتي والمنفعة الفردية في سبيل فوائد المجتمع.

نحن في حاجة إلى قوانين جمركية تحدد مستوى الأجور، وتقرر عملاً، وتقرر حقوقاً، لكل من المهندس، والمقاول، والمالك والمأجر، والمستأجر.

نحن في حاجة ماسة إلى وضع قوانين تهيمن على إنتاج عمارتنا. أي في حاجة إلى بقعة أرض تحيط على الحركة الجوارية وتأكد من ملاءمة كل عنصر يوضع في بناء طرازنا الجوار. فتهذيب الطريق لإحياء طابعه القومي.

تصميم المستشفيات

وانشاؤها

٢

علي عزيز بك
مدير عام مصلحة المباني الأميرية

طريقة الارتفاع : ويمكن أن يكون المستشفى من بناء واحد يشمل كل وحداته ، ويرتفع بعضه ذلك إلى عدة أدوار . وقد ذهب القوم في أمريكا إلى ابعد من هذا في الاستفادة إلى أقصى حد ممكن من قيمة الأرض ، فبنوا بعض مستشفياتهم عمائر كثيرة الطوابق ، حتى خمس عشرة أو عشرين طابقا ، وبرعوا في هذا الباب — وأضافوا إلى ذلك حداً من البلاج يستعملونه للتمريض في الفناء ، وعلى أحد الطابقين هناك إلى ذلك الحد — على القوم في أوائل لا يجرؤون كثيراً على استعمال البلاج ، بل يقتصرون عندها إلى أدنى حد ممكن ، ليكون مطابقاً لأحوالنا الجوية ولأحكام قانون البناء . وبعد السطح المصاعد يجب انتهازها من أجود وأحسن طراز ، ويرجى أن تكون سريعة الحركة بقدر الإمكان . ودرس وظيفتها دقة ، لا يختبر المطلع من أول وهلة إلى آخر ، فيترتب على عطلها تعطل الأعمال في المستشفى ، ولا كانت المصاعد التي تمر في هذه الشروط غالية الثمن ، فإنه يجوز الاقتصاد في العدد اللازم منها ، بحيث تكون هذه الآلات مضاعفة في الضروري من صنف آخر أقل جودة وأكثر عدداً — على أن يتصل مع ذلك العدد الكافي لاحتياج المستشفى .

ومع أن القوم في أمريكا يفضلون غالباً الارتفاع بمبانيهم عموماً ومبنى المستشفيات إلى حد كبير ، حتى إن كلفة البناء الواحد منها أحياناً تزيد على عشرة ملايين جنيه ، فإن هذا الارتفاع لا يمكن أن يكون بغير حد ، بل يتوقف على عوامل كثيرة ، أهمها قيمة الأرض ، ومدى إمكان الحصول عليها ، علاوة على تعقيد التنظيم بسبب الارتفاع وتعذر المواصلات والمكالمات بين جميع أجزاء المستشفى . ولا شك أن الحد الملائم للارتفاع الذي يتلاءم مع هذه الظروف ، هو الذي يوفر الوقت والجهد والنفقات في المستشفى ، ويعد أمثل ما يكون بحيث العمل على الأقل بقدر الإمكان ، ولا سيما في عنابر المرضى وإن كانوا أحياناً يفضلون هذا الأخير على المواضع ، وهو الذي يكون أيضاً في المكاتب وغالب الأعمال ، وإن أسرع بتقدمها من بعض المرافق الأخرى كالمطابخ ، والأقل بالأخص الصناعية . ومن العيوب الناتجة عن ارتفاع المباني ارتفاعاً عالياً : تطلع الطبقات بعضها من بعض ، وعدم يسر الاتصال بها بسهولة بدون المصاعد ذات السطحات الحديدية ، التي يضطر الناس فيها غالباً إلى توضيع الوقت في انتظار أحدها — وزيادة على ما تضيع قد تحدث منها في أحد من نواحي المستشفى ، فيتقل صداها إلى جميع أنحائه .

الطريقة الأفقية : وقد كان بعض الأسباب المهمة التي دعت المكتشفين في عهد أمريكا إلى جعل الأمر يطرأ الارتفاع في بناء المستشفيات ، وفي أوربا لاسيما إنجلترا وفرنسا والنمسا وإيطاليا ، يرى القوم أن الحد الأقصى الذي يجوز أن تبلغه المباني ، هو سبعة طوابق إذا اضطروا الحال إلى اتباع تلك الطريقة . ومع ذلك يقتصدون التخفيف من ذلك جهد الإمكان ، إذ يضيع الوقت في انتظار المصاعد — وزيادة على ما تضيع قد تحدث منها في أحد من نواحي المستشفى ، فيتقل صداها إلى جميع أنحائه .

ولا يفوتنا أن نذكر أن الطريقة الأمريكية الأخيرة التي تعتمد فيها المباني لتكون قائمة على دعائم قليلة العدد ، كأن تكون ثلاثة أو أربعة ، والتي يتصل بعضها ببعض طرقات وممرات بسيطة . إنما هي طريقة مقتصدة ، ويرى القوم في أمريكا أحياناً أنها كانت هذا فتتبع من الأرض بكل عدد المطلوب على ما يلزم من المساحة

والطريقة الأخيرة وإن كان لها بعض الوقت في سهولة الوصول من بداية إلى آخر سيراً في ممرات جانبية ، إلا أن المزايا الصحية ، ووفرة الهواء والضوء الطبيعي ، وسهولة وضع كل وحدة في الموضع اللائق بها ، وتجنب انتشار الحريق من ناحية إلى أخرى ، كل ذلك يجعلها وأي الطريقة الأفضل في الدرجة الأولى ويرجحها على غيرها ، ويدعو إلى اتباعها بغير أدنى اختيار آخر . فضلاً عن سهولة وضع التصميم المطلوب طبقاً لمتطلبات العمل ، ووضع كفة الضرورة الصحية والسلامة ، وفي حالة اتباع تلك الطريقة يجب ألا تقل المسافة بين كل بناء وآخر عن مرة ونصف من مقدار ارتفاع المبنى ، وذلك حتى لا يحول الهواء والضوء والشمس إلى المباني المجاورة .

وأما في مصر فإنه يحسن من كل الوجوه اتباع طريقة الأفنية كلما كان ذلك في الإمكان ، ولاسيما في الجهات الحارة حيث يمكن الحصول على أرخص النوع الكافية بدون عناء ومجهود كبير . ومن رأينا أنه إذا لم يتسع في تطبيق طريقة الأفنية على الارتفاع المبين ، فلا حرج في الارتفاع عن ذلك حتى ثلاثة أمثال عرض الشارع ، حتى لا نضطر إلى استعمال مصاعد كهربائية تصعب إدارتها . ويمكن من السهل إصلاح ما يلزم إصلاحه فيها من وقت إلى آخر . هذا فضلاً عن أن هذه المباني لا يمكن المبالغة في ارتفاعها وتعريضها للحريق في حالة اشتعال أحد المباني المجاورة ، والأحوال الإنشائية الأخرى وخصوصاً في غير المدن الكبيرة .

حجم المستشفى : والوصول إلى معرفة الحجم اللازم للمستشفى يتبع عدداً معيناً من الأرقام ، قد يحاول البعض وضع حجم اعتباطي بلا أدنى مراعاة أو تقدير للمستقبل ، حتى يمكن أيضاً الوصول إلى معرفة التكاليف التقريبية ، ولكن طريقة كهذه لا يمكن في نظرنا الاعتداد والتعويل عليها للأسباب الآتية :—

أولاً — لاختلاف متوسط الأرض في المستشفى .

ثانياً — لاتساع مدى الخدمة في المستشفيات بدءاً لاختلاف الأغراض التي أنشئت لخدمتها . فالمقصود أن مستشفى ما أنشئ خصيصاً ومكوناً من جناح معين بحيث يحتوي كل جناح منها على مرض واحد . يحتاج إلى مساحة أكبر من المساحة التي يحتاج إليها مستشفى آخر قد أنشئ لعدد السعة . ولكنه يكون من مقدار عشر كل مريض عدداً من الأرض ، كما أنه يجوز أن يكون في المستشفى عدد من الجراثيم أكثر مما هو موجود في المستشفى الأخير ، ومن البديهي أيضاً أنه كلما كبر المستشفى اتسع نطاق الخدمة الداخلية والخارجية اتساعاً . وترتب على ذلك ازدياد الحاجة إلى الخدم اللازم ، وضرورة زيادة المكان الذي يحتاج أولئك الخدم . وتختلف المقادير في أمريكا لكل مريض في المستشفى تبعاً لاختلاف المباني تختلف متوسطاتها من ٤٠٠ متراً مكعباً إلى ٥٠٠ متراً مكعباً ، تبعاً لاختلاف مدى الاتساع والخدمة والإدارة في المستشفى .

وصف المستشفى — الطوابق والعنابر : والوصول إلى معرفة الأجزاء التي تكون المستشفى ، يجب أولاً من الأقسام التي تشغلها المرضى ، ومن أنواع الحجرات والعنابر وعدد كل منها ، والغرض من استعمالها وطبيعة تكاليفها ، ومع الاعتراف بأن عدد كل من الحجرات الفردية والحجرات الزوجية وعدد العنابر ، كل ذلك له أثر كبير في تحديد حجم مستشفى يتسع عدداً معيناً من المرضى . وقد حدد بعض السلطات الفنية في أمريكا أقل مقدار للغرض الواحد المتوسط بالمتر بمقدار ٥٠ متراً مكعباً (١٧٦٥ قدماً مكعباً) ، وقد اعتبروا في بعض مواد الاقتصاد أن أقل ارتفاع للمتر هو ٣٫٥ متر مثلاً ، فإنه يتبع أن المسطح الذي يخص كل مريض هو ١٤ متراً مربعاً ، ومع ذلك يجب أن نلفت النظر إلى أن التكاليف الآتية يستحسن تحديد المقدار بـ ٢٧ متراً مكعباً (٩٥٤ قدماً مكعباً) .

ويبدو أنه لا يمكننا تطبيق هذا التحديد فيما يتعلق بالمساحة اللازمة للغرفة الواحدة ، إذ أن غرفة مساحتها ٤ أمتار في ٥ أمتار (١٣ قدماً في ١٦ قدماً) تكون صغيرة جداً ، ولكن يجب أن تكون مساحة الغرفة ٥٫٥ م في ٧٫٥ م مثلاً ، أو

فا عديد ، وقل صدورهم ، وتعدد قسم نوع الفاطة ، وأحيانا توقيعهم على أوراق الأعمال الخاصة ، فيكون قليلا ما أتهم ، وتعف عليه قليل المرضى نوعا ما .

دورات المياه في العمارة : تشمل دورات المياه العامة في المرور العدد الكافي من المراحيض ، ومن الغاسل في دورات المياه النسائية ، ومن أحواض غسيل الأيدي وأحواض الشرب ، ويراعى توضيع في حجرة مدخل المرحلات أحواض الغسيل والأيدي ، ويلزم تقدير عدد الدورات التي تكون مستقلة في عنابر المرضى كالآتي ، مقصورا على الذين تقرر حيوا لهم أكثر من مغادرة الفراش لزيارة الدورة ونحوها .

ويلزم ألا تزيد تركيب المراحيض على حيطان خارجية ، وتقلل الأحواض والمغاسل الأخرى على قدر الإمكان ، حتى يسهل صرف المياه ، وتقلل الفترة إلى أقصى حد ممكن إلى ما تقتضيه تصرفات خارج الغاطة ، ويلزم أن يكون كل مرحاض بدورات المياه مكتفيا بذاته ومغلقا بمغلاج لا يقل عن ٩٠ سم عرضا ، ١٢٠ سم طولا ، ويفضل أن يكون المغلاج على قسمين أحدهما مصنوعا من الخشب أو شبكة معدنية أخرى ، أو من الزجاج المقوى أحدهما ٦٠ سم ، والآخر ٩٠ سم ، عدا سعة المكان لتوفير مستمر ، ويلزم وضع الأحواض الأيدي أن تركب تحت النافذة بحيث تكون حافات هذه النوافذ مرتفعة عن الأرض ٩٠ سم على الأقل ، وتركب الأحواض كما بينا في البلاط عاليا ، بما من طرازين دورة ومغلقا لغاطة أربعون سم الزرية ، وبعيدا عن الحائط نصف متر ، والمراحيض دورات بالنسبة المراحيض على الأقل ، ويلزم أن يكون بعض المغلقات المثبتة على طريقة الارتفاع ، والزاوية من أبواب عليها ، إلى بعض المقسم أحيانا إلى وضع المراحيض في أوضاع وبعض في المبنى ، وعلى حيطان داخلية بدون نوافذ على الهواء الخارجي في مثل هذه الأحوال ، ويلزم بالضرورة الاتصال إلى التهوية الميكانيكية والأضواء الصناعية .

القسم الرجال والنساء والأطفال : تتبع الآن النظام من حيث المرضى الداخلي Receiving ward وقسم الطوارئ Emergency ward وقسم الملاحظة للحالات المشتبه فيها Observation ward ، في الحالة الأولى يلزم القسم كل المرضى الداخلين في من حالات وتخصيصها ليبدأ تحويلهم إلى القسم الخاص بمرضهم ، وفي الحالة الثانية يعمل في قسم الطوارئ ويستطيع كشف المرضى وتعهدهم ، وفي الحالة الثالثة ، يتبعها في الحالة الثانية وفي الحالة الثالثة أيضا ساعدة في علاج المرضى المشتبه فيهم ، وفي الحالات العديدة ، التي يظهر أن أحد قسم من أقسام المستشفى المرضى ، ولا تماما الغاء العدوى فيها ، وبكل تقدير المستطيع اللازم لقسم المرضى الداخلين لا يكون عدد الداخلين في المستشفى في يوم واحد ، يقل أو إذا كان عدد الداخلين يوما لا تزيد نحوا في مستشفى بسعة ١٠٠ سرير ، ينبغي أن يتسع هذا القسم لثلاثين شخصا .

قسم الإسعاف والعيادة الخارجية : وتلفت النظر إلى وجوب مراعاة وضع محال الأسعاف والعيادة في مكان قريب من قسم الداخلي لأن زيادة أعمالها بأعمال هذا المحال ، ولا يجوز أن يقسم وجوده الطريق إلى الداخل ، ويخصص غرفة لاستقبال المرضى ، إذا أن المرض في الحقيقة يظل زائرا من زيارة المستشفى إلى أن يدفعها ، وأن يعرض إذا وجد عدد وصول المستشفى في مكان قليل شكل حسن الوضع ، الذي يمكنه ، وتوفيت الذي فيه ، ما يسهل على رجال المستشفى معاملة ويعمل في الغاية ، وعلى ذلك أن تخصص إلى جانب غرفة الانتظار للمرضى الزائرين ، قسما آخر للمداواة ، وفي بعض المستشفيات الكبيرة يكون بالعادة مقسم خاص للزائرين لمبدأ قبول إذا أحتيج

قسم العمليات : أنقل بعد هذا الكلام عن قسم العمليات ، وقد تعددت حاجة المستشفيات إلى زيادة عدد غرف العمليات فيها ، وزيادة أكثر من قبل ، نظرا لتقدم الجراحة والعمل بها في معالجة الأمراض .

وإذا كان من السهل الإجابة على السؤال الأول، فإن الإجابة على السؤال الثاني تحتاج إلى بعض التفصيل. فالمساحة المطلوبة لكل مقعد في قاعة المحاضرات تختلف باختلاف نوع المقاعد وطريقة ترتيبها. فالمقاعد المتحركة ذات الأذرع تحتاج إلى مساحة أكبر من المقاعد الثابتة بدون أذرع. وكذلك فإن المقاعد المرتبة في صفوف متقابلة تحتاج إلى مساحة أكبر من المقاعد المرتبة في صفوف متوازية. وبصفة عامة، فإن المساحة المطلوبة لكل مقعد تتراوح بين ٥٠ سم و ٧٥ سم في الاتجاه الأفقي، وبين ٧٥ سم و ١٠٠ سم في الاتجاه الرأسي. وهذه المساحة تشمل المساحة التي يشغلها المقعد نفسه، بالإضافة إلى المساحة اللازمة للحركة بين الصفوف.

وعند تحديد عدد المقاعد في القاعة، يجب أن نأخذ في الاعتبار عدد الأشخاص الذين يمكن أن يجلسوا في كل صف، وعدد الصفوف التي يمكن أن تتسع لها القاعة. ويمكن حساب عدد المقاعد في كل صف بقسمة طول الصف على المساحة المطلوبة لكل مقعد. ويمكن حساب عدد الصفوف بقسمة عمق القاعة على المسافة بين كل صف والذي يليه. وبضرب عدد المقاعد في كل صف في عدد الصفوف نحصل على السعة الكلية للقاعة.

ومن الاعتبارات الهامة في تصميم قاعات المحاضرات، توفير الرؤية الجيدة لجميع الجالسين. ويتطلب ذلك أن يكون كل مقعد في موقع يسمح لشاغله برؤية السبورة أو الشاشة أو المنصة بوضوح. وهذا يعني أن المقاعد في الصفوف الخلفية يجب أن تكون مرتفعة عن المقاعد في الصفوف الأمامية، وأن تكون الصفوف مرتبة بحيث لا يحجب أحد الجالسين رؤية الآخرين. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام منصات مرتفعة للصفوف الخلفية، أو عن طريق ترتيب المقاعد في صفوف متقابلة بحيث يكون كل صف أعلى قليلاً من الصف الذي يسبقه.

وهناك اعتبار آخر هام في تصميم قاعات المحاضرات، وهو توفير الإضاءة الجيدة. فالإضاءة الجيدة تساعد على تقليل الإجهاد البصري، وتزيد من كفاءة عملية التعلم. ويجب أن تكون الإضاءة موزعة بشكل متساوٍ على جميع أنحاء القاعة، وأن تكون شدتها كافية لقراءة الكتب والكراسات بسهولة. كما يجب تجنب الوهج الناتج عن الإضاءة المباشرة أو الانعكاسات على الشاشة أو السبورة. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام مصابيح ذات أغطية مناسبة، أو عن طريق توجيه الضوء نحو الأسقف والجدران بدلاً من توجيهه مباشرة نحو الجالسين.

وبالإضافة إلى الإضاءة، فإن التهوية الجيدة تعتبر من العوامل الهامة التي تؤثر على راحة الجالسين وكفاءتهم. ويجب أن تكون القاعة مزودة بنظام تهوية فعال يضمن تجديد الهواء باستمرار، ويمنع تراكم الروائح الكريهة وثاني أكسيد الكربون. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام مراوح شفط أو أنظمة تكييف الهواء، حسب حجم القاعة وعدد شاغليها. ويجب أن تكون سرعة الهواء داخل القاعة مناسبة، بحيث لا تسبب إزعاجاً للجالسين أو تؤثر على أوراقهم.

وأخيراً، فإن اختيار مواد البناء والتشطيب المناسبة يلعب دوراً هاماً في تحقيق الراحة الصوتية داخل القاعة. فيجب أن تكون الجدران والأسقف والأرضيات مصممة بطريقة تقلل من انعكاس الصوت وتمنع حدوث الصدى، وذلك عن طريق استخدام مواد ماصة للصوت مثل الألواح الخشبية المثقبة أو السجاد أو الستائر الثقيلة. كما يجب تجنب الأسطح المستوية الكبيرة التي تعكس الصوت بشكل مباشر، واستبدالها بأسطح مائلة أو منحنية تشتت الصوت في جميع الاتجاهات.

واجهة دار الكتب والوثائق القومية

مبنى الاستقبالات

بجانب دار الآثار العربية

يقع هذا المبنى وسط حرم الجامعة في حدائق الأورمان المفروشة بالحشائش، ويتصل من الجهة الشرقية بمبنى الإدارة برابطة بهو الشرف الرئيسي الجامعي، ويمكن الوصول اليه من شارع الجامعة عبر مبنى الإدارة، أما المدخل المقابل فيقع بالجهة البحرية، ويمكن الوصول اليه من شارع ترومبي والترسانة سابقاً.

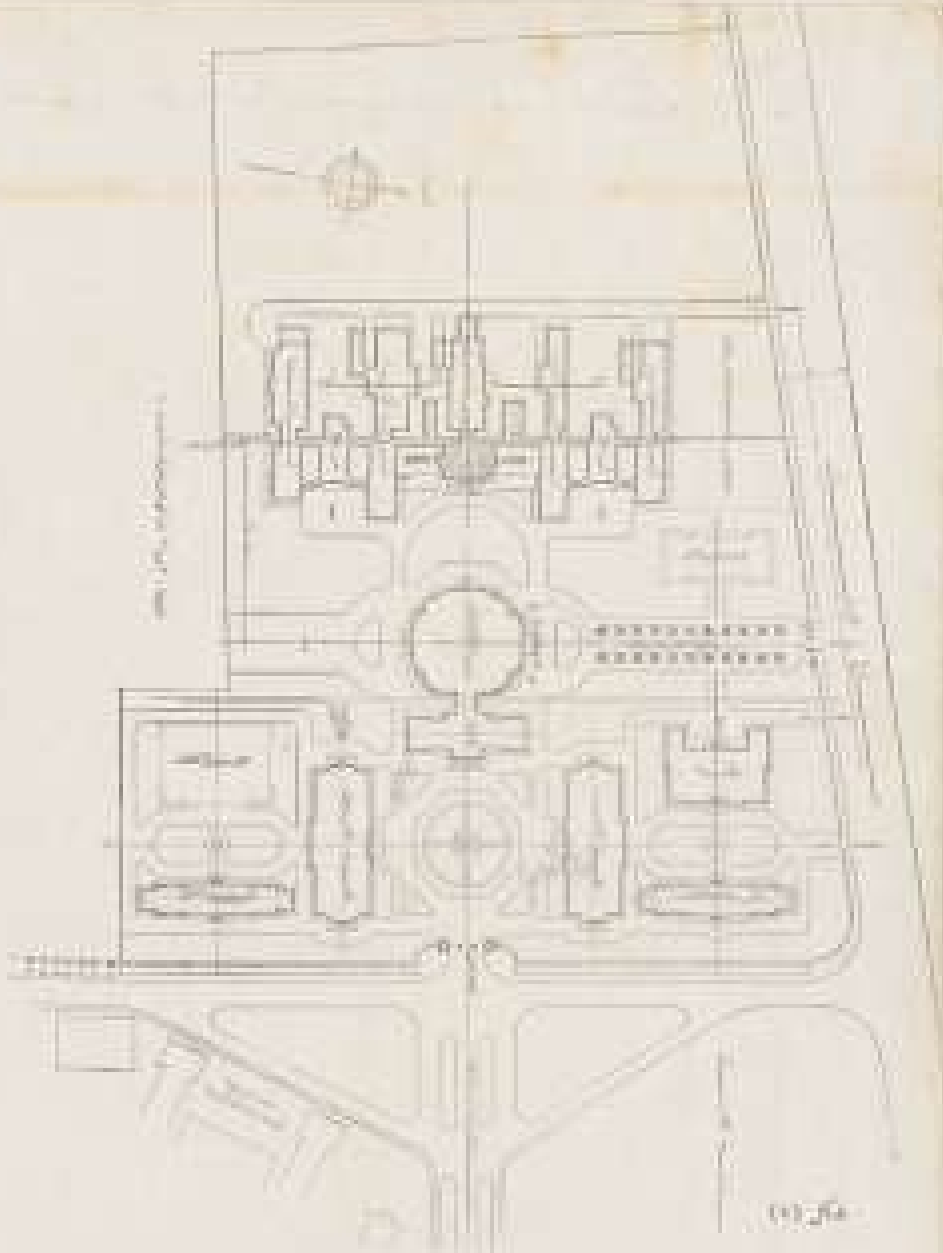
وقد روعي عند دراسة مشروع الجامعة من جميع نواحيه إمكان مد شارع الجامعة الذي الغربي خصيصاً عابر شارع الجزيرة حتى نهر النيل، حيث يقام على امتداده كوبري جديد يصل ميدان الجامعة بالجزيرة وبالقصر العيني الجديد فتسهل الاتصالات بين جميع أجزاء الجامعة.

ويشمل بناء الصالة ... وحدة مستطيلة عبر مبنى إدارة الجامعة المتصل به، ومنطقة ... متر، ويتكون سطح الأرض حوله ... متر.

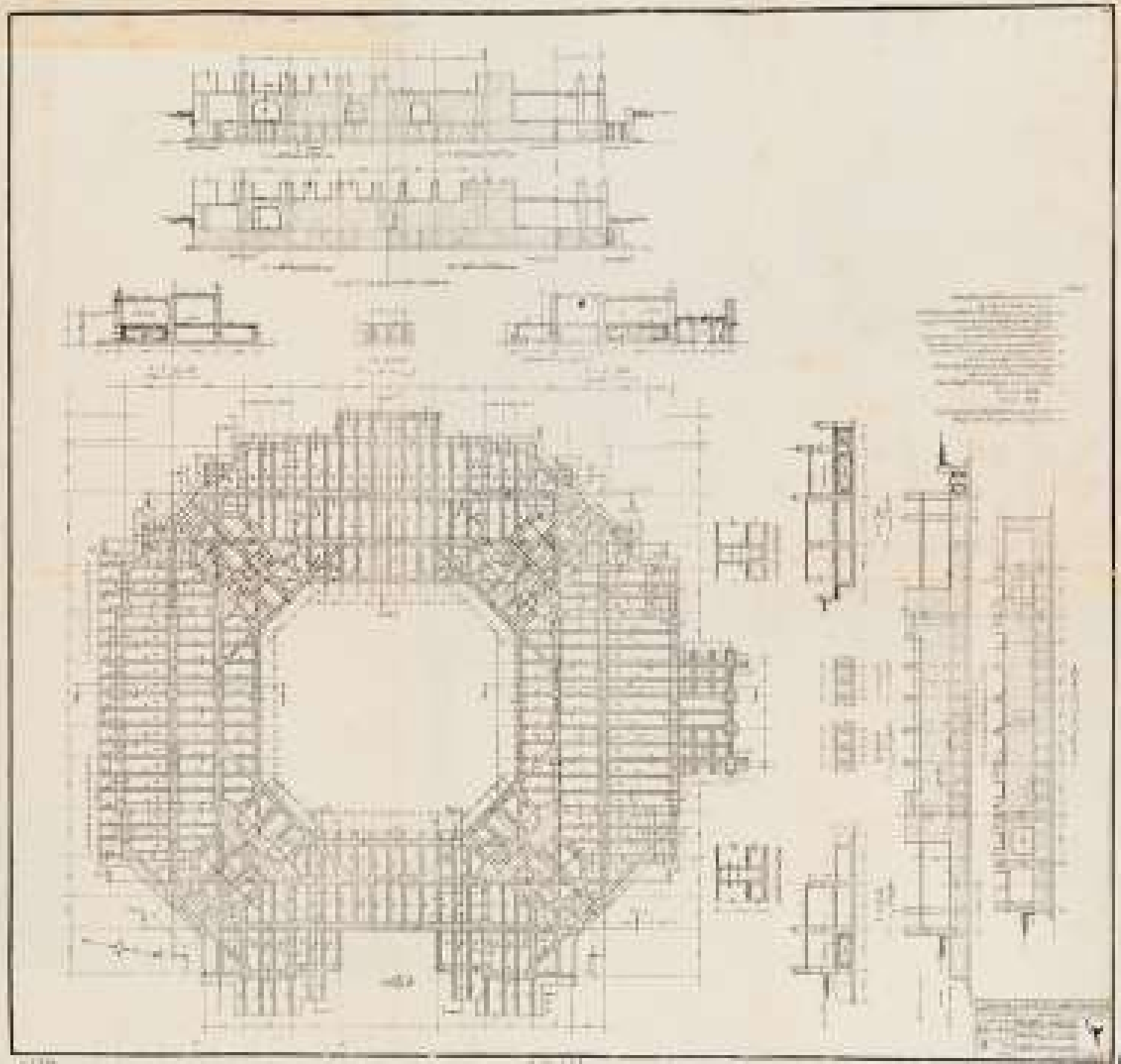
وارتفاع أرضية الصالة عبر ... متراً عن سطح الأرض، وقد روعي في توزيع تقاسيم أرضية الصالة والإدارة بما عدد ... ألف جنيه مصري.

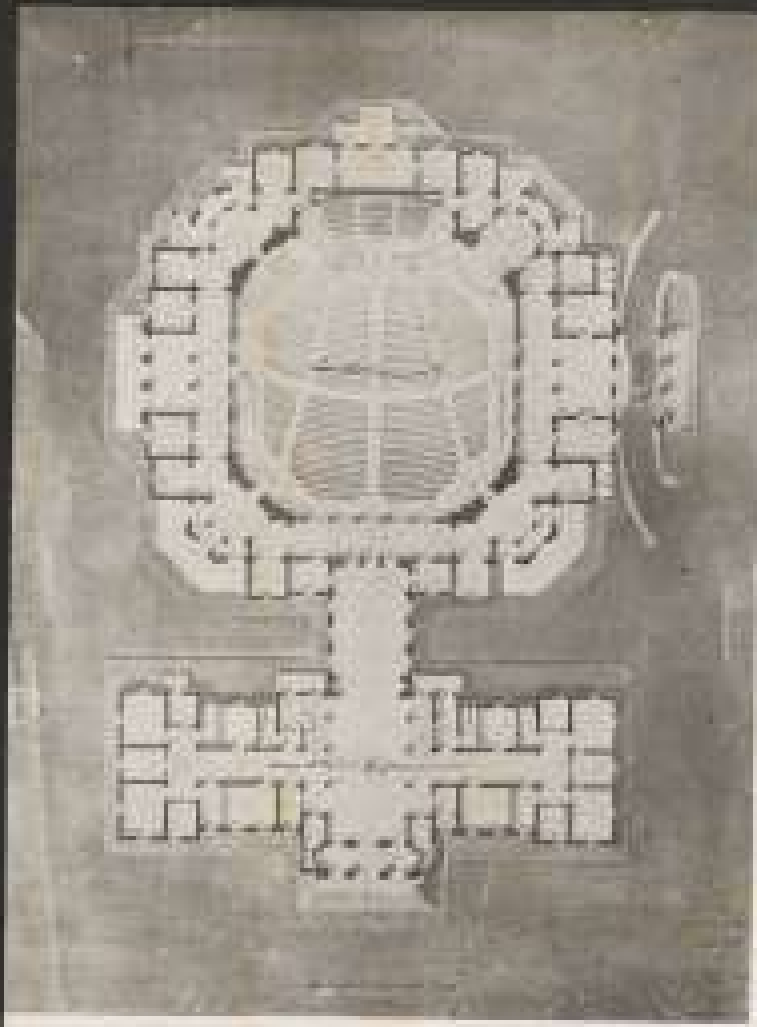
ويشمل بناء الصالة (١) بهو مدخل عند المدخل البحري، ويوجد حوله صالونات خاص لصاحب الجلالة الملك، وصالون

المهندس المعماري
[illegible]



شكل (١)





شكل (١٢)

للمدار ٢٠ سم (وهو مضروب ٢,٥ مرة فوق سطح البحر) وعمق أساساته التي ترتكز من أساساته أرضية الطابق الأرضي أو أعلى من حيطان التي وأعلى الشكل (٢).

أما أساسات التي الرئيسي، فعبارة عن ٢٠ سم فرشة عمومية عرضاً الأساسات بأكملها، فوقها ٥٥ سم فرشة عمومية من الخرسانة المسلحة متصلة بكرانيش رئيسية ارتفاع ٣٠ سم، وكرانيش ثانوية ارتفاع ٢٠ سم، وعلى المسافة بين الكرانيش الثانوية ٢٥٥ سم، والمسافة بين الكرانيش الرئيسية ٢٠٠ سم، وعلى الأركان الأربعة أكتاف، وتعد أساسات الأعمدة الرئيسية الحاملة للقبة، وجميع الأعمدة المذكورة فوق الجزء المرتكز على الكرانيش الرئيسية شكل (٥) وأساسات التي تعد داخل الصالة وخارجها كرانيل من الخرسانة المسلحة على الفرشة لزيادة توزيع الأحمال عليها.

أما أساسات أرضية القاعة فتتكون على شكل (٧) من الخرسانة المسلحة بالعمل الأول الأحمر وهو أحمر الذي يكون وذلك حتى لا ترتكز أرضية الصالة على أول المداميك منها من أساس التي نفسه، وهذا الأساس يكون من فرشة عمومية من خرسانة أسفلية الجدارية بسمك ٥٠ سم، وفوقها أساس مستمر من الخرسانات المسلحة بعرض يختلف من ٢,٥٠ إلى ٣,١٠ وتبعاً لاختلاف أحمال الأعمدة والأكتاف الحاملة فقد أكتفي بوضع فرشة عمومية بسمك ١,٩٠ من خرسانة مسلحة مربوطة فيها بعرض ٧٥ سم.

الحيطان والأعمدة والسقوف :

شكل (١٣)

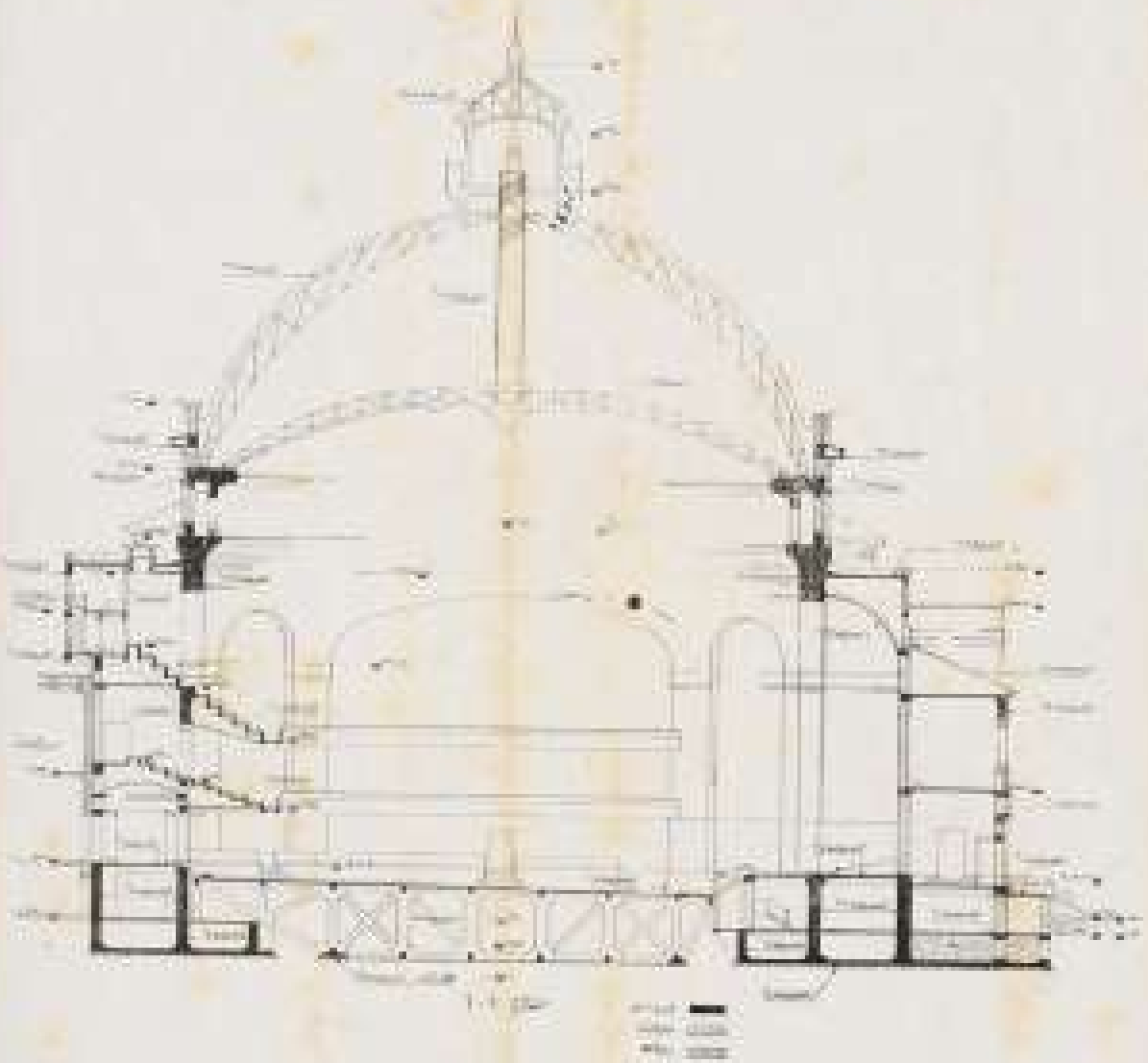
فيتكون هذا التي من الخرسانة المسلحة، ومن أجل الأحمال الخرسانية بما في الأعمدة الأكتاف الحاملة جزء سقف القاعة والقبة، والعقود المرتكز إلى فوق هذه الأعمدة، وجزء الساعدين، وجزء أو بعض الصالة الواقعة إلى جنوب الشكل تحت القبة، والقبو فوق المدخل والكرانيل الحاملة للدرابزين والدرابزين وجزء أو بعض الصالة تحت الجزء الأول والثاني.

الحيطان :

فيتكون الحيطان عبارة عن جزأين الجزء الأسفل وهو الأعمدة والجزء العلوي الخارجي من الحجر الصناعي بعد وضع الحوائل الخشبية على شكل (١٣) التي سيتم عليها بعد خرسانة مسلحة مع استعمال راسط رفيع والسليج طوب وخرسانة بسمك ٢٠ سم وهو مرتبط بالعمود والقوس والشكل المطلوب وتركيب في علاقتها قبل القاء بكامله من الخشب وفي أثناء القطع وأعيد تعبئتها وكملها بعد تمام العمل.

القبة :

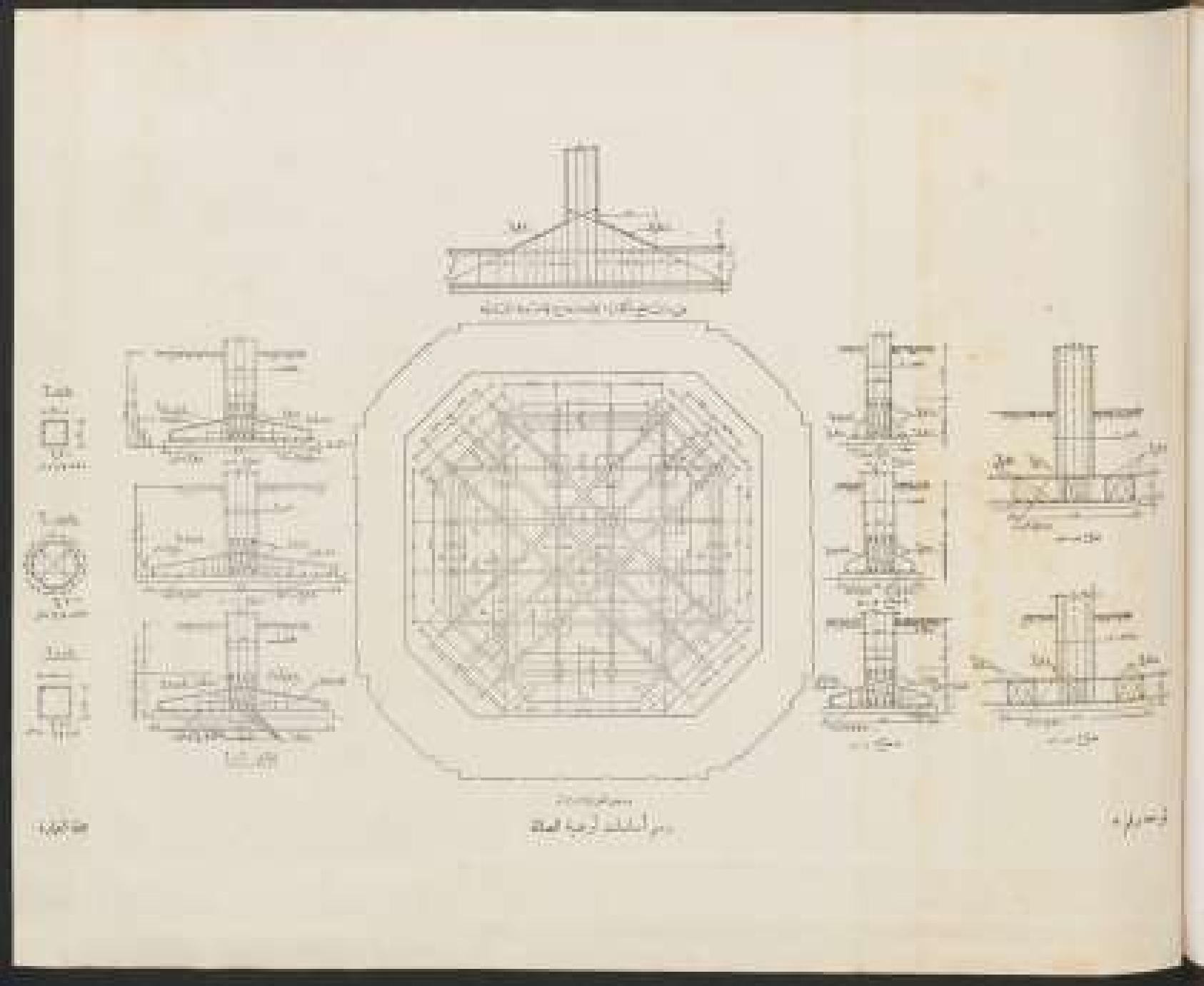
قطرها ٢٨ متراً وارتفاعها ٣٠ متراً، مستمدة من القطع على طبقتين الصالة وتبلغ سمكها ١٠ متراً، وهذه القطعة الخارجية هي التي ترتكز على الأعمدة الرئيسية وتتكون من كرانيش على شكل ٧ بشكل طوق مشطب وتتكون الطبقة الداخلية من قطعة واحدة وهي مرتبطة بالطبقة الخارجية بواسطة أربع

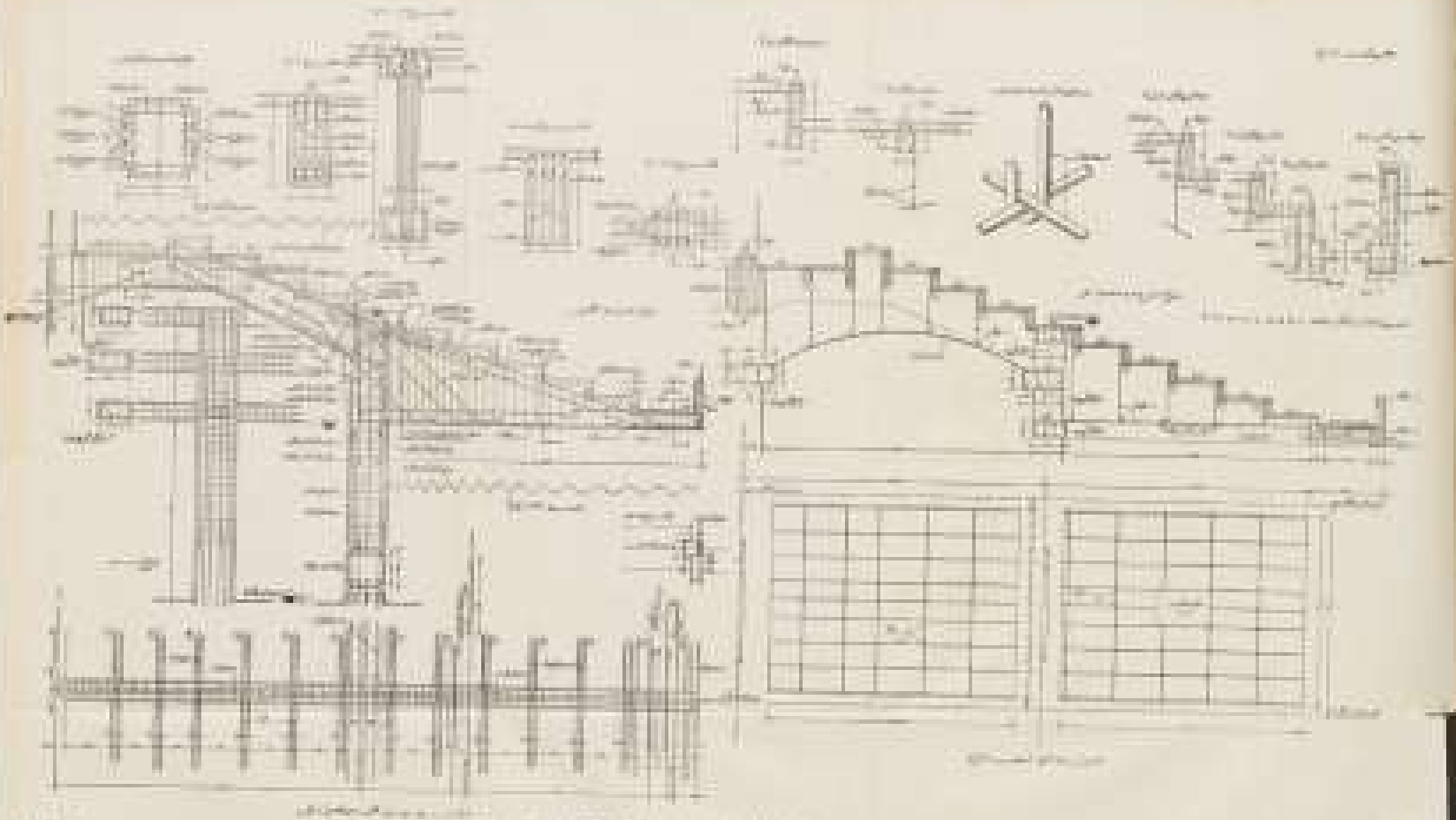


شكل (١١)

التي على جانبي الأربع بوائك ، يتكون أحدها من السطوح على الكتف والساحة بفتحات مصنوعة من الخشب ، والقبة من الكتفين يتصل من الصف الأول المحمولة على الأعمدة الوسطى ، ويحتوي بعضها عدادات من الخشب ، وأربعة من زوايا حديد مثلثية بالسطح العلوي لقاعدة القبة ، ووضع عقودا على العدادات مربوطات حديد ٣٠ × ١٠ مم ، وتحتوي السطح العلوي على شكل كروي لأعلى شكل القبة ومساقة حوالي الثلث حتى الضيق ، وقواعد هذه الأقواس مدان من الخشب شاقولي ، ومن مسافة بذلك من الخشب ، ومعظم أنواع الفراغات ، على أن يكون أحدهما أخف من الآخر

والقبة السفلى مكونة من اثني عشر قطعة من الصلب الجميع على شكل عقب عقد طولها ١٩ مترا ، ومساقة بقدر الربع القوس الداخلي ، وعلى حدة عدادات من الصلب الجميع عقدها ٧٥ ، وتحمل زوايا من الحديد وشكل عقد ، وعدات حلقية من مواد أجنبية وضعت عليها الخشب والسطح يكون عقدة الأشكال والقطاعات حسب ما تقتضيه الحيزان الداخلية والقبة الداخلية ، والقبة التي وسط السقف والكراسي الثلاثة





شكل (١)

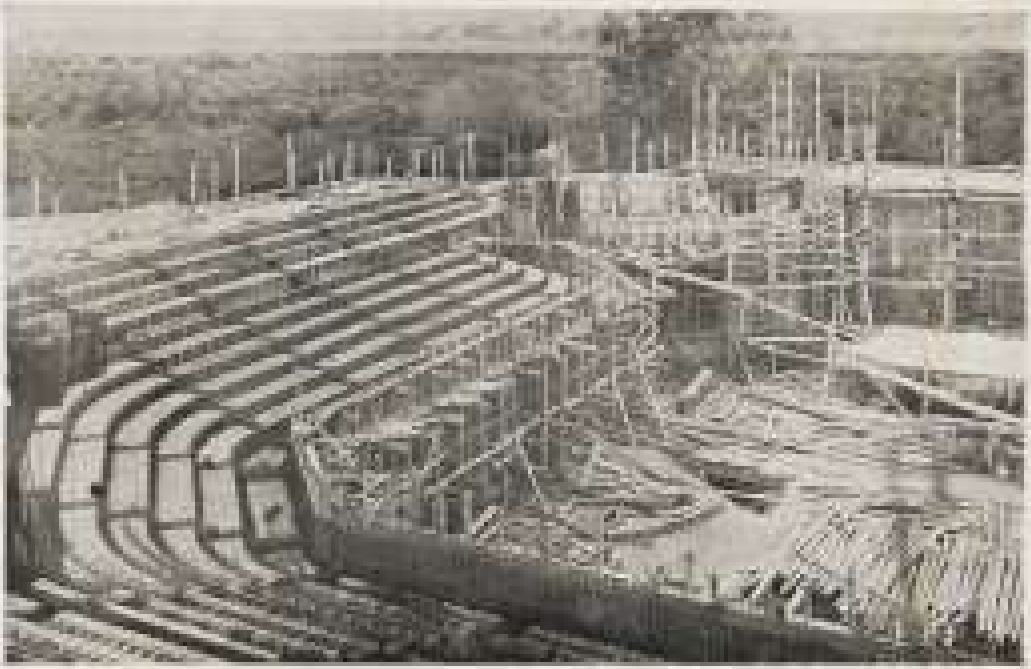
هذا المنصر المقاوم على حمله المقاعد عبارة من الحديد المصبوب بارتفاع ٥٠ سنتاً، وتحدد في وسط المسافة وتحدد عليها الأعمدة الوسطى التي توضعها، وهي التي يرتكز عليها جميع حضور الطبقة العليا والسفلى.

ثم أحد يرفع هذه الحضور الواحدة بعد الأخرى، وقد استعمل لرفع كل قطعة ثلاث روافع (ونشات) وتتناول كل منها، وتحدد احداها في أعلى الصالة ووضعت بواسطة حبال صلب إلى قمة الدورة من داخل الدائرة. أما الرافعة الأخريان فقد وضعتا على الجزء الحديد من القواعد الصلب، أي أن كل قطعة من قطع الثلاث الرافعات استعملت سوياً في رفعها رويداً إلى أن وصلت إلى محلها، ووضعت أطرافها في مكانها.

وقد روعي عند رفع كل قطعة أن ترفع القطعة المقابلة لها بحيث يمكن الإتيان حتماً بالثلاثة بضغط ثوانيه بحيث يحمل ضغط كبير على الدائرة من جهة واحدة.

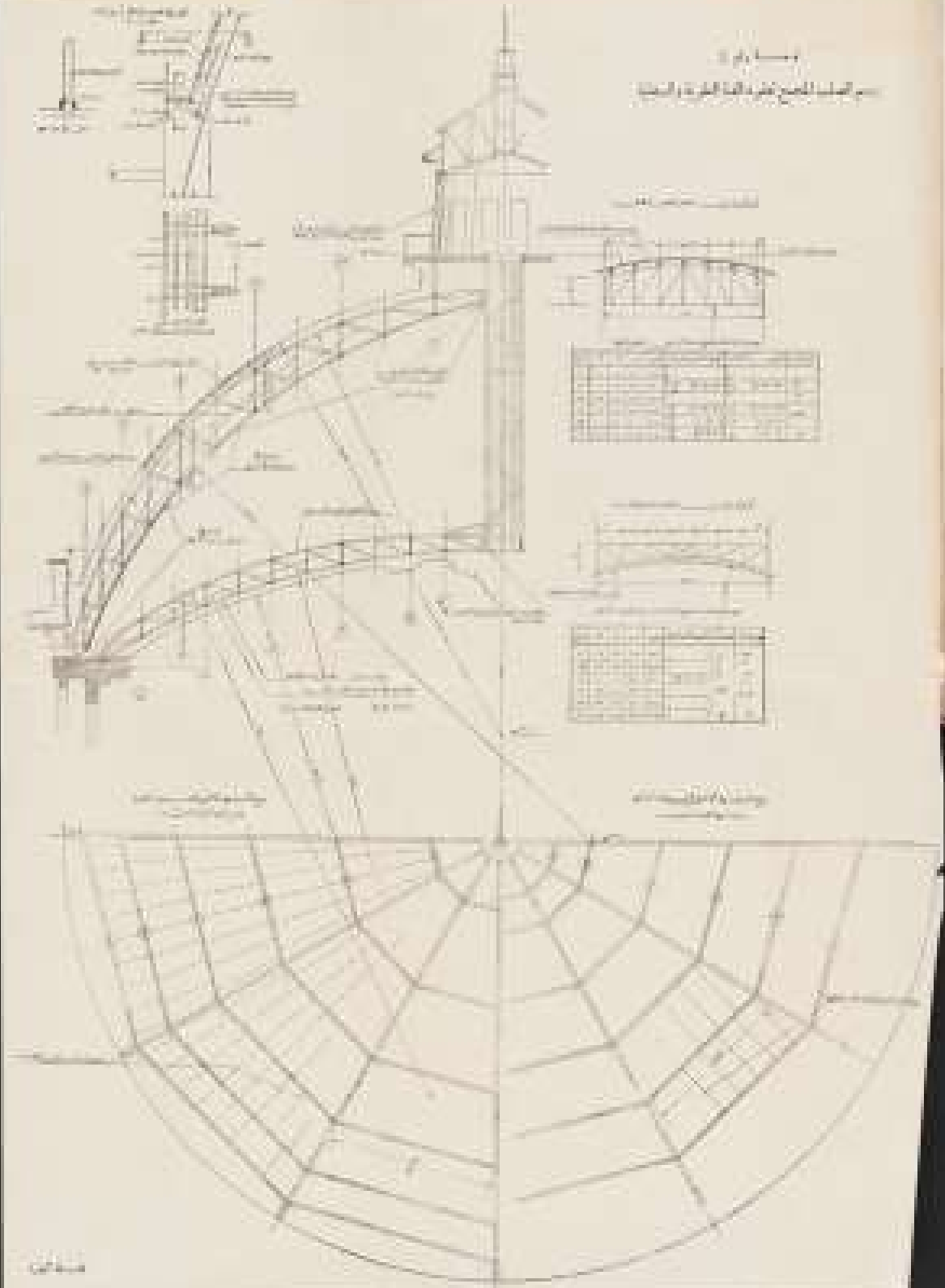
وقد اشترك المقاولون من رفع جميع قطع الحديد للقعود العليا والسفلى بواسطة الطريقة في نحو شهر واحد عدا عدة أسابيع التأخير، ولم يحصل واحد له أي حادث أثناء ذلك.

وقد تم تحرير جميع الحديد اللازم لتقعيد العليا وبواسطة حبال معدنين، وكذلك رفعها ووضعها في محلاتها.



شكل (٢٠)

شكل (٢١)



يلمك عن أعمال البناء والمواد العازلة

الصوت والأرضيات وغير ذلك

حلت الواجهات جميعاً من الحجر الصناعي. أما الباطن الداخل فقد أجري جميعه بالخشب مصقول لذلك، والخرسانة المسلحة وأساسات لبعض الأجزاء [illegible] لامتصاص صدى الصوت. وأركان الصالة تعلوها من [illegible] للإدارة شكل (٨)
وقد غطى جزء من الجدران بألواح البلوتكس لامتصاص جزء من الصوت، ولوحظ أن الصوت يكون طبيعياً تماماً يكون عدد الحاضرين بالصالة حوالي ٢٠٠٠ شخصاً، وإن الصوت يكون جيداً ومقبولاً في حالة وجود أكثر من ألف نسمة وقد يمكن توزيع الصوت داخل جو الحاضرين عن ذلك باستعمال [illegible] من القطيفة تحرك بواسطة جهاز كهربائي، فأمكن بذلك الحصول على درجة الامتصاص والحصول على صوت واضح على حسبما اختلف عدد الحاضرين.

أما الأرضيات فالمداخل المبنية وبعض الغرف بالرخام الأبيض [illegible] والصالون [illegible] والوزراء، وأرضيات [illegible] والطرقات التي بالصالة، [illegible] الصوت [illegible] أرضيات الصالة شكل (٩)
والدرج [illegible] وأما [illegible] بالرخام الأبيض، وأما الداخلية فقد غطت من حجر [illegible] في العمارة.

الإنارة والوقاية من الحريق

تستعمل لإنارة هذه [illegible] كهربائية [illegible] ٣٠٠٠ [illegible] ١٢ [illegible] ٣٠٠ [illegible] [illegible] ٩٨ [illegible] [illegible] ٩٠ [illegible] [illegible] الدرجات [illegible] [illegible] شكل (١٠)
[illegible] الأرض [illegible] الريح.

[illegible]

استغلال مواسير التسخين

في تسليح خرسانة الأسقف

د.كمال سيد مرتضى

تقل طريقة التسخين والتبريد بوضع المواسير في الأسطح السفلية للأسقف ، بالنسبة لمساحة الأسطح التي تقدم في مساحة السقف كله ، ولما كانت قوة التسخين تتناسب مع المساحة وبزيادة المساحة يمكن تخفيض درجة الحرارة الموصلة إلى داخل الفرن ، فطريقة الحرارة التي توضع فيها الأسقف لتعديل بين الحرارات التي عليها فقد وصلت بين ٥٠ درجة ، أي أقل من درجة حرارة الجسم الجاري ، وتعتبر هذه الميزة في منع تشرب حرارة السقف إلى أعلى ، أقل إلى الأرضية التي توجد تحتها .

وأفضل معدلات التسخين هائلاً من مواسير تقوم الداخل نصف بوصة ، وتركب في السقف (شكل ١) وتوزع فيها المياه ساخنة كانت أو باردة ، ومن الوجهة الاقتصادية ، يجب الاقتصار في تركيب المواسير في أقل طول ممكن ، أي أقل مساحة من سطحها ، ومن الخطأ الاعتقاد بأن الاشعاع إنما يأتي من سطح المواسير نفسها ، فهذه المواسير هي فقط لتسخين السقف ، وهو الذي يقوم بعد ذلك بإشعاع الحرارة ، والوصول إلى هذا الغرض ، استعمل خامة توصيل الحرارة بملامسة المواسير الساخنة ، لتوزيع الحرارة في جرسانة السقف ، حيث تصبح جميع أجزاء سطحها ملامسة لجرسانة ، لتوزيع بعض حرارة المواسير بالانتقال إلى الجرسانة مباشرة ، ولما كانت الجرسانة جيدة التوصيل ، فسرعان ما وصلت الحرارة إلى سطح السقف ، فتسخن أجزاء الجرسانة الأخرى والسقف بكل سرعة ، ولا عدام أي أثر للهواء هنا في نقل الحرارة لقربه ، تكفل الوصول إلى الفرن مواسير ، ساخنة ساخنا تقريباً جداً بالنسبة لمساحة السقف .

ولا نقال هنا ما يعترض من فعل الصدأ في سطح المواسير الخارجية ، فإن إضافة الجرسانة إليها تسطيح فيه أكثر منها لصدأها ، كما هو الحال في حديد التسليح العادي ، شرط أن يمنع بطبقة كافية من الجرسانة الجيدة ، وربما كان الأكثر من هذه الوجهة ، هو الخطر الذي يأتي السقف الناتج للمواسير من فعل الأحماض والقلويات التي تحتويها المياه والتي قد توصل إلى المواسير ، ويمكن الوصول إلى هذه الدرجة ، فلا تم خلوه في أعمال التسخين بالمياه العادية خصوصاً ، ولهذا روعي هذه الاعتبار من تغير المياه المستعملة وهو ما جعلت مادة ، مثل المياه التي تملأ بها الغلاية لتدفئة بها المواد ، فالمياه التي في المواسير تستعد الحرارة التي تلقيها الاسقف ، كما هو الحال في طرق التسخين بعدات الاشعاع الأخرى ، والخطر على المواسير من مياهة أكسجين المياه إذا أقل بكثير منه في غيرها ، حيث إنه يستعمل فيها من أجهزة الاشعاع الكثيرة بالمعدات من المواسير الصغيرة في أطر نصف بوصة ، فمقدار الأكسجين الذي تحمله المياه هنا أقل بكثير .

وليست المواسير هنا معرضة لضغط عال ، فضغط التسخين هنا غير معرضة لضغط أقل من العشرة للمائة الارتفاع المبني .

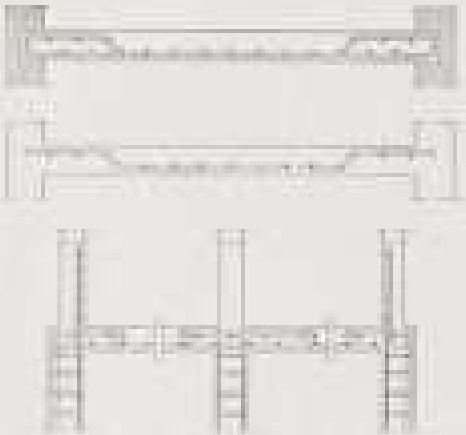
ويمكن أن تركب المواسير أفقية أو رأسية في عمل معدلات التسخين الأسقف ، فقد جرت العادة على أن تجري مواسير المياه ، سواء كانت باردة أو ساخنة في تلك المواسير مجتمعة في الفرن ، أما هنا فقد تعددت هذه المواسير إلى سطح الأسقف ، لذلك وجب هنا التدقيق في اختيار أحسن المواد ، التي تضمن عدم حدوث أي تلف في أحد المواسير .

(شكل ١)

(شكل ٢)

شكل معدلات التسخين في مواسير الحرارة

وبالإضافة إلى ما سبق ذكره من مواصفات السقف، فإن هناك بعض الاعتبارات الأخرى التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند تصميم السقف، وهي تتعلق بالتكاليف والتنفيذ. فمن الواضح أن السقف الذي يتكون من عدد كبير من الأجزاء الصغيرة سيكون أكثر تكلفة من السقف الذي يتكون من عدد قليل من الأجزاء الكبيرة، وذلك بسبب زيادة عدد الوصلات والتركيبات اللازمة. كما أن السقف الذي يتكون من أجزاء متشابهة سيكون أسهل في التنفيذ من السقف الذي يتكون من أجزاء مختلفة، وذلك لأن الأجزاء المتشابهة يمكن تصنيعها بكميات كبيرة، مما يقلل من تكلفتها.



شكل (٣)
بعض الأمثلة لمواصفات السقف في حالات الأسقف المختلفة

وفيما يتعلق بالتركيب، فإن السقف الذي يتكون من أجزاء كبيرة الحجم يكون أسهل في التركيب من السقف الذي يتكون من أجزاء صغيرة الحجم، وذلك لأن الأجزاء الكبيرة الحجم تحتاج إلى عدد أقل من الوصلات والتركيبات. كما أن السقف الذي يتكون من أجزاء متشابهة يكون أسهل في التركيب من السقف الذي يتكون من أجزاء مختلفة، وذلك لأن الأجزاء المتشابهة يمكن تركيبها بسرعة أكبر.

وفيما يتعلق بالصيانة، فإن السقف الذي يتكون من أجزاء كبيرة الحجم يكون أسهل في الصيانة من السقف الذي يتكون من أجزاء صغيرة الحجم، وذلك لأن الأجزاء الكبيرة الحجم تحتاج إلى عدد أقل من الوصلات والتركيبات. كما أن السقف الذي يتكون من أجزاء متشابهة يكون أسهل في الصيانة من السقف الذي يتكون من أجزاء مختلفة، وذلك لأن الأجزاء المتشابهة يمكن استبدالها بسرعة أكبر.

وفيما يتعلق بالمظهر، فإن السقف الذي يتكون من أجزاء كبيرة الحجم يكون أكثر جاذبية من السقف الذي يتكون من أجزاء صغيرة الحجم، وذلك لأن الأجزاء الكبيرة الحجم تعطي إحساساً بالاتساع والفخامة. كما أن السقف الذي يتكون من أجزاء متشابهة يكون أكثر جاذبية من السقف الذي يتكون من أجزاء مختلفة، وذلك لأن الأجزاء المتشابهة تعطي إحساساً بالنظام والترتيب.

وبالإضافة إلى ما سبق ذكره من مواصفات السقف، فإن هناك بعض الاعتبارات الأخرى التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند تصميم السقف، وهي تتعلق بالتكاليف والتنفيذ. فمن الواضح أن السقف الذي يتكون من أجزاء كبيرة الحجم سيكون أكثر تكلفة من السقف الذي يتكون من أجزاء صغيرة الحجم، وذلك بسبب زيادة عدد الوصلات والتركيبات اللازمة. كما أن السقف الذي يتكون من أجزاء متشابهة سيكون أسهل في التنفيذ من السقف الذي يتكون من أجزاء مختلفة، وذلك لأن الأجزاء المتشابهة يمكن تصنيعها بكميات كبيرة، مما يقلل من تكلفتها.

نظرية الإضاءة

تعبير طريقة الضوء

توجد في البيئة بعض المواقف يمكن التغلب على تعبيرها الآن تعبيراً مقنعاً ، فالكهرباء والضوء مثلاً من المواقف التي قدمت إلى حوائنا إمكانيات عدة جديدة ، لعبر أمكنة المعمارية الحديثة . إلا أن القائمين بتوجيه الآراء إلى تعبير النظرية فيها ، ويمكن تصورها في دراستها والتنقيب في حوائنا ، زادت مسألتها تعقيداً وبعثرة .

ومن النظريات القديمة للضوء ، نظرية « نيوتن » Newton المبنية على إشعاع ذرات الضوء المضيء ، ونظرية « فرنسل » Fresnel المبنية على حصول ذبذبات تتحرك في محيط معروف يسمى الأثير .

وتشكل كل من هاتين النظريتين في حينه ، القوة الدافعة لتعليل جميع الظواهر الضوئية ، ولكن شكل « ويفل » Huygle في أعلاها مداً حتى يشكل من وضع أساس حل وحساني للدراسة . فسرها بأنها الانعكاسات المنتشرة من أمواج ضوئية ثانوية من كرات ذرات الضوء تحت تأثير الموجة إلى الكهرباء ، وهذا الاضطراب الضوئي ينتقل بطريقة حلية يمكن تصورها بقذف ذرات أو بإرسال أنواع في الأثير .

وتدل كل الدراسة الحديثة بأنها أهمية كبرى في دراسة ظواهد طبيعة الكهرباء ، أدت إلى الاعتقاد بأن الضوء ماهو إلا حالة من حالات عديدة ، تتعدى ذبذباتها الكهربية ، ولكنها تختلف في طول الموجة ، وقد أمكن تحديد طولها بالنسبة للضوء من ٠,٠٠٠٠٤ سنتيمتر إلى ٠,٠٠٠٠٧ سنتيمتر ، وبين هاتين المقدارين تتكون الألوان المختلفة ، فاللون الأحمر طول ذبذبته يقرب من ٠,٠٠٠٠٧ سنتيمتر ، بينما لون البنفسجي يقرب من ٠,٠٠٠٠٤ سنتيمتر ، أما باقي تتكون الألوان الطيف المرئية من موجات تقع مقاديرها بين هذين الحدين ، فاللون الـ Infra Red يتكون من أشعة يتجاوز طولها أكثر من ٠,٠٠٠٠٧ سنتيمتر ، بينما الألوان الأولترا فيوليت يتسبب عن ذبذبة مقدارها أقل من ٠,٠٠٠٠٤ سنتيمتر .

التوزيع الضوئي

يمكن تقسيم منابع الإضاءة عادة إلى قسمين :

١ — أجسام تشع الضوء من تأثير ارتفاع درجة حرارتها ، وتشمل معظم أنواع طرق الإضاءة القديمة منها والحديث ، كالشمعة والمصباح والقوس ، وكذلك أحدث أنواع المصابيح الكهربائية ذات السلك الداخلي .

٢ — أجسام تشع الضوء من تأثير تفاعلات كهربائية . ولقد اكتشفت هذه حديثاً ومنها نور « النيون » Neon Light ، والمصابيح ذات الغاز المخفف Sodium & Mercury Lamps ، وكذلك المصابيح ذات الانتشار عبر البخار المستعمل في الزجاجة .

المقادير الحسابية للضوء

الفاركس (Flux)

هو مقدار الطاقة الإشعاعية يصدرها المنبع في وحدة الزمن ، ووحدة الفوكس هي اللومن Lumen أي وحدة كمية الضوء المدفقة في وحدة الزمن .

شدة الإضاءة

لما كانت كمية الضوء المنبعثة في جميع الجهات تختلف باختلاف هذه الاتجاهات ، فالتمييز بين كمية الإشعاع في هذه الاتجاهات المختلفة يسمى شدة الإضاءة ، والوحدة هي الشمعة الدولية .

شدة الإضاءة على سطح

وتسمى أيضاً الوضوح

هي كمية الفوكس الساقط على هذا السطح ، وهو يتوقف على بعد السطح عن الجسم المضيء ، وشدة الإضاءة في اتجاه السطح والوحدة هي الفوكس متر

وإذا كانت شدة الإضاءة على سطح تتناسب تناسباً عكسياً مع مربع البعد عن المصدر الضوئي، فكلما زاد التركيز عن شدة الإضاءة اللازمة من مصدر ضوء قوته شمعة على سطح يبعد قدماً عن واجهة منها، أي أن التركيز = $\frac{\text{البعد}}{\text{مربع}}$

قوة الاستضاءة

جميع الأسطح ما عدا السوداء، تعكس جزءاً من الأشعة الساقطة عليها، فتصبح هي أيضاً مصدراً للضوء. والاستضاءة إذن هي كمية التركيز المنعكس على وحدة السطح، وهو يتوقف على معامل الانعكاس، ومعامل الامتصاص، ومعامل النفاذ لسطح الشيء.

الإبصار

يتمكن الشخص العادي، أو الضعيف، من كشف الضوء على وحدة السطح وإدراكه بعين، والوحدة هي كمية الضوء المصدر لشدة إضاءة شمعة واحدة، وتسمى وقوة الإبصار تتوقف على شدة الإضاءة الأشعة إذا كان السطح مطلياً، وهي أكبر ما تكون في الضوء المنعكس الضوء، وبالتالي تابعة بالنسبة للأسطح الشفافة. ودرجة الإبصار في الأجسام المرئية تظهر بوضوح، فكلما أن العين الفريدة تتأثر من الاستمرار في النظر إليها.

طرق التخطيط البيانية لشدة الإضاءة

استنبطت عدة طرق لدراسة توزيع منابع الضوء المختلفة، لمقارنة بين مزاياها من الأخرى، لإمكان اختيار أكثرها لملاءمة الأغراض المصمم، وأهم هذه الطرق، الطريقتان البيانيان الآتيان:

١ - الطريقة الفوتومترية:

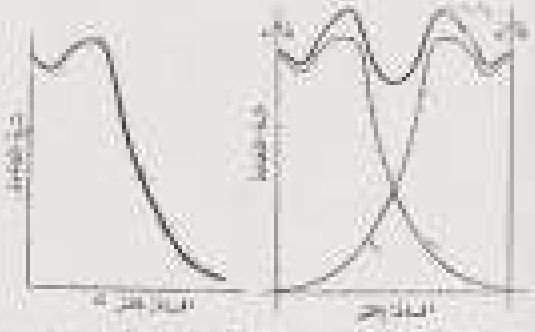
هذه الطريقة، تمثل توزيع الإضاءة في أساس شدة الإضاءة الناتجة عن المنبع في الاتجاهات المختلفة. ووحدة القياس هي الشمعة، والشكل رقم (١) يوضح مقدار توزيع شدة الضوء من مصباح كهربائي عادي، وطول الخطوط الواصلة بين منبع الضوء وأي نقطة من الخط البياني تمثل مقدار شدة الضوء بالشمعة في هذا الاتجاه.

٢ - طريقة نشرة الإضاءة على السطح المضيء (السطح المنير):

إذا فرضنا أن (أ) هو مصدر ضوء قوته ن شمعة شكل (٢) وأن السطح المضاء دون النقطة المطلوب تعيين

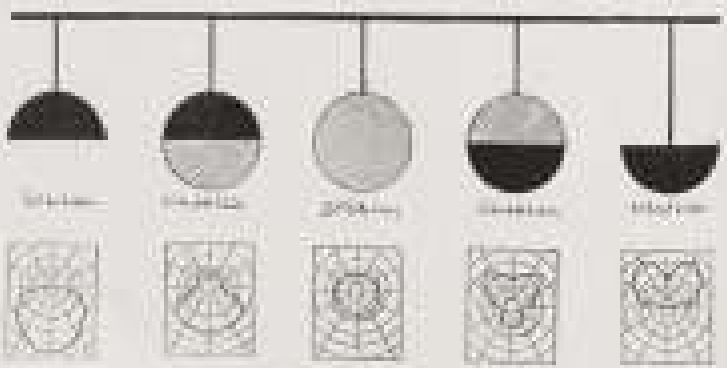
شكل (١) الطريقة الفوتومترية لإيجاد شدة الضوء

شكل (٢) إيجاد الطريقة البيانية لشدة الإضاءة على السطح المضاء

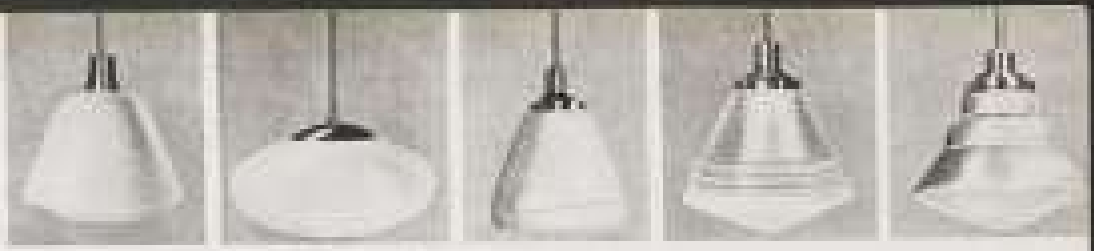


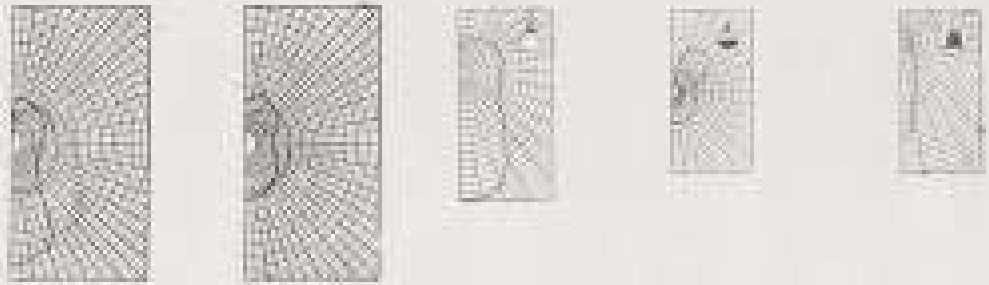
شكل (٣) (أ) رسم بياني يبين شدة الإضاءة (ض) في جميع اتجاهات ومنابعه

شكل (٣) (ب) رسم بياني يبين شدة الإضاءة (ض) في سطح معين



شكل (٤) طرق الإضاءة





(شكل ١٠) بعض أنواع الأجهزة المستعملة لتوزيع الضوء وتحسين توزيعه

شدة الإضاءة عند نقطة من سطح المستوى الساقط من مصدر الضوء (أ) على الزاوية ب جـ (د) المتجه الساقط على السطح، شدة الإضاءة على هذه النقطة بالوكس = $\frac{\text{شدة الضوء}}{\text{مربع بعد النقطة عن المصدر}}$

من هذه العلاقة يمكن استنتاج الخط البياني للمطلوب، من الخط البياني المذكور بالطريقة الأولى، فلما دامت مقدار شدة الإضاءة في النقطة المطلوب رؤيتها مقدارها هي من الشكل رقم (١) أمكن تعيين البعد البياني للمطلوب بالتجربة في النقطة المذكورة كما هو مبين بالشكل (٣)

طرق الإضاءة المختلفة

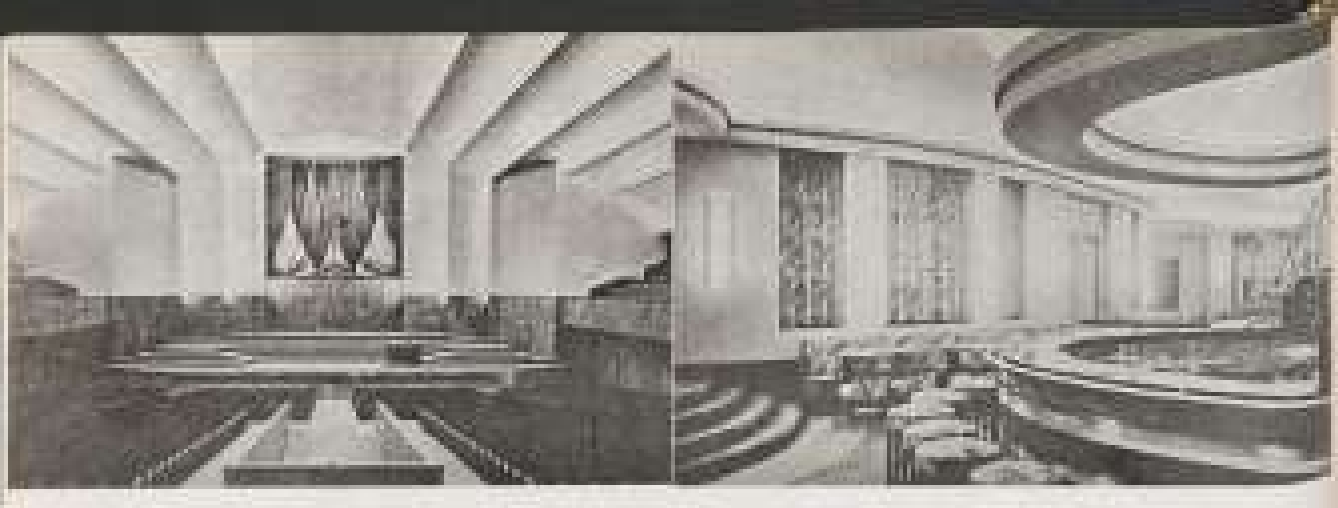
يمكن تقسيم طرق الإضاءة إلى الأقسام الآتية الموضحة بالشكل (١١):

أ — طريقة مباشرة: بإسقاط أشعة الضوء مباشرة على السطح المطلوب إضاءته.

ب — طريقة غير مباشرة: وفيها يسقط أشعة الضوء على سطح آخر ما كي ينعكس منه السطح الساقط إليه الضوء.

(شكل ١٠) قسم إضاءة لمصنع الأدوية الزراعية

(شكل ١٠) قسم إضاءة لمصنع الأدوية الزراعية



شكل (٨) : تأثير الأسقف الزجاجية والسطوح العاكسة في توزيع الضوء ، ويلاحظ في التصميم الأيمن وجود فتحات زجاجية بالسقف . ويكثر الضوء في جانب الحوائط حيث يرتد الضوء الأبيض من الحوائط الجانبية ، إلى جانب إنعكاس هذا الضوء من الأسقف الزجاجية إلى أماكن العمل .

شكل (٩) : إضاءة الأسقف الزجاجية بضوء النهار في وجود ستائر بيضاء بالنوافذ ، حيث يتم توزيع الضوء بطريقة غير مباشرة .

ج — طريقة الرج : تستعمل حائط زجاجي أبيض حول المصدر يعمد منه بعض الضوء ، ويمكن تعتيم هذا الحائط ، ويكون مصدرا جيدا للضوء .

د ، هـ — طرق نصف مباشرة : ويلاحظ من الخطوط البيانية للتوزيع المنحنية للشكل (٤) تأثير كل طريقة في توزيع شدة إضاءة المصدر ، والخطوط المتقطعة تمثل توزيع شدة إضاءة المصدر الأصلي (مصباح كهربائي عادي عديم الكرة) بينما الخطوط المتصلة ، تبين توزيع الإضاءة بالطريقة المذكورة في الفقرة المذكورة .

تأثير الأغطية الزجاجية والسطوح العاكسة على توزيع الضوء

لقد كان استعمال الأغطية الزجاجية والسطوح العاكسة مصروفا من تصميم الرسل . فقد استعملت فتحات مزودة بكثير من القطع البلورية توضع جانب الحوائط الزجاجية التي تعلق وتوزن ذات العصر ، أنها تساعد في زيادة شدة الإضاءة بتأثير سطوحها العاكسة ، ولقد اقتصر التصميم في ذلك الوقت على مصدر يوضع لتكفل إرادة إضاءته ، ولم يلاحظ دراسة توزيع الضوء وفي مختلف الاتجاهات ودراسة تأثير انعكاسه في الحوائط ، وكذلك استعمال مصابيح إضاءة مباشرة أو غير مباشرة ، كما يلاحظ التصميم الحديث . أما الآن ، فقد عنيت الدراسات فيما بعد في كفاءة التصميم الأمر الذي أدى إلى استنباط أشكال عديدة من الحوائط والمواجير في تصاميم التصميم جانب منظرها الزجاجي . وفي الشكل (٥) بعض أمثلة من الأغطية الحديثة ، وتشير الخطوط البيانية للتوزيع المنحنية مدى تأثيرها في توزيع الضوء .

أساس التوزيع لمشروع إضاءة

تصميم مشروع إضاءة يتناول (أجهزة الشدة ، وشدة الإضاءة ، فإن حيث الشدة : يبين التصميم في أماكن وزاوية الميل المطلوب إضاءتها (السطح المستوي) ، واختيار الشدة المناسبة لنوع العمل الذي يقوم به الشخص في ضوء هذا السطح ، كالقراءة ، أو إدارة عجلة ، أو تركيب آلة معقدة كما في الشكل (٦) و (٧) .

ومن حيث الأساس الثاني من التصميم ، فيبين في استعمال حوائط وسواتر تساعد على توزيع الضوء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، فتصميم على أيضا مصادر الإضاءة ، وفي اختيار مواضع وشدة إضاءة هذه السواتر والحوائط ، يوفق نجاح التصميم من الوجهة الزجاجية الشكل (٨) .

ولا يفوتنا أن نذكر أن عناصر التصميم ترتبط ارتباطا وثيقا ، إذ يمكن الانتفاع من الإضاءة الزجاجية في زيادة الإضاءة على السطح المستوي كما في الشكل (٩) .

فن الإنشاء بالحديد

ذكرنا فيما سبق ، كيف تستطيع الهياكل الأمريكية من حديد تكاليف الخامة ، وسرعة تركيبها في التاريخ ، والعديد الطرق الحديثة لتنفيذ هذه المشاريع الضخمة ، وفي الآن ، بقي أن نعرض الأدوات والمعدات التي تستخدم في هذه الأعمال ، كالمرساة الشاهقة ، والبناء العالية العامة (Tower Crane) .

الهيكل الحديدي ومزاياه

تقام ناطحات السحاب في العادة على هيكل من الحديد ، مكون من أعمدة عامة ، وكمرات رئيسية توضع هذه الأعمدة ، وتحمل الكمرات الثانوية الحاملة للأسقف والتوافيز ، والجدران الداخلية والخارجية . ومن البديهي أنه لا يمكن الوصول بهذا الارتفاع الشاهق بواسطة الجدران الحاملة ، وخلاف ما يقتضيه الإنشاء بهذه الطريقة من التكاليف الباهظة ، ويتباع الأمر إلى تكبير حجم الجدران في الأدوار السفلى ، حتى تصل إلى أسماك كبيرة جداً في الدور الأرضي . وقد هذا تضييقاً للمساحات التي يمكن الانتفاع بها . لهذا فكر المهندسون في طريقة الأعمدة الخامة ، وأول من أشهرها المرساة الشاهقة والحديد .

ومعنى هذه الطريقة أن الجدران لم تكن لها مقاومتها ، إنما مهمتها مقاومتها الذاتية ، لتحمل ما يقع عليها من ضغط أو شد معين ، أما بعد أن تقام الأعمدة والكمرات الأفقية لأدوارها الحديدية ، تصير بكاملها مشتملة من المرساة الشاهقة ، وخصوصاً إذا كانت أعمالها الثانية لها عمارات ذات ارتفاع شاهق . فالهيكل الحديدي يسمح بالارتفاع لما يشاء ، مع بناء الفاصلات الخارجية الأعمدة والكمرات في الأدوار العليا خفيفة مشاركة ، وزناً ، قليلاً في الأدوار السفلى في العمارة الشاهقة . كما سبق ، شرح ذلك فيما يتعلق بأعمدة الأعمدة المتداة من المرساة الشاهقة ، فقد تصل مقاومات فاصلات الأعمدة في الأدوار السفلى إلى درجة كبيرة بالمقارنة بما يوازي الاستفادة بالمساحات المستعملة .

أما عن الصعوبات التي تنتج من استعمال المرساة في مثل هذه العمارات والدقة التي يتطلبها إنشاؤها ، وأي هذا الأخير من الأعمدة ، فسنتحدث عنها

أحمد صدقي

يتم فيها ارتكاز الأعمدة من محاورها ، وبالتالي ، الأحمال والمنشآت ومحورية عادة).

لذا : إن أعمدة الهيكل المعدني الداخلي ، وذلك لطابقات متكررة تعد أنسبها من أسس الفيزة إلى أعلاها وتنكر في أماكنها ، وتتكون من قطاعات إما بسيطة (القطاعات المدروفة) أو مركبة على شكل عبارة عن أوتاد مرصصة من الحديد ، ويوالا تتكون واستثنائي من عمل قوة الفرض (Effet de Bandage) ويتم هذه الأعمدة في صفات متساوية ، تختلف من ستة أمتار إلى ثمانية عن الأكثر . ويستعمل النوع الأول البسيط من الأعمدة في الأحوال التي ترتفع فيها الفيزة إلى عشرين دوراً أو الأكثر ، وفي مثل هذه الحالة لا يجوز أن يزيد الأحمال الواقعة في العمود الواحد في دورها . أما إذا زادت أدوار الفيزة عن العشرين دوراً ، فتستعمل القطاعات المركبة الداخلة الذكر . ويلاحظ أن قطاعات هذه القطاعات المركبة تزداد في اتجاه وتحدد من أسس الفيزة إلى أعلاها . وذلك في طول قطاع الطابق ، وبالبيوة تتزح قطاعات الحديد المركبة عن حقيقية زيادة هذه القطاعات في الأدوار العليا ، وأقل الواقعة على كل قطاع ... وهذه القطاعات هي الأنسب إلى استعمالات في مبنى (Hauses Mais Buildings) (شكل رقم ١).

ولقد توصل المهندسون الأمريكيون لربط الأعمدة بالكمرات الرئيسية ، دون الاحتياج إلى الكوابيل الخاصة بوالا ، أو أنواع الربط الكبيرة الثقيل ، كما أنهم قد جعلوا يقدر الإمكان تجنب استعمال الكمرات المزدوجة المرتفعة ، وذلك لاستخدام عمق قطعات عتاديك وربط من العمود بعمود ، دون أن تتعرض لها الكوابيل ، أو أنواع الربط الخاصة الذكر وذلك في الحالة الأولى ، وعدم وضع نوع الحديد الخاصة في بعض الأحيان في الحالة الثانية . هذا مع عدم المساس بقوة المبنى وصلابته .

قواعد الأعمدة

في حالة الأعمدة البسيطة الخاصة الذكر ، ويكون أسفلها من مربعة مكونة من الألواح المركبة ، وذلك في الأساسات المرتبطة ، هذا عند تزويدها بوالا حديدية (شكل ٢).

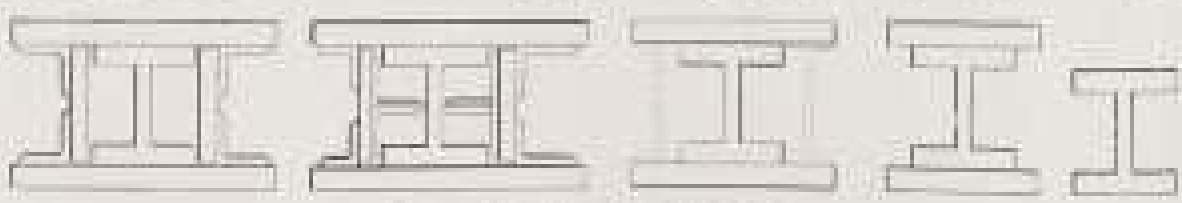
أما في الحالات المركبة ، فتزود أسفل العمود بألواح كبيرة مثلثة الشكل ، القوم بتوزيع الضغط على مساحات أكبر ، وتزكر بالذات في الأعمدة الخاصة الذكر ، وتثبت هذه الأخيرة بمحورها في ما يسمى بالشكل المثلثي (pillage Footing) عبارة عن كرات حديدية لتلتقي أعلى مستورة في قاع من الخرسانة المسلحة ، وتقوم مهمته من توزيع الأحمال الواقعة عليه بالتساوي من الأعمدة على الأساسات المتكونة (شكل ٣).

الكمرات الرئيسية

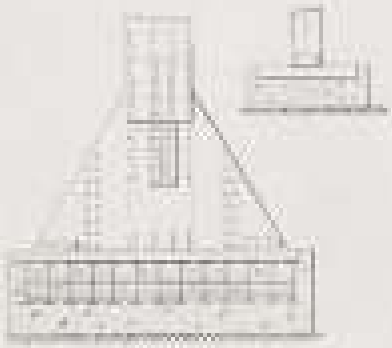
تتكون الكمرات الأساسية في العادة من ألواح وزوايا حديدية ، تثبت في الأعمدة بوالا حديدية مرتبة ، وقد تحتاج الأمر كما سبق ذكره إلى ألواح الربط الكبيرة والكوابيل ، كما يقدر استعمال الكمرات المزدوجة المرتفعة ، إلا في الحالات الاستثنائية ، كوجود مسافات كبيرة للمسافة تستعمل لأي غرض من الأغراض ، ويستعمل الخرسانة المسلحة في هذه الكمرات .

الأسقف

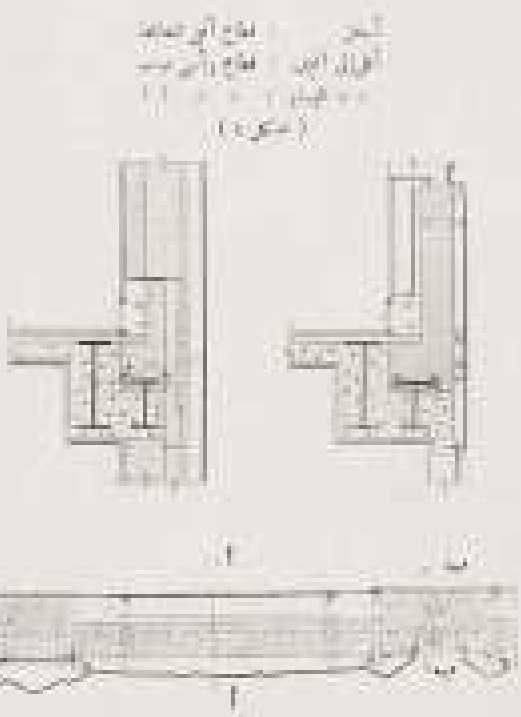
يمكن أن يستعمل الأسقف المركبة الخرسانة المسلحة ، إلا في الأحوال التي تحتاج فيها الأمر إلى التنزيل إلى ما تحت منسوب سطح الماء ، ولا تستعمل مطلقاً الخرسانة المسلحة المروية الكبيرة نظراً لعدم تكليفها من توزيع الأحمال الواقعة على الأعمدة الخاصة أما الأعمدة لا تكون متساوية في عمق الأحمال فتؤدي



شكل (١) يبين الأشكال المختلفة لقطاعات الحديد



(شكل ٢٠٩)



(شكل ٢١٠)

الخوازيق . وتذكر جميعها وبالتفصيل لطريقتها ، وكيفية الوصول لأحسن النتائج ، وتستعرض هنا بالمذكرة الركيزة السابقة الذكر التي تقوم بتركيز الأحمال الواقعة عليها على الخوازيق المكونة لها .

وقد توسع المهندسون الأمريكيون في دراسة هذه الخوازيق ، وتوسعوا بعد البحث والتجارب في اختراع عدة أنواع منها ، يقوم كل نوع منها بأداء غرض خاص بطبيعة الأرض ، وتربة الموقع ، ونوع المباني . وقامت الشركات الكثيرة باحتكار استغلال كل منها .

الحوائط

قلنا إن طريقة الابتداء بالهياكل الخرسانية ذات أو حديدية ، وتركيز الحوائط بعدها ، وهذه الحوائط الهامة وهي على نوعين ، وأنواعها الثلاثة وطرائق الباقية وهي : أولا عبارة عن الذي من الطوب بدرجات الحرارة وأدمغة الخشب والأحجار والطوب . ثانيا : على الطوب والحوائط داخل الذي بواسطة الشحنات التي تعمل بها وتسميها بالقنابل ، وأخيرا اتباع الشرب الصوتا من الخارج إلى داخل الذي .

تتضمن طرق الابتداء بالهياكل ، ولم تتقدم بتأخر السرعة في بناء الحوائط بأنواعها ، واستعمل فيها يحتوي بالطوب على بعد الحوائط التي تقع تحت أثر الحرارة ، فاستعملوا حوائط الطوب والطوب والذي بالأحجاك المعروفة بقدرتها على زيادة الاتقان والقوة في الهياكل ، هذا فضلا عن المساعدات الصالحة في المحافظة على هذه الحوائط ، وتكليف الأحمال الواقعة الازمة لابتدائها ، واستعمل بعض المهندسين الطوب المفرغ للتكلفة بالذات كوزا في الخارج في الأدوار العليا ، على أن يتبع الحوائط في الأدوار التي بالذي بالتصاعد ، وقد وقع هؤلاء في نفس الأخطاء السابقة الذكر ، وتلين نقد الذي منها حتى الذي بناء الـ (Reinforced Hollow Building Tile)

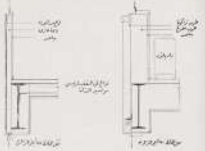
وقد فكر مهندسو هذا الذي في اتباع طرق جديدة ، فاتفقت جميعها على أنها أنسب من غيرها ، فقد عين حوائط الواجهات الخارجية فقط ، الظاهر منها عبارة عن ألواح معدنية خفيفة ، ذات فتحات مزودة بالزجاج مثلما في الذي الركيزة السابقة الذكر (أنظر شكل ٢١٠) واستعمل للألواح الرأسية معدن الصلب المجلفن ، وللألواح الأفقية معدن الألومنيوم ، وعد لهم بها داخل المصنوف (الغلاف) ليتكون منها معدن غير الأسبستوس ، لمنع إيصاله الصوت إلى

وبقلة جمال الشكل ذاته . واستعمل لحفره الداخل من هذه الحوائط . أما الطوب الفارغ أو مواد أخرى أقل سمكا ومركبة تركيبا خاصا ، لتقوم بأداء وظيفته في الأحوال المختلفة لاستعمال الحجرات المختلفة . وقد فكر القائمون بتحديد مواد الساندويتش حوائط لها قوة حفظ المبنى من جميع المؤثرات الجوية الخارجية ، مع حفظ حرارته الداخلية ، ولها خاصية عزل الضوضاء ، على أن تكون ذات سمك بسيط ، حتى لا تضيع مساحات كبيرة في بناء الحوائط ، وقد توصلوا لغرضهم بعد تجارب وأبحاث عديدة ، واستعمل المهندسون هذه المواد وكسوها من الخارج ، إما بألواح المعادن المختلفة ، أو بالزجاج ، أو ما شابه هذه المواد ، من المواد المركبة لإعطاء الشكل الخارجي للمبنى ذات التأثير المطلوب ، وكسوها من الداخل بجميع أنواع المواد الأخرى المكتشفة حديثا ، والمصنعة كغطاء خارجي للحجرات ، والحمامات ، والصالونات ، والصالات المناسبة للاستعمال . وقد تنوعت أشكال وألوان هذه المواد لتؤدي أغراضا متباينة ، ومزايا مختلفة ، وتأثيرات معمارية مطلوبة . وتقوم هذه المواد العازلة الداخلية منها والخارجية ، بحفظ الطاقة العازلة السابقة الذكر من حوائط الخلف ، حتى تؤدي وظيفتها في الوجه الأكمل .

وقد تبين أن الحائط المقام بهذه الطريقة ، ربما تقدر [illegible] أو [illegible] من نفس الحائط السابق ، بخلاف المساحة الصغيرة التي تلزم لأقامته ، والتي تقدر بـ ٩٢ [illegible] تقريبا ، تضاف لمساحة المبنى . ولقد توصل البعض إلى تركيب مواد لها المزايا السالفة العازلة السالفة الذكر ، وتقوم في الوقت ذاته بوظيفة كساء المبنى من الخارج ، ومن الأمثلة المعروفة مادة الـ (Sipex) . وقد استعملت هذه المادة كثيرا في عدة مبان حديثة في أوروبا ، نظرا لرخص ثمنها ، ولعدم الاحتياج إلى مادة الكساء الخارجية ، ويبلغ سمك الحوائط المقامة بهذه المادة ٣٠ سنتيمترا فقط ، وتركب الحوائط من بلاطات مفرغة من هذه المادة بسمك ٥ سنتيمترات وأبعاد لا تقل عن ٩٠ سنتيمترا ، ولا تزيد عن متر ، سنتيمترا في الطول ، وتركب بواسطة مداميك خاصة تربطها بالأعمدة القائمة ، وكمرات أفقية أخرى ، وتركب مع بعضها بواسطة حوافها البارزة المرنة ، انظر (شكل ٥) .

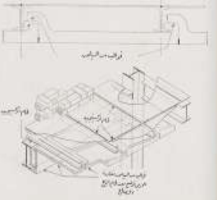
الأسقف

يفكر مهندسو الهيئات العالية دائما في استعمال المواد الخفيفة لإنشاء حوائطهم وأسقفهم ، نظرا لما يترتب على ذلك من تخفيض كبير في الأثقال الذاتية (Dead loads) ، التي ينتج عنها تخفيض



(شكل ٥)
إلى اليمين : قطاع رأسي في حائط عادي
إلى اليسار : قطاع رأسي في حائط مستحدث

أعلى : قطاع عرضي في سقف
Battle Deck Floor
أسفل : رسم منظور للسقف
(شكل ٦)



في تقاطعات الأعمدة الخاصة بالذكرات الأساسية ، وذكرات الأساسات الأرضية لتوزيع حمل الأعمال على الأرض ، وعملاً على ذلك بالطبع زيادة مصاريف الأداء ، وقد توصل المهندسون لتركيب حوائط خشبية لأسيجة ذكرات ، وتكوين في إنشاء أسقف خشبية ذات قطاعات منحنية ، حتى يمكن الاستفادة بقدر الإمكان بالارتفاع الخالص (النظيف) للأدوار (Horizon Lines) ، وبالرغم من الزيادات الطويلة والأعمال المتكررة ، نرى إلى الآن أن تقدم كبير في عمر إنشاء الأسقف ، فيما عدا طريقة بناءي وألية والطريقة الخاصة لبناء الأسقف ، التي تستدعي كميات كبيرة من مواد الأداء الخاصة لاقتنائها ، ونعرض بذكر بعض الأمثلة التي تعد أحدث ما توصل إليه المهندسون الإنشائيون في أمريكا .

١ — طريقة الأداء بواسطة ذكرات خشبية تركب بينها بلاطات من الخرسانة المسلحة .

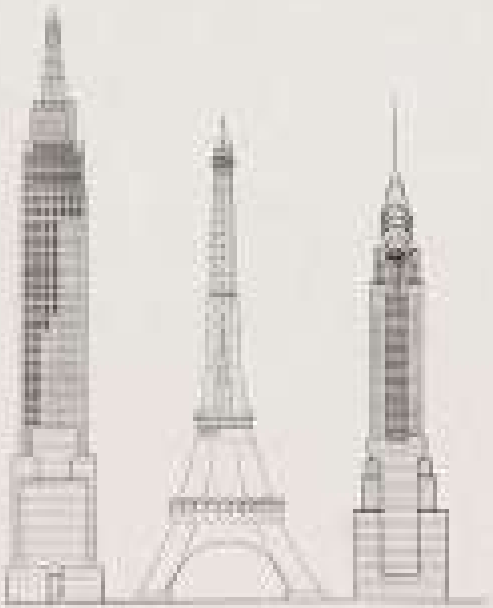
٢ — تركب ذكرات خشبية في مسافات متساوية لا تزيد عن ٥٠ سم في كل الاتجاهين ، وتصب في هذه الفراغات ذكرات خرسانة ذات قطاعات منحنية ومسلحة أسفلها حديداً ، وتعلو الفراغ المتكون من هذه الذكرات الثانوية بواسطة الطوب المفرغ ، وتزيد من مزايا هذا النوع من الأداء من حيث خفة الصوت والحرارة ، إلا أنه ثقيل في الوزن ، ويستدعي إنشاؤه عمل مسطحة كاملة من الصفيح أو الخشب .

٣ — تركب ذكرات خشبية في مسافات متساوية لا تزيد عن ٥٠ سم تقريباً ، تعمل في جوانبها السفلى طوقاً حديدية من الخرسانة المسلحة (Iron Forms) ، وذلك لتوصيل الصوت والحرارة .

٤ — (Flatte Tank Floor) — هو نوع من الأسقف ذات المستويين أحدهما أعلى وبداخله توصيلات الحرارة والصوت . ويتكون من ذكرات خشبية مسطحة على مسافات لا تزيد عن ٥٠ سم من الذكرات ، وتثبت عليها ألواح من الخشب تغطي جوانبها بواسطة الأوكيجين ، ويوضع فوق هذه الألواح طبقة سميك بوصة ، أو بوصة ونصف من مادة الفلين ، ويصب عن هذه المادة الأخيرة مادة الترولايت ، وهو نوع من أنواع الترازو المعروفة في مصر ، إلا أنها تختلف عنها بعدم تعرض البلاط عليها للإتلاف ، كما أنها موصل رديء للصوت ، ومادة للضوضاء التي تحدث من السير عليها .

ويركب في الحالة الأولى ذكرات الخشبية الخاصة ، بلاطات قطاعات خاصة ، كما هو ظاهر في (الشكل ٦) .

وتركب هذه البلاطات من مواد خاصة عازلة للحرارة ، ومقاومة

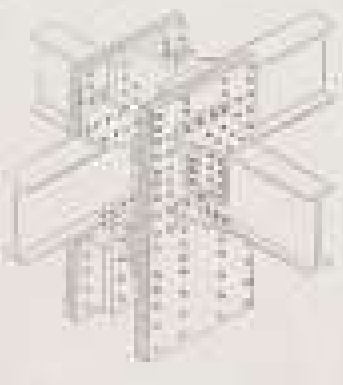


(شكل ٤)

٣١٩ متر ٣٦٢ متر ٣٧٩

مقارنة الارتفاعات لثلاث أبنية شهيرة في العالم :
١ — الكريسلر — ٢ — إيفل — ٣ — إمباير ستيت

(شكل ٥)
طريقة تشكيل الأعمدة والذكرات الأساسية



الجوي المطلوب ، وتعين هذه الثلاثات المثلثات المطلوبة ، حتى يمكن تركيبها بشكل سهل ، والوصلة هي الأخيرة ، دون الاحتياج إلى اللحام لتثبيتها في أماكنها .

وفي مزايا هذا السقف ، خفة وزنه (أقل بما قدره ٥٠ كيلو جراما للمتر المربع من الأسقف العادية) ومرونته ضد المياه ، وقوة احتماله بتعريض عدة سنتيمترات ، ورداءة توصيله للصوت ، كما تبين أنه إذا زاد إقبال المهندسين على استعمال هذا النوع من الأسقف المعلقة تقص ثمن المتر المربع منه بما يقرب من ٥٠ ٪ عن مثله من الأسقف العادية ، نظرا لاتقان تعميم صناعته في أوربا .

الحوائط الداخلية

تعتبر الحوائط الداخلية أو الفواصل حوائط خفيفة ، قد يستخدم لانشائها وبلوك كرات ثانوية ، ترتكز على الكمرات الأساسية في حالة كونها أدوارا عليا من الأسقف دون كمرات إذا كان وزنها خفيفا . ولأفضلية هذه الفواصل الخفيفة ، اتجه المهندسون إلى استعمال أخف المواد وزنا لعدم الاحتياج إلى الكمرات الثانوية ، فيوفرون الحوائط بالطوب الشرع ، والطوب الخفاف ، أو بواسطة ألواح البلد المعدود من مواد جديدة ، والخشب بأطر بسيطة خفيفة .

ونظرا للاحتياج لتغيير نظام الحجرات الداخلية في بعض عمارات المكاتب ، وصعوبة هدم الحوائط الداخلية المثبتة بالطرق السالفة الذكر ، وإقامة غيرها في مكانها ، وما يستتبعه ذلك من التكاليف الكثيرة ، فكروا في إنشاء حوائط بطريقة يسهل معها نقلها وتركيبها كلما تطلب المستأجر ، فيقسم المساحة المؤجرة إلى حجرات بأبعاد تناسب طبيعة عمله .

وقد تتكون هذه الحوائط من ألواح معدنية ، عبارة عن وحدات متساوية الأبعاد ، لبعضها شرائح زجاجية ، وبعض منها أبوابا للاتصال بين الحجرات وبعضها . وتتكون هذه الوحدات من لوحين من المعدن الخفيف ، إما من الحديد الصلب ، أو الألومنيوم ، أو الصاج المدهون بالفرنيش ، يتصل بين لوحي وجوانب من لفافات معدنية ، وملأ الفراغ الثانوي بمواد عازلة ، تمنع نفاذ الصوت والحرارة . ولا يزيد سمك تلك الفواصل في الغالب عن ٨ سم .

قوة الحوائط ضد تأثير الرياح

تؤثر الرياح على حوائط المباني (في حالة الزوابع مثلا) بقوى أفقية (قوى الشد والانضغاط) وعمودية (قوى القص) ، ولأهمية هذين العاملين ، وعدم إلمام المهندسين بدراستهم لطريقة حساب تأثير الرياح على أبنية الـ

(شكل ١) : أبنية Empire State Building .
(شكل ٢) : أسقف Floors .

المفيد، وبالعكس إذا كان ارتفاع العمارة ضعف أبعد شارع القاعدة.

وإذا كانت عمارة الـ Empire State Building (انظر صفحة [illegible]) كما في (شكل ٧) فقد أمكن تنفيذها في دراسة مدى تأثير الربح من هكذا.

وقد أمكن عند هذه الدراسة، أن لا يعنى مخططا إلى العمارة من الاتجاهات من كانت ذوي الروابع (ذوي أطية) نظرا لكون العمارة (ذوي رأسية) التي يكون خاط توازنها ... إلى فيهم دراسة ذوي الذي والمت، الرأسية هاء الذي في أربعة الأعمدة والنكرات.

(Dialectic des analogues et des opposés)

وقد تبين من الأعمال الفنية، التي أجريت بواسطة جهازات خاصة في جميع الأربعة الخلفية، أنه لم يعد أي شعاع مائل في رباط واحد، دون أن تكون جميع الأربطة الأخرى قد تأثرت في نفس الوقت بهذا الضغط، فأصبحت كثيرة في تدمير وبنائه.

وقد شيدت جميع بالطبقات السحاب الحديثة على هذا الأساس، وورثت النكرات الأساسية رياضات كثيرة، واستعمل في بعض الأحيان الكوابيل المائلة، التي تساعد على نقل القوى الأفقية إلى رأسية إلى الأعمدة أو بالعكس.

وقد أراد المهندسون — كما سبق أن ذكرنا في أول المقال — الاستفادة بالإمكان لعمل شقات صاروخية، وساعدة الأثاثيون في ذلك، فاستفادوا من تلك الكوابيل المائلة، التي استعملت في أغلب عمارات أمريكا، وترسموا إلى النكرات الأساسية بالأعمدة عادة بطول بعيدة، نعني بالذكر منها ما تبنى في بناء الـ Empire State Building

المصاعد

للمصاعد أهمية كبيرة، كأهمية التشييد في إنشاء ناطحات السحاب، إذ ولولاها لكانت هذه الناطحات العالية، كما هي، لعدم مهندسو المصاعد في دراستها، ليتوصلوا بها إلى مستوى يعلوها جديرة بالقيام عرشها على قيام. ونترك الآن الكلام الإحصائيين لنا مدى أهمية تلك المصاعد وصناعة مبنى الـ (Empire State Building) في ٨٠٠٠٠٠ متر أمريكا.

وإذا فرض أنه يلزم لكل شخص عشرة أمتار مربعة، فيكون عدد الأفراد الذين يحتويهم هذا المبنى هو ٨٠٠٠ نفس — يلزم أولا، السكان استعمال المصاعد في وقت واحد ٨٠٠ مرات في اليوم، أي في الساعة التاسعة صباحا، والثانية عشرة، والسادسة مساء ... ويلزم زيادة إلى ذلك، أن يمس هذا العدد الهائل في دقائق معدودة، إن عكسوا بعدون ارتحام أمام مكاتبهم، أو إضاعة الوقت في انتظار وصولها ..... ليتناسب ذلك، حتى هذا، أن يكون عدد المصاعد بقدر عدد الأدوار إلى لم يزد عليها (حسب عدد سكان كل دور إلى حدة، وسعة المصعد ذاته).

وتقسم المصاعد إلى مجاريات تحتوي كل مجارية إلى عشرة مصاعد، تقوم عدة عشرة أدوار متتالية وهكذا.

وتصعد تلك المجاريات سرعة كبيرة (٦ أمتار في الثانية) حتى أول دور تقوم بخدمته، فتبدأ سرعتها البطيء، لتقف عند كل دور من هذه الأدوار العشرة، وعند الانتهاء منها تعود مسرعة إلى الدور الأرضي لتعمل خدماتها المتتابعة.

وتقسم كابين المصعد ذاته إلى حجرتين بعضها فاخر وراجين أو عاديين حسب الأحوال، تخصص أحدهما لمكاتب الأدوار الزوجية العليا، والأخرى لمكاتب الأدوار الزوجية منها.

Villa Nadler

Alexandrie

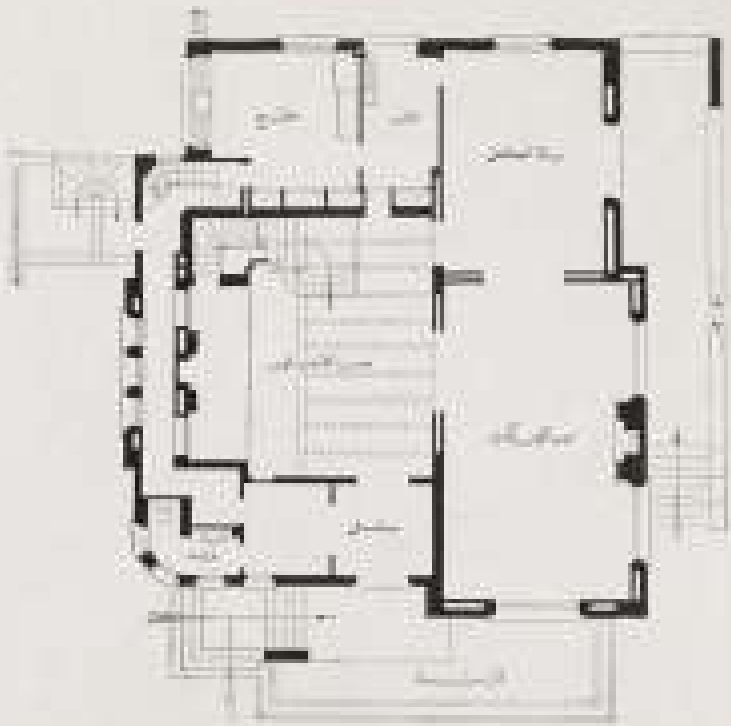
HENRY BERNAL Architecte

فيلا نادلر

الاسكندرية

هنري برنال

مسقط الدور الأول



مسقط الدور الأرضي

منظر داخلي لصالة الجلوس مبينا بها السلم الخشبي

فيلا عادلي بالاسكندرية

تبلغ مساحة المبنى ٥٥٠ مترا مربعا ، والمساحة المبنية منه في دور القواعد ٣٤٠ مترا مربعا . تشتمل الفيلا من الجوي ، على الدور الأرضي منها صالون كبير ، وصالة الأكل لطافي من فراغة بحرية ، والمطبخ في نفس الدور ، وبعضه من صالة الأكل أوفيس ، ومدخل الفيلا من الصالة بحجرة للبوابين والفيس ، كما أنه يتصل بطرقة خلفية تخدم البرفيس ، بحيث يمكن لخادم فتح الباب واستقبال الزائرين والتقدم للدخل وقوائمه بدون الاتصال بقسم الجلوس والسكن ، وتجري الفيلا صالة كبيرة للجلوس وبها جميع وحدات السكن ، وقد اختلف طرازها من طراز الفيلا السابقة ، وقد أضيفت وزخرفت على طراز « رومانيك » وتعرف باسم كير في جانب الغرب ، يتصل الدوران بعضهما ببعض عن طريق بسكون الخطافة والطابق العلوي .

ويحوي الدور الأول حجرة نوم كبيرة لصاحب الفيلا مع الحمام بحجرة للملابس ، وحمام كبير ، ثم حجرة أخرى لها حمام خاص ، وكل من الحجرتين يطل على البحري ، ثم حجرة خلوة حجرة للأطفال تجاورها حجرة نوم للربية .

وقد روعيت البساطة في تصميم الواجهات لتكون تتمشى الفيلا مع طراز الشارع والمباني المجاورة .

عمارة الشركة المساهمة المصرية
لتوكيل الطيارة — حدائق سيتي

Pic. de la Sté Anonyme Egyp.
Fiancière & Immobilière
à Garden City.

المهندس المعماري حرموجه انطونيوس
Harmood Arbanitis arch.

تحتوي هذه العمارة على عشرين شقة فاخرة ذات ٤ و ٥ و ٦ حجرات، وقد كان عدد الأدوار الثلاث من أول التعهدات التي واجهت المهندس عند وضع تصميم العمارة، الضرورة السابقة ادراجها:

(١) عدد قطع منتظمة ذات نسبة جيدة.

(٢) مواجهة أغلب الشقق للاتجاه البحري.

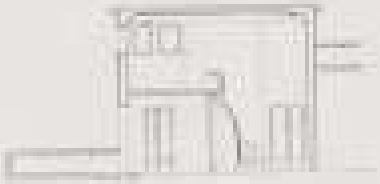
تدخل العمارة حديقة ساعدت في زيادة دور الواجهة البحرية، وهذا هو استيفاء الشرط الأول وقد أمكن استيفاء الشرط الثاني عاني مواليب داخل الطالف ساعدت في إعداد أشكال منتظمة للقطع.

وقد زودت الشقة الى في الزاوية بشرفات كبيرة كونت بين عنصرها فتحات عرضية وأعمدة، وحيرت بعض شقق الدور الأول بشلال خشبية داخلة موصلة الى حديقة في السطح.

عشكل العمارة من الخارج للسلطة والضوء الداخل في الغرب الأخير.

وبالشقة حيرت كل شقة غرفة، وخصص الدور والعلية لسكن الخادمات ويوجد مراح لكل أربعين شقة، كما تحتوي العمارة على مخزن مشترك لجميع أجزاء الراديو، وفي الزاوية الشمالية للدور الأرضي عملت دكاكين تشكل كبيرة الغرض منه لتشغيل محلة تجارية.

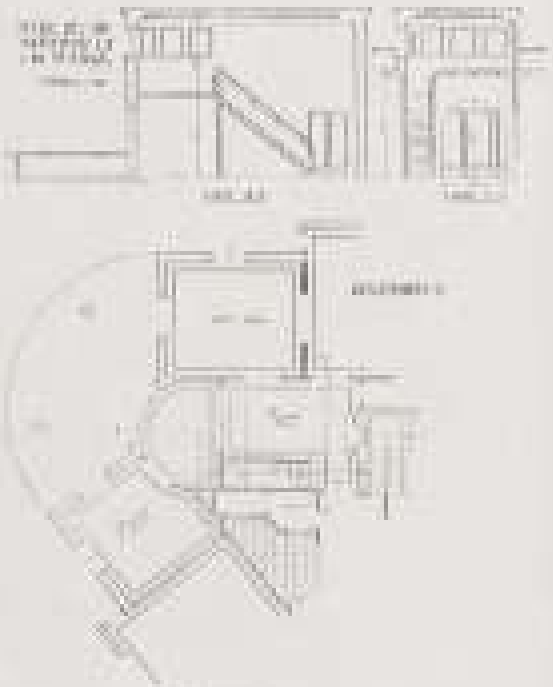
ويدخل الى كل الدور من مدخل العمارة في كتلة مدخل خاص، وهو يشكل قاعة مستقلة تشكل بها مدخلة مرتفعة تشكل الوصول اليها من خلال خاص بجوار المدخل.

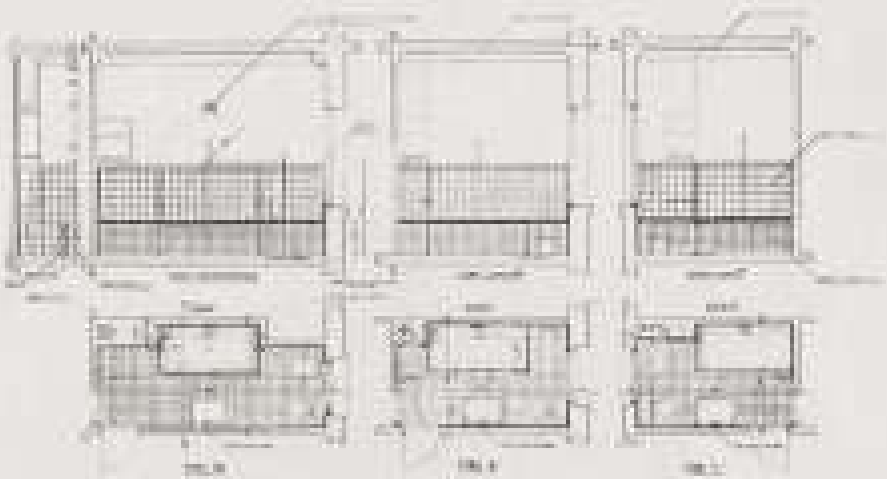


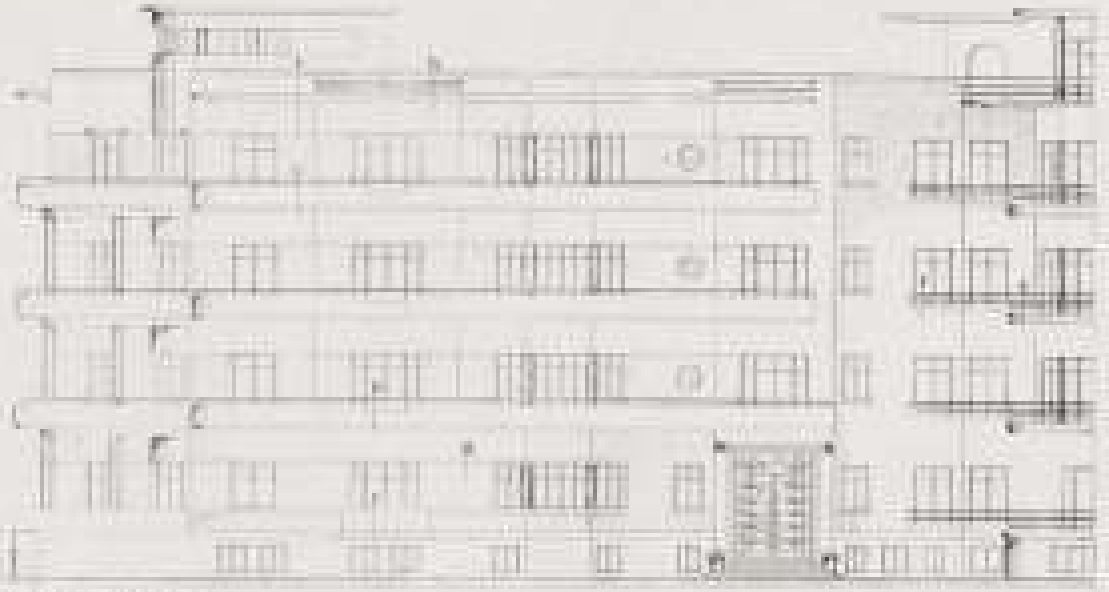
مسقط وقطع الفيلا الصغيرة بروفنس الفرنسية

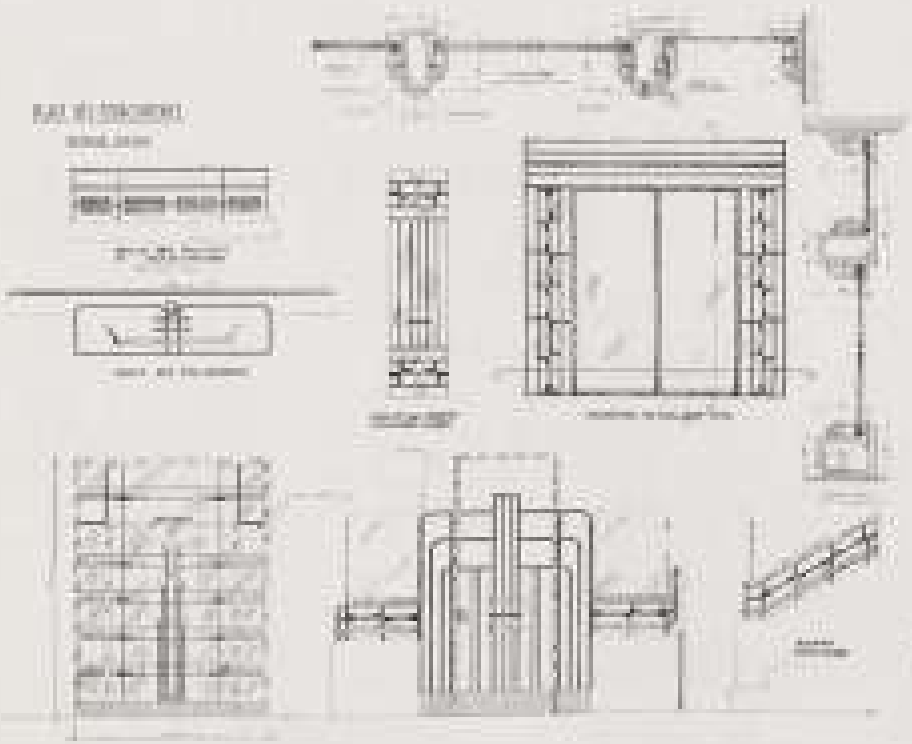
مسقط الدور الأرضي لأحد المنازل المتلاصقة

٩ — أحد المنازل المتلاصقة









العصر الفاطمي

الدولة الفاطمية هي من أروع عصور الدولة وأبهاه ، فهي دولة علم ودين ، فقد عاشت قرابة مائتين أن يكون خليفة الدولة ، هو سيد بيته العلم ومطلقاً عليه ، ويحتاج عصر من عصورها بطرائم

وقد يتساءل أي المثقف السياسي على هو عاشه الفاطمية الفريدة ، وهذه الدولة ، وتكفله أي دولة أخرى في التاريخ ، ومن هو من الأئمة

ومنذ أن الآثار الفريدة الفاطمي جوهر بن عبد الله الآثار العربية بشاهدة الطرف الفنية في عين جوهر الصقلي ، وأين ما كانت ، وتحديد له الطريق حول من أن هذه الدولة التي كانت أكثر شكلاً من أشكال الدولة .

الدولة الفاطمية — سنة ٣٥٨ — ٥٦٧ هـ — ٩٦٩ — ١١٧١ م

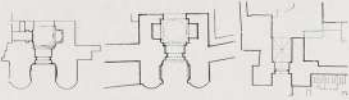
انقرضت الدولة العلوية وخلفتها الدولة العباسية ، التي قبضت على الأزمة الدينية والسياسية معاً ، ولكنها لم تثبت إلا قليلاً حتى زالت سلطتها كلها زالت دولة بني طولون من قبل ، وكذلك كان أبو بكر محمد بن طغج الخاقان في الخليفة الراضي بالله استضعف مولاه المستقل بالبلاد في سنة ٣٢٣ هجرية — ٩٣٥ م ، ولقب بالإخشيد ، وهو لقب مولاه فرغانة .

ومع أن الدولة الإخشيدية عمرت وهذه ٣٣ سنة ، فإنها لم تترك وراءها أثراً مذكوراً ، وذلك بسبب الاضطرابات السياسية

ولما أتيح للمعز لدين الله خلافة مصر واضطرابها ، وجد جيداً للتصدي على رأسه القائد العظيم جوهر الصقلي ، وما أن علمت بلاد مصر أن الإخشيد توفي عن ثلاث قبل وصوله ، فدخل مصر في ١٢ شعبان سنة ٣٥٨ هـ يوليو سنة ٩٦٩ م وأقامت الدعوة للخليفة الفاطمي المعز لدين الله

وفي الخامس من شهر رمضان سنة ٣٦٢ هـ — ٩٧٣ م وصل الخليفة المعز لدين الله القاهرة ، ونزل هو وبلاده بالقصر الذي أعده له جوهر ، فوجده كاملاً تماماً من فرش وسلاح وبيت مال وجميع ما يحتاج لاستقبال الخلفاء ، وأصبحت مصر دار خلافة بعد أن كانت دار إمارة

مسجد عبد الوهاب
متحف الآثار العربية



باب زويلة　　　باب الفتوح　　　باب النصر

سور القاهرة

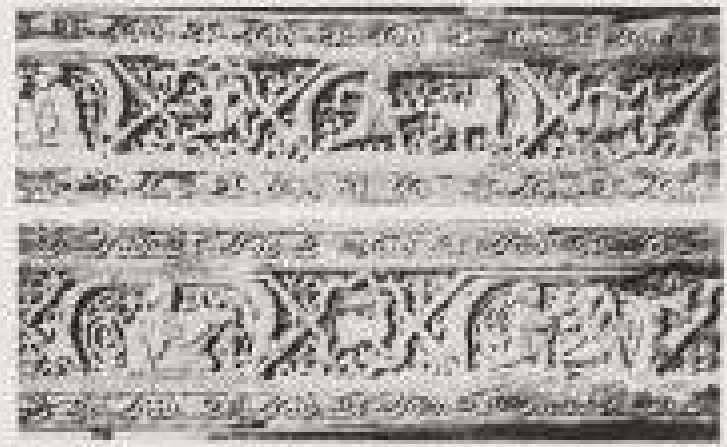
كانت باكورة أعمال جوهر عند بنائه القاهرة إحاطتها بسور من الطوب حصناً له من القرامطة، والشروع في بنائه ليلة الأربعاء ١٧ شعبان سنة ٣٥٨ هـ / ٩٦٩ م، وكان سوره مربعاً منتظماً تقريباً، تواجه أضلاعه الجهات الأربع الأصلية، فيواجه الجانب الغربي منه الخليج، ويواجه الشرقي المقطم، والشمالي الخلاء. وفتح في السور أبواباً: في الجهة الشرقية بابي البرقية والقراطين (الباب المحروق) وفي الجهة البحرية بابي النصر والفتوح، وفي الجهة القبلية بابي زويلة والفرج، وفي الجهة الغربية بابي القنطرة وسعادة، ولم تكن هذه الأبواب أبواباً مصفحة بالحديد.

وكان بناء هذه الأسوار من اللبن الكبير، البالغ مقاسه ذراع، كما كان عرض السور كبيراً بحيث يسمح بمرور فارسين.

غير أن هذه الأسوار لم تلبث كثيراً فقد جددها وزاد فيها وبناها بالأحجار هي وبعض الأبواب الوزير بدر الجمالي سنة ٤٨٠ هـ = ١٠٨٧ م وهذه الأبواب باقية حتى الآن وهي بابا النصر والفتوح سنة ٤٨٠ هـ (١٠٨٧ م) وباب زويلة سنة ٤٨٤ هـ — ١٠٩١ م وهذه الأبواب الثلاثة أشرف على بنائها ثلاثة إخوة قدموا من الرها وهي مدينة بالجزيرة بين الموصل والشام تعرف عند الأتراك باسم أورفة. وهذه الأبواب الضخمة المبنية والمحصنة لا مثيل لها من دقائق فنية من أن توجد في غيرها، ويمكن القول بأن هذه الأبواب قد تكون منقولة عن التحصينات قريبة من الامبراطورية البيزنطية والعراق.

القصر الكبير الشرقي

وضع جوهر أساس هذا القصر ليلة وضعه أساس السور، وقد ظل هذا القصر مقر خلفاء الدولة الفاطمية، وأقيم على رقعة من أرضه المدارس الصالحية والظاهرية بيبرس ومدرسة الكاملية وقصر بشتاك وقصر الخالق، وما تبقى من القصر الصغير الغربي الذي كان تجاهه



أمثلة من الصور الجدارية

قصر أبي الجيش الأزهر وقد أضيف إليه الرواق الغربي

مئذنات للصور فالأول والثاني لابد والثالث رومي والرابعة الكاملة من الرخام ورمز الثالث الجامع الغربي فالصور صفة الصور وما أشبه بما في جدران وقاعات وأبواب وسقوف الجامع في الرابعة الزاهرة إلى آخر كل ما لم يسر حسرة الحالة الحاضرة من هذه الصور وصاياها كما فيها أهل عصر الحالة الأوروبية.

واستخلص من هذه الأوصاف أن واجهات هذه الصور كانت بالحجر وزخارف صور الصور والحيوانات وأن القاعات كانت بالرخام والفسيفساء والسقوف الخشبية والسقف الذي تدلى منها المياه.

هذا عدا الأشياء الخارجة والداخلة للصورة والأرائك الجامعة بالصحن. وقاريات أجزاء الصور وملحقاتها والقناطر التي منها بباب يحتفي فيها إقامة الحر لقدماء الناس.

اقترنت هذه الصور قبل الأوان بنحو ثمانين سنة واختفت منها بعض الصنائع وبعض الأحيان الجلاة بقوش بارزة على حلقات الأرض والقرب وحلبات الصيد وبها الطيور والحيوانات وكانها تدل على مقدار الصنائع وتقدم الصناعة. كما اختفت منها أنواع بالصور طيور وحيوانات جزءا منها أخيرا في حائطه وقوق بالصحراء بوعده المستوطنة كانت أوربانية ذلك دلالة واضحة على أن مسلمينا أتقنوا بدائع بالغة في الجمال وقوة التعبير.

الجامع الأزهر

هو أول جامع أنشئ بمدينة القاهرة، بدئ في إنشائه سنة ٣٥٩ هـ = ٩٧٠ م، وكان الفراغ منه في رمضان سنة ٣٦١ هـ = ٩٧٢ م، ولكل جامع الأزهر الذي نراه اليوم ليس كله بجامع الفاطمي الذي وسع أساسه جوهر، بل هو مجموعة من الآثار بنيت الواحد في أوقات مختلفة. وقد سنذكر من تعميره وزيادته وإصلاحه في العصر الفاطمي فقط.

ويرجع التوسع في تاريخ الأزهر إلى العهد الأيوبي لمدينة القاهرة أنشأه الله.

كان مسقط الأقنى وقت إنشائه مكوناً من ثلاث إيوانات حول الصحن ، الشرقي منها مكون من ثلاث أروقة ، الشرقية منها على الصحن قائم على اثنتي عشرة إكتاف . وهذا الأروقة الثلاثة من عمارة حسنة ، وتكون من الحائط القبلي والغربي للأروقة الشرقي منها على الصحن قائم على اثنتي عشرة أقصاً . أما الجدار الغربي فلا أروقة به ، وبتوسطه الباب الصوفي . وكانت تعلوه المنارة ، ولعله كان مراداً من الواجهة كما تعلو قبوه المنارة أسوة بدور باب مسجد الهدية بالقرب من القيروان ، وكلاهما موجود في جامع الحاكم .

ولقد فتحت أعلى الجدران شبابيك جصية مفرغة بأشكال هندسية ، تخللها مقاعيات جرى عليها مقرنصات مسدودة ، أحيطت بأفريز مكتوب بالخط الكوفي الزهر ، ما زال بقاياها موجودة حتى الآن بالإيوان الشرقي بالجامع ، والخط الكوفي من تراث العصر الفاطمي استعمل في النقوش التاريخية والآيات القرآنية ، بل هو أساس لعناصر زخرفية جمة .

وإطار الإيوان الشرقي عقد مدبب مباشرة إلى الخراب ، ارتفعت عقوده وضيقه عن مستوى الإيوانات المجاورة ، وقد حليت بأقواس مفرغة هذا الجدار بكتابات كوفية ، كما حليت عواصرها وزخارف بائنة مورقة مختلفة .

وهذا الجدار لم يعد له مثيلاً بعصر الأقنى بجامع الحاكم ، ولا مثال في أعم مقتربل من المرية في بلاد المغرب حيث تتعدد أمثالها في مسجدي القرويين ، والزيتونة بتونس .

وتشبه هذا الجدار في البلاطة الوسطى من عقود الجامع القديمة ، أما باقي العقود فتشبه هذه العقود التي حول الصحن فقد غيرت غير مرة .

وينتهي هذا الجدار إلى الخراب القديم المتصل بالمدارس والكتابات التكوينية ، أما أبوابه الجانبية والخارجية المقيمة أعلى ما عدت عهداً منه وهو الخراب الذي حلت على قبته القديمة ، كما كان ينتهي طرفه هذا الإيوان بقنطرتين غير موجودتين الآن ، ولكنا استخلصنا وجودهما من أحدهما على الأحجار بالرسم ، أما التي تقسيم جامع الحاكم إذ استمل من ثلاث نواب ، وأما الأرض عليه أثبت الغربي للخروج منه كما كان مكتوباً من القبة التي في الرواق الأول وهو على يمين الخراب والمنبر ، وعدة دليل آخر لقد ورد في وقفية لهذا الجامع المؤرخة سنة ٥٠٠ هـ — ١٠٠٩ م بما نصه : ومن خلف ما تقدم للخزانة العلمي والسلالي والشباك والكتاب الى فوق السطح

هذا هو تصميم جامع الحاكم الذي أعاد جوهر تشييده ، وهو ذو ثلاثة أبواب في جداره القبلية والغربية والشرقية

في الجامع على حالته هي الرابعة الخاطئة الخاطئ الذي انتهى إليه من عمارة الحاكم ، أن زيد فيه في المدة بين سنة ٥٢٤ هـ — ١١٢٩ م ١١١٩ م فزيد منسقة سوق الصحن ، فأضاف إليه رواقاً عميقاً من جوانبه الأربعة مكوناً من عقد رئيسية فوقها عقود فرعية وقبة وقبيلة بأول الغار وقد أسمعاً من قال : إن هذا النوع من العقود ظهر بظهور الدولة الفاطمية ، واعتقده أن عقود الدولة الفاطمية تغرب عن عقود الجامع القوارى ، كما هو مشاهد في عقود الغار بالجامع الأزهر وفي عقود جامع الحاكم ، وخاصة على أول ظهور لها العقد كان في الدولة الفاطمية ، ولكن في مستهل حكمها حيث نراه لأول مرة في قنطرة الخليج ٥٠٠ هـ — ١٠٧٧ م ثم شاع بعد ذلك في الفترة الفاطمية ، وخرقة زيادة رواق حول الصحن منسية أيضاً من مسجدي تونس والقيروان ، فقد رأيت أن زيادات جامع الزيتونة بتونس ، وعلية بالقيروان كانت بإضافة عضادات (أروقة) حول الصحن . ولم يعن على الجامع قبة حتى من بلاطة المنبر فقد بنى المنبر أن بعد ذلك ، فقد عنه أشباه أعمالا تكميلية

وفي سنة ٥٠٠ هـ — ١٠٠٩ م بيعقده الحاكم بأمر الله وأوقف عليه وقفية كبيرة — وشاهد من عمارة عقد مصر لجانب من جنب نوع ذكي إضافة ٥٠٣ هـ / ١٠٠٣ م أعمار ، وأسبغ اسم الحاكم بأمر الله ، وهما مكونان من عقود رئيسية وأقبية مجرت بأزخارف بائنة من نوع واحد . وكانت هذه الطليعة المستعمر قد عبرة بالجامع لم تعد مفهيتها ، ولكنها أعدا لا تعدو أعمالا زخرفية أو تكميلية

وفي سنة ٥١٩ هـ — ١١٢٥ م آخر الطليعة الأخيرة تشكله الله أن يصل الجامع عرضاً من الجنب ، فصل وهو بال على الآن بدار الآثار العربية وهو الخراب رشيق حل عقده الفارسي على عمودين رشيقين ، وعلى العقد بروج وزخرفة مفرجة ، وجنوبه مستقيمة من جنب ذي بأزخارف بائنة مورقة ، وبأعلاه نوح خشبي به سنة أسطر بالكوفي الزهر نصت صدور أحرفه بصل الخراب . وفي دار الآثار العربية عراطير الخراب من الخشب ، أحدها كان بمسجد السيدة نفيسة ، والآخر من مشهد السيدة رقية وهو أحدثها

والخراب الخامسة من تراث العصر الفاطمي وكانت خارجة منفصلة ، وكان جامع عمرو خراب رابع من جنب الشاع ، معمودين من جنب الصندل ، عمره في سنة ٥٤٩ هـ — ١١٥٤ م ثم تقدم بيع الأمير .

تفصيل من زخارف مئذنة الغوري

انتهينا من الأعمال العاجلة بالأزهر ، والآن نعود إلى عمارة غطيناه بأقواه قد شارك الجامع الغوري في الصحن للكتبخانة والإيوانات العالية ، كما شارك أخاه قانصوه بمدارسه سفله ، في فتحت في أمر المدارس فإن باقي الدائرة العالية وكما حذت حذوه الجامع الغوري بالمدارس ، وبها حذت في الجامع الأزهر بكتبخانة وحذت النواحي وزخارف ، وكذا شارك الجامع الغوري في وجود زيادة كانت في القبة الغربية

ولما أنشأ الجامع الأزهر بالقاهرة المجاورة إلى الغرب وانشأ الإيوان الشرقي الغربي والقبة بقبوه على محمد مزدوجة .

زخارفه

حذت الجدران من أعلاها في ضلع الإيوان الشرقي في جهاته الشرقية والغربية والقبلية بشبابيك وبها بعض حذت بكتابات كوفية وزخارف ، وكذلك الواجهتين بقبوه بكتابات كوفية وباقيه وباقي بقبوه زخارف بارزة مذهبة في أرضية زرقاء ، وحشيتا بقبوه الغار وجانبي هذه الزخارف ترجع إلى عصر إنشاء الجامع

أما أكثر مؤخر هذا الإيوان من الداخل ، فقد جاءت بكتابات وزخارف ولكن في التجديد في أكثرها ، ولكن ترجع إلى عصر أنشأ الإيوان كثير من زخارفها مع زخارف الجامع الغوري

وأما زخارف القبة بالصحن بأول الغار ، فهي من عصر السلطان الغوري من سنة ٩٠٩ — ٩٢٢ هـ = ١٥٠٣ — ١٥١٦ م وهي أقدم قبة على واطيا زخارف وكتابات جميلة

الذي العصر العثماني ولم يكن في تصميم الجامع مؤذن لصورة مئذنه الزيادة من التجديدات

مواد البناء

مادة البناء في الطوب الغالب بالجامع ، الغالي بالزخارف والكتابات ، وقد الزيادة استخدمت من قبل الجدران ، وكذلك الطوب في السلك وفي الارتفاع والتوت بعضها

وعادة البناء في الطوب الغالي ورد رواية عن ربطها الزوجي وتلوقها ، وفي أعلى هذا الجامع طبعاً لا يمكنه تصويره ولا يخرج به ، وهو صورة للآلة طوب كل صورة منها منقوشة على رأس عود حدد بوضعها ، وأظن من هذا وجود من صدق ذلك حتى الآن رغم رؤيته الصغير تشق في أعماله

وهذا القول وإن كان من قبيل المزاولة الآن وقفت إلى من هيئة الطوب ، إذا هو لم أو تصوير ذات حساسة على بعض الجدران في الإيوان الكبير وفي الصحن ، وقد أحسبها توجد ثلاثة أنواع ذكرت وثلاثة أخرى غيرها . وبعد ذلك خرجت في الجدران بما مثيل ، ولا شك أن خرج ذلك استخدم في عينات الكتابات والتوت . والتصوير والذي من الأمور الدينية عند المسلمين

ترك الجامع الأزهر الآن عامر الذهن عن حكم المادة والمادة الفلسفية في تأثيرها ، فسبحان وحده قيوم الجامع الفاكهي

(جزء من محراب جامع الحاكم)

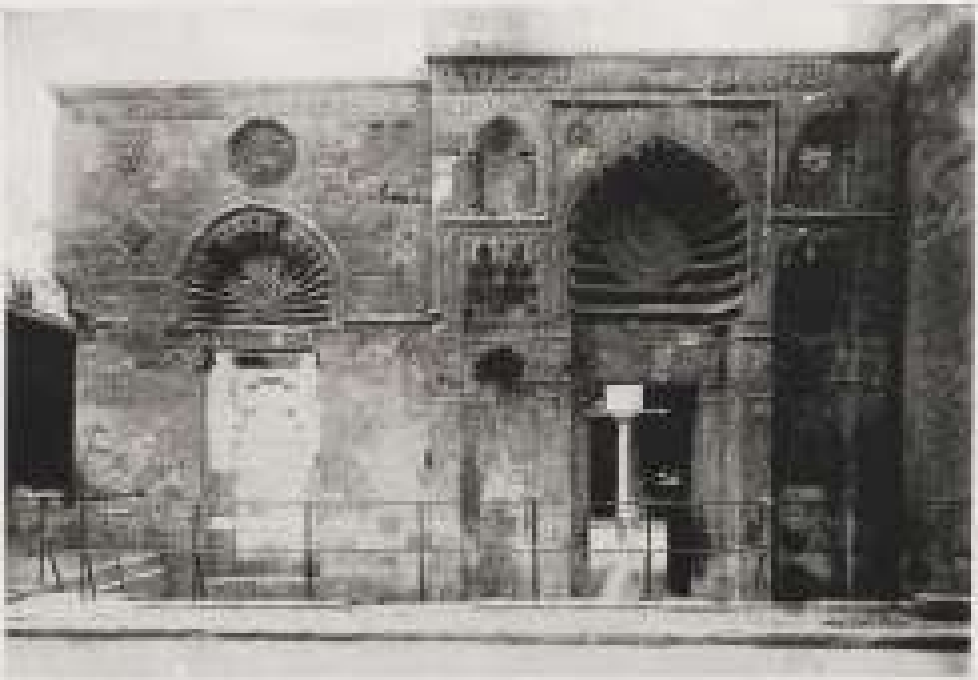
جامع الحاكم بأمر الله

الجامع الحاكمي ثاني جامع أنشئ في الدولة الفاطمية، أنشأه الخليفة العزيز بالله بن المعز لدين الله سنة ٣٨٠هـ = ٩٩٠م، وتوفي أن يتم بناءه فصلى الجمعة يوم ٢ رمضان سنة ٣٨٠هـ = ٩٩٠م، ثم أتمه ابنه الحاكم وخطب فيه على اسم أبيه المتوفى، والأصل، وهو جامع كبير مساحته ١٢٠٠٠ متر مربع منها مبنى فسيح مساحته ٧٩٢٠ متراً. وحدثنا التاريخ أن منوال بناءه اختلفا أبو المحاسن المعري بن مجلي، والصحيح غيره أبو الحسن علي بن يونس المنجم، وهما أساتذة على أن أمين منوال السماء هو المهندس المشرف على تشييد البناء، أو منوال الصرف عليه بأمر الخليفة. كلاهما جائز. ولكن إذا عرفنا أن منوال الصرف كان الوزير يعقوب بن كلس، جاز لنا أن نرجح أن ابن سعيد كان مهندس الجامع وحقاق، لكنه معرفة مهندس حاضر لم يكن معروفاً لدى اليوم.

بعد وفاة العزيز بالله، قام الحاكم بأمر بمتابعة إتمام الجامع، فأتم المنارة البحرية وكتب اسمه عليها، كما أنشأ المنارة القبلية، والظهور حتى سمه مشرطي بني الخلفاء الأرمني حوالي التصميمي، ثم اتمه فصلاة في سنة ٤٠٣هـ = ١٠١٢م.

وتصميم هذا الجامع إبتدع به الجامع الطولوني في كثير، فقد اتخذ سمه في شكل مستطيل الشكل، أحاطت به أكتاف عريضة بالطوب خلت بواسطها الأربع عدا، وفي أروقة الصحن وفي الأقواز التي المكتوب الكوفي بزار الستين، غير أنه هنا بالجص وهناك بالخشب، كما ذكرنا أيضاً في وجوه زيادة، كانت في جهته الغربية.

وامتاز عليه بوجوه الاختلاف بأن أتاه الشرقي، امتاز في غرفه، وإزالة فرق الأقواب، كما امتاز عليه بوجود منارتين على طرفي الواجهة الغربية وبالمدخل الذي يلي أروقة الإيوان الشرقي من الجامع الأزهر.



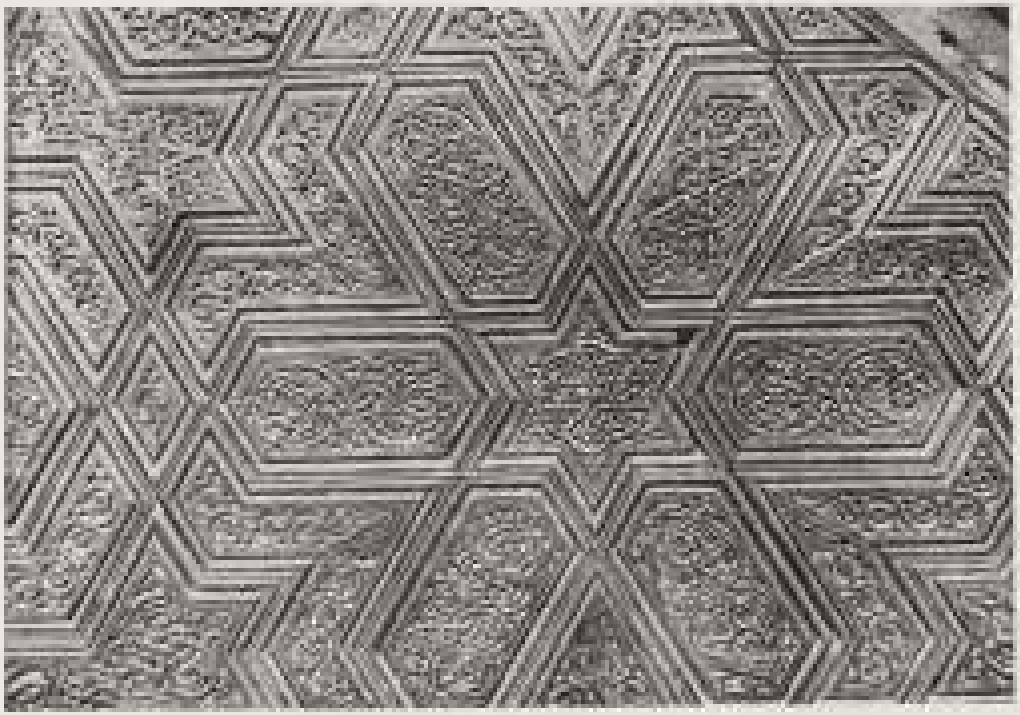
واجهة
الجامع الأزهر

وكما نرى في الجامع الأزهر تعبيرات كثيرة جدا من أثر هذا الجامع أيضا تعبيرات كثيرة قريبة كثير منه أن عناصر العمارة الأزهرية غالبا ما تكون ضخمة وكتلها ذات تفاصيل قليلة بالنسبة لمقدار مساحته، وأساس جدا تعبير الكتلة العامة وحدها، فلا يبقى من الواجهة الغربية سوى الباب الذي يتوسطها، وهو مبني بالحجر وبارز عن جدار الواجهة بأسوة بباب مسجد المؤيد بالقرب من الزويلة وهو مطل على خارب الجهة، والكتلتان مما يعطي فكرة تقريبية عن مقدار الزوة التي كان عليها هذا الباب، على حين أن هذه الواجهة مما يحيط بالأقل أنها كانت مبنية أيضا بالحجر، وكل بقاء الواجهة بالقرب من أعمدة هذا الباب.

وقد قرأ على الواجهة الشرقية تعبير كهذا، أما الواجهة البحرية فقد اختفى عليها بفعل الحائل عند تعديه الشوارع والشوارع التي تخترق الجامع داخل القاهرة بعد أن كان يحيط به، وترتب عليه هدم كثير من البحرية للجامع، ولم يبق منها سوى ركن من أركانها وبعض الشبابيك وباب السر بهذه الواجهة.

ورغم تهدم أروقة أبوابها، فقد احتفظ الإيوان الشرقي بقبوته الشبكية العجيبة التي أشرنا، كما احتفظ بإزاره المكسو بالخط الكوفي وبعض أجزاء الحنية المقعرة.

منظر أبو لجامع الأزهر



تفصيل من سقف جامع طولون

وكانت الجدران على جانبي المحراب المقابلة لوقوف الخطيب تزينها نوافذ الجدران، وتعلوها المقرنصات الجصية صفيا فوق صف على شكل تعريكة من عصر يوسف الصالح سنة ٧٥٢هـ = ١٣٥١م.

وقد أصبح مربع القبة بسقوط كتف بالضلع الشرقي دوليا مفرغا من طاقة واحدة هو من بقايا القبة العباسية الأولى. أما قطاعات القبة فإن أضلاع في أعلاها، وواسع أقدامه في وقت ما وتشكل قبيح.

والمحراب مرخم ولكن مع الأسف فقد زخارفه وكتاباته بفقد حجر بطول ٣٠٠ سنة بعرات أحمد الصالح عن عمارة سنة ٩٢٧هـ = ١٥٢٠م عقبه إدارة حفظ الآثار العربية في لجنة أمرى من القدام الشرق أثناء عمارتها لهذا الإيوان سنة ١٩٢٧، فظهر المحراب القديم بكتابته تماكن صغيرة حلت محلها بكتابات كوفية.

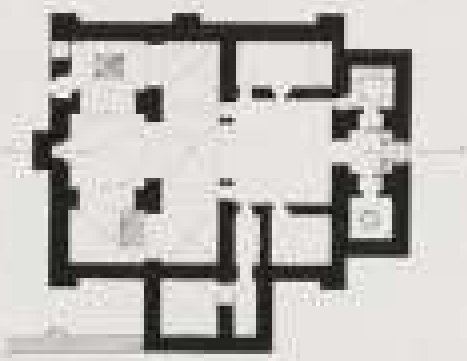
ويوجد على يسار المحراب شباك من الجص مقطعا دائري أحيط بكتابات كوفية، وعلى الشباك عطفان عمارة جملة في حال الشبابيك التي كانت تحيط بجدران الجامع.

وعلى الواجهة الغربية منارتان صغيرتان إحداهما القبلية مربعة القاعدة مكتوب عليها آيات من القرآن، وزخارف مجموعة بواسم لطائف وتاريخ بنائها.

والمنارة الثانية هذيا مستديرة، بدأ في إنشائها العربي بك، وأتمها لطفي باشا، ومكتوب عليها آيات من القرآن، وبها كتابة في الزخارف، وعلى قمة المنارة تاج من الحجارة المنحوتة على شكل مخروطي، حيث توجد كتابة كوفية وشرفات مثلثية حول القاعدة الأعلى المقنى المخروطي والمنارة القبلية.

وأن جمال هاتين المنارتين وما اشتملتا عليه من زخارف وكتابات جميلة يدعوان إلى مقدار ما بلغته الزخارف في الحجر من الرقي والجمال.

منارة جامع الجيوشي



قطاع رأسي في جامع الجيوشي

وأسس الجامع في الشارع الذي عند مدخل حارة النصارى سنة ٤٧٥هـ وبناها على مربعها الشمالي بدرب الشمسكي سنة ٤٧٥هـ — ١٠٨٣م، وبذلك فقد الجامع الأزهر فكرة كتلة المسجد هاتين المئذنتين العظيمتين.

جامع مؤنس

أنشأه الخليفة الآمر بأحكام الله سنة ٥١٩هـ — ١١٢٥م وهو من أجل المساجد القاهرية، وله واجهة شرقية بشارع الخليج بالحدائق والمكتبات الحكومية والمدارس العليا، وهي واجهة فريدة في بابها، ذات مئذنة وحيدة تتوسط الواجهة في الأجزاء. على أمام هذه الواجهة، تجد عقارا وقفا قريبا عن مالوف في وجهات المساجد، وهو عقار مثل سابق لي، احتلال الأغراض وتجارية البيت، إلى الواجهة والمدارس. وقد ظل النصف الأيمن لهذه الواجهة وحتى عهد قريب عقارا حديثا. وتوسط هذه الواجهة بابة معقودة عتيقة حفرت بها دكاكين متعرجة لتوزعها البناية مع الجدار. وعلى يسار الباب المقارة وهي بيت قائمة، وفي جدارها بابها الشمالي سنة ٧٩٩هـ — ١٣٩٦م.

ومعنى كل من الأمر إلى أن هذه الواجهة أول وجهة بيت بالحجر بمصر، وإن أعمالهم هذا الأمر، كما سبق لي إيضاحه في رسالتي عن البناء القوب، ولم يسعد عن مكدوف تحيط به الأروقة ذات العقود الفارسية، عملت بقايا الطلة من الحجر بكتابات كوفية وزخرفة، وتحمل العقود فوقها دلايا صغيرة تزين بعضها لعب. وتشكل الإيوان الغربي من ثلاثة أروقة، الأول منها أعمق الغرب وعرضه أكثر من الآخرين، وراجع هذا راجع إلى القصر الغربي من جدار القبلة، فقد جدده سنة ٧٩٩هـ، غير واغرات والده أبو المعالي عبد الله بابها الشمالي. ومن المرجح أنه كانت غير الغرب فقط.

أما الحوانيت البحري والغربية، فتشكل منهاروان واحد، روعي في عمارة الخليفة سوق المحرة وحوانيت في الحوانيت بالجانب البحري ومعابرها.

ومع أن بابه الشمالي جميلة، إلا أن المعمار قد تقدم به بواجهتها الغير فاخرة، وكذا الإطار الذي خلف حلية الخطيب. وهذه البقايا مع قلتها تعتبر أقدم بقايا من الطين بمصر، وبها الحفريات الأخيرة الخليفة من صبر جميع البقايا.

ويعد هذا المنبر أقدم وأهم منبر كامل بمصر، هو المنبر الذي ... طلائع بن رزيك ... سنة ... - ١٢٩٦م،
فهو منبر كبير كامل يعد تحفة فنية رائعة لا نظير له تنوعت وحدات زخارف حشواته، مما يدل على مقدرة الصانع وأصالته في فنه.

جامع الصالح طلائع

هذا الجامع آخر جامع أنشئ في الدولة الفاطمية، أنشأه طلائع بن رزيك، وتم إنشاؤه سنة ٥٥٥هـ - ١١٦٠م، وهو من أجمل المساجد الفاطمية إذ تبلغ مساحته ١٥٢٢ مترا، وقد أنشئ على محلات تجارية في أول أمره في مسجد فاطمي آخر، ... وجهات أربع مبنية بالحجر، أهمها الواجهة الغربية وبها الباب العمومي، وقد أقيم أمام هذا الباب رواق محمول على عقود محمولة على أعمدة رخامية، تعلو عقودها ... محلاة بزخارف ... كتابات بآيات من القرآن، وكتبت بالخط الكوفي المزخرف، ولهذا الرواق سقف ... جددته إدارة حفظ الآثار العربية وأعيدت فيه بقايا قديمة منه.

ويركب على هذا الباب مصراعان من الخشب مصفحان بالنحاس المفرغ بأشكال هندسية، أما بابه القديم المحفوظ بدار الآثار العربية فهو أقدم باب خشبي في الآثار العربية بمصر.

وفي أسفل وجهاته الثلاث الغربية والقبلية والبحرية، حوانيت على الطرقات ... يعلوها زخارف مختلفة ... الثانية من ... إذ الأولى في منارة الحاكم، وتوجد ... أخرى ... في الدولة الأيوبية، في برج الظافر، وباب العالية، ...

وكانت منارته القديمة تعلو الباب الغربي، وقد هدمت في وقت ما، وبنيت مكانها منارة حديثة هدمت سنة ١٩٢٦ لخلل طرأ بها.

والجامع يتكون من أربعة إيوانات يتوسطها صحن مكشوف مساحته ... متر، به صهريج كان يملأ بالماء من الخليج المصري.

وأكبر هذه الإيوانات، الإيوان الشرقي الكبير، المتكون من ثلاثة أروقة ذات عقود فوق أعمدة رخامية. وقد حليت أطراف العقود وأرجلها بكتابات كوفية مزخرفة جميلة الشكل. وفتح بعض العقود شبابيك جصية مفرغة، وكانت جدران الأروقة عامة ... عقود جصية نقشت عليها آيات من القرآن الكريم بالخط الكوفي.

وقد حليت الطرابلس الخشبية التي تصل العمد بزخارف متنوعة، كما حليت الأوتار التي بين العمد بنقوش وكتابات كوفية.

ويوجد في أعلى جدار المحراب شبابيك جصية، أطرها الخارجية بها كتابات كوفية تحيط بطاقة قرآنية في وسطها. أما الشبابيك الجصية فإنها حديثة ما عدا ... وثلاثة ... القديم منها كان ... من كتابات كوفية مثل الشباك المحفوظ في دار الآثار العربية.

والمحراب لسوء الحالة، فقد كسي بقطاعات من الرخام، ... في أثناء عمارة بكتمر الجوكندار سنة ٦٩٩هـ - ١٢٩٩م، وهو الذي عمل المنبر الخشبي ... المحراب القديم كان من الجص مثل باقي المحاريب الفاطمية، أو ... الخشب وكسوه من الرخام، لأنه ... الفاطميين المتصوف ... في كسوة محاريبهم، كما استعملوا الفسيفساء المذهبة في الجدران.

أما إيواناته البحرية والغربية والقبلية، فكل منها مكون من رواق واحد يتوسطه باب يؤدي إلى الصحن.

وفي أثناء عمارته الأخيرة عثر على شرفات مسننة على وجهها زخارف بارزة، وهي بلا شك تمثل بقايا من عمارة سنة ٦٩٩هـ، التي أدخلت على الواجهة طرزا آخر غير هذا.

وقامت لجنة حفظ الآثار العربية بكل الجهود في إحياء هذا الأثر الجليل، وإن الأستاذ ... أحد ما ... لجنة الآثار العربية، ... وعنايته بهذا الأثر، وبمراقبته الأعمال بنفسه حتى بعثه من العدم، وأصبح تحفة فنية رائعة.

مسجد الجيوشي

هذا المسجد أعلى المقطم، أنشأه الأفضل شاهنشاه سنة ٤٧٨هـ - ١٠٨٥م، وهو مشيد فوق الجبل على ربوة مرتفعة، يرى منفصلا من ... مستواه الأفقي.

... أيضا بأن منارته كاملة، إذ المنارة الأولى الكاملة ... بعد ... بالحلل، التي أنشأها ... سنة ٣٩٣هـ و ١٠٠٣ ميلادية.

وتجري من وسطه بحار صغيرة الأفق وتطل له .

وفي جانبي البلاط الذي تتوسطه أروقة إيوانه الكبير يكون من كل منها كبير تحوي على عمد مزدوجة يكتنفه عقدان صغيران ويعلو القرنة بكاملها إيوان . وهذه التخطيط تصميم جاء وحيدة ، اختار لها المعماري مكانا مناسبا في قلب الكرة أيات من القرآن الكريم وبالتالي تسودها السكينة ، فتأن القلوب الخاشعة إلى هذه الغاية .

والقرنة حافلة بالزخارف والكتابات الكوفية ، وأحسنت الزوايا بما عرف من الآثار الخالدة .

تكون بهذا القصر من الشعائر الخاصة ، بعد أن وقفنا على أنواع خاصة من التخطيط .

وقد أن الدولة الخالدة وجدت بها مدارس فلسفية أحدثت نسيجا خاصا تنوعت أشكاله ، كما وجدت بها فلسفة وقد تنوعت أشكالها ، هاما نتقل إلى نوع من هذه الأنواع التي من الأحجار .

مشربية قوة توضيحية (الرسم)

هذا النموذج لمشربية للقطع وسطه الأعلى قريب بجوانبه من الحجر والآجر ، وتتوزع في وسطه أحجار منتظمة الأطراف ، وقد تنوعت خطوطها جاءت دقيقة ومتصلة بوضع متجاورة . وبهذا التشبيه قد كون تصميمها عراب كبير يكتنفه عمران صغيران جلبا زخارفه وكتابات في الحجر لتلك الروائع الصانع

وتتعدد أبواب الغرف في بعض المشاهد الداخلية مثل مشهد غرفة ، وفي المشاهد الداخلية الأخرى تكون الغرفة ذات باب واحد يؤدي إلى بعض المشاهد المجاورة في الوجه القبلي

وهذا المشهد يرجع إلى أواخر النصف الثاني من القرن الخامس الهجري لعلاقة زخارفه الجصية بزخارف القرب المستصرى بالجامع الطولوني حوالي سنة ١٠٩٢هـ/٤٨٥م وكلا القرابين يعطي فكرة عن جمال صناعة الجص في مباني القاهرة الفاطمية .

وفي أغلب أسوار البناية ، نلاحظ من خلال واحدة ومضهما مثل من الضلع يوجد في القرب فيها طوره ضيقا الهيئة بقدر الرقبة ، مثل طوقها من نوع القرب الذي الأول أو الثاني بحيث يوجد فتحة مقابل بقوة في القباب السبع المعاصرة لها ، ويبدو أغلبة ضيقة من خلوة مقابلة لها الوجه من بوابة .

الطبقات المقرنصة

وكما وجدت مشاهد كثيرة يوجد مشاهد مشابهة مماثلة في قباب مقرنصة ، ذكر منها من حول الخال والقباب السبع التي بالقرافة الكبرى ، وهي أول قباب

قبة جانبية وقبة الجنوب

قبة بحرى الدار

وبعدة بالجزء الشرقي من أطلالها بأربع دسائم وبها أربع فتحات متقابلة حواليها الأربعة بالطابقة الثانية مربعة أيضاً ومعدة بالقوب، وبها ثلاث فتحات مقوسة معدة بزخارف ألقدم ملوحة من نوعها، ويأركان الأربع الأوسط مقرنص من طاقة واحدة، وبأحد هذه الأبنية عمران بكتابات إحدى الفتحات الناقصة، وبها حالت الأبنية الثلاثة من المقرنص، وقد تهدم وتطاير الأبنية الأربع، وتحتمل أنه كان مسقطاً أيضاً أي غير مغطى.

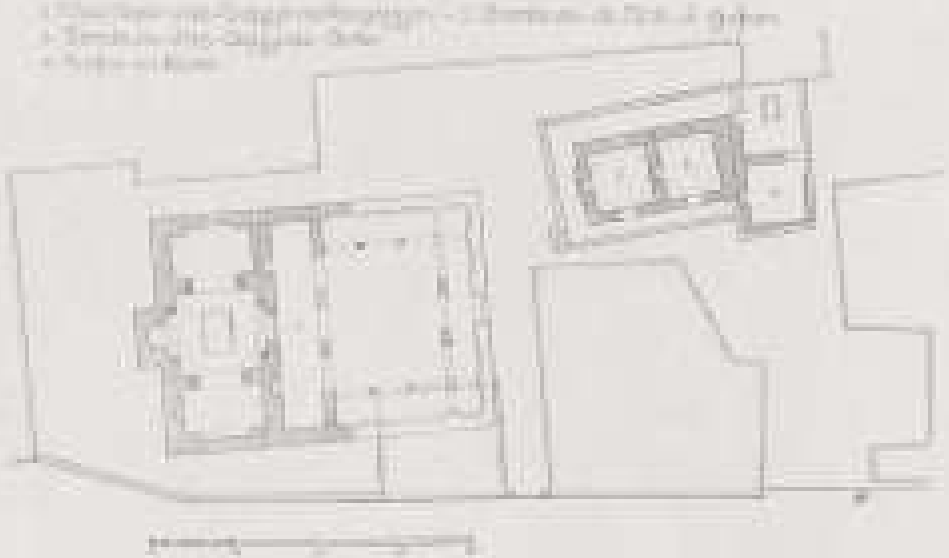
وكذلك وجد من خلف مجموعة: شمال قبة جانبية والجنوبي جوار السبعة وقبة، المنشأ جوار سنة ٥١٤ — ٥٩٩ و ١١٢٠ — ١١٢٥ م حيث كانت قبة جانبية أكبر قبة بالقاهرة الناقصة حيث جهة الضلع بها من الداخل والخارج وتحتوي مربعاتها كانت الموجود الثاني أو الثالث لاستقبال المقرنص من طاقة واحدة إلى طاقتين حيث ظهر الثقلة في قبة بحر الخال خارج باب النصر حوالي سنة ٥٩٢ و ١١٨٧ م.

مشهد السيدة رقية

ومن المشاهد الهامة بالقاهرة مشهد السيدة رقية بشارع الخليفة، للمرحوم أحمد بك السيد رقية ابنة أمير المؤمنين علي بن أبي طالب، وهو من مشاهد الآل التي أنشأها الخليفة الحافظ لدين الله سنة ٥٢٧ هـ ١١٣٢ م. وقد فقدت معظم الأبنية الخارجية بها الشبه كما يدعو التحطيمات المتكررة عليه، والباقي منه الآن رواق خارجي واجهته مكونة من ثلاثة عقود محمولة على عمد مزدوجة، وبها الرواق عمران من الحجر بكتابات الباب المؤدي إلى القبة، وتتصدر هذه القبة رواقها الخارجي مقنطر من مسجد الحوائي جوهرها أحد الصانع فلاتي تصميم واجهة مسجده.

ويكتنف القبة أبوابان بكل منهما عمران من الحجر بحافر بالزخارف والكتابات، وبوسطها عمران كبير محفور عليه عمارة مزخرفة بأطرافه حول العقد مقرنص من طاقتين داخلها دائرة كبيرة بوسطها، وأعلاها زخارف وكتابات كوفية دقيقة.

وترى في أعلا المقرنص الغرائب تشرفة من الآجر الخارجة الطبق، وبقية المقرنص كان مكسواً بالرخام وآثاره في وقت ما يزال في أرضية الحجر، وهذا شامل بعض كان الغرائب وقت إنشائها كان الرخام، هذا ما لا نستطيع الجزم به، فمحتمل أن يكون كذلك ومحتمل أن يكون من أثر



محراب السيدة رقية

عارة أمرت به فيما بعد ، ولكنان ليس هناك ما يدل على هذا التمكك بأن الرسام والمعمار والمؤرخ العاصمة قد ذكرت أن المحراب الحالي وهو المحراب الشرقي المجاور لمحراب الفاطمي قد بنته سنة ٥٤٩ هـ ١١٥٤ م كما أن من الرسام . كما أن الخط الذي على المحراب صنعت السيدة عصمة سنة ٥٥٢ هـ ١١٥٧ م والرسام

ويوجد المحراب فتحة بين الداخل والخارج مقرنصاتين والذين يعتبران أروع ما في العمارة الإسلامية لأن القبة الفاطمية تلك في بداية تطورها من الداخل والخارج في مدينة القرن السادس الهجري (الثاني عشر الميلادي) ثم بدأت تتطور بأن أدخل فيها الصليب من الداخل والخارج . وأول ما شوهد ذلك في قبة السيدة عاتكة بعراق هذا المشهد ، ويعقبها قبة جامع الشيخ ، وتصل القبة إلى أقصى مظاهرها الأولى في مسجد الأزهر وقبة الحاكم بأمر الله ، وتعتبر قبة السيدة عاتكة (٥٥٠ هـ ١١٥٥ م) وقبة المحراب الرئيسي بتونس ، وكذلك البرج بالجامع الأقمر والمحراب بتونس وكذلك البرج بالجامع الأقمر

وكذلك قبة المحراب والمحراب بمسجد الحاكم بأمر الله الفاطمي ، وهذا المحراب مثل المحراب الذي في محراب قبة العصواي السابقة له بسبعة سنوات ، ثم تتابع في محاريب جامع الشيخ ، ثم الذي في محاريب الأزهر مع تغيرات بسيطة اقتضاها التطور

وتتوسط القبة الأولى من الجانب أحرفت عصمة السيدة بنت الأمير سنة ٥٥٢ هـ ١١٥٧ م ، ويدور من حولها شريط الكتابة ، كتب عليه آيات من القرآن الكريم مستهلة بالخط الكوفي المزهر .

وكذلك أمرت هذه السيدة بعمل محراب من الجانب الغربي من الشمال وأودعته الآثار الغريبة وهو من جانب لزوم كل مربعات عشوات أعلاه من ساج هندي وجانب زيتون ، وزخارفه في شكل أفرع وزهور أخرى هندسية ، والجانبان والقلب من عشوات كبيرة تتوالى بعضها وزخارفه تشكل أوراق نباتية وخطائف نسخ .

وفي المحراب والبلاطات لعلن مساحة الشجرة في الدولة الفاطمية ، فاصبح فيها العالم أيضا الحالي ، ولا تعب الأخر عملها وسيدة السيدة

هذه قطعة من تاريخ الدولة الفاطمية ، وهي قطعة من عظمائها ، وأضفت بها الأشكال على جامع تونس ، وهي ما تزال عجوزات ، وأنها تضيف بها إضافة جديدة لهذا التراث الفني العظيم .

معرض الأستاذ جوهر

هذا هو المعرض الثاني لصور جوهر ، وقد مضى على معرضه الأول في دراسة الوجوه والناس ، ثلاث سنوات دراسة دقيقة للتشريح والتكوين ، وبقيت رغبته تتجسمه وهي تلح ، التي أثقل فيه لوحة ، بعد بث الروح ، وبقية روح الحياة ، وساعده هذا على الناحية الجديدة ، وإظهار تعصبه لطاقة الحرية في التصوير ، فلوحة « المتكوين » و« الباعرون » و« قصة على النيل » تأثر إحساسه بهذه الناحية ، إذ رسم فيها ذلك الجمال الحالي الحر ، حتى في أدواته الزراعة البسيطة وفي مناظره ، مثل هذا ذلك الجو الريفي ، الجميل بأدواته الباسمة ، وإنكاره أيضاً بتلك القسمات الحزينة بين الأكوان الخاوية ، ذهبت فيها

صورة ذاتية

الباعرون

أشياء إلى جانبها من بقايا أشعة الشمس المحمرة من أعمال الأشعار الجاهلية ، وإحساسه بالجمال الحزين في حياة الأرض ، وإن كان في هذه الأشياء في عمله ، فهي أن أريد أن أرى في أدواته جو بعض الأشعار التي تعبر فيه .

أشعار

معرض السيدة رانيرو كازونابو
والاستاذ بورتي

اجابت في هذا المعرض الذي ضم الفنانين المذكورين ٨٠ لوحة للسيدة والاستاذ، وكانت السيدة أميرة كما عهدناها بسيطة الصور، تعبر بها عن الروح والخيال والحب بلغة الألوان التي سبقها في توطئتها بواسطة الريشة الحبرية.

أما الأستاذ روزنبرج ، فإنه يعود في رسومه في هذا المعرض إلى اتجاه جديد ، إذ يترك الرسم التعبيري Expressionisme والرسم السيريالي Surréalisme ويرجع إلى دراسة الكلاسيك ، الذي تعلمه في أكاديمية ميونيخ ، وهو لا يتبع في طريقة تنفيذه أي موضة ، ولكنه يصل كما يومئ إليه الطبيعة . وإن ألوانه الطازجة التي تظهر جلية في رسومه ، هي انعكاس للطبيعة التي يجيل فيها في جو مصر ، وتأثير ضوء الشمس الساطع ، لأن الرسامين الكلاسيكيين من جيث حب الألوان الطازجة ، وظل الروح البهجة المرحة ، ومن وحي ومعروضاته الحالية ، تعد أحد من أولئك الفنانين الضلال ، الذين لم يزالوا يصنع فروع الرسم ، لأنهم أحبوا الفن وتعشقوه .

معرض الصورة سلمان زيدان

هي مصرية من أمس يوم رأى أجفانه النور من أبيها ، ولقد بدأت في تكوين شخصيتها وافتتاح حياتها الفنية بهذا المعرض ، الذي أجرى على لافتة وثلاثين صورة زيتية ، شخصيا روحيا التي أكتسبت كنهها من هذا الجو الذي تعيش فيه ، جو مصر القديم بما الأثار الخالدة ، والأبنية الفاخرة ، ولقد أهتمت برسم المناظر المصرية .

وطريقتها في الرسم هي طريقة السكتة التي أتكلمت عنها وعرفت تكنيكها ، ولكنها استعملت الرسم العادي في معرض الفوج فأجادت ، وكان عرضها كبير يشير بمستقبل عظيم ، ولو أنها مبكرة السن ولا غرو في ذلك ، فقد نشأت في جو كهذا .

في لوحة المعبرة ، عرفت كيف تعالج شخصيتها ، وبدقتها تلك الدقة التي تجعل منقطيا فوق رأسها ، وفي عينيها نظرة عميقة ، وفي ألوانها الحارة بدائع جمة .

أما لوحة عين الدرى ، فتشترك بالخطة والقوة التي للبعض وجوه ، ولوحة فاطمة الصغيرة بسطرتها البريئة ، وكذلك لوحة الفقير .

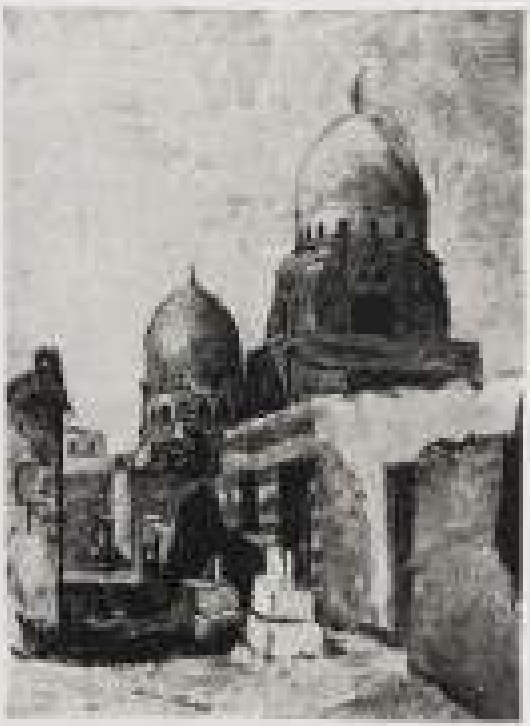
وإذا أعطنا النظر في لوحاتها ، وخصوصاً لوحات الوجه رأى أنها حاولت أن تجعله بدراساتها إلى مدرسة معينة .

أما في المناظر الطبيعية ، فكانت ألوانها نادرة إلا من بعض اللمسات الحمراء ، التي تذهب الصورة حرارة وقوة .

كل هذا كان يشير بما هو مصر الطيبي وحسناؤها الصغيرة ، وما تأت به هذه الفتاة المبتدئة التي اعتمدت على نفسها بالتكوين .

(Mlle. de pages Compositions

وأخيراً نقول : إن مستقبل هذه الفتاة لمستقبل كل الشجاعة والاقدام ، ونتنبأ بمستقبل عظيم .



معرض «أنا» كاوتاك

الموجة الثانية تعبر عن قوة الطبيعة بأروع ما يمكن أن يتصور العقل ، من سور الخشاب المقاتل في لحظة من لحظات عنفوانه واستدارته ، فيها القوة والصلابة ، فيها الليونة والطراوة ، فيها ما يجعل المرء على استطلاع إلى المثل العليا ، فيها كل شيء يستطيع أن تجعله نصب خاطرك إلى هذا العالم ، وكان في خاصة وعد آتي على نفسه أن تظل سجينة هذا العالم ، ثائرة عليها ، ومحطمة القوالب التي تقوم على طريقها ، وعبر إلى أمه الطبيعة ، حيث ارتمى بين أحضانها فعانقته عليه ، كما تنقض الأم الرءوم على وليدها البار ، تكفل ما في جسمها من عطف وحنان ، وصبغت روحه من روحها ، وما كان نفسه من جبروتها ، فأعطته كما البر ، ليستعين بها في كشف خفايا الجمال وتعليله .

هذه الصورة هي الفنان « كاورل » الذي سحر بالحياة « وأعظم الكيوانات » فوصل حاضره « بماضيه » ، وبحاضره مستقبله ... حتى غدت الدنيا عنده وحدة لا تتجزأ ، يضرب في بيداتها مرآ وعلى بأفنانها « كما يعدو طلب الذائر حتى بوادية الوحي ... يصور الخيال ... وهكذا يصير « كاورل » ... وهكذا يصير في ميدان الفن ، فهو فنان ، ولكنه فنان من النوع النادر ، فنان صادق العبقرية ، عصي الخيال ، قوي الروح ، ثابت الجنان ، وارتفع إلى أسمى درجات الصفاء الروحي ، له أسلوب فنان ليس فيه الغرابة ساذجة واضحة لا التباس فيها ولا إبهام ، لأنه ينقل أفكاره من الطبيعة ، والطبيعة بهذا الاعتبار الأول الذي يرجع منها إلى الطبيعة ، والذي تجزم في صعوده نحو القمة ، وأنت لو رأيت قطعة « العاصفة » رأيت ... كيف استطاع هذا الفنان أن يخرج من الصخر الجلمود مثلاً يصيح والحياة ، نقل إليها الغرابة والحيوية التي تكسو الوجود الحاضرة ، أفرغ فيه خيال الطبيعة كله ، فلم يبق من مظهرها إلا أوحدته إياها ... إنه قصته وتراثك ، وتحرك عروقك ، وتدعوك لتشاركه في هذا الخيال الحر ، الذي كمن في جسمه فأبانه لنا عارياً إلا من الخيال ... الخيال الطبع الذي تستعد به النفوس الشاعرة ، وحسب أن لمصر الشرقية فضلاً كبيراً في تكوين هذا الفنان وتوجيهه هذه الوجهة ، والذي يدرس أسلوبه بعد أن تتأثر إلى حد كبير بالأسلوب الرمزي ، فالقطعة التي مثلاً يبدو فيها هذا الأسلوب واضحاً ... يبدو فيها البسيط في الخطوط ، وإن كان التكرار في غالب الشرح ، لا تعمد فيه ولا كلفة ، وهذه ناحية من خصائص الفن المصري القديم ، غير أن « كاورل » ، ولا أحسب يشكر هذا ويتحامل على الفن المصري القديم ، حتى يذهب به التحامل في كثير من الأحيان إلى حد لا يبرره الواقع ، ولا تقره المقاييس ، وكأنه يأبى على مصر هذا الفضل ويستعظم على عصه أن يكون بعض منابع العبقرية المصرية ، ويستكثر على قريحته أن تكون مرآة كانت للفن المصري القديم .

وقد اتبع في بعض تماثيله كما ذكرنا طريقة قدماء المصريين ، كتمثال « طرفة » إذ نرى فيه الأعلام التي اتبعها الفنان المصري عندما أقام هذه التماثيل ، تلك الأعلام التي وجدت عند مصر البطالسة بمصريات الإسكندرية ، وأمثال « آخر » الذي نرى مثله في القطع التي وجدت بمصريات « نوت منع آمون » ، وبموجوده بالمتحف المصري أمثال آخر يحمل فنان « الملك العظيم » وأمثال « كاتب الصيد » راه أيضاً في كثير من الصور الجانبي [illegible] الموجودة في مقابر طيبة .

وكنا نرجو أن يكون من أولئك الأساتذة الذين تتلمذ بين تلك النخبة ، فتخير لها تشكل الفن الذي يمتزون فيه ، وتعطيهم ريشتهم من عنائه ، ويستعيرون من عبقريته .

وقد عطفت يدي « كاورل » مصر أو هنداً واعترفت بعاطفته ، إذ أن الفن المصري القديم ، كل أثر يكثر مما يصوره العقل ، مخصوصاً إذا لاحظنا أن الفنان المصري ، كان مقيداً في جميع أعماله بقيود دينية ، أمسكت يده عن الاسترسال في الفن من الناحية العاطفية ، ولكنه مع ذلك استكثر ورع فيه إلى حد الإعجاز .

عاصفة

صورة البحر أم صورة نفسي ... متى ما الفصل من الباب ثورة؟
هذه الروح ، وهذه من الأسى ... في غمود الأعماق وهي ثورة!

زاول البحر على راكبه ... ما زال البحر بحر
سفر صار على طالبه ... ركب عثرات والمنايا سفر!

لا أخاف الموت لا خوف حبيب ... إن تمنى الريح حول الركب
هذه الريح في اليوم العصيب ... تغضب الركب أم لا تغضب!

تلطم الأمطار منها جنبها ... وأرى شيطانها قد هربها ...
كم أرى سخرية الدنيا بها ... وأرى العمر ثلاثي واهن!

غرّك الحظ كما مال الشراع ... هكذا الأعمار في الدنيا تباع!
وبدت في الموج أشباح الوداع ... وتمادى كل شيء بالرحيل!

آه من بحري وراء الأفق ... عالم في الظلمة نور أمل جديد...
عله بعد الفساد الأثر ... فرح يلمع أو يوم سعيد...

* * *

أنا أشتد على القلب البلاء ... أنا أمتد عباب وفضاء
تغضب الأمواج عصفاً بالربيه ... كيف تبغي أن تكون يا أنا!

زينة : جورج صباغ
وقم : الدكتور ناجي

النمور يورج صباغ

بقلم: أحمد رامي

فإن شرق تعصبه روح الشرق ، ولا زالت نفحات الشرق ، لا تزال ذات أثر كبير في أدبه وفنه ، ولا إلا أن أدبه في النمور يميل إلى أسلوب الشاعر الشرقي حيث إنما يعني بمعاني أدبه شرق الشرق ، شرق الشرق ، عب ، صباغ ، اشتهر على شرق كل شرق بأصيل ، ووعد في حياته لما تورثه بين دانيا وجاك وبلر ، وظهر أثر ذلك في أدبه ، صوره التي توحي بالحركة والقوة ، والنور ، وفيها يتناقض من أوضاع الحيوان ، الآتي تخلط الأناقة بقليل من الحذر .

عب اشتهر كفنان دقيق ، وفيها كشرقي عريق ، عب البحر وعب الماء ، وعب ما عدا تصوره عاجته إلى إشباع جسمه بماء البحر ، وإلى إشباع نفسه وروحه الماء ، عب الزهر وعب الثمر ، وعبهما معا لأحساسه عاجته إلى استنشاق أريج الزهر ، وإلى استطعام طعم الثمر ، ولا أكل ، صباغ ، عب الماء أيضا ، فقد سمع عالمين على لوحاته أحدهما وإن لم يكن ماء حالا عوضيا عما نعني .

صورة

والواقع أن «صباح» يحب الجمال المتواضع الذي يعلن عن نفسه بروح، ويدعمن سحره بالإرادة، عن الجمال الزائف، الذي يعمر القلب، ويأسر الحس. يحب الجمال البريء المتطلع من خلال الطبيعة، وحب الجمال الأليم، الذي يتوج الجمال في تعبيره الدمعة، وهذا وحده، هو سر الروعة، ذلك السر الذي يظهر ويختفي في حنو وتناه، وهو عينه ما يجعل الراقي قيمة صوره، صورة من ذلك المجموع الرائع الجذاب.

«صباح» مصور البحار والجبال، مصور الأشجار والظلال، مصور الأضواء والهواء، وإنه قبل كل شيء، مصور المرأة العارية، وهذه هي المرة الثانية التي أرى فيها بالمعارض الفنانة الأديبة، وإنه ليكفيه فخراً أنها تعد اليوم بحق من كبار المؤمنات بحرية المرأة في آرائها للمستقبل الفرنسية الكبرى.

بدأ «صباح» يشتغل من التصوير وهو يجهل الكثير الذي كانت كامنة في أعماق نفسه، والثروة الفنية التي كانت تتحدر في عروقه، والعبقرية الكريمة التي كان يتألق جبينها في عينيه. أخذ يشتغل مبتدئاً بالتصوير بحرية اليوم، وما كان يدرك قوة من ذلك الروح الحي، الذي كان يتأجج في صدره.

ليس من اليسير على امرئ، تقتني فطرة فنه الأصيل في شبابه في إقليم مثل مصر، أن يقصر من نفسه آلاف المناظر الخلابة التي انطبعت فيه، ولا أن يترع من فنه، صباي للماء والهواء والظلال التي ملأت عينيه بخلال أحلامها، وأفعمت روحه بأناشيد

نهضة　　ثلاثة　　نوبارة

ب — مراكب الصيد
ج — مركبة
د — مركبة الصيادين

نسيا ، ولا أن يجري من تحت الطنابير الأرض الماء ، الذي خلف بعده ، ويجري في عمه ، ولا أن يخرج من قلبه وظهر تلك الأحمال المعلقة ، وروحه تلك الجوانح المشبه بأضلع سفينة صاعقة ، ولا أن يمشي مواقف خصب كريم ، وتلقى أذه بأن فيها رحمة من الدين خليلا ، حقا أن حبي الصياد ، هو الذي يكون شخصية الإنسان ، وهي الأساس في تحديده لاختلال دور الحركة ، وليهذا جاء ، لم يكن من الهين أن يخرج صياد ، من زيادته تلك الطابع الدوراني ، الذي حضر ات عنه ، ولم يقو على مقاومة ذلك السحر الشرقي الذي ملأ أركان فيه ، وكان طبيعيا أن تحار صوره في الزخرفة ، الحضرة الرقيقة لا تخرج في صور الصانع الأجانب .

هل صياغ ، أول مهنة الصور ، أم اختيرت بعدها ، أول ما يكون قال يتحسن يوحي الي ، وصوب فيه عاداتنا وعاداتنا وقدانا ، وكان يصاب في كل يوم بأصابة بالصداع إذا حاول أن يصوره خواطر الطبقة من الصور ، فلة ، ولم يكن لديه شيء ، وهذا العالم أقل من أن يصرف جميع أوقاته في الاشتغال بهذه الرذيلة وحدها ، وأصبح من المصورين الماهرين الذين يصورون المنظر غير مرة ، وفي ساعات مختلفة من ساعات الليل والنهار ، ليمكن بذلك من تحصيل المنظر في أجمل حالاته ، وأتم هيئاته ، وما يحيل من خواطر مشرقة يوما بعد يوم فيه من غير وقفة ، أو ما يعيبه من عدم دقة ، وإذا أنعش عقل الفاهرة في سهرة ورقي في صعدات أوجه ، وإنها أتقن من غيرها في صلاة ويسوح ، في كل مرحلة من مراحل حياته الفنية ، إذ أنه يعتقد أنه مادام المصور لا يستطيع لأول مرة ، أن ينقل صورة الحس نقلا صحيحا تحمل فيه بأحياض طبيعته وحالته ، فكيف لا يمكن المصور أن يثبت الروح الحقيقية للمنظر ، إلا إذا عاد إلى تصويره مرة بعد أخرى ، لأنه أن يدرسه دراسة تامة ، وليستطيع بعد أن يحل في تصويره إلى المكان الأعلى ، وإلا فترى الأحداث

صياغ ، من يوم عاد إلى يوم إضلاله ، ذروة الفن ، مسكرات تخالق الأخاديد ، وتباريد في الجبال المتسع عن وجوده ، وقد صور مناظر بعض البيوت في سفح جبل المقطم ، وروح ويعلو عليها الغلاصون والجبل ، بنى الفرق فيما بينهم وجوههم ، وكأن الطبقة تتحدر من الأجيال المائلة ، تتحدث عن ولادات هؤلاء الرؤساء ، وترى له صورة لكم أمور فيها علامات كبيرها ، تحمل الطبقة فيهم ، كما تحمل النار في الجحيم .

وكان روح الاسلام والخضوع لله العزيز القدير والتكبر ، وترى له أيضا صورة أكواخ جديدة تدفعها الأقدار ، وترتفع فيها النوح ، وكل ما يملك الجياع تركها لتتلقاه النيران . ثم ترى له صورة لنفر النيل لطوفه الذي مكثيرة ، ابتدأ فيها رحلة طويلة ، وانتهى بها عاصفة ، وكان الموت يترصد في كل مكان .

إنه يصور الثورات الصناع سلفا كالعين ، وفي أوراق الأشجار ذابلة في حالة ، ويصور التي أيضا وات الغروب عند ما يرجع هؤلاء الذين ورثوا ، أي في ذلك الساعة من النهار ، التي تتعالى فيها الأشجار جزءا من هموم الظلام ، إنه يصور الأشياء الشعراء صورا رائعة ، وفي السحاب وهو يجمع ويقارب ، ثم يفرق ويبعد ، ويطوح ، كمنحط سائلة ابتلعت في قلب الليل ، إنه يصور رائحة الأشجار والأزهار الليلة بندى الليل ، إنه يصور الذاكرة الشاسعة للذرة وهي في أعماقها في الظلمة والآن تستطيع أن تقول إن ... صورا ... صور الحرارات ، صور الروح والأحساس ، صور الماء والهواء .

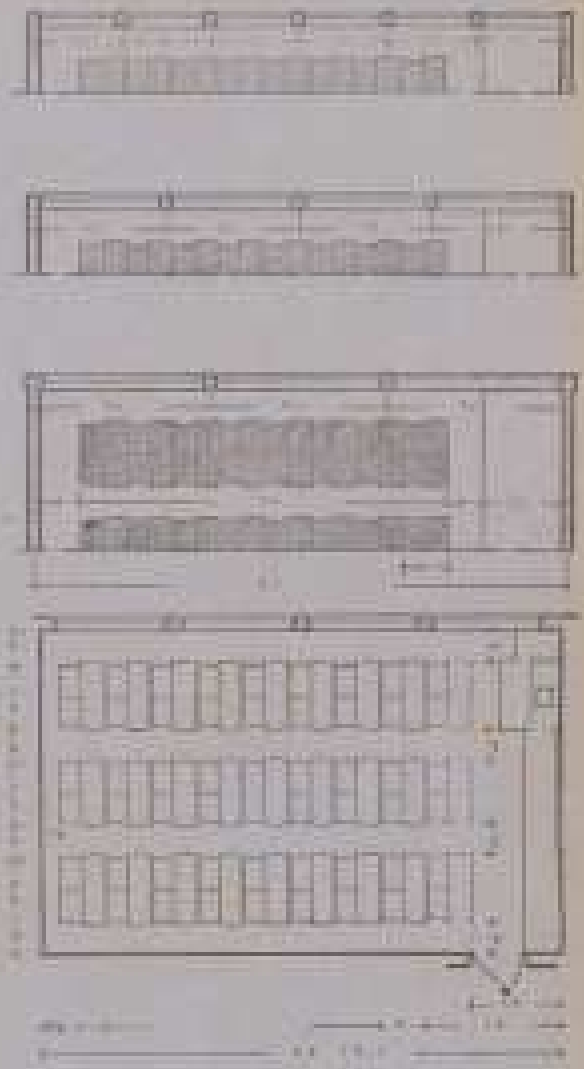
وفي كل لما أن تشبه صور ... صناع ... بين من فنون الأدب ، لكل أشبه في ... قصيدة غزلية للشاعر ... فوق ... منظومة على نغمة من إيقاع يعزف في الشعب الخالص ، لأنها أصيل رائعة ، وتشعر خلالا ، وتروع قوة ونورا ، ودعني أن يتبارى الموفق عدا الرجل ، الذي أريد أن يتلوى الطبيعة فيتزع منها متوة حسنها وجمالها فيكسو بها صوره الخالدة . وليس هناك مصور استمد له متانة الفن وعبقريته وتتارت حوله مباهج الثروة ، وزاحمت الناس على الفناء لوجاه ، مثل ما استمد لمدينتنا المصور « جورج صباغ » .

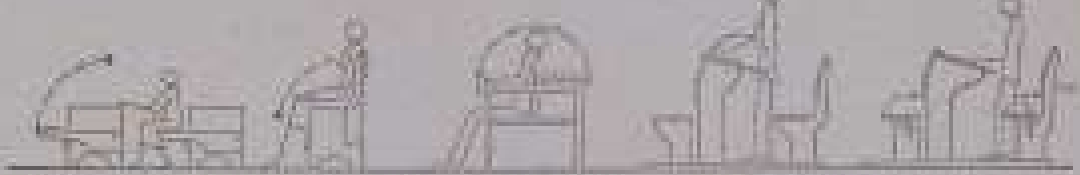
مقعد الدراسة : هو وحدة الأثاث في فصول المدارس ، وتختلف أبعادها تبعاً لاختلاف سن التلاميذ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
السن		أكبر ١٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٨-٧	٦
[illegible]									
[illegible]	ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	هـ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ي	١	١	١	١	١	١	١	١
[illegible]	ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢ [illegible]									
[illegible]	ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	م	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ن	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	س	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]





توزيع أكتاف الموانئ

تحصل تحديد طريقة توزيع الأكتاف الموانئ، وذلك تكون
بين أحد طرفي الأحداث (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠)
تتبع توزيع الأكتاف بطريقة سهلة بالنسبة لهم التقدير، لا يمكن
بسهولة توسيع الحصول على أي وقت في الأجل الطويل،
الموانئ المتصلة (الموانئ) تحصل الأوزان التي يمكن فيها
بسهولة، لا يراعى أن تكون من مواد مقاومة (أنواع الحجر
والطوب ، أو أنواع الخشب المتينة).

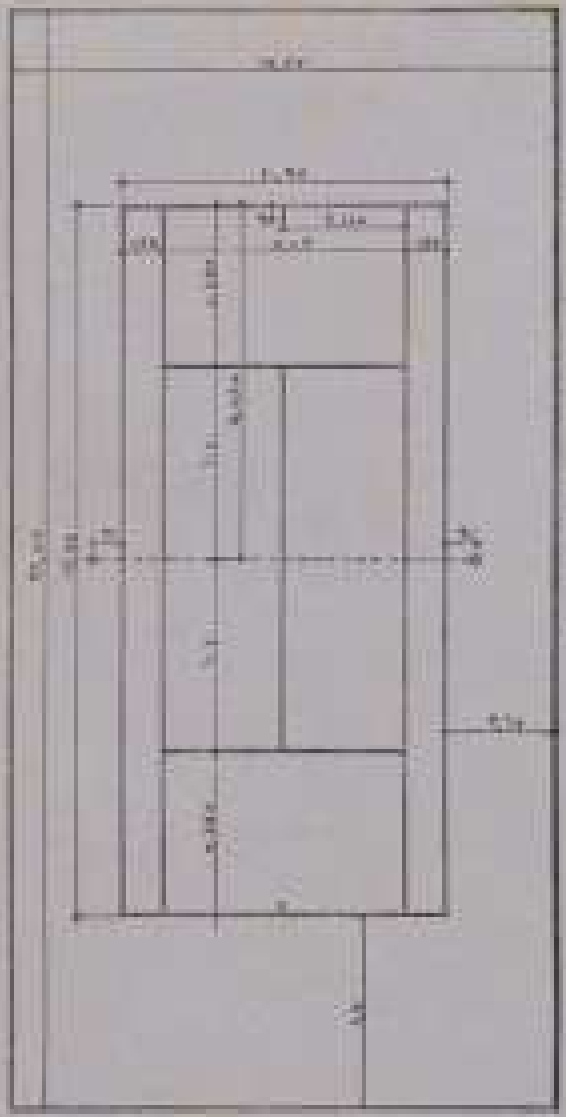
خلفيات الحدائق على ارتفاع ٠٫٥ — ٠٫٩ متر من سطح الأرض
وعاديا لا يقل عن ٠٫٣ متر، لذا الأقل من الحصل ٩ أمتار، ٠٫٩
للأقل مرتفعة ٤ أمتار.

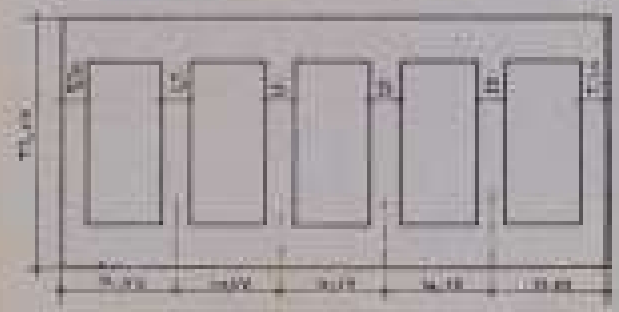
الحد الصالحة للموانئ، أو الحرف في قرب والتي يطلق عليها البحرية

هذه الحصول لا تتبع الحدائق بين أي يكون أحد طرفي
الحائط متصلاً (الحد أو الصفة) على الأقل
الحائط في الحوض والأرصفة بسهولة

سواء في الحائط بين الأرض والأساس
الذي لا يمكن استبعاده كحد فاصل
وأولية الأساس والرسم

أنواع الحديد بين أرصفة الأساسيات ، التي
يمكن استبعاد الحصول الأساسي ، وفي حين
قرب تكاليف الحائط والحائط





ملاعب كرة القدم

أبعاد أرض الملعب

الطول الأدنى	٩٠ م
الطول الأقصى	١٢٠ م
العرض الأدنى	٤٥ م
العرض الأقصى	٩٠ م

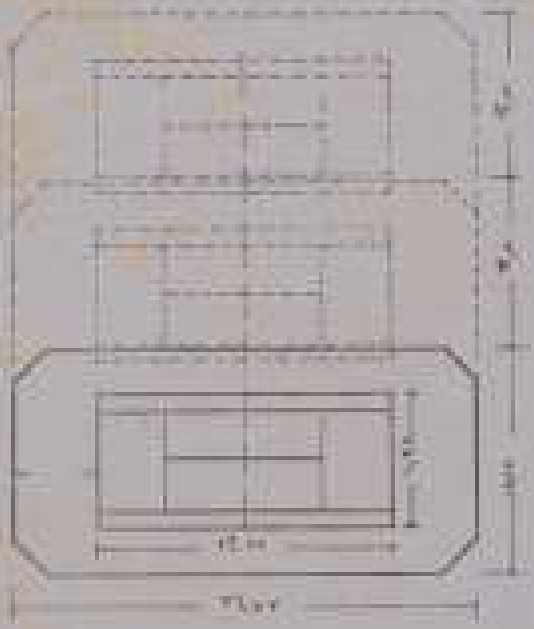
	الحد الأدنى	الحد الأقصى
عرض الخط الجانبي	٩٠ م	١٢٠ م
عرض خطوط المرمى	٩٠ م	١٢٠ م
عرض خط المنتصف	٩٠ م	١٢٠ م
عرض خط الجزاء	١٦٫٥ م	١٦٫٥ م
عرض خط المرمى	٥٫٥ م	٥٫٥ م
عرض علامة الجزاء	٠٫٢٥ م	٠٫٢٥ م
عرض خط الركنية	١ م	١ م
نصف قطر دائرة المنتصف	٩٫١٥ م	٩٫١٥ م
نصف قطر دائرة الركنية	١ م	١ م
نصف قطر دائرة الجزاء	٩٫١٥ م	٩٫١٥ م

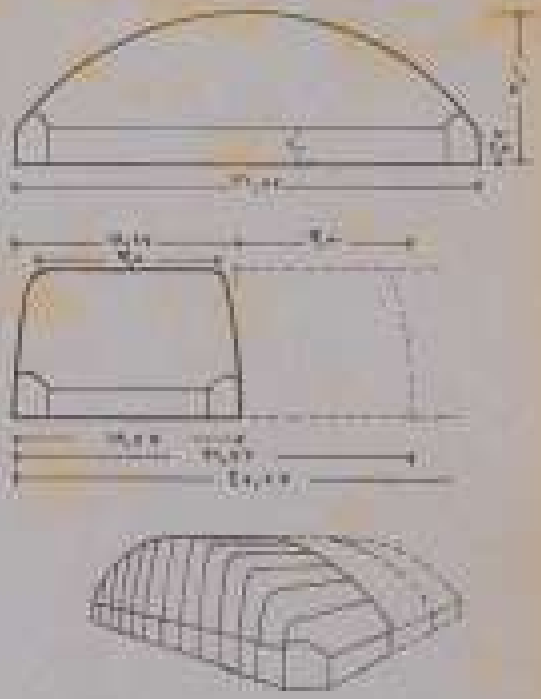
يجب أن تكون خطوط الملعب واضحة وبارزة، ويجب ألا تقل عن ١٢ سم ولا تزيد عن ١٥ سم.

يجب أن تكون خطوط المرمى والخط الجانبي أطول من خط المرمى.

يجب أن تكون خطوط المرمى والخط الجانبي أطول من خط المرمى.

يجب أن تكون خطوط المرمى والخط الجانبي أطول من خط المرمى.





الملاعب المغلقة

(الملاعب المغلقة ، أو المسقوفة التي لا يوجد لها أي شكل من أشكال التكسية الأخرى)

أبعاد الملعب الأولمبي الداخلي

أبعاد الصالة لملعب كرة القدم ٩٠ م × ٣٠ م × ٢٢ م

= ٦٠ م ١٢ شكل ملعب مغلق

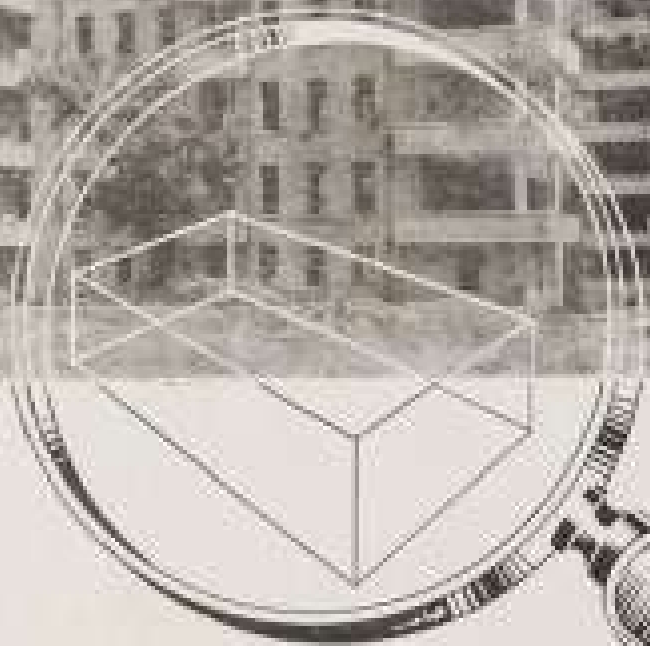
نوع الملعب في وسط الصالة ، الملعب الأولمبي ٦٠ م ١٢ متراً

الهيكل ٦٠ م ٢

ويكون زيادة على الأبعاد السابقة للتشويل وتسكنات الأبواب كما يلي

المغرب الداخلي (الرياضة الداخلية)

- قوة
- متانة
- أناقة
- جمال



إذا رغبتم في أجود أنواع البناء فلا تتردوا في اختيار أجود أنواع البطوب
الذي تقدمه لكم

شركة الطوب الرملي

THE MISR CONCRETE DEVELOPMENT Co.

S. A. E.

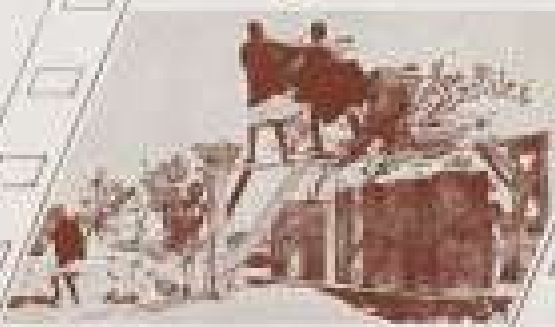
21, Sh. Fouad Al Awal
LE CAIRE

Les Etats Unis ont construit un réseau de routes en béton dont la longueur pourrait égaler 40 fois la circonférence du globe et l'Egypte vient de commencer la construction du type de route.

السطح المعدني

خلط الخرسانة

التسليح



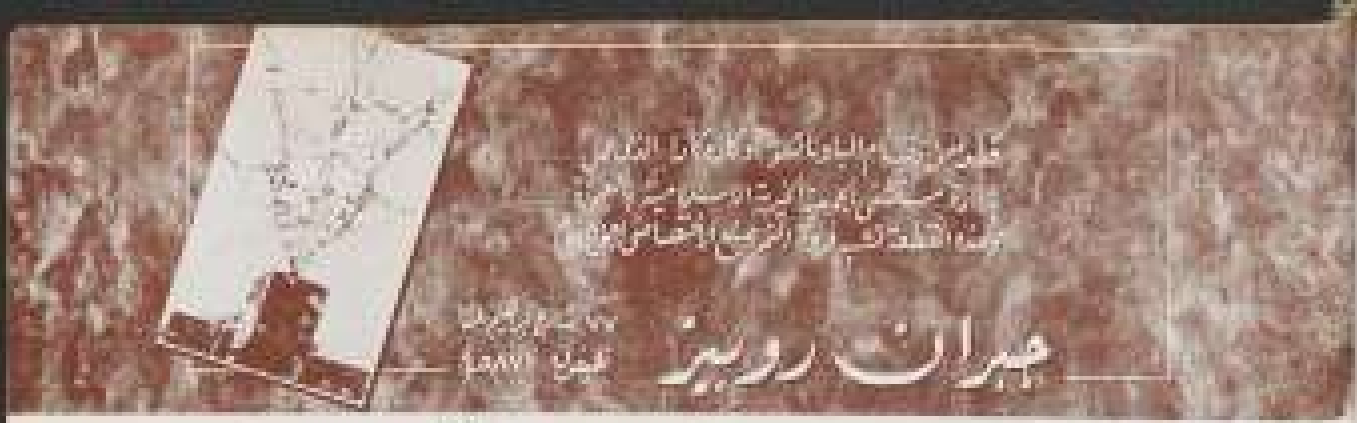
مخزن المهمات

الطرق الخرسانية

الولايات المتحدة بامريكا انشأت من الطرق الخرسانية ما يقدر بنحو ١٤ ضعفا لمحيط الكرة الأرضية في الوقت الذي تبدأ فيه مصر انشاء الطرق الخرسانية

شركة مصر لأعمال الاسمنت المسلح

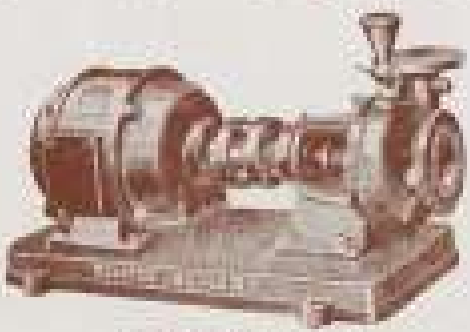
٢١ شارع فؤاد الأول عمارة لوجلوزيا القاهرة



شركة طلمبات جيمار حنكلو « فرنسا »

توكيل توزيع في القطر المصري — لدى السيد جان (مهندس ومقاول)

القاهرة ٥٥ شارع عماد الدين - صندوق بوستة ١٥٥٥ تلفون ٢٥٧٧٥ الاسكندرية ٥ شارع نهر النيل - صندوق بوستة ١٥٥٥ تلفون ٢٥٢٢٧



الشركة بتشرف بعرض كهربائي لتغذية الأنوار الرئيسية بالماء في بلاد عام وبير الضغط الكافي للاستعمال في القرى.

والتركيب بكون تحت اشراف احد مهندسي الشركة.

Ateliers spéciaux pour Bore Pour ou Fleure exécutent des installations électriques pour la Compagnie des Eaux Source Fontaine par personnel spécialisé

LE CAIRE
68, Rue Emad el Din
P.O. Box 1555 Phone 25577
R.C. 1859

PORTE SUDEARM
Agent Exclusif
ARTEVE SOURDJIAN
Ingénieur Entrepreneur

ALEXANDRIE
5, Rue de la Gare du Caire
P.O. Box 1555 Phone 25227
R.C. 943

لا تتردد في استشارة
شركة المقاولات الصحية
لتوفير في تركيبات الأدوات
الصحية مع متانة الدوران

حسن محمد واخوته

ATELIERS ATMEDA

Château d'eau de 150 metres cubes, à Ramatar Khania exécuté entièrement par

ATELIERS ATMEDA

ENTREPRENEURS

POUR TOUS LES TRAVAUX METALLIQUES ET MECANIQUES

sadressez vous

AUX

ATELIERS ATMEDA

13, Rue Nubar Pacha (ex Insurrection)

LE CAIRE

Téléphone No 42781

Prix modérés

Travail précis

Exécution rapide

Construction métallique

Ponts et Charpentes

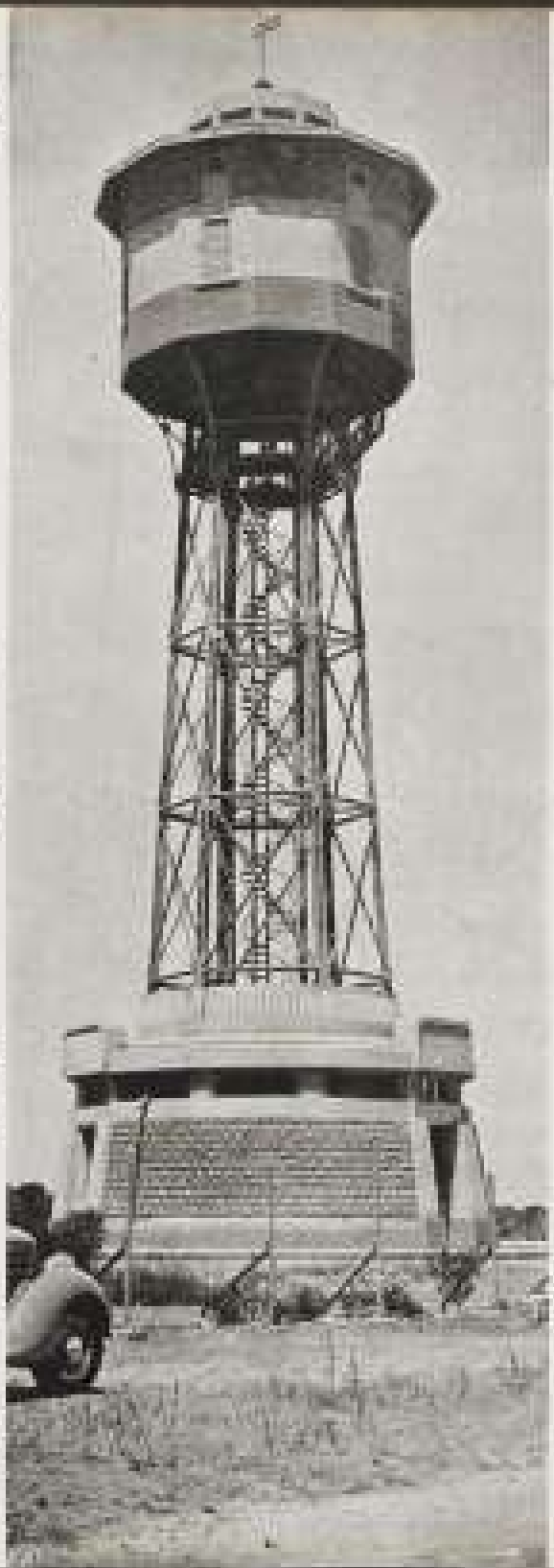
Ferronnerie et Serrurerie

Menuiserie métallique

Soudure autogène

Nivellage de précision

Location de tout Matériel



ايها المقاولون

لكافة الاشغال المدنية والميكانيكية

اقصدوا

ورش اتميدا

شارع نوبار باشا رقم ٣٢ بعابدين تليفون ٤٢٧٨١

سرعة

في

تنفيذ

اشغال حديدية

كبارى وهياكل حديدية

اشغال حديدية للعمارات

شبابيك وابواب حديدية

قام اترجيف

بالعمال بكافة دقيقة

تأهيلها والآلات لتنفيذ

اشغال المقاولات الحديدية

صهريج مياه مرتفع

سعة ١٥٠ متر مكعب

للبلديات بالقاطرية

مصنوع بالكامل

بورش اتميدا

أجهزة كارير لتكييف الهواء تجعلك
في مأمن من تقلبات الطقس صيفا وشتاء
وتهيئ لك جوا لطيفا منعشا

كاريير مصر شركة مساهمة

مهندسون اختصاصيون في كل ما يتطلب تكييف الهواء وتبريده وتثليجه

٣ شارع قصر النيل بالقاهرة

TRANSFORMATION
DE LA
SALLE D'EXPOSITION
SHELL BUTAGAZ

18, Rue Sultanat Porte

ASSILAH GUEDES — Architecte D.P.L.G.

Entreprise — LEONARDO SISI

- Vue de l'extérieur, le soir
- Vue de l'intérieur, le jour
- L'intérieur de la salle vu par la entrée principale

La boutique et son prolongement le Magasin sont des éléments typiques des temps modernes. The Butane Gas Company en transformant sa Salle d'Exposition a voulu exploiter et montrer au public le développement industriel et les diverses propriétés techniques dans l'art du confort ménager.

Quelle sera la vraie valeur de la Rue Sultanat Porte si petit-bâtiment, qui, par sa simplicité, attire et retient les passants ?

Qui est l'organisateur ? Est-ce le décorateur ou l'éclairagiste ?

L'Architecte s'a confondu en façade qui ressemble aux autres petits-bâtiments en vitrine, en simple exposition, mettant le regard par ses trois côtés, en Egypte ordinaire, en plein centre bruyant de rue et au voisinage Européenne.

L'intérieur présente un espace vide, avec un mur gracieux laissant le plus de dégagement possible pour permettre au public de circuler, avec la plus grande facilité, les démonstrations techniques et explications utiles qui sont offertes avec les appareils Shell Butagaz.

Le problème à résoudre était de moderniser un magasin qui n'était pas adapté aux nécessités actuelles et n'était pas fait pour la Salle d'Exposition.

Plusieurs points étaient en considération : la montagne de la société les exposait en plusieurs aspects à l'intérieur, aux vitrines en plus, aussi que les accidents. Ces derniers, soumis à l'épreuve, ont servi de critères pour le rangage en hauteur, en qui a permis de les harmoniser parfaitement avec le porte.

L'éclairage a été prévu volontairement indirect, selon notre technique habituelle, mais, les propriétaires ont désiré une source directe en hauteur à l'intérieur le maximum de place.

Les vitrines, situées de manière à la rendre, à ce petit bonnet utilisé, puisque chaque jour on remplace partie de grosse bouteille et a rendu avec une partie nouvelle

AL-EMARA

No. 5 & 6 - 1940

Volume II

		Page
NOS LECTEURS À LA HAUTE HAUTEUR	Bey Sayed Kamil	271
LES HAUTEURS (ÉTUDE ET CONSTRUCTION)	Aly Fayed Bey	277
L'ASSAINISSEMENT DE L'HABITATION ÉGYPTIENNE	Sayed Abbas Bey	281
L'UTILISATION DES TUYAUX DE CHAUFFAGE DANS L'AMÉNAGEMENT DES PLANCHERS	Bey Sayed Mostafa	288
ÉTUDE SUR L'ÉCLAIRAGE	Youssef Abdelkad	290
LES GRANDES-GRILLES D'ARCHITECTURE	Ahmed Sadky	294
VILLA NAGUIB (ALEXANDRIE)	Henry Bonnin	301
IMMEUBLE DE LA SOCIÉTÉ IMMOBILIÈRE ET FINANCIÈRE À CHARGER CITY	Raymond Anbouros	304
L'ARCHITECTURE ISLAMIQUE (ESSAIS FATIMITES)	Hassan Abdel Wahab	310

LES BEAUX ARTS

EXPOSITIONS DE LA SAISON	1	Bey Gabar	325
	1	" Cammilo & Mahrez	326
		" Nasr Zeiour	329
		" Fouhaim Gabal	331
LA TOMBOLA CHARITABLE		Palace : Bey Sayed 1 Sayed : el Sokkagh 1	332
LE MUSÉE G. SABBAGH		Ahmed Bey Hassan	333

AL EMARA

صاحب الامتياز: ابراهيم فهمي كريم باشا .....

مدير التحرير ورئيس التحرير: دكتور سيد كريم ..... مدرس بكلية الهندسة

يشترك في ادارة المجلة والتحرير: دكتور سيد مرتضى ..... احمد صادق

ميشيل فوزي ..... زكي حسني

الادارة: ١١٠ شارع عماد الدين

تليفون: ٤٥٤٧٠

الاشتراك

في الداخل: ٦٠ عن نصف سنة
٧٠٠ عن سنة

في الخارج: ١٥٠ عن سنة

Direction et Redaction:
140 Rue Emad el Dine
Tel 45470

Abonnements:

6 mois P.T. 60 | pour l'Interieur
l'annee = 100 |
= = = 150 = L'Etranger

ALEMARA

- ARCHITECTURE
- URBANISME
- CONSTRUCTION
- TECHNIQUE
- ARTS-MODERNES
- DECORATION
- PHOTOGRAPHIE

5-6
1940

P.T. 25