

في بدء امره صغيراً ولكن ولاية مصر ومنلوها من بعد عمر وجددوا فيه ووسعوه حتى خرج عن بنايه الاصيلي وبلغت به الزخرفة مبلغاً عظيماً وصار له اربع اوجس من المآذن وثلاثة عشر باباً وظلمت بعض عمدته بالذهب وفرشت ارضه بالمرمر ونقشت حيطانه بالابيات القرآنية وجعلت فيه الزوايا للقراء والمدرسين وكان للامام الشافعي رحمة الله زاوية فيه . وكان يوجد في هذا الجامع ليلاً نحو من ١٨ الف قنديل من الزيت وبلغ عدد عمدته ايام زهوه نحواً من ٤٠٠ عمود . وقد ذكر المتريزي جوامع ومدارس في هذه المدينة غير هذا الجامع اضرباً عنها لانها خربت الآن ولا يكاد يعرف لها اثر وقد نأخذ الانسان الدهشة والحيرة عندما يزور آثار تلك المدينة ويسرح طرفه يميناً وشمالاً فلا يرى الا اطلالاً بالية ورسوماً عافية وتلالاً يأخذ غبارها بالارواح والاصار وكبياً ما تحجب بمنبر ترايبها ضوء النهار . لا تكاد تنطق عن مآثر قومها او تترجم عن مفاخر اعلمها كما هو الحال في آثار المدن القديمة الاخرى وآنه متى راجع ما كان يشوب تاريخها من كثرة الثمن وردد ما كان يلحق بها من الاحن علم بداحة سر هذا المقلب وعرف ان ايدي الانسان فعلت بها اكثر من ايدي الزمان

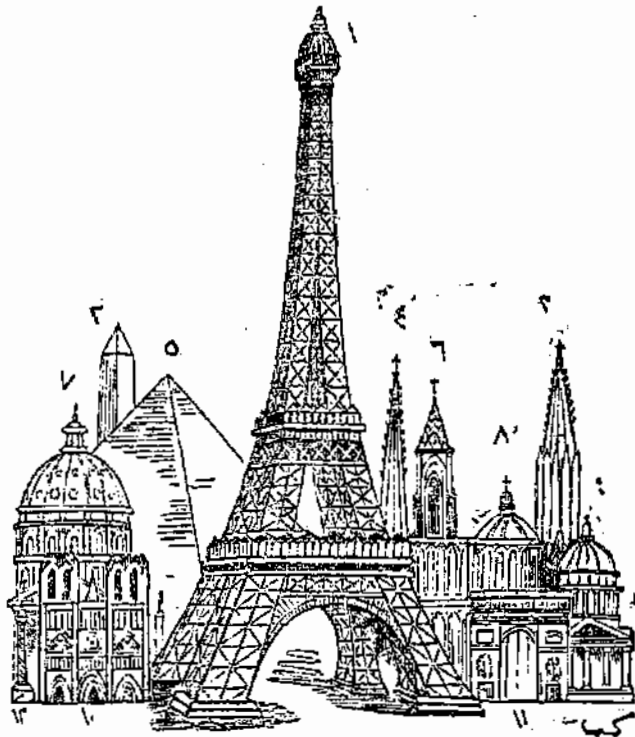
## برج ايفل

المره مولع بالشهرة والامتيار على غيره وهذا الخلق النظري ظاهر في الشعوب ظهوره في افرادها فترى زبداً يبالغ في اتقان دارو وبساتينه وماكوله ومشربه وينفقها او يخرقها او يدخل فيها ما يندر وجوده او يفلوئنه لكي يتاز على اقرانه ويشبه بالذين فوقه وهذا تزيين بالحلي والحلل لكي تتوق اترابها وتتار عليهن . وهذا شأن الامم والشعوب فانها لا تتأثر تنباري وتتسابق في ميدان الشهرة والامتيار

ومن اشهر اساليب الشهرة والامتيار عند الشعوب القديمة والحديثة انشاء المباني الفخيمة والصروح الباذخة من اهرام مصر الى هياكل الصين . وقد بلغ الاقدمون حد العجاز في رفع المباني منذ ستة آلاف سنة ولم يقم احد من المتقدمين ولا من المتأخرين الا منذ عهد قريب جداً لان الجميع اعتمدوا على الحجارة وبناء الشواقي بها عظيم المشقة كثير النفقات يتعذر البلوغ به فوق الحد الذي بلغه الاقدمون في اهرام مصر ولم يتسن للمتأخرين ان يتقوا هذا الحد كثيراً الا لما استعملوا الحديد في برج ايفل الآتي ذكره . وقد رسمنا اشهر المباني

الشاهدة في الصورة الآتية لتظهر نسبتها لبعضها البعض وذكرنا ارتفاع كل منها في الجدول التالي

(١) برج ايفل	٢٨٤ قدماً	(٧) قبة كنيسة مار بطرس برومية ٤٢٢ قدماً
(٢) تذكارتو وشنطون	٥٥٥ "	(٨) قبة الاثنا ليد بباريس ٢٤٤ "
(٣) برج كنيسة كولون	٥٢٢ "	(٩) قبة البنينون بباريس ٢٧٩ "
(٤) برج كنيسة روان	٤٩٢ "	(١٠) برجاً كنيسة توتر دام بباريس ٢١٧ "
(٥) الهرم الاكبر	٤٧٩ "	(١١) قوس النصر بباريس ١٦١ "
(٦) برج كنيسة سنترامبرج	٤٦٦ "	(١٢) عمود فنديم بباريس ١٢٩ "



وقد بنيت مباني أخرى شاهقة يزيد ارتفاعها على ثلثمائة وأربع مئة قدم كاهرم الثاني وكنيسة مار بولس برومية ولكنها غير مصورة في هذا الرسم  
 اما برج ايفل فبالغ ما قيل في وصفه ما كتبه مشهه المسيو ايفل نفسه وهالك ترجمته  
 بالحرف الواحد قال  
 ان العزم على انشاء برج ارتفاعه الف قدم ليس جديداً فقد خطر ذلك مراراً

للالنكليز والاميركيين في سنة ١٨٢٢ ارتأى تريتثك المهندس الانكليزي الشهير انشاء برج  
من الحديد ارتفاعه الف قدم وقطره عند قاعدته مئة قدم وعند قمته اربع اقدام ولكن  
رأيه لم يخرج من التربة الى النعل بل لم تم الرسوم اللازمة له  
ولما كان معرض فيلادلفيا باميركاسنة ١٨٧٤ ارتأى المهندس الاميركيان العظيمان كلارك  
وريس ان بنام برج في قلبه اسطوانة من الحديد قطرها تسعة امتار يحيط بها دعائم من  
الحديد ينسج بها قطر القاعدة الى ٤٥ متراً . وهذا الرأي خير من رأي المهندس الانكليزي  
ولكنه لا يخلو من الانتقاد وقد اجماع الاميركيون عن العمل به مع ما يعهد فيهم من اقدام  
والعبارة الوطنية

وسنة ١٨٨١ ارتأى المسوسيلوان بنير مدينة باريس بمصباح كهر باني بقبة على شيء  
ارتفاعه الف قدم وعندي ان ليس لهذا الرأي فائدة عملية ولم يتقدم آسئ من الرايين  
السابقين . وقد صنعت انا رسوماً لابرار من الحجر ومن المعادن والحجارة ومن الخشب مثل  
البرج الذي اشترت به لمعرض بركل ولكن بقي كل ذلك في حيز التصور لانه مما يسهل  
تصوره ويعمل به

وسنة ١٨٨٥ نظرت انا ومهندسي في امر دعائم الحديد العالية التي تقام عليها السكك  
الحديدية فثبتت لنا انه يمكن انشاؤها بلا مشقة كبيرة وجعلها ارفع من كل الدعائم التي انشئت  
الى الآن فان ارتفاع اعلى الدعائم المنشأة الى ذلك الحين لم يزد على ٢٣٠ قدماً ولكننا رسمنا  
دعامة عظيمة ارتفاعها ٢٩٥ قدماً وقاعدتها ١٢١ قدماً ومن ثم عزمنا على انشاء برج  
لمعرض باريس وانديت اريم رسوماً الاولى اثنين من كبار مهندسيها وهما الميونوجيه  
والسيوكلين والباء المسووفستر . وجعلت في اسفل البرج ابواباً عظيمة مقامة على اسلوب  
خاص لي لكي نصير جوارية متعرة ويكون هامن من مصادمة العواصف من غير ان تنصل  
جوارية بعضها ببعض بروافد متصالبة (معينات)

فرسم البرج حرمياً من اربع قوائم متعجة لا تنصل بعضها ببعض الا عند الطبقات التي  
فيها وفي اعلاه حيث تقرب القوائم بعضها من بعض

وفي شهر يونيو (حزيران) من شهر سنة ١٨٨٦ عين المسوولكرو وزير التجارة  
والصناعة لجنة لتختص رسم هذا البرج فانقرت عليها . وفي الثامن من شهر يناير (ك ٢)  
سنة ١٨٨٧ ختم الاتفاق مع الحكومة ومدينة باريس وحددت فيه الشروط التي انشئ  
البرج بموجبها

ولا داعي للذكر ما لزم من الهبة والدأب للبلوغ الى هذه النتيجة لان المعارضين  
والمناوئين كانوا كثرآ. اما انا فكنت واثقآ ان انشاء هذا البرج يعود بالفخر على الصناعة  
الفرنسية والنجاح للمعرض ولذلك انتهجتُ حينآ رأيتُ جمهورآ من التآل قد شرعوا في  
الثامن والعشرين من يناير (ك ٢) سنة ١٨٨٧ في حفر الارض حيث اقيمت قوائم البرج  
ورأيت ان الجمهور كان معي ولو رثفتي البعض بسهام التنديد وان كثيرين من  
الاصدقاء الذين لم آكن اعرفهم كانوا مستعدين لاستحسان هذا العمل وقد عجب الناس من  
تحملة البرج ولا سيما من ارتفاعه الشاق

ومعلوم ان برج كيسة نوتردام بباريس ارتفاعها ٢١٧ قدماً وارتفاع البنيون ٢٧٢  
قدماً وارتفاع قبة الانتاليد وهي ارفع مباني باريس ٢٤٤ قدماً وارتفاع برج كيسة ستراسبورج  
٤٦٦ قدماً وهم المجيزة الأكبر ٤٧٩ قدماً و برج كيسة روان ٤٩٢ قدماً و برج كيسة  
كولون ٥٢٢ قدماً وارتفاع المسلة التي اقامها الاميريكيون تذكارآ لوشطون ٥٥٥ قدماً  
وهي سنية بالحجارة وقد تجسم البناؤون مشقة عظيمة في بنائها

وقد دلّ الاخبار على ان الحجارة لا تصلح للمباني الشاهقة التي من هذا القيل ولكن  
الحديد يصلح لها والبناء به اقل مشقة لانه سهل الرق والشد ويمكن وصل اجزائه بعضها  
ببعض بالمسامير والصواميل ناهيك عن انه يسهل رسم مباني الحديد بالدقة التامة وتقدر  
كل ما تحتاج اليه واني اقول بلا تريب ولا ادعاء ان للصناعة الفرنسية في المباني الحديدية  
القيام الاول في اوربا ولذلك اخترنا الحديد لبناء هذا البرج لان البناء به سهل ولانه  
خير مثال لصناعة حديثة اشتهرت بها فرنسا

وقاعدة البرج اربع قوائم مسماة باسماء الجهات الاربع. واول شيء اهتمنا به هو متانة  
الاساس الذي اقيمت عليه هذه القوائم فسيرنا غور الارض في اماكن مختلفة ووجدنا تحتها  
طبقة طينآية تحتمل العنة المربعة منها بين ٤٥ ليرة و ٥٥ ليرة من الضغط وفوقها طبقة من  
الرمل والحصى مختلفة السمك على غاية المناسبة لوضع الاسس وقد اخبر مكان البرج باعتبار  
عمق هذه الطبقة اذ يستحيل اقامته على الطفال ولذلك فبنينا اساس كل قائمة والطفال الذي  
تحتها طبقة سميكة من الحصى

والدعائم الاربع قائمة على دكات من البناء وتحت الدكات فرشاة من الطين والحصى  
طولها ستون متراً في مثلها عرضاً وفي مركز كل دكة رفاذتان من الحديد طول كل منها  
٢٥ قدماً ونصف قدم وقطرهما اربع عقد وهي توصل اجزاء البناء بعضها ببعض وتوثقها

وهذا التحوط غير ضروري لمنانة البرج وثبوت لانه ثابت بمجرد ثقله ولكنه زاد الثبوت ثبوتاً وساعدنا في البناء

يظهر ما تقدم ان اساس البرج على غاية المشانة وان موادها ومقاديرها قد اخذت لتكون اقوى ما يحتاجه البرج زيادة في التحط حتى لا يبقى ادنى ريب في انه بأمن من كل خطر. وفوق ذلك كله احتطنا لحفظ قاعدة البرج افضية دائماً بان ابقينا مكاناً عند قاعدة كل قائمة من قوائم الاربع نوضع آله مائبة رافعة قوتها ثمانية طن حتى اذا حدث ما امال البرج ترفع قائمته بالآلة الرافعة وتوضع نحتها اسافين من التولاذ (المصلب) تبعدها الى استوائها الاول

ورفعت قطع الحديد الى اعالي البرج لبنائها فيج بالآلات رافعة ولما بلغ ارتفاع البرج ستة قدم اضطرنا ميلاً ان نتيم حوله صفالة لانعام العمل . ولما وصلنا الى ارتفاع ١٦٩ قدماً اوصلنا القوائم الاربع بالروافد التي وضع سقف الطبقة الاولى عليها وجعلنا هذا السقف على غاية من المشانة سهلاً لانعام بية العمل . ورفعنا العمد للطبقة الثانية باربع آلات رافعة متصلة بروافد سطح الطبقة الاولى . وفي شهر يوليو سنة ١٨٨٨ وضعنا روافد سطح الطبقة الثانية وهي مرتفعة عن الارض ٢٨٢ قدماً وفي الرابع عشر من وضع السقف وزين بالالعب النارية في ذلك العيد الوطني

اما الجزء الذي بين الطبقة الثانية واعلى البرج فرفعت مواد الروافع المتقدم ذكرها ولكن ليس على خط مماثل بل على خط قائم في وسط البرج ووزن الحديد في البرج اكثر من سبعة آلاف طن عدا الحديد الذي في الاساس وعدا الآلات الرافعة المتصلة بالبرج

ويوصل الى الطبقات العرج المختلفة بالسلام والروافع في القائمة الشرقية والغربية لسان ميسطغان يسهل ارتفاعها الى اعلى الطبقة الاولى فانما استعملت احداها للصعود والآخرى للتزلول امكن ان يصعد ويتزل الناس كل ساعة . ومن سطح الطبقة الاولى الى سطح الثانية اربع سلام في كل قائمة سلم ومن سطح الطبقة الثانية الى قمة البرج سلم واحدة لا يسع صعودها الا للمستخدمين في البرج

وعلى سطح الطبقة الاولى رواق مستوف يرى منه المعرض ومدينة باريس وضواحيها وهناك اربع غرف للطعام والشراب الواحدة طعاما انكليزي اميركي والثانية فلكي والثالثة روسي والرابعة فرنسي . وعلى سطح الطبقة الثانية رواق مستوف ايضا وهناك

يستعاض عن الروافع التي ترفع المتخرجين على خط مائل بالروافع التي ترفعهم الى اعلى  
البرج على خط قائم

وعلى سطح الطبقة الثالثة قاعة كبيرة طولها خمسون قدماً في اشلها عرضاً محاطة بالزجاج  
وقاية لمن يدخلها من الرياح فيقطع من فيها على البلاد الجاورة الى امد خمس واربعين  
ظلمة . وفوق هذه القاعة مرصد ومعامل للارصاد والمراقبات العلمية وفوق الجميع قنديل  
كهربائي كبير بع نوره باريس كلها

والروافع ثلاثة انواع ولها كلها مواسك تمسكها وتمنعها من السقوط . وترفع كلها بالقوة  
المائية ويمكن ان يصعد بها ٢٢٥ تنماً في الساعة الى سطح الطبقة الاولى والثانية و٧٥٠ تنماً  
الى اعلى البرج وذلك كله في سبع دقائق واذا اضنا السلام الى ذلك امكن ان يزور البرج  
كل ساعة خمسة آلاف نفس

وقد اضحى امر هذا البرج معروفاً في المسكونة كلها ورغب كل احد بزيارة المعرض  
وجاءت جرائد المسكونة مؤيدة ذلك وجاءت ادلة كثيرة متواصلة تدل على ان الناس اجمع  
قد اعجبوا به وقدروه قدره

والذي يصعد الى اعلى البرج يرى منه منظراً بديعاً فيشاهد مدينة باريس تحت قدميه  
بانصابها وشوارعها واهراجها وقببها ونهر السين ينساب في وسطها كأنه سيف يجر على نجاد  
مرصع بالدر ووراءها الآكام السندية المحيطة بها احاطة السوار بالمحصم ووراء ذلك الافق  
الوسيع ممتد من الشرق الى الغرب مسافة ١٢٢ ميلاً . وليس المنظر في الليل اقل بهجة  
منه في النهار فتري باريس منه وقد تلالأت انوارها فصيرت الليل نهاراً . ولم يشاهد احد  
هذا المنظر البديع الا من اعالي التيب الطيارة . فقد مكث البرج الوقا من مشاهدة ابداع  
المنظر واشهاها

ولهذا البرج فائدة كبيرة علمية ودفاعية . قال المجهومكس ده منسوتي "انه اذا انتشبت  
الحرب او حاصر العدو مدينة باريس فيمكن ان ترى حركاته من البرج الى امد خمسين  
ميلاً من كل ناحية وراه اللال التي تحيط بباريس وعلبها الحصون والقلاع . ولو كان هذا  
البرج قائماً وقت حصار باريس سنة ١٨٧٠ وفيه القنديل الكهربائي الساطع النور لتغيرت  
نتيجة تلك الحرب . والبرج ابعد عن الحصون من ان تبلغه قنابلها لو احتلها العدو . وهو معد  
للارصاد الجوية احسن اعداد فترقب منقذ مجاري الرياح من جهة علمية وصحية والتراكيب  
الكبائية التي في الهواء ومقدار الكهربائيه والرطوبة واختلف درجات الحر باختلاف

الارتفاع واختلاف امتصاص الهواء للنور . وهو معداً أيضاً للارصاد الفلكية لان صفاء الهواء على هذا الارتفاع الشاقق يمكن من الرصد حيناً لا يمكن في المرصد العادية ولا انعب الفراء بعدد النواتد العلمية التي تنتج عن هذا البرج من حيث سقوط الاجسام ومقاومة الهواء ونواميس المرونة وانضغاط الغازات والابخرة تحت ثقل عمود من الزئبق مواز لثقل اربع مئة جلد ودوران الارض بمائة فوكول وانحراف الاجسام الساقطة الى الشرق ايمح وتجارب اخرى فيسولوجية غايبة في الفائمة . واكثر رجال العلم يأملون ان يستخدموا هذا البرج في امتحان بعض الامور في العلوم التي يبحثون فيها فهو من هذا القبيل مرصد ومعمل لخدمة العلم لم ير العلم مثله قبلاً . وقد اخذ كل العلماء بناصري من اول الامر وشددوا همي وانا نفسي قد اوقفت البرج لخدمة العلم ولتخليد اسماء اربابو وعزمت ان اكتب على افريز الطبقة الاولى اسماء اكبر العلماء الذين سرفوا اسم فرنسا منذ سنة ١٧٨٩ الى الآن وذلك بحروف ذهبية

والبرج ليس نصيباً لادهاش الناس بل منه فائمة جلي فوق النواتد الكثرية التي عددها بالاخصار وهذه الفائمة هي انه يبين لجميع الناس ان فرنسا بلاد عظيمة وانها لم تنزل قادرة على النجاح في ما فعلت به غيرها من البلدان وهذا قد فهمه الجمهور ولذلك سرها بما فعلته واظهرها لي سرورهم وشكرانهم

قالت جريئة المبتغك اميركان سنة ١٨٧٤ مشيرة الى برج فيلادلفيا الذي اريد انشاءه  
حيث تذكارة لاستقلال اميركا ما نصه

” ان نوع هذا التذكار منطبق على الغاية المتصودة منه فان عيد وجودنا كامة لا يجوز ان يمضي بدون ذكر دائم للمرض الذي بنيم بضعة اشهر لا بني بهك الغاية ومن العلوم انه لا يمكن انشاء تذكار عظيم منكر يستوقف الانظار في مئة سنتين من الزمان الا انا كان من الحديد وحيث تذكارة تكون قد احفظنا بعيد استقلالنا وعظمتنا قدرة بانغم بناه حديدي رأته عين انسان“ افا ينطبق هذا الكلام علينا نحن الفرنسيين بعد ان بقي في اميركا هبراً على ورق منذ سنة ١٨٧٤ الى الآن

واستمع الآن ان اعيد كلاً فائمة حيناً تمت الطبقة الاولى من البرج وهو ” ان البداية كانت عمرة والانتقاد على كان تدبداً ولكنني قابلت ذلك بالصبر واتي اشكر المسبولكروا الذي كان وزير التجارة والصناعة على معاضدتي الدائمة لي وسارفق بين آراء المهندسين والعلماء وغاية مرادي ان ابين للملان ان فرنسا في مقدمة مالك الارض في صناعة الحديد التي امتاز

بها مهندسوها من قدم الزمان وملأوا أوربا بصنوعاتهم ولا يخفى ان المنشآت الحديدية في  
النسا وروسيا وإيطاليا وإسبانيا والبرتغال انشأها المهندسون الفرنسيون والسائح منا في  
تلك البلدان يرى آثار ابناء وطنه وينتشر بها

وهذا البرج أكبر دليل على مهارة المهندسين الفرنسيين وذلك من أكبر الدواعي التي  
دعت الى انشاؤه. وإذا بنيت حكي على ما اجده من اهتمام الناس به في هذه البلاد وفي غيرها  
حكمت ان تعني لم يذهب سدى وان فرنسا لم تزل في مقدمة البلدان وانها اول بلاد تم فيها  
هذا العمل الذي عجز عنه غيرها فان الناس قد حاولوا دائماً بناء الصروح الباذخة ولكنهم  
كانوا يحدون ناموس المجاذبية يخفق مساعيمهم اما الآن فقد تمكنا بواسطة تقدم العلوم وصناعة  
الهندسة وعمل الحديد من ان ترق اسلافنا ونشئ هذا البرج الذي سبق آية من آيات  
الصناعة في هذا العصر " وبناء على ذلك اتت لمجد العلم الحديث ولمجد الصناعة الفرنسية  
بنوع خاص قوس نصر يستوقف الابصار مثل اقواس النصر التي كان القدماء يتيمونها  
تذكارة الانتصاراتهم

انتهى كلام المسو ايفل المهندس الشهير. ولا يخفاء ان هذا البرج قد وفي بالغاية  
الادبية والعلمية التي قدرها له وسبقي تذكارة للصناعة والحجبة الفرنسية على مر الايام  
والاعوام

## أثر مصري جديد

لمناب المستر بيري الاثري

وجد مع بعض العرب منذ بضع سنين حلى عليها اسم الملك خواتن احد ملوك مصر  
القدماء. وقد بنى هذا الملك مدينة في المكان المعروف الآن بل العرنة سنة ١٤٠٠ قبل  
المسيح وبذل جهده في تكثير العمارة فيها وفي ما جاورها ولذلك سهل علينا ان نعلم المكان  
الذي اكتشفت فيه تلك الحلى الا ان مدفن خواتن نفسه لم يكن معلوماً الا عند العرب  
الذين كتموا امره عن كل احد مثل كثير من المكتشفات ذات الشأن

وامر هذا الملك في غابة الغرابة فانه ابطل العبادة الشائعة في عصره وكانت مبنية  
على تعدد الآلهة واقام بدلاً منها عبادة الشمس وفي وان تكن وثنية لكنها كانت توحد الاله  
وتحصره في الشمس نفسها. وتقدمت صناعة النش والتصوير في عصره واجتهد المصورون