

برج لندن مسكون بالغربان حيث يعتقد أن وجودها فيه سر بقائه

أما في عام ١٨٨٩م فقد زار «توماس أديسون» البرج ووقع في دفتر الزوار: «ألى مهندس البرج ايفل.. أهنئك على شجاعتك الكبيرة في بناء هذا الصرح الجميل وهذه المعجزة الهندسية لقد تفوقت وثلت احترام جميع مهندسي العالم».

برج القاهرة

برج القاهرة أو برج الجزيرة تم بناؤه بين عامي ١٩٥٦ و١٩٦١م من الخرسانة المسلحة على هيئة زهرة اللوتس الفرعونية من تصميم المهندس اللبناني «نعوم شبيب» وشارك في بنائه حوالي ٥٠٠ عامل.

يقع في قلب القاهرة على جزيرة الزمالك بنهر النيل. يصل ارتفاعه إلى ١٨٧م وهو بذلك يكون أعلى من الهرم الأكبر «خوفو» بحوالي ٤٣ متراً. ويتكون البرج من ١٦ طابقاً وهو يقف على قاعدة من أحجار الجرانيت الأسوانية. وتستغرق الرحلة داخل مصعد البرج للوصول إلى قمته ٤٥ ثانية.

يوجد على قمة البرج مطعم سياحي على منصة دوارة تدور بمرور المطعم ليروا معالم مدينة القاهرة من كل الجوانب كما توفر إدارة البرج خدمة التلسكوب «المنظار المقرب» لمشاهدة بقية معالم القاهرة.

تكلف بناؤه ٦ ملايين جنيه مصري وكان لبناء البرج قصة مثيرة فقد كانت الولايات المتحدة الأميركية قد أعطت مصر في عهد الرئيس «جمال عبد الناصر» هذا المبلغ بهدف التأثير على موقفها المؤيد للقضية الجزائرية ضد الاحتلال الفرنسي يقول المؤرخ العسكري «جمال حماد» ان الملايين الستة لم تخدم عيون عبد الناصر لتغيير موقفه تجاه القضايا العربية ورفض حتى أن يخصصه للانفاق على البنية الأساسية في مصر رغم احتياج البلاد وقتها لهذا المبلغ فأراد الرجل أن يبني بناءً يظل علماً بارزاً مع الزمن يعلم المصريين الكرامة حتى وان كانوا في أشد الاحتياج.

تم تجديد البرج في الفترة من ٢٠٠٦ وحتى ٢٠٠٨م وتكلفت عملية الترميم والإصلاح حوالي ١٥ مليون جنيه. ويستخدم البرج تقنية الصمام الثنائي المشع للضوء LED في إنارة البرج حيث تعمل على توفير الطاقة بشكل كبير مع امكانية التحكم في ألوان الإضاءة التي تظهر بوضوح من خلال البرج.

شهد برج القاهرة تصوير عدد من الأفلام السينمائية منها: فيلم «موعد في البرج» بطولة «سعاد حسني» و«فؤاد المهندس» وفيلم «آخر الرجال المحترمين» بطولة «بوسي» و«نور الشريف».



• برج طائر الكركي

وإعادة طلاء منتظمة كل سبع سنوات حيث يتم استهلاك ٥٠ طناً من الطلاء تستغرق مدة ١٥ شهراً حتى تكتمل تماماً ومنذ إنشائه وحتى عام ٢٠٠٣م من البرج باجمالي ١٨ عملية طلاء.

تباينت ردود الأفعال تجاه برج ايفل كان الروائي «جي. دي. موباسان» أهم المعارضين لبناء البرج وعندما سئل: لماذا يواظب على وجبة الغذاء في مطعم البرج؟ قال: «انه المكان الوحيد الذي لا يمكن رؤية هذا البرج منه».

لإنارة البرج حيث تم تركيب أول نظام إضاءة بمناسبة المعرض الدولي عام ١٨٩٩م. وقد مر البرج بجميع أنواع الإضاءة طوال تاريخه ومع حلول الألفية الثالثة في عام ٢٠٠٠م تم تركيب نظام متكامل من الإضاءة يحتوي على ٢٠ ألف لمبة إضاءة و ٤٠ كم من الأقطاب الكهربائية و ١٠ آلاف متر مربع من شبكات الأمان الكهربائية و ١٢٠ كيلو وات من الطاقة. ومن أجل الحفاظ على البرج من الصدأ فانه يحتاج إلى عملية صيانة

الموجودة في هذا الدور ويقوم هذين المصعدين بحوالي ١٠٠ رحلة يوميا من وإلى القمة بمعدل رحلة كل ٨ دقائق تقريبا.

بلغ ارتفاع البرج وقت الإنشاء ٣٠٠م ثم أضيف إليه في العام نفسه الارتفاع فوصل ارتفاعه إلى ٣١٢ متراً لكن بعد إضافة الهوائي الخاص بالبحث على قمته أصبح ارتفاع البرج الكلي ٣٢٤ متراً.

منذ البداية وضع «غوستاف ايفل» في حسابه أن يتم استخدام الإضاءة الاصطناعية

الجميلة والحقول الغناء المحيطة بها.

برج ايفل

برج حديدي يوجد بالقرب من نهر السين وسط باريس. حمل اسم مصممه «غوستاف ايفل» وهو يعتبر من أكبر المزارات شهرة في أوروبا نظراً لعدد زواره الذي تخطى حاجز ستة ملايين زائر سنوياً مع حلول عام ٢٠٠٥م. وفي عام ١٩٦٤م تم تسجيل برج ايفل على لائحة الآثار التاريخية لمدينة باريس.

بدأت أعمال الإنشاء في ٢٦ يناير ١٨٨٧م واستمر لمدة ٢٦ شهراً بمشاركة ما يقرب من ٥٠ مهندساً و ٣٠٠ عامل. انتهت الأعمال بالبرج في ٣١ مارس ١٨٨٩م وقد افتتح رسمياً في ٦ مايو من العام نفسه. بلغت تكلفة البناء حوالي ٧,٨٠٠,٠٠٠ فرنكات ذهبية فرنسية.

يتكون البرج من ١٨,٠٣٨ قطعة حديد و ٢,٥ مليون مسمار ويزن اجمالاً نحو ١٠,١٠٠ اطنان حيث يرتكز على أربعة أعمدة مكونة فيما بينها قاعدة تقدر مساحتها بـ ١٥,٦٢٥ متراً مربعاً. يوجد في البرج سلالمة تحتوي على ١,٦٦٥ درجة وان كان مسموحاً باستخدامها حتى الدور الثاني وعلى ذلك فبلوغ القمة يتم عن طريق استخدام أحد المصاعد الكهربائية

ببراعة واضعين السيوف على أحد الجانبين إشارة للدفاع عن العرش الذي تكون حروفه الأولى مطرزة بالذهب على زي الدولة الذي يلبسه الحارس ويزن ١٥ رطلاً.

وفي البرج يعيش عدد كبير من الغربان حيث هناك أسطورة قديمة تقول انه اذا تركت الغربان البرج الأبيض فان هذا يعني تهدم البرج وسقوط العرش لذا يوجد حارس مخصص للغربان مسؤوليته تشمل قص أجنحتها حتى لا تفر ويقال ان هذا العمل لا يسبب أي ألم للغربان ذلك أن تقليم الريش يتم في جناح واحد فقط وهذا يسبب ارتفاعاً أقل في الجناح ونتيجة لهذا فان أقصى ما في استطاعة الغربان فعله هو التحليق بين أقواس النصر.

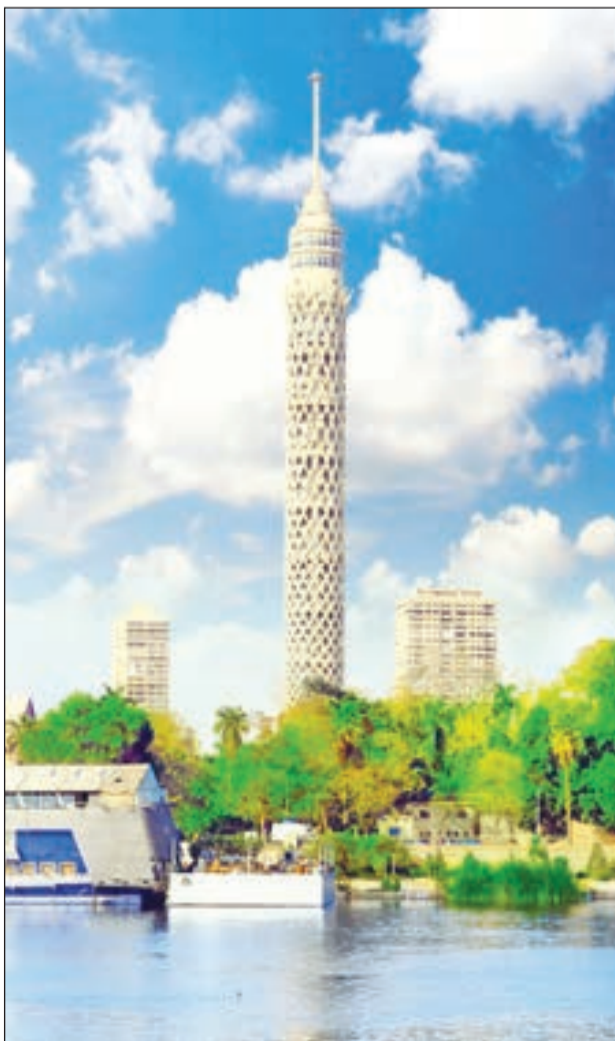
برج بيزا

يقع برج بيزا في إيطاليا بولاية توسكانا وهو برج جرس كاتدرائية مدينة بيزا. كان من المفترض أن يكون البرج عامودياً ولكنه بدأ بالميلان بعد البدء ببنائه في أغسطس ١٧٧٣م بفترة وجيزة. دام بناء البرج ١٧٤ عاماً وهو يتكون من ثمانية طوابق مبنية من الرخام الأبيض على الطراز الروماني بارتفاع ٥٥م عن سطح الأرض وبه سلم مبني داخل الجدران يتألف من ٢٩٤ درجة «مجهز حالياً بمصعد كهربائي».. ميل البرج واضح للعين حيث يبلغ حوالي ١٨ قدماً «الميل أكثر من خمس درجات» ويقال ان سبب هذا الميلان هو رخاوة وهبوط في التربة المبنى عليها البرج.

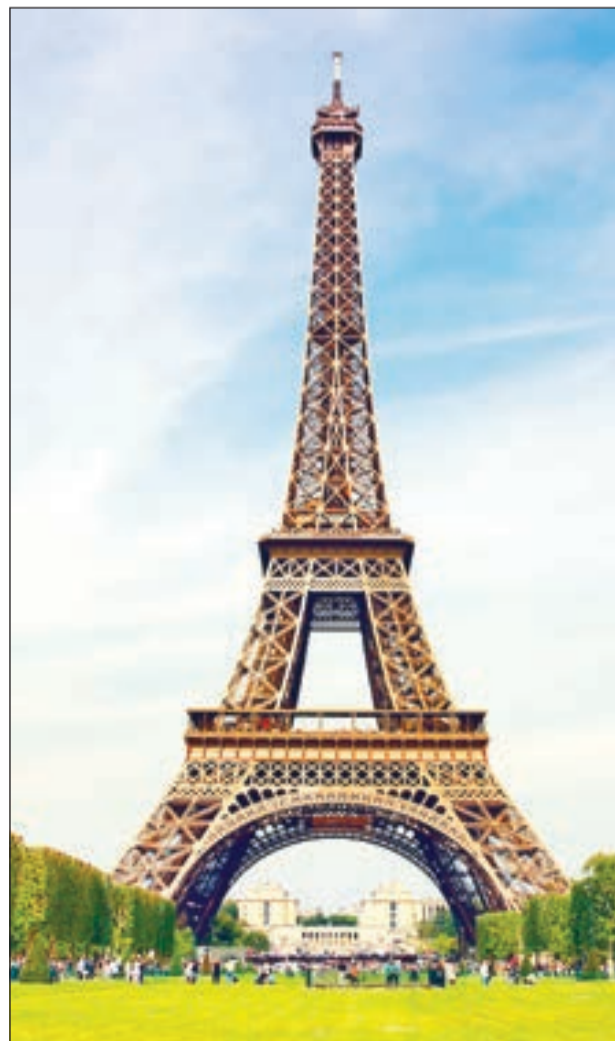
في عام ١٢٧٥م عندما كان المعماريون يبنون الطابقين الرابع والخامس من البرج حاولوا تحريك مركز ثقل البرج لتلافي الميلان ولكن يبدو أنهم لم يفلحوا في ذلك. يعتبر البرج من عجائب الدنيا السبع ويرتبط بالعالم الإيطالي الشهير «جاليليو جاليلي» الذي قام بإجراء بعض تجاربه من قمة البرج.

كان البرج قد أغلق في عام ١٩٩٠م لأنه كان على وشك السقوط ولكن بعد إجراء أعمال صيانة تكلفت ٢٥ مليون دولار أصبح بإمكان السياح أن يدخلوا البرج مرة أخرى وقد قرعت أجراس مدينة بيزا ايذاناً بإعادة افتتاح البرج. لقد حفر المهندسون تحت الجزء المتحرك من الأساس بحيث وضعوا قواعد وأسس موازنة قاعدة البرج وهم يقولون الآن انه بإمكان البرج أن يبقى سليماً لمئتي عام أخرى على الأقل. ويدخل البرج حالياً عدد ٣٠ سائحاً فقط في كل فترة زمنية محددة ويتعين عليهم أن يحجزوا مقدماً كي يتمكنوا من زيارة البرج والوصول إلى قمته للتمتع بمناظر بيزا

برج القاهرة مازال شامخاً في قلب القاهرة على جزيرة الزمالك



• برج القاهرة



• برج ايفل