

أشهر ساعة في العالم

ساعة بيج بن ببرج لندن ... بدأ عملها في ٣ يونيو ١٨٥٩ ، ويرجع اسمها إلى بنيامين هول وزير الأشغال البريطاني آنذاك ، والذي أشرف على تنفيذ مشروع الساعة وتصميم برجها ، وكانوا يدللونه باسم بيج بن أي بنيامين الكبير لضخامة جسمه ، وقد أطلق اسمه عليها تكريماً له.

تشتهر الساعة بدقتها المتناهية في قياس الوقت ، وتعتبر دقاتها رمزاً للتوقيت العالمي ، ويزن جرسها حوالي ثلاثة عشر طناً ، ويبلغ طول عقربيهما ١٤,٩ قدماً ، وتوجد الساعة في برج القديس استيفان في الجزء الشمالي من مبنى البرلمان في دائرة ويستمنستر في العاصمة البريطانية ، وبرج الساعة طوله ٣٢٠ قدماً ، وقد قام بتصميم الساعة إيموند بكيت ، وصنعها إدوارد ننت ومن بعد وفاته فريدريك ننت .

ومنذ عام ١٩٢٤ م بدأت دقات بيج بن تعلن الوقت عبر إذاعة الرّبي.بي.سى. BBC يومياً ، واعتاد كثير من الناس حول العالم أن يسمعون دقاتها قبل نشرات أخبار الإذاعة البريطانية ، ويبلغ عمر الساعة الآن حوالي قرن ونصف قرن ، وبالنظر إلى عمرها الطويل نظل الساعة في حالة جيدة ، ويمكن أن تتعرض لعطل مفاجئ مرة كل حوالي سبع سنوات ، ومعظم الحوادث

التي تعرضت لها كانت بسيطة ، سوى واحدة وقعت عام ١٩٧٧ م ، حيث توقفت الساعة كلياً عن العمل واستغرق إصلاحها أسبوعاً كاملاً ، ويحرص فريق الصيانة طوال الوقت على إبقاء القطع التي تتشكل منها الساعة تلمماً كما هي لقيمتها التاريخية ، الأمر الذي ينتج عنه بعض الأعطال من فترة لأخرى ، وبإمكان المسئولين استبدال الأجزاء الميكانيكية للساعة بلخرى جديدة ، لكنهم لا يفتون ذلك لكون الساعة جزءاً من التراث التاريخى لبريطانيا ... ولأول مرة فى تاريخ بريطانيا سمحت سلطات مبنى البرلمان البريطانى بنقل تليفزيونى حى لساعة بيج بن الشهيرة وهى تعلن قدوم الألفية الثانية .

بسمارك ... صانع الوحدة الألمانية

لوتو فون بسمارك (١٨١٥ - ١٨٩٨ م) ... أحد أشهر الساسة الأوربيين في القرن التاسع عشر ، فقد استطاع عن طريق منصبه كرئيس وزراء بروسيا ووزير لخارجيتها تأسيس للتبصرية الألمانية الثانية وأصبح أول مستشار لها ... درس الحقوق والزراعة ، وبعد وفاة والديه عاد إلى مسقط رأسه شونهاوزن من أجل الاهتمام بأملك العائلة ، غير أن مجال الزراعة لم يفلح في السيطرة على اهتمامه ، فقد بدا جلياً اهتمامه بالسياسة .

كان بسمارك في تلك الفترة عضواً فعالاً في صفوف المحافظين ببرلمان بروسيا ، وكان مؤيداً للحكم الملكي خلال ثورة ١٨٤٨ - ١٨٤٩ م ، إذ رفض مطالب الجمعية الوطنية التي كانت تتادى بإقامة دولة ديمقراطية وخلال ثورة المجلس التشريعي الألماني المنعقد في فرانكفورت (١٨٥١ - ١٨٥٩ م) قدم بسمارك للمجلس خطباً لمستقبل الإمبراطورية الألمانية ، باعتباره ممثلاً لبروسيا ومثل بلاده لدى روسيا وفرنسا .

وفي عام ١٨٦٢ م عينه الملك فيلهلم الأول رئيساً للوزراء ووزيراً للشئون الخارجية وحقق مكانة كبرى في السياسة الأوربية لبروسيا ثم فيما بعد لألمانيا الموحدة ، وقد خاض بسمارك ثلاثة حروب ناجحة من أجل توحيد

ألمانيا، وكانت هذه الحروب ضد الدنمارك عام ١٨٦٤ م والنمسا عام ١٨٦٦ م وفرنسا عام (١٨٧٠ - ١٨٧١ م).

وفى عام ١٨٧٠ عين مستشاراً للقيصرية الألمانية الثانية حتى عام ١٨٩٠ ، وأطلق عليه المستشار الحديدى ، وكان شغله الشاغل بناء أسس اقتصادى وسياسى قادر على المنافسة فى ألمانيا التى لا تملك أية مستعمرات تستغلها من أجل الحصول على النفوذ والثورة ، وهكذا فقد عمد إلى عسكرة الاقتصاد من خلال سن قوانين صارمة تعتبر مثلاً للدقة وحسن الأداء ، كما بذل كل ما فى وسعه من أجل للمضى قدماً باقتصاد ألمانيا على نحو تميز بالدقة والقوة ، وهو ما يعرف حتى يومنا بسياسة الحديد والنار.

أما سياسة بسمارك للخارجية فقد تمثلت بعد توحيد ألمانيا فى الإبقاء على ما حققته القيصرية الألمانية من مكاسب فى أوروبا ، إضافة إلى إحلال السلام للحيلولة دون إثارة حرب تتمكن فرنسا فيها بعد إيجلا طفاء لها من استعادة مقاطعتى الإلزاس واللورين ، وسعى بسمارك إلى عزل فرنسا عن بقية الدول الأوروبية وبالذات عن النمسا وروسيا كى لا يضطر لاحقاً إلى خوض حرب على جبهتين اثنتين مع روسيا من جهة وفرنسا من جهة أخرى ، كان بسمارك يأمل فى الوقت ذاته فى أن تحقق ألمانيا تطوراً ونمواً فى فترة السلام هذه ، لذا عمل على توقيع معاهدات سلام مع روسيا وامبراطورية النمسا والمجر عام ١٨٧٣.

بعد موت الإمبراطور فيلهلم الأول عام ١٨٨٨ خلفه على العرش ابنه المريض فريدريش الثالث الذى لم تتم فترة حكمه سوى ٩٩ يوماً قبل وفاته ، بعد ذلك اعتلى العرش ابن فريدريش فيلهلم الثانى عرش القيصرية الذى لراد من خلاله الانفراد بالحكم ، فأجبر المستشار بسمارك على الاستقالة عام ١٨٩٠ م.

عندما قطع فان جوخ أذنه ... !!

عاش سبعة وثلاثين عاماً فقط ... ولم يبع في حياته سوى لوحة واحدة ، ولد في هولندا عام ١٨٥٣ م ونشأ في بيئة دينية حيث كان والده قسيساً وورث عنه الميل إلى الدين ، واشتغل في صباه بعدة أعمال قبل أن يتضح ميله إلى الفن وعمره خمسة وعشرون عاماً ، وأحب فتاة مخطوبة وكان لفشله في الحب أثر كبير في نفسه جعله يثور على المجتمع ويتجه إلى الدين ، وبعد ذلك حصل على وظيفة واعظ لعمال مناجم الفحم في بلجيكا إلا أن الهيئة الدينية التي تعاقدت معه تضايقت من طريقة وعظه وطردته في عام ١٨٧٩م.

تركت هذه الأحداث القاسية المتكررة أثراً كبيراً في نفسيته مما جعله يعيش في قلق وخوف كادا أن يؤديا به إلى الجنون ثم قرر أن يتجه إلى الفن كوسيلة للخلاص من معاناته وشجعه أخوه على ذلك بإعانتته مادياً ليبدأ حياته الفنية عام ١٨٨٠م ... وبدأ يتلقى دروساً في الفن وفي هذه الفترة ألمت به كارثة عاطفية ثانية حيث وقع في حب ابنة عمه إلا أنها صدته وابتعدت عنه ، وتميزت أعماله في هذه الفترة بألوان قاتمة وأشكال ثقيلة ، وكانت موضوعاته مستمدة من حياة القرويين وتعكس هذه اللوحات رغبته في استخدام الفن كوسيلة للإلتصال بالفقراء ويتضح ذلك من لوحة (أكلوا البطاطس).

ثم ذهب إلى باريس عام ١٨٨٦م واكتشف التأثيرية وألوانها ، وعصرت الألوان الزاهية للصفية لوحاته كما تغيرت موضوعاته ، ثم بدأ يهتم بتأثير الضوء إلا أنه ضاق بجو باريس فتركها إلى " آرل " في جنوب فرنسا حيث للدفاء واتسمت أعماله في تلك الفترة بالهدوء والرزانة .

وداوم فان جوخ على الخروج إلى الحقول لرسمها في حملس شديد ، وكان يرسم لوحاته في ضوء الشمس المتوهجة بدون ارتداء قبعة ، ويبدو أن حرارة الشمس الشديدة كان لها تأثير جسماني ونفسي عليه ، وكانت ألوانه قوية ملتبهة ومن لوحاته في ذلك الوقت " حقول القمح وشجر المسرو " ، ثم استلقى صديقه الفنان " جوجان " ليقيم معه وكانت تدور بينهما محاورات فنية عاصفة كان من نتيجتها أن انتابته حالة جنون بعد فترة وجيزة ، فقد فيها صوابه وتعقب صديقه جوجان وحاول قتله ، إلا أنه ندم على ذلك وعاقب نفسه بأن قطع جزءاً من لآنه ... ولما زاد عليه المرض وتكررت نوبات الجنون نقل إلى المستشفى ورسم هناك عدة لوحات منها " حجرة فان جوخ في آرل " ثم انتقل إلى مستشفى آخر إلا أنه مالبت أن انتحر بطلقة من مسدسه عام ١٨٩٠م ، وفي فترة إقامته هناك كانت ألوانه زاهية ساطعة وأشكاله كالمسنة للهب الملتوية ، تعكس شعوره المحذب.

وبالرغم من أن حياة فان جوخ كفنان استغرقت عشر سنوات فقط إلا أنه كان يرسم بنهم شديد ويسرع ما في طاقته ، ولذلك ترك أعمالاً كثيرة تقدر بألف وخمسمائة لوحة تعتبر ثروة فنية مهدت إلى المذهب للتعبيري الحديث.

ومن أشهر لوحاته لوحة " زهرة للخشخاش " الموجودة حالياً بمتحف محمد محمود خليل بالقاهرة.

أول مكالمة تليفونية

حين عرض التليفون لأول مرة في المعرض الدولي بفيلادلفيا عام ١٨٧٦م جذب انتباه العلماء ورأوه اختراعاً عجيّباً ورائعاً ، واستحق جائزة كبرى لمخترعه الشاب الكسندر جراهام بل ، ولكن الجمهور لم يعره اهتماماً حتى عام ١٨٧٧م عندما قدم جراهام بل عدداً من العروض لهاتفه.

ولد الكسندر جراهام بل في اسكتلندا (١٨٤٧ - ١٩٢٢) وكان أبوه مدرساً للصم والبكم ، وحين شب الكسندر قام أيضاً بتعليم الصم والبكم ، وفي عام ١٨٧٠ م انتقل إلى كندا ، وسرعان ما هاجر إلى بوسطن ، ومنها قام بتعليم الأطفال الصم والبكم في أثناء النهار واشتغل في الليل بهوايته الكهربائية .

كانت لديه فكرة عن نوع جديد من جهاز " التلغراف " ويمكن لهذا النوع أن يرسل ست رسائل في المرة الواحدة ، وأسماه التلغراف " التوافقي " ، وحمل مشروعه إلى ورشة كهربية في بوسطن ، وقام توماس واطسون أحد عمال الورشة بصنع الجهاز ، ولكن الجهاز لم يعجب الكسندر وذهب إلى الورشة ليقول أن تعليماته لم تتبع في صنع الجهاز ، وهناك قابل واطسون وكانت المقابلة بداية لصداقة دامت أعواماً .

وبعد ذلك سهر " بل " مع " واطسون " ليالٍ طويلة في عمل التلغراف ،

وكان " بل " واثقاً من سلامة فكرته ولكنه لم يستطع أن يجعل التلغراف يعمل جيداً ... وجرت فى هذه الفترة محادثات طويلة بين " بل " و " واطسون " ، وكان من بين الموضوعات التى تحدثنا فيها إمكان إرسال الكلام عبر الأسلاك الكهربائية .

وبعد حوالى ستة شهور من بداية عملهما استمع " بل " إلى صوت غريب يصدر من جهازه التلغرافى ، فقد كان واطسون يشغل عند الطرف الآخر من الخط وانقطع " بل " إلى للحجرة التى كان يعمل فيها واطسون وسأله عما فعله ، فأراه واطسون كيف قام بجذب زنبرك الجهاز ، وشاهد " بل " فى الحال كيفية صدور الصوت الذى كان قد استمع إليه ، وعلم فى آخر الأمر كيف يمكن تركيب تليفون ، وفى اليوم التالى كان لديهما أول تليفون جاهز للتجربة .

وفى أول الأمر لم يحقق التليفون نجاحاً وكان لابد من عمل الكثير لتحسينه ، ولكن فى الربيع التالى وبالتحديد فى ١٠/٣/١٨٧٦م قال " بل " هذه الكلمات التى اشتهرت الآن فى التليفون " مستر واطسون ... تعال إلى ، إبنى أريدك " وسمعها واطسون وكانت هذه أول جملة تسمع عن طريق التليفون .

وبعد مضى تسعة وثلاثين عاماً جرى افتتاح أول خط تليفونى بين نيويورك وسان فرانسيسكو وتكلم " بل " فى نيويورك مع واطسون فى سان فرانسيسكو واستخدم جهازاً من طراز أول تليفون له وقال مرة أخرى " مستر واطسون ... تعال إلى ، إبنى أريدك " .

ويمبلدون

تعد أهم وأقدم مسابقة لبطولة العالم فى التنس ، أنشئت عام ١٨٧٧م ، وظل نجوم إنجلترا يكللون رؤوسهم بهذه للبطولة حتى عام ١٩٠٣ م بدون منازع حتى جاء الاسترالى " ترومان بروكس " فانتزعها منهم .

ثم جاء البطل الأمريكى " ويليام تيلدن " فنقلها إلى أمريكا عام ١٩٢٠م ، ثم جاء دور فرنسا فانتزعتها لأوربا بفضل أبطالها " بوروترا - ولاكوست - وكوشيه " الذين احتفظوا بها تبعاً لفرنسا من عام ١٩٢٤م حتى عام ١٩٢٩م ، ولكن البطل الأمريكى تيلدن والمسمى بمدرسة التنس استردها لأمريكا عام ١٩٣٠م ، وهكذا جدّ فى هذا المجال معسكرات تنافست بإخلاص فى رفع مستوى وقيمة البطولة العالمية ، وقد خلق هذا النشاط وما اكتنفه فى الميادين الكثيرة الأخرى طابعاً جميلاً للعبة.

وكان نشاط هذه الميادين الدولية يشد النساء ، فبرزت من لاعبات التنس نجوم تلالآت بفنها وجارت الرجال إلى حد كبير ، وبدأت مسابقات النساء فى ويمبلدون منذ عام ١٨٨٤ م فى الفردى وعام ١٩١٣م فى زوجى النساء والزوجى المختلط ... ولقد برزت من النساء فى إنجلترا " بلانش بينجلى " ومسز " دوروثى دوجلاس تشامبرز " وفى فرنسا " سوزان لانجلن " أم التنس.

تقام البطولة بمنطقة ويمبلدون بالعاصمة البريطانية ، وتستمر أحداثها أسبوعين ، وتشمل خمسة برامج للمحترفين (فردى الرجال ، فردى السيدات ، زوجى الرجال ، زوجى السيدات ، الزوجى المختلط) إضافة إلى أربعة برامج للنشئين (فردى النشئين ، فردى الناشئات ، زوجى النشئين ، زوجى الناشئات) وبرامج للاعبين المتقاعدين واللاعبين المعاقين.

وقد فاز بأكبر عدد من الألقاب وليام رنشو وبيت سلمبراس (٧ مرات) فى فردى الرجال ، وملرتينا نغرتيلوفا (٩ مرات) فى فردى النساء ، وتود وود بريدج (٩ مرات) فى زوجى الرجال ، واليزابيث ريلن (١٢ مرة) فى زوجى السيدات ، واليزابيث ريلن أيضاً (٧ مرات) فى الزوجى المختلط.

ويعد المصرى إسماعيل الشافعى العربى الوحيد الذى فاز ببطولة ويمبلدون للنشئين عام ١٩٦٤م.

وتعد بطولة ويمبلدون أشهر بطولات الجراندى سلام للتنس والتي تضم إلى جانبها بطولة فرنسا المفتوحة أو رولان جاروس كما تسمى أحياناً ، وبطولة أمريكا المفتوحة ، وبطولة أستراليا المفتوحة.

توماس أديسون ينير العالم

" لم يكن ألامى إلا أن انجح ، فقد أعطيت للفشل عشرة آلاف تجربة سابقة فاشلة ، ولم يعد لدى أى شئ آخر لأقنمه له " ، كلمات تلخص فكر توماس أديسون (١٨٤٧ - ١٩٣١ م) الذى ولد بولاية أوهايو الأمريكية، كان كثير الأسئلة ولم يكن يميل إلى الذهاب إلى المدرسة ولكنه كان يحب أن يتلقى العلم فى البيت على يد والدته ، أو عن طريق القراءة بنفسه وحين بلغ الحادية عشرة كان قد بدأ فى دراسة مؤلفات نيوتن وشكسبير وأمهات الكتب كما أحب إجراء التجارب فى المعمل الذى هياه فى الطابق السفلى من منزله.

وبدا أديسون السعى للحصول على المال فى سن مبكرة ليتمكن من شراء ما يحتاج إليه لإجراء تجاربه ، فأصدر قبل أن يبلغ الخامسة عشرة من عمره صحيفة أسماها " ويكلى هيرالد " وأقام مطبعته فى عربة للبضاعة بالقطار الذى كان يعمل به ... وفى يوم ما أنقذ حياة غلام صغير وكفأه والد الغلام على ذلك بأن علمه كيف يكون عامل تلفراف ، وتمكن خلال عمله الجديد من إدخال تحسينات على طريقة إرسال البرقيات ، وبلغت اختراعاته أكثر من ألف اختراع من أهمها الصور المتحركة ، الفونوغراف ، الميكروفون ، إلا أن أشهر اختراعاته للمصباح الكهربائى المتوهج.

لقد كان لابد في المصاييح التي تستخدم قبل عصر الكهرباء من وجود شيء يحترق ليعطى ضوءاً ، فالشمعة تضيء في أثناء احتراق الدهن بها ، أما في المصباح الكهربائي المتوهج فإن هناك مادة ما ترتفع حرارتها إلى درجة كبيرة حتى تتوهج ولكن يجب ألا تحترق ، أو على الأقل لفترة طويلة.

في حوالي عام ١٨٧٩ م كان هناك أشخاص كثيرون يحاولون صنع مصباح كهربائي جيد ، وكان يلزم لذلك ثلاثة أمور ، أما الأول فهو تسخين المادة إلى أن تتوهج وهذا ما تقطه للكهرباء بسهولة إذا كانت المادة على شكل خيط رفيع يسمى السلك الحراري ، أما الأمر الثاني فكان للبحث عن وسيلة لإبعاد الهواء حتى لا يحترق السلك الحراري ، ووجد أديسون حلاً لهذه المشكلة بعزل السلك داخل لمبة زجاجية مفرغة من الهواء ، وكان الأمر الثالث هو المشكلة الكبرى أمام أديسون وهي نوع السلك الحراري الذي يمكن أن يستمر متوهجاً نتيجة الحرارة العالية مدة طويلة.

وحيثما بدأ أديسون العمل في مصباحه الكهربائي كان قد أصبح بالفعل مخترعاً ناجحاً يعمل تحت إشرافه عدد من المساعدين ، فأرسل بعضهم إلى عدة أماكن للبحث عن مادة للسلك الحراري لاختبارها في معمله بمينلو برك بولاية نيو جيرسي ، وفي ٢١ أكتوبر ١٨٧٩م كان مصباح أديسون المزود بسلك حراري من الغاب الهندي المتقدم معداً لإجراء التجربة .

وما أن اتصل التيار الكهربائي بالمصباح حتى توهج بضوء جميل لطيف، وحبس أديسون ومساعدوه أنفسهم مترقبين مدى استمرار الضوء ، وظلوا كذلك ساعة بعد أخرى لا يساور النوم أجفان أحد منهم ، واستمرت ملاحظاتهم طوال يومين وليلتين ، وكان المصباح لا يزال مضيئاً ... لقد نجحت التجربة .

وأصبح هم العبقرى في المرحلة التالية أن تصبح المصاييح من حق

الجميع ، فاستمر في العمل على شبكة كهرباء شبه مركزية حتى شهر سبتمبر ١٨٨٢م ، قبل أن يدير المفتاح الرئيسي ويضئ ٤٠٠ مصباح في وقت واحد ، ملئاً انتهاء عصر الظلام ، وبداية عصر الكهرباء والضوء .

وفي السنوات الثلاث التالية بنى أديسون أول محطة شبه مركزية للطاقة، وأضاء مراكز الشركات التجارية والمصانع ومكاتب الصحف والمسارح في نيويورك ، وأنشأ أول إشارة كهربائية في لندن ، ومحطات أخرى في إيطاليا وبرلين وتشيلي.

وقد قررت الأكاديمية السويدية للعلوم منح توماس أديسون ونيقولا تيسلا جائزة نوبل للفيزياء بالمشاركة ، لجهودهما في مجال الفيزياء التجريبية عام ١٩١٦م ، ولكن أديسون رفض تقاسم الجائزة مع تيسلا ، فحجبت عنهما معاً ، ولكن التاريخ عاد ليخلدهما معاً حيث أطلق اسم العالمين على معلمين مهمين من معالم جغرافية القمر ، ويرى المؤرخون أن التقدم العلمي قد مر بثلاث مراحل ، المرحلة الأولى هي ظهور الآلات البخارية ، والمرحلة الثانية هي اختراع الكهرباء وظهور مخترعات أديسون ، والمرحلة الثالثة هي ظهور النظرية الإلكترونية المادية.

وفي ١٨ أكتوبر ١٩٣١م أطلقت أمريكا كل المصاييح الكهربائية ، لتعيش الليلة واحدة أخيرة في ظلام مطبق ، لقد رحل العالم العظيم توماس أديسون ، لقد رحل أبو المصاييح المتوهجة ، الذي لم يوقه سوى الموت عن أبحاثه ومنجزاته واختراعاته ، وقد نال هذا العبقري للتكريم اللازم عندما أطلق عليه لقب رجل الألفية (The man of the millennium) اعترافاً من العالم ومن التاريخ بعظمة وعبقرية هذا الرجل .

أشهر برج فى العالم

برج إيفل ... بالعاصمة الفرنسية ، وقد أصبح رمزاً للعاصمة الفرنسية ، ويمكن من على قمته رؤية مساحات واسعة ومناظر رائعة لمدينة باريس .

وقد صمم هذا البرج المهندس الفرنسى جوستاف إيفل - وهو مصمم كوبرى أبو العلاء بالقاهرة - ليكون مدخلاً مميزاً للمعرض الدولى الذى أقيم فى باريس عام ١٨٨٩ بمناسبة مرور الذكرى المئوية للثورة الفرنسية ، وسمى البرج باسم مصممه .

بلغت تكلفة البرج حوالى ثمانية مليون فرنك ذهب فرنسى ، ويتألف من ١٢ ألف قطعة حديد ويبلغ ارتفاعه حوالى ٣٢٨ متراً ... واستغرق بناءه (٢٦) شهراً ... ويزن حوالى عشرة آلاف طناً ، ويرتكز على أربعة أعمدة مكونة فيما بينها قاعدة أبعادها ١٢٥ م × ١٢٥ م .

كانت الأرض الذى أقيم عليها البرج مستأجرة لمدة عشرين عاماً ثم يفك بعدها البرج ، ولكن نظراً لأهمية البرج وارتفاعه تم وضع محطة لاسلكى ومحطة لتقوية بث الإذاعة والتليفزيون عليه ، وللإستفادة من ارتفاعه ومن كونه مكاناً يجذب الناس إليه للإستمتاع بمنظر مدينة باريس من الأعلى فقد أبقى ، وفى عام ١٩٦٤ تم تسجيل البرج على لائحة الأثار التاريخية لمدينة باريس .

السينما ... سحر الفن السابع

يرجع البعض بدايات السينما ، أو بتعبير أدق ما قبل البدايات إلى ما دونه الفنان والمهندس والعالم الإيطالى ليوناردو دافنشى من ملاحظات ، فقد لاحظ دافنشى أن الإنسان إذا جلس فى حجرة تامة الظلام ، بينما تكون الشمس ساطعة خارجها ، وكان فى أحد جوانبها ثقب صغير جداً فى حجم رأس الدبوس، فإن الجالس فى الحجرة المظلمة يمكنه أن يرى على الحائط الذى فى مواجهة هذا الثقب الصغير ظلالاً أو خيالات لما هو خارج الحجرة مثل الأشجار أو السيارات أو الإنسان الذى يعبر الطريق ، نتيجة شعاع من الضوء ينفذ من الثقب الصغير .

أما البداية الحقيقية لميلاد صناعة السينما ، فتعود إلى حوالى عام ١٨٩٥م ، نتيجة للجمع بين ثلاثة مخترعات سابقة هى اللعبة البصرية والفاونوس السحرى والتصوير الفوتوغرافى ، فقد سجل الأخوان أوجست ولويس لومبير اختراعهما لأول جهاز يمكن من عرض الصور المتحركة على الشاشة فى ١٣ فبراير ١٨٩٥ فى فرنسا ، على أنه لم يتهدأ لهما إجراء أول عرض عام إلا فى ٢٨ ديسمبر من نفس العام ، فقد شاهد الجمهور أول عرض سينمائى فى قبو الجرائد كافيهِ الواقع فى شارع الكابوسين بمدينة باريس ، لتصبح السينما الفن

السابع بعد الشعر ، والموسيقى ، والرسم ، والرقص ، والنحت ، والعملارة .

وكان البرنامج الأول عبارة عن عشرة أفلام يتراوح طول الفيلم الواحد منها بين ١٥ و ٢٠ متراً ، وهو ما يستغرق زمناً يصل إلى دقيقتين ، وكان اشتراك أو رسم الدخول إلى هذا العرض من جانب جمهور للمشاهدين فرنكاً فرنسياً واحداً .

وكانت الأفلام الأولى تهتم بإظهار الحركة ، ومن المعروف أن للمجتمع العمالي يتسم بالنشاط والحركة ، ولهذا كنا نجد الأفلام الأولى تصور حركة عمال البناء أو المصانع .

ومن أهم الأفلام التي عرضت بين الأفلام الأولى التي تم عرضها في سينما لومبير في مقهى جراند عام ١٨٩٥ فيلم ساعة الغذاء في مصنع لومبير في ليون ، وكان الفيلم يصور حركة العمال في دخولهم أو مغادرتهم المصنع أو وقوف العامل أمام الآلات التي يعمل عليها .

وكان المشاهدون يتأملون هذه المناظر وغيرها من الاستعراضات وحركة القطارات والأمواج مبهورين بسحر مناظرها المتحركة ، ويشدهم إليها واقعية هذه الصور المتحركة ، أما المنتجون من مخترعي هذه الأفلام فكان هدفهم استغلال هذه الحركة .

وهكذا ولدت السينما تسجيلية بحثة معتمدة على النقل من واقع الحياة اليومية مباشرة ودون نص مكتوب أو تمثيل ، أو حتى خدمات إنتاجية وكان التصوير يتم نهاراً على ضوء الشمس ، كما لم تكن الكاميرا تتحرك لتقدم لقطاتها الاستعراضية المعهودة .

ولم تمض سنة على أول عرض سينمائي في باريس إلا وكانت العروض السينمائية تغزو العالم كله وأصبحت السينما فناً عالمياً .

ويقسم البعض تطور السينما إلى عدة فترات ، ففي فترة الريادة ١٨٩٥ : ١٩١٠ بدأت صناعة الفيلم ، الكاميرا الأولى ، الممثل الأول ، المخرجون الأوائل ، كانت التقنية جديدة تماماً ، ولم تكن هناك أصوات على الإطلاق ، ومعظم الأفلام كانت وثائقية ، خبرية ، وتسجيلات لبعض المسرحيات ، وأول دراما روائية كانت مدتها حوالي خمس دقائق ، وبدأت تصبح مألوفة حوالي عام ١٩٠٥ مع بداية رواية للفنان الفرنسي جورج ميلييه "رحلة إلى القمر" عام ١٩٠٢ .

وفي الفترة التالية التي أطلق عليها فترة الأفلام الصامتة ١٩١١ : ١٩٢٦ فقد تميزت عن سابقتها بكثرة التجريب في عملية مونتاغ الأفلام ، فلم تكن هذه المرحلة صامتة بالكامل ، حيث كانت هناك استخدامات لطرق ومؤثرات صوتية خاصة ، بينما لم يكن هناك حوار على الإطلاق حتى المرحلة التالية .

وتميزت فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية (١٩٢٧ - ١٩٣٩) بأنها الفترة التي شهدت إنتاج أول فيلم ناطق بعنوان "مغنى الجاز" عام ١٩٢٧ ، بالإضافة إلى أفلام ناطقة أخرى متنوعة انتجت في هذه المرحلة ، كما شهدت أفلام الثلاثينيات استخداماً أكثر للألوان ، وبدأت الرسوم المتحركة ، وفي هذه المرحلة أيضاً ظهرت العروض النهارية للأفلام ، وبدأت تنقاس في المسارح مع موجة الكوميديا ، وبروز نجوم لفن السينما انتشرت أسماؤهم في ذلك الحين .

ثم جاءت فترة العصر الذهبي للفيلم ١٩٤١ : ١٩٥٤ حيث أحدثت الحرب العالمية الثانية كل أنواع التغييرات في صناعة الفيلم ، وخلال وبعد الحرب ازدهرت الكوميديا بشكل ملحوظ ، وتربعت الأفلام الموسيقية على عرش السينما ، كما انتشرت أفلام الرعب ، ولكن باستخدام ضئيل للمؤثرات

الخاصة بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج ، قد صنعت نفقات الإنتاج فرقاً ملحوظاً بين الميزانيات الكبيرة والصغيرة للأفلام ، ولجأت استوديوهات السينما لاستخدام ميزانيات صغيرة لإنتاج أفلام غير مكلفة للعملة ، وذلك لجذب الجماهير ، لذلك ظهرت الأفلام الجماهيرية في هذه المرحلة ، أما أفلام الخيال العلمي فقد ظهرت حوالي عام ١٩٥٠ .

أما الفترة الانتقالية للفيلم ١٩٥٥ : ١٩٦٦ فقد مثلت الوقت الذي بدأ فيه الفيلم ينضج بشكل حقيقي حيث ظهرت التجهيزات الفنية المتطورة للفيلم من موسيقى وديكور وغير ذلك ، كما ظهر لصناعة الفيلم مناقس يسمى التلفزيون ، مما أبرز المنافسة حول نوعية المنتج وجودته ، وبدأت السينما تقتحم موضوعات اجتماعية أكثر نضجاً ، وانتشرت الأفلام الملونة لتصبح الأغلبية بجوار الأبيض والأسود .

وبدأت الحرب الباردة لتغير وجه هوليوود ، وظهرت المؤثرات الخاصة، وبرزت الفنون الأخرى المصاحبة كالديكور والاستعراضات .

ثم جاءت فترة العصر الفضي للفيلم ١٩٦٧ : ١٩٧٩ حيث يرى بعض المؤرخين أن هذه الفترة بالفعل ، هي مرحلة الفيلم الحديث ، وكانت مرحلة جديدة وقتها ويبدأ العصر الفضي للسينما بإنتاج فيلمي الخريج ، ويوني وكلايد عام ١٩٦٧ .

ثم بدأت فترة العصر الحديث للفيلم ١٩٨٠ - حتى الآن عندما أنتج فيلم " حروب النجوم " الذي يعد أول إسهام للكمبيوتر والتقنية الحديثة في تصميم المؤثرات الخاصة ففي هذه المرحلة بدأ انتشار الكمبيوتر والفيديو المنزلي ، التلفزيون السلكي ، واعتمدت هذه المرحلة اعتماداً كبيراً على الميزانية الضخمة بدلاً من النص والتمثيل ، ولكنها احتفظت بالقدرة على إنتاج نوعية جيدة من أفلام التسلية الممتعة .

الأشعة المجهولة

اكتشفها " وليام رونتجن" وهو عالم شهير من علماء الطبيعة الألمان ،
فى عام ١٨٩٥م كان يجرى تجربة بأنبوبة شعاع المهبط ، وكان يمرر تياراً
كهربياً فيها حين وجد أنه على الرغم من أن الأنبوبة كانت محاطة إحاطة تامة
بإناء من ورق الكرتون فإن الحائل الموضوع على بعد تسع أقدام كان يتوهج ،
لقد كانت هناك أشعة غير مرئية تخترق الكرتون ، وقد وجد رونتجن أنه حين
وضع راحة يده أمام الأنبوبة ظهر ظل عظامها على الحائل ، وحين حرك
أصابع يده استطاع أن يرى كيف تتحرك وتعمل للعظام.

وقد أثبتت التجارب الأخرى التى أجراها رونتجن أن هذه الأشعة لها
القدرة على اختراق الكثير من المواد التى لا تنفذ منها الأشعة الضوئية العادية ،
كما أن لها القدرة على التأثير فى الألواح الفوتوغرافية وكان هذه الألواح
تعرضت للضوء على الرغم من أنها تكون ملفوفة بورق أسود معتم لا ينفذ فيه
الضوء العادى ، ولم يكن رونتجن حينذاك متأكداً من طبيعة هذه الأشعة ولذلك
سماها " أشعة أكس " أى الأشعة المجهولة.

وسرعان ما أدرك رجال الطب فى عهده فائدة تلك الأشعة ، وبعد عام
أو عامين من هذا الاكتشاف العظيم أدخل جهاز أشعة أكس فى كثير من

المستشفيات لاستخدامه كأداة مساعدة في جراحة العظام ، ومنذ ذلك الوقت تعلم الأطباء أيضاً كيفية تصوير أعضاء داخلية معينة بواسطة استخدام أشعة لكس .

الثورة الصناعية

الثورة الصناعية هي انتشار وإحلال العمل اليدوي بالميكنة وقد بدأت في بريطانيا في القرن ١٨ ، وما يميزها هو تحويل الاقتصاد الزراعي إلى الاقتصاد الصناعي ، وبدأت السلع التقليدية التي كانت تنتج في البيوت والورش تنتج على نطاق واسع في المصانع ، ونمت الكفاءة الإنتاجية بشكل سريع من خلال التطبيق العلمي والمعرفي المنظم ، وأدت الثورة الصناعية في ظهور المدن عندما هاجر القرويون ليعملوا في المصانع ، وكانت الثورة الصناعية أول خطوة في نمو الاقتصاد الحديث.

كانت الانطلاقة الفعلية للثورة الصناعية مع اختراع الآلة البخارية على يد جيمس وات واستخدمت الآلة البخارية في ضخ المياه من مناجم الفحم الحجري ، وفي صناعة التعدين ولدفع وسائل النقل البري والبحري .
ثم انتشر استعمال الآلة البخارية خارج بريطانيا ليشمل كل من فرنسا وألمانيا .

ثم تم استغلال المحرك البخاري لتركيز النقل الحديدي كنقط جديد في النقل البري ، حيث تم استخدام أول خط للنقل الحديدي في العالم سنة ١٨٢٠م بين مدينة ليفربول ومانشستر ، ومنها انتشرت السكك الحديدية لتشمل ألمانيا

وقد أدت الثورة الصناعية إلى تحولات كبيرة فى الحياة الاقتصادية والاجتماعية فقد تراجعت المعامل الحرفية الصغيرة والصناعات المنزلية لتحل محلها المصانع الضخمة بألياتها وحجم عمالها ، فتغيرت طريقة العمل ولم يعد العامل يقوم بكل مراحل التصنيع وإنما اقتصر عمله على القيام بحركة واحدة لإنجاز نفس العمل ، ونتيجة لوفرة الإنتاج وتنوعه نشطت التجارة العالمية فارتفعت قيمتها ، وقد هيمنت عليها الدول الصناعية الكبرى كإنجلترا ، وفرنسا ، وألمانيا ، وهولندا ، وبلجيكا ، وبعد أن كان معيار الثراء فى النظام الإقطاعى ملكية الأرض تحول مع الثورة الصناعية إلى امتلاك رأس المال للتجارى والصناعى الذى دعم طبقة من صغار التجار قبل الثورة الصناعية عرفوا بالبرجوازية مما زاد من نفوذهم المالى داخل وخارج أقطارهم على حساب بقية الطبقات ، ونتيجة الانتشار الكبير للصناعات برزت طبقة عمالية تشغل فى ظروف قاسية كطول ساعات العمل مقابل الأجر الزهيد ، دفعت هذه الظروف إلى تكتل العمال فى تنظيمات للمطالبة بالرفع فى الأجور والتقليص من ساعات العمل .

وفى أواخر القرن ١٩ نقلت موجة ثانية من التقنية والتقدم المنظم المجتمع الصناعى إلى مستويات أعلى ، فإذا كانت بريطانيا ولدت بها الثورة الصناعية الأولى فقد كانت الولايات المتحدة مهد الثورة الصناعية الثانية ، التى أنت بصناعات جديدة للحديد والصلب ولا سيما طريقة بسمر Bessemer فى إنتاجه بالأفران المفتوحة العالية الحرارة للتخلص من خبث الحديد ، وقامت صناعات تكرير البترول والمصانع العملاقة والآلات الحديثة وظهرت السيارات، وظهرت الميكنة الزراعية لقلّة وجود الأيدى العاملة .

البرون كوبرتان ... الرجل الذي أحيا الألعاب الأولمبية

منذ نجاح في تنظيم لقاء رياضى بين إنجلترا وفرنسا عام ١٨٩١م مما أدى إلى تخفيف حدة العداء بين الشعبين ، آمن البرون الفرنسى ببيردى كوبرتان (١٨٦٣ - ١٩٣٦م) بدور الرياضة فى نشر السلام بين شعوب العالم، وبدأ ينادى بإعادة بحث الدورات الأولمبية من جديد والتي توقفت قبل الميلاد بكثير ، وشجعه لكتشاف العالم الألمانى "أرنست كورتيوس" لآثر أولمبيا القديمة ببلاد اليونان عام ١٨٨١ على تنفيذ هذه الفكرة .

بدأ دعوته فى ٢٥ نوفمبر عام ١٨٩٢ فى يوم احتفال الاتحاد الرياضى الفرنسى بعيدة الخامس ، لكنه اصطدم بعبء التكاليف الباهظة ، ولكنه فى العلم التالى وخلال المؤتمر الذى عقده للدول الأوربية والأمريكية لبحث الهولبة والاحتراف ... حصل على تأييد عدد كبير من الدول ، وظل يكافح حتى نجاح عام ١٨٩٤م فى وضع إقلمة للدورات الأولمبية ضمن جدول أعمال الألعاب الأولمبية بالإجماع ، وتقرر تأسيس اللجنة الأولمبية ، وتم اختيار اليونانى نيكولاس رثيمأ لمدة عامين .

وقد تقرر إقامة دورة الألعاب الأولمبية كل أربع سنوات ، وأقيمت الدورة الأولى فى أثينا باليونان تكريماً لتاريخها العريق ، وشرك فيها ٢٤١

متنافساً فقط جميعهم من الرجال من ١٤ دولة ، توافقوا على الدورة لخوض منافسات الجيمباز وسباقات الدرجات والتنس على الملاعب العشبية والمبارزة والرماية وألعاب القوى .

ولم تكن هذه المنافسات شيئاً يذكر بالنسبة لليونانيين الذين لم يهتموا إلا ببطولة واحدة فقط هي سباق الماراثون الذي سمي باسم قرية على بعد ٤٠ كيلومتراً شمال شرقى أثينا حيث هزم الأثينيون الفرس عام ٤٩٠ قبل الميلاد ، وتقول الأساطير أن رسولاً يونانياً نقل الخبر من السهول القريبة من قرية ماراثون إلى أثينا ثم سقط ميتاً على الفور لإرهاقه الشديد .

وشارك ١٧ متنافساً بينهم ١٥ يونانياً في سباق الماراثون وتقدم الفرنسي ألبان ليرموزيو السباق بمسافة كبيرة في البداية إلا أنه انهيار بعد ٣٢ كيلومتراً ليسمح لسبيريدون لويس من بلدة أماروسيون اليونانية بانتزاع المقدمة ، حيث دخل لويس إلى الأستاذ الأولمبي وسط استقبال حافل وترك أميران يونانيين مقعديهما ليركضا جنباً إلى جنب مع البطل الجديد في طريقه الشاق نحو خط النهاية.

وفي عام ١٨٩٦ تم اختيار البارون كوبرتان رئيساً للجنة الأولمبية الدولية حتى استقال عام ١٩٢٥ وإن كان قد غاب من موقعه في الفترة من ١٩١٤ - ١٩١٨ لمشاركته في الحرب العالمية الأولى ، وقد تولى رئاسة اللجنة الأولمبية الدولية خلال هذه الفترة السويسري البارون " فود تروى دى بلونيه " ولكن كوبرتان استقال من منصبه بعدما لمس نجاح الدورات الأولمبية عام ١٩٢٥ وحضر عدة دورات ورأى ثمار جهده تخطو من نجاح إلى نجاح .

ووضع كوبرتان أعظم دستاير للدورات الأولمبية حين قال " أن أهم شيء في الألعاب الأولمبية ليس الانتصار بل مجرد الاشتراك ... وأهم ما في الحياة ليس الفوز وإنما النضال بشرف " .

وقد أعلن كوبرتان هذا الشعار فى دورة لندن عام ١٩٠٨ حيث تم تقديم بعض عروض الانزلاق على الجليد ، ولاتت تأييداً ونجاحاً ملحوظاً ، فدخل كوبرتان الانزلاق على الجليد ولعبه كالعاب استعراضية فى دورة انفرنس عام ١٩٢٠ ، وقدم كوبرتان عام ١٩٢١ فى اجتماعات اللجنة الأولمبية الدولية فى مدينة " لوزان " السويسرية اقتراحاً بإقامة دورة أولمبية شتوية تقام كل ٤ سنوات، على أن يكون بين الدورة الصيفية والشتوية عامان ، وقد بدلت لولى للدورات الأولمبية الشتوية عام ١٩٢٤ فى مدينة " شلمونى " الفرنسية .

أما الدورات الأولمبية للمعاقين ، والتي تقام بالمدينة التى تستضيف الدورات الصيفية بعد انتهاء دورة الأصحاء بأولم ، فإنها ولدت فى الدورة السابعة عشرة عام ١٩٦٠ فى روما أى بعد وفاة كوبرتان بسنوات طويلة .

كان كوبرتان ضد اشتراك النساء فى الدورات الأولمبية ، كما كانت الدورات الأولمبية القديمة محرمة على النساء ، فلم يسمح لهن بالاشتراك فيها أو حتى مشاهدة منافساتها .

ولكن فى ثلثى الدورات الأولمبية فى مدينة باريس عام ١٩٠٠ تم السماح للسيدات بالمشاركة رغم اعتراض كوبرتان بحجة مراعاة التقاليد الأولمبية القديمة ، ولكن الأغلبية فى اللجنة الأولمبية كانوا مع مشاركة المرأة فى الأولمبياد ، وكانت الإنجليزية " شارلورت كوبر " أول فتاة تفوز بميدالية أولمبية بعدما فازت بذهبية للتس وقد شاركت (٦) فتيات فى هذه الدورة.

وقد توفى كوبرتان عام ١٩٣٦ ، ودفن قلبه فى مدينة أولمبيا اليونانية ، وتم إقامة نصب تذكارى له كتب عليه " إن أولمبيا ترحب بقلب للرجل الذى أحيا الألعاب الأولمبية القديمة المقدسة من مرقدتها " .

سكة حديد الحجاز

يعتبر خط سكة حديد الحجاز من أروع إنجازات السلطان العثماني عبدالحميد الثاني من الناحية السياسية والدينية والحضارية ، إذ استطاع هذا المشروع العملاق الذي امتد العمل فيه ثمانى سنوات متتالية أن يقدم خدمات جليلة لحجاج بيت الله الحرام ، تمثلت فى اختصار وقت هذه الرحلة الشاقة التى كانت تستغرق شهوراً ، يتعرضون فيها لغارات البدو ومخاطر ومشاق الصحراء، فأصبحت الرحلة بعد إنشاء هذا الخط الحديدى الذى بلغ طوله (١٣٢٠كم) تستغرق أياماً معدودة ينعمون فيها بالراحة والأمان .

وقدرت تكلفة الخط بنحو أربعة ملايين ليرة عثمانية تبرع السلطان بمبلغ ٣٢٠ ألف ليرة من ماله الخاص ، وتبرع شاه إيران بمبلغ ٥٠ ألفاً ، وتبرع خديوى مصر عباس حلمى بمواد عينية للبناء ، كما انهالت التبرعات من مسلمى العالم، وبلغت نحو ثلث التكلفة ، ولم تقتصر تبرعات وإعانات المسلمين على الفترات التى استغرقها بناء الخط فحسب ، بل استمر دفعها بعد وصوله للمدينة المنورة ، أملاً فى استكمال مده إلى مكة المكرمة ... وكان مسلمو الهند من أكثر المسلمين حماسة له ، وهو ما أثار غضب بريطانيا ، فوضعت العراقيل

أمام حملات جمع التبرعات حتى أنها رفضت أن يرتدى المسلمون الهنود الذين اكتبوا في الخط الأوسمة والنياشين العثمانية .

كان الحجاج المسلمون يلاقون صعوبات كبيرة أثناء تلبيةهم هذه الفريضة قبل إنشاء الخط الحجازي ، منها طول المسافة حيث كان طريق الحج العراقي يقترب من (١٣٠٠كم) ، وتستغرق الرحلة فيه شهراً كاملاً ، أما طريق الحج المصري فيبلغ من سيناء (١٥٤٠كم) ويستغرق أربعين يوماً ، ويزيد خمسة أيام من طريق عيذاب ، وطريق الحج للشلمى يمتد (١٣٠٢كم) ، وتستغرق للرحلة فيه أربعين يوماً ، أما حجاج المناطق النائية من العالم الإسلامي فكانت رحلاتهم تستغرق ستة عشر شهراً وأكثر ، وهو ما جعل الأغنياء يتقاعسون عن أداء الحج ، نظراً لطول المسافة ومشاق السفر ، وندرة المياه ، وغارات البدو وقتلهم لبعض الحجاج وسلب أموالهم .

وكانت أهداف السلطان عبد الحميد من إنشاء الخط الحجازي تتمثل في هدفين أساسيين مترابطين أولهما خدمة الحجاج بيجاد وسيلة سفر عصرية يتوفر فيها الأمن والسرعة والراحة ، أما الهدف الثاني فدعم حركة الجامعة الإسلامية التي كانت تهدف إلى تكتيل جميع المسلمين وتوحيد صفوفهم خلف الخلافة العثمانية لمواجهة الأطماع الأوروبية في العالم الإسلامي .

بدأ العمل في بناء سكة حديد الحجاز عام ١٩٠٠م وكان هذا الخط ينطلق من دمشق حيث كان يتفرع جنوباً إلى خطين أحدهما يكمل المسير إلى الجنوب نحو الأراضي الأردنية ، أما الآخر فكان يتجه غرباً باتجاه فلسطين ، وتعد حيفا من أهم محطات الوقوف التي كانت هناك ، ومنها يتفرع خط آخر من السكة يربط فلسطين بمصر ويكمل الخط مساره في الأردن إلى أن يدخل أراضي الحجاز حيث ينتهي بالمدينة المنورة .

صادف المشروع عقبات كثيرة ، كان على رأسها نقص المياه ، وأمكن التغلب على ذلك بحفر الآبار وإدارتها بمضخات بخارية أو طواحين هواء ، وجلبت المياه في صهاريج تسير على أجزاء الخط التي فرغ من مدها .

ولمواجهة نقص العمال وتوفير النفقات استخدمت قوات من الجيش العثماني بلغ عددها زهاء ستة آلاف جندي ومائتي مهندس كانوا يعملون في الخط بصفة دائمة ، كذلك كانت السيول الجارفة إحدى العقبات التي شككت خطورة كبيرة وحقيقية على الخط الحجازي في مرحلتي البناء والتشغيل ، لذلك قام المهندسون بإنشاء مصارف للسيول على طول الخط الرئيسي .

أما الرمال المتحركة التي تعرض صلابة للخط للخطر وتؤدي إلى انقطاع الحركة بتحريك الخط عن مكانة فأمكن التغلب عليها بتغطية منطقة الرمال المتحركة بطبقة من الصلصال ، وبنى سد حجري ضيق يمتد موازياً للخط الحجازي ليحول دون خطر تغطيته بالرمل المتحركة ، أما مشكلة الوقود فتم استيراد الفحم من الخارج وأقيمت مستودعات ضخمة لتخزينه . وقد وصل أول قطار إلى المدينة المنورة في ٢٣ أغسطس ١٩٠٨ .

أسدى الخط الحجازي خدمات جليلة لحجاج بيت الله الحرام ، حيث استطاع حجاج الشام والأناضول قطع المسافة من دمشق إلى المدينة المنورة في خمسة أيام فقط بدلاً من أربعين يوماً ، مع العلم أن الوقت الذي كان يستغرقه القطار هو ٧٢ ساعة فقط ، أما بقية الأيام الخمسة فكانت تضيع في وقوف القطار في المحطات وتغيير القاطرات .

وساعد الخط الحجازي في نهضة تجارية واقتصادية لمدينة الحجاز ، وكافة المدن الواقعة على امتداد الخط ، ومنها مدينة حيفا التي تحولت إلى ميناء ومدينة تجارية هامة ، وكذلك المدينة المنورة ، كذلك ظهرت مجتمعات عمرانية

نتيجة استقرار بعض القبائل والتجمعات البدوية على جنبتي الخط في بعض الجهات واشتغالهم بالزراعة .

ومن مظاهر حركة العمران التي صاحبت إنشاء الخط إضافة المدينة المنورة بالكهرباء لأول مرة ، حيث بدأت إنارة الحرم النبوي الشريف يوم افتتاح خط السكة الحديد ، وتم جعل المدينة المنورة محافظة مستقلة مرتبطة مباشرة بوزارة الداخلية العثمانية .

وقد استخدم الخط الحجازي في بعض الأغراض العسكرية ، ولا يتلقى هذا مع كونه أنشئ أساساً لأغراض غير عسكرية ، فأسهم في توطيد سلطة الدولة في المناطق النائية في بعض المناطق في قلب الجزيرة العربية ، ووفر حملة قوية للأماكن المتخمة في مكة والمدينة .

استمرت سكة حديد الحجاز تعمل بين دمشق والمدينة المنورة ما يقرب من تسع سنوات نقلت خلالها التجار والحجاج ، وعندما نشبت الحرب العالمية الأولى ظهرت أهمية الخط وخطورته العسكرية على بريطانيا ، فعندما تراجعت القوات العثمانية أمام الحملات البريطانية ، كان الخط الحجازي عاملاً مهماً في ثبات العثمانيين في جنوبي فلسطين نحو عامين في وجه القوات البريطانية المتفوقة .

وعندما نشبت الثورة العربية بقيادة الشريف حسين واستولت على معظم مدن الحجاز ، لم تستطع هذه القوات النائرة السيطرة على المدينة المنورة بسبب اتصالها بخط السكة الحديدية ووصول الإمدادات إليها ، واستطاعت حملة المدينة العثمانية أن تستمر في المقاومة بعد انتهاء الحرب العالمية بشهرين ، لذلك لجأ الشريف حسين - تنفيذاً لمشورة ضابط الاستخبارات البريطاني لورانس - إلى تخريب الخط ونسف جسوره وانتزاع قضبانته في عدة أجزاء

منه، وكانت الزريعة التي سولت للحسين القيام بهذا العمل للأخلاقى التخريبيى
تتمثل فى احتمال قيام " أحمد جمال باشا " قائد الجيش العثمانى الرابع باستغلال
سكة حديد الحجاز فى نقل قواته لضرب الثورة العربية فى عقر دارها ...
وتوقف الخط منذ ذلك الحين .

خط جرينتش

الأرض كروية الشكل ويتعاقب عليها الليل والنهار نتيجة لدوران الأرض حول محورها مرة كل ٢٤ ساعة ، وفي الوقت الذي يكون فيه منتصف النهار في مكان ما يكون مقابله على سطح الأرض منتصف الليل ، ولتيسير التفاهم الزمنى قسمت الأرض نظرياً إلى خطوط وهمية أو افتراضية تمتد من الشمال إلى الجنوب بين الموضعين اللذين يمثلان نهايتى محور دوران الأرض وسميا بالقطبين ، أحدهما سمي بالقطب الشمالى لمقابله تقريباً لنجم فى السماء يسمى بالنجم الشمالى ، وسمى القطب المقابل بالقطب الجنوبى ، وتعارف على تسمية تلك الخطوط بخطوط الطول تميزاً لها من خطوط أخرى عرفت بخطوط العرض ، وكل خط طول مع امتداده يمثلان دائرة كاملة أى يشكلان محيطاً على سطح الأرض ويمر مسقطه بمركز الأرض ، وقسم سطح الأرض إلى ٣٦٠ خط طول ، وإذا قسمنا طول اليوم البالغ ٢٤ ساعة × ٦٠ دقيقة = ١٤٤٠ دقيقة على عدد الخطوط لكانت المسافة بين كل خطى طول تعادل ٤ دقائق .

وأعطيت أرقاماً لهذه الخطوط من ١ - ١٨٠ شرقاً ومن ١ - ١٨٠ غرباً نسبة إلى خط الطول المار بجرينتش وهى ضاحية بالقرب من لندن .

حيث تحدد خط بالمحيط الهادى ليمثل بداية اليوم العالمى حتى يتجنب

المرور بأى أرض يابسة حتى لا يتسبب فى وقوع مشكلات بين سكان المنطقة الواحدة ، وحيث أن اليوم يتكون من ٢٤ ساعة بينما النظام الزمنى المتعارف عليه غالباً يتكون من ١٢ ساعة فقد اعتبر امتداد ذلك الخط على النصف الآخر من الأرض بداية للتوقيت ، ووجد أن هذا الخط يمر بمدينة جرينتش البريطانية فعرف بها.

وانقسمت ساعات اليوم إلى ١٢ ساعة شرقى هذا الخط و ١٢ ساعة غربيه ، فكل خط طول يقع إلى الشرق من جرينتش يتقدم فى الوقت عن سابقه بمقدار ٤ دقائق ، وكل خط غربى جرينتش متأخر عن سابقه بمقدار ٤ دقائق .

وقسمت الأرض إلى ٢٤ منطقة زمنية اتساع كل منها ١٥ درجة (أى خط طول) .

ورغم القبول العالمى لهذه المناطق الزمنية إلا أن الصين اعتبرت أرضها كلها ذات منطقة زمنية واحدة رغم تمددها جغرافياً فى خمس مناطق زمنية .

وقد حدثت تعديلات عدة مرات على شكل هذا الخط منذ عام ١٩٠٠ م وإن لم يتغير موقعه الجغرافى ، وإنما تغير شكل التعرجات التى فيه ، بسبب اختلاف الجزر التى رغبوا فى ضمها لنهاية اليوم السابق أو بداية اليوم اللاحق، ليتواءم مع بعض اهتمامات سكان تلك المناطق أو الدول التى لها اهتمام بشأن تلك الجزر ، حتى كان آخر تعديل لهيئته فى عام ١٩٩٥م حيث أدخلت مجموعة من الجزر الواقعة على خط الاستواء إلى الشرق من اندونيسيا إلى تقويم اليوم الجديد بدلاً من وضعها السابق فى نهاية اليوم القديم .