CHAPTER

1

مهرجان الضوء

شهدت منلو بارك القرية الصغيرة في نيوجرسي عشية الحادي والثلاثين من كانون الأول عام 1879 احتفالاً بالعام الجديد لم يعرف العالم مثيلاً له من قبل. وقد توافد الناس بالقطارات ليشهدوا أحدث أعاجيب مختبر المخترع توماس ألفا إديسون.

وكان إديسون قد أذهل العالم قبل ذلك بسنتين تماماً عندما قدم الحاكي (الفونوغراف) الآلة التي تتكلم. ووعد إديسون الحشود التي اكتظت بها منلو بارك ذاك المساء باختراع أكثر إثارة. وكان الابتكار التقني الرائع الموعود هو ضوء كهربائي يمكن استخدامه في المنازل والمكاتب والمدارس، يعد بإقصاء غاز الاستصباح والمصابيح الزيتية. و أضحى ذاك الابتكار بعد أشهر من العمل

المكثف جاهزاً للعرض على عامة الناس.

ووجد الزوار لدى وصولهم إلى محطة منلو بارك الصغيرة سلسلة من الحبابات الزجاجية المتوهجة منصوبة على أعمدة على طول الشارع المؤدي إلى مختبر إديسون، بالإضافة إلى حبابات مضيئة في ستة منازل متاخمة. كما كان هناك مصدران ضوئيان يشعان فوق بوابة مدخل المختبر إلى جانب العديد من المصادر الأخرى التي تضيء الفناء المحيط بالمختبر.

واكتشف الزوار لدى دخولهم إلى مبنى المختبر، والمؤلف من طابقين تبلغ أبعادهما 100 قدم طولاً و30 قدم عرضاً، أن غرفه منارة بخمس وعشرين حبابة أخرى إضاءتها ثابتة وهادئة وخالية من الارتعاش المألوف في المصابيح الغازية، إضافة إلى كونها مريحة للعين.

عثر إديسون أخيراً، وبعد أشهر من التجارب المحبطة، على المادة المثالية للاستخدام في مصباحه الكهربائي ألا وهي الكربون.

وحين صاح أحدهم «ها هو ذا إديسون» تحولت الأبصار نحو المخترع، وأصيب معظمهم بالدهشة على الأرجح لصغر سنه إذ لم يكن قد بلغ الثالثة والثلاثين من العمر بعد. وكان جلياً أن إديسون بشعره البني القصير الأشعث وبملابسه الملطخة بالمواد الكيمياوية وبوشاح العنق الذي كان معقوداً حول رقبته لم يكن ممن يهتمون لمظهرهم الخارجي. وكان الانطباع الذي تركه أنه غارق في عمله إلى درجة لا يفسح له الوقت اللازم للعناية بمظهره.

وشرح إديسون، بلكنة دلت على أصوله الغرب أوسطية الأمريكية، مبدأ عمل الضوء العجيب الذي يقوم على تغذية المصابيح بالاستطاعة باستخدام مولد كهربائي. حيث يتسبب تدفق التيار الكهربائي في سلك دقيق، مصنوع من الكربون على شكل حدوة، داخل كل مصباح زجاجي مفرغ من الهواء بتوهج المصباح.

وسأله احد الحضور «كيف تمكنت من إدخال دبوس الشعر المتوهج بالحرارة إلى داخل الزجاجة؟» في حين رغب آخرون في معرفة تكلفة المصابيح ومدى فاعلية تشغيلها.

وأجرى إديسون ومساعدوه عدة تجارب عملية. إذ غمروا أحد المصابيح في جرة ماء وأبقوه داخلها طوال أربع ساعات فبقي المصباح خلالها متوهجاً بصورة ثابتة. كما أخضعوا أحد المصابيح إلى تبديلات سريعة بين الوصل والقطع، بغية تقليد الاستخدام المكثف الذي يخضع له المصباح في منزل عادي، دون أن تظهر آثار سلبية على أداء المصباح. كما قدم المخترع تجربة عملية على محرك كهربائي استخدمه في تشغيل آلة خياطة ومضخة ماء. وأثبت إديسون بذلك للحضور فوائد الكهرباء في تطبيقات أخرى غير مصابيح الإنارة.

ووقعت عدة حوادث صغيرة خلال تلك الأمسية. إذ اكتشفت إحدى السيدات شدة الحقل المغناطيسي الناجم عن المولدات عندما تطايرت دبابيس الشعر من رأسها

لدى اقترابها كثيراً من أحد المولدات. كما ادعى مخترع منافس لإديسون أن كل ذلك ما هو إلا خدعة لكن الحاضرين أجبروه على التزام الصمت. وشهدت الأمسية أيضاً محاولة تخريب قام بها موظف في إحدى شركات الإنارة بالغاز، وهي الصناعة التي كان لديها الكثير لتخسره فيما لو كتب النجاح لإختراع إديسون، عندما حاول استخدام سلك مخفي بغية قصر المصابيح، إلا أن مصاهر الأمان التي زود بها نظام الإنارة بالمصابيح الكهربائية حالت دون إحداث أضرار حقيقية. وتولى رجال إديسون القبض على المخرب وألقوا به خارجاً.

ومع نهاية العرض، كان زهاء 3000 شخص قد عبروا أبواب مخبر إديسون، قدموا من نيويورك وترنتون وفيلادلفيا ومن مناطق عديدة أخرى، ثم عادوا إلى ديارهم موقنين بأنهم شهدوا حدثاً تاريخياً.

ومع ذلك فإن ما شهدوه عشية رأس السنة تلك في منلو بارك لم يكن سوى نذراً يسيراً مما كان آتياً. إذ تصور إديسون نظاماً لتوزيع الكهرباء يكون بمقدوره إنارة مدن بأكملها، وهو ما تحقق بالفعل بعد عشرات السنين في أرجاء العالم.

لقد كان نظام الإنارة والاستطاعة الذي أوجده إديسون من أعظم إنجازاته. وبالرغم من أهمية ومدى براعة ذاك الانجاز إلا أنه لم يمثل سوى جزءاً صغيراً من عمله. فقد حصل إديسون خلال سيرته المهنية التي دامت أكثر من

60 عام على ما يقرب من 1100 براءة اختراع متفاوتة الأهمية، وقد سبق في ذلك جميع المخترعين. كما لعب إديسون دوراً كبيراً في تحسين كل من التلغراف (البرق) والهاتف، وأطلق إلى جانب صناعة الاستطاعة الكهربائية صناعتي التسجيل الصوتي والتصوير السينمائي. وكان الأثر الذي تركه على جودة الحياة العصرية عميقاً جداً.

لقد غدا إديسون بطلاً شعبياً إبان حياته، وما يزال كذلك حتى يومنا هذا. ويكمن سر الإعجاب به في كونه رجلاً عصامياً صنع نفسه بنفسه. ويبدو أن الأمريكيين يكنون محبة خاصة لذوي الأصول المتواضعة ممن يبذلون قصارى جهدهم للتعلم وينجحون في تحقيق إنجازات عظيمة. وينطبق هذا على إديسون بصورة تامة.

على الرغم من أن ألفا، أو أل كما كان يُطلق على إديسون في صغره، كان طفلاً عليلاً إلا أنه كان يتمتع بخيال خصب وبطبيعة فضولية قادته في كثير من الأحيان إلى الوقوع في المشاكل.