فرق الطولين +	٤ ٥٧ ..	
وقت انتهاء الكسوف في الاسكندريَّة حسب طلق المدفع	١ ٥٠ ٢٠ ٦٢	
وقت ابتداء الكسوف	١٠ ٠٩ ٢٠ ٦٢	
وقت انتهاء الكسوف	١٢+١ ٥٠ ٢٠ ٦٢	
المجموع	٢٣ ٥٩ ٤١ ٢٤	
وقت توسط الكسوف	١١ ٥٩ ٥٠ ٦٢	

وكلما كان المقياس المختار اكبر كلما كانت النواتج اضبط

عصر الكهربائيَّة

لُقِّب هذا العصر بعصر الحديد وعصر البخار وعصر الكهربائيَّة ولا ندري بايها احقُّ ان يلقَّب فانهُ امتاز بها كلها . امَّا الكهربائيَّة الَّتي في موضوع هذه المقالة فعلى حداثة عهدها قد فعلت الغرائب واظهرت العجائب . واوَّل مَن اخضعها لامرهِ فرنكلين الفيلسوف الاميركي فانهُ انزلها من السماء واثبت ان البروق الَّتي تخطف الابصار والرعود الَّتي تصمُّ الآذان والكهربائيَّة الَّتي تتولَّد من احتكاك خرزة الكهرباء ليست الاَّ ظواهر قوَّة واحدة . ثم استنبط قضيب الصاعقة لوقاية المباني وهو اذا كان محدَّد الرأس متصل الاوصال بالغًا الى التراب وفي البناء الذي يقام عليهِ من الصواعق وفعلها الذريع

ووقاية المباني على عظم نفعها لا تُعدُّ شيئًا في جنب نقل الاخبار بالتلغراف من بلاد الى اخرى . وليس من غرضنا ان نراجع تاريخ هذا الاختراع لاننا فصَّلناهُ في صفحات المقتطف اكثر من مرة . وقد تعدَّدت انواع التلغراف الآن وتفنَّن المخترعون فيها على ضروب شتى فبعضها يرمز عن الكلمات بخطوط ونقط وبعضها يطبعها بصور الحروف الهجائيَّة وبعضها يكتبها كتابة فينقل خط الكاتب بعينهِ

ومنذ مدَّة ليست بطويلة نقل التلغراف في مدينة شيكاغو خمس مئة الف كلمة في ليلة واحدة اي ما يملأ الف صفحة من صفحات المقتطف . فظن الناس ان ذلك هو الاعجاز الذي لا يفوقهُ حد ولكن الاكتشافات لم تقف عند هذا الحد ويقدرون الآن ان الخط الواحد من خطوط التلغراف المتقنة ينقل مليونًا و٥٢٨ الف كلمة كل

اربع وعشرين ساعة اي ما يملأ اكثر من ثلاثة آلاف صفحة من صفحات المقتطف. ولم يبلغ التلغراف هذا الحد من السرعة الاّ بعد ان تدرّج اليه تدرجًا شأن كل الاختراعات والاكتشافات بل شأن كل الاعمال لان الطفرة محال. فالتلغراف الاوّل الذي استنبطه هو بنيتون كان يلزم له خمسة اسلاك معدنيّة وكان ينقل اربع كلمات فقط في الدقيقة اي ٥٧٦٠ كلمة كل اربع وعشرين ساعة. وتلغراف مورس الاول كان ينقل خمس كلمات في الدقيقة على سلك واحد وكان المظنون سنة ١٨٧٥ ان نقل ثمانين كلمة في الدقيقة من الغرائب امّا الآن فقد بلغ المتوسط سبعة كلمة في الدقيقة

واغرب ما في التلغراف اختراع جنتل وهو ارسال رسالتين في وقت واحد على سلك واحد في جهتين متقابلتين واختراع اديسن وهو ارسال اربع رسائل في وقت واحد واختراع دلاني وهو ارسال ست رسائل في وقت واحد على سلك واحد

وقلّما يوجد بلاد في المعمورة سواء كانت في القارّات الكبيرة او في جزائر البحر الاّ وهي مربوطة بالتلغراف مع كل المدن الكبيرة. وقلما يمرّ يوم الاّ وترى في صفحات المقتطم وبقيّة الجرائد اليوميّة اخبارًا واردة بالتلغراف من اشهر عواصم الدنيا كبطرس برج والاستانة العليّة ورومية وباريس وبرلين ولندرا ونيويورك

وفوائد التلغراف في ترويج التجارة واحكام اسباب الامن تفوق كل وصف ولهُ فائدة كبرى في تدريب القُطُر على السكك الحديديّة حتى لا يصدم بعضها بعضًا فصار ركوب السكك الحديديّة آمن على الحياة من السفر بكل اسلوب آخر حتى ان جريدةً من الجرائد الانكليزيّة الاسبوعيّة وثمن العدد منها اقل من عشرين بارة تدفع مئة جنيه لمن يقتل وهو مسافر في السكك الحديديّة ومعهُ عدد ذلك الاسبوع منها. فلنفرض انها تربح من ذلك العدد خمس بارات فهي تخاطر بمئة جنيه لتربح خمس بارات فاذا قُتل واحد من كل ثمانين الف مسافر لم يكن لها شيء من الربح. والواقع انهُ لا يقتل الاّ واحد من كل خمسة وثلاثين مليون مسافر وبما ان العدد الواحد من الجريدة يخدم سبعة ايام فلا تخسر مئة جنيه حتى تربح ٦٧٠٠ جنيه فالربح مؤكد لها اكثر من الخسارة سبعة وستين ضعفًا. والفضل في ذلك للتلغراف الذي يربط المحطات بعضها ببعض فتسير القطر من غير ان تصطدم

والمليونير يتلو التلغراف في الغرابة والفائدة وقد سبقنا جرائد المشرق كلها الى اذاعة خبره وتفصيل اجرائهِ كما ترى ذلك مفصّلاً في الجزء الاوّل من السنة الثانية من

المُقتطَف الصادر في غرَّة يونيو سنة ١٨٧٧ اي منذ ثلاث عشرة سنة تمامًا وقد قلنا حينئذٍ

لله درُّ رجال العلم كم عملوا من العجائب حتى انطقوا الجمَدا

وكان المظنون حينئذٍ انهُ يمكن التليفون ان ينقل الصوت مهما كانت الابعاد شاسعة ثم وُجد انهُ يقصر عن ذلك كثيرًا ومن ثم الى الآن توالى التحسين فيهِ والاتقان حتى صار ينقل الصوت واضحًا بضع مئات من الاميال كما بين باريس ومرسيليا فان البعد بينهما ستمئة ميل

واغرب ما في التليفون شدَّة تأثيرهِ فقد حسب المسيو بلات ان الحرارة الكافية لرفع الغرام من الماء درجة واحدة كافية لجعل التليفون يصوت صوتًا متواصلاً مدة عشرة آلاف سنة . ولعلَّ ذلك لا يصدق على الآلات التي في القاهرة لان الايام قد اضعفت شعورها فلا تتأثر الاَّ باشد المؤثرات . ويقدِّرون الآن انهُ يوجد في اوربا واميركا اكثر من مليون تليفون

ومن نتائج الكهربائيَّة النور الكهربائي وهو على كثرة المقاومين لهُ والمناظرين يزيد انتشارًا يومًا فيومًا لما فيهِ من الفائدة الصحيَّة فانهُ لا يفسد الهواء ولا يحميهِ . ويمكن التحكم فيهِ حتى ينير الغرف ولا يُرى مصدرهُ او حتى لا يضرّ بالعين ولو رئي لشوتهِ وعدم تلألؤهِ . ومن مزاياهُ ايضًا انهُ لا يوسخ الاثاث بالهباب ولا يتلف الكتب ونحوها كما تتلف بالبخار المائي الذي يتولد من اشتعال الغاز

وقد استعمل في بنك الاقتصاد في بلاد الانكليز منذ اربع سنوات فوُجد انهُ قلَّل غياب العملة بواسطة المرض فالذي كان يغيب ستة ايام مثلاً في السنة صار يغيب اربعة وذلك بمثابة زيادة ثمانية عمَّال في البنك واجرة هولاء العمال تساوي ٦٤ جنيهًا والنور الكهربائي اغلى من الغاز بنحو ٢٨٤ جنيهًا في السنة اذا اضفنا ربا ثمن الآلات الى النفقات اليوميَّة فيبقى من استعمالهِ اقتصاد قدرهُ ٢٥٦ جنيهًا في السنة

وقد اُكتُشف النور الكهربائي منذ ثمانين سنة اكتشفهُ دافي الكيماوي الانكليزي سنة ١٨١٠ واول مَن استعملهُ في المعامل الكيماويَّة فوكلت الفرنسوي وذلك سنة ١٨٤٤ . واول من استعملهُ لانارة الشوارع جبلوكوف الروسي وذلك سنة ١٨٧٨ واول من انار البيوت بهِ اديصن الاميركي وذلك سنة ١٨٨١ وقد صادف من المقاومة اشدها لانهُ تهدِّد شركات نور الغاز بالخراب التام فتألَّبت على مناظرتهِ ومقاومتهِ وكانت نتيجة هذه المناظرة ترخيص نور الغاز واتقان النور الكهربائي وتقليل نفقاتهِ ففي سنة ١٨٨١ كان

يقتضي للنور الكهربائي الذي بمقدار الف شمعة آلة ثقلها خمسون الف ليبرة وقوتها ١٥٠ حصانًا وتنقاتها اربعة آلاف جنيه اما الآن فالنور المذكور يتولد من آلة ثقلها ١٤ الف ليبرة وقوتها ١١ احصنة وتنقاتها خمس مئة جنيه اي ان نفقة انشاء الآلات قلّت فصارت ثُمن ما كانت عليهِ وزادت قوتها ستة اضعاف

وقد وجد المستر بريس الكهربائي ان نفقة نور الشمعة البيضاء مدة الف ساعة واحد واربعون غرشًا ونفقة ما يساويها من نور الغاز في مدينة لندن خمسة غروش ومن نور زيت البتروليوم ثلاثة غروش وثلث عشرة بارة ومن نور كهربائيّة الاحماء ثلاثة غروش وثلاثون بارة ومن نور الكهربائيّة التوسيّة خمسة وعشرون بارة هذا عدا ثمن الآلات الكهربائيّة

وقد ذاع استعمال النور الكهربائي في السفن ولا سيما الحربيّة منها وهو خير لها من كل الانوار الصناعيّة وسيشيع استعماله في السكك الحديديّة ايضًا والمناجم البحريّة

ومما شاع حديثًا نقل القوّة بالكهربائيّة فان في الطبيعة قوةً كثيرة ذاهبة سدًى كقوة المد والجزر وانحدار المياه في الانهار والشلالات الكبيرة وعصف الرياح وحرارة الشمس وكلها يمكن تحويلها الى كهربائيّة ونقلها مسافات قريبة الى حيث يمكن استعمالها

ومن منافع الكهربائيّة الكبيرة الطلي الكهربائي وقد صار صناعة واسعة النطاق ولاسيما بعد ان اكتشف طلي الحديد بالنكل الذي لا يصدأ مثل الحديد . وكذلك استخراج المعادن وتمحيصها بالكهربائيّة ولا سيما النحاس من المياه والذهب من الفضة . واذابة المعادن ولحمها بعضها ببعض . كل ذلك وحقيقة الكهربائيّة مجهولة والناس يستفيدون من افعالها ولا يدركون كنهها

اجساد الاموات

اين الذي الهرمان من بنيانهِ ما قومهُ ما يومهُ ما المصرعُ

بل اين ناظم هذا البيت طُرِحت جثتهُ في عرض الفلاة فمزقتها الكواسر والتهمتها الضواري او واراها اصدقاؤهُ في التراب فاكلها الدود وتولاها البلى واما الذين بنوا الاهرام فلم تزل اجسادهم محنطةً بالطيوب مضمخة بالملاب اعدمها الزمانُ النضارة والغضاضة ولكنهُ لم ينزع منها المهابة والجلال فهي الآن كما كانت في ايام شوكتها محفوظة في الفخر الجباني في اشهر عواصم الارض والحرس من حولها نهارًا وليلاً