والعالم اجمع ووردت تلغرافات التعزية على عائلته من ملك ايطاليا بالاصالة عن نفسه وبالنيابة عن بيت الملك ومن السنيور غالو بالنيابة عن الحكومة الايطالية ومن دون بروسبر وكولونا بالنيابة عن رومية . وجاء في تلغراف الملك انهُ "مشارك لعائلة الفقيد في الحزن الشديد على فقيدها ومشارك لايطاليا وللعالم اجمع في الاكرام لذكر فردي الخالد والاعجاب بيد في الساعة التي خسرت فيها الامة الايطالية بفقده خسارة لا اعظم منها ولا مثيل لها". واجتمع مجلس الشيوخ اجتماعاً خاصاً وقرّر ان يحتفل بجنازته على نفقة الحكومة ويرسل مندوبون من المجلس لحضور الجنازة وينصب لهُ تمثال في المجلس يبقى اثراً خالداً لهُ فيهِ . وأقفلت المشاهد والملاهي والمدارس والمخازن في ميلان احتراماً لهُ ووضعت شارات الحداد على البيوت . ولما اجتمع مجلس النواب قام الرئيس وناظر المعارف وسبعة من زعماء الاحزاب المختلفة وابنوه احسن تأبين وقرّر المجلس باجماع الآراء وضع شارات الحداد في المجلس سبعة ايام وتعزية مدينتي بستو وميلان عن فقدهِ ثم فضوا المجلس دلالة على الحداد

هكذا تكرم اوربا نوابغها ولو كانوا من المغنين وهكذا تذكى نار القرائح وتشحذ مواضي الهمم فلا عجب اذا اتّقدت الغيرة في فؤاد كل رجل وكل امرأة وسعى كل احد ليكون عظيماً في قومهِ

النور الكهربائي الجديد

انتقدنا على المستر تسلا في الجزء الماضي من المقتطف ادّعاءهُ مخاطبة سكان المريخ او مخاطبتهم ايانا باشارات كهربائية لكن ذلك لا يحط من فضل الرجل ولا يدلُّ على ان مباحثهُ الاخرى عقيمة مثل هذا البحث فقد نقلت السينتفك اميركان الآن رسالة نشرها في الشمس الاميركية (نيويورك صن) ادّعى فيها انهُ اتّصل الى اكتشاف قنديل كهربائي ينير نوراً ساطعاً مثل نور الشمس وليس لهُ الاّ سلك واحد وهاك ترجمة رسالتهِ

ان هذا القنديل هو نتيجة بحثي المستمر منذ ابتدأت في التجارب امام الجمعيات العلمية في هذه البلاد وفي غيرها . وقد تغلّبت على مصاعب كثيرة لكي اجعلهُ سهل الاستعمال واجعل من عملهِ ربحاً لعاملهِ . ومن جملة هذه المصاعب الحصول على اهتزازات كهربائية سريعة جداً على اسلوب بسيط قليل النفقة . وقد تسنّى لي ذلك وتدلُّ النتائج التي نتجت لي حتى الآن ان هذا النور الجديد سيكون اقل نفقة من النور الكهربائي المستعمل الآن وزد على ذلك انهُ يمتاز عن كل طرق الاستصباح محياً وهو اقرب الانوار كلها الى نور الشمس على ما يظهر لي

والقناديل التي تستعمل لهذا النور انابيب من الزجاج تلوى على اساليب مختلفة حسبما يراد والغالب اني الويها حتى يكون منها شكل قائم الزوايا وحتى تكون مساحة سطح الانبوب الذي في القنديل الواحد ثلثمئة عقدة مربعة الى اربع مئة عقدة (نحو ألفي سنتمتر مربع الى الفين وخمس مئة) وعلى طرفي هذا الانبوب قشرة معدنية وحلقة يعلق بها في السلك الذي تجري عليهِ الكهربائية. وفي الانبوب غازات ملطفة الى درجة معلومة عندي عيَّنتها بعد التجارب الكثيرة

وهاك الطريقة التي تنار بها هذه القناديل: يوضع في البيت آلة تحول المجرى الكهربائي العادي الى مجرى سريع الاهتزازات وهذه الاهتزازات السريعة تؤثر في الغشاء المعدني الذي على طرفي انبوب القنديل فيهتز الغاز الذي فيهِ اهتزازاً سريعاً يحدث منهُ نور ساطع من غير ان يحدث منهُ حرارة كثيرة اي يتحول اكثر فعل الاهتزاز الى نور لا الى حرارة على غير ما يحدث في النور الكهربائي العادي. ولذلك ثلاثة اسباب الاول ان هذه الحركة اهتزازات سريعة جداً (اي انها من اهتزازات النور لا من اهتزازات الحرارة لان اهتزازات النور اسرع من اهتزازات الحرارة) والثاني ان الجسم المنير هنا هو غاز لطيف جداً فيشع النور من غير ان يزول منهُ شيء والثالث صغر دقائق الغاز المنير الذي في الانبوب فتتحرك بسهولة حركات سريعة ولا تتحرك الحركات البطيئة حركات الحرارة

ومن مزايا هذا القنديل ايضاً انهُ يبقى على حالهِ دائماً فلا يقف ولا تدعو الحال الى ابدالهِ بغيرهِ لانهُ لا يحترق منهُ شيء. وعندي قناديل استعملتها منذ عدة سنوات وحتى الآن لم تزل على حالها. وقوة كلٍّ منها نحو خمسين شمعة ويمكنني ان اصنع القنديل حتى يكون نورهُ اضعف من ذلك او اقوى كثيراً كما اشاء. ومن خصائص هذا النور انهُ لا يرى في النهار الاَّ قليلاً واما في الليل فينير البيت بهِ نوراً ساطعاً حتى اذا اعتادتهُ العين صارت ترى النور الكهربائي العادي او نور الغاز المكثَّف بشبكة أور متعباً للبصر جداً وذلك دليل قاطع على ان النور الكهربائي ونور الغاز متعبان للبصر ولو لم نشعر بهذا التعب الآن لاننا لا نقابلهُ بغيرهِ

ورأيت ان هذا النور يشبه نور الشمس في كل خواصهِ ولذلك أرجو ان استعمالهُ في المساكن يكون مفيداً جداً كأنهُ نور الشمس فان لنور الشمس فائدة شفائية لا تنكر وهذا النور يقوم مقامهُ تماماً فتنار البيوت بهِ ليلاً كما تنار بالشمس نهاراً ولا تعود جراثيم الامراض تنمو فيها. ويمكن استعمالهُ لشفاء الامراض الميكروبية كالسل ونحوهِ بتعرض المريض لهُ دواماً (اي انهُ يعرض لنور الشمس نهاراً ولهذا النور ليلاً). وقد وجدت بالاختبار انهُ يسكِّن الاعصاب وانا انسب ذلك الى فعلهِ بشبكية العين. وهو يصلح البصر ايضاً كما يصلحهُ نور الشمس ويولِّد

الاوزون في الهواء الى الحد المطلوب فاذا اريد تكثير الاوزون في المستشفيات لتطهير هوائها استطاع الطبيب ان يولد منهُ المقدار الذي يحتاج اليهِ ثم يوقف توليدهُ حينما يشاء

والقناديل رخيصة الثمن جدًّا لانها غير مفرَّغة من الهواء وغاية ما ينظر اليهِ فيها مقدار القوة التي تُنفَق بها. وحتى الآن لا اقدر ان احدد مقدار النفقة اللازمة لهذه القوة ولكني اقول انهُ يتولد من كمية معلومة من الكهربائية نورٌ من نوري اكثر مما يتولد منها عادةً. وجل الاعتماد على المحرّك الذي اخترعتهُ فيوضع هذا المحرك في مكان مناسب في اسفل البيت وتوصل اليهِ الكهربائية كما توصل عادة الى البيوت فيغير حركة تموجاتها ويجعلها سريعة جدًّا ثم تنتقل منهُ بالاسلاك العادية الى القناديل الكهربائية المشار اليها آنفًا ويكفي ان يكون لكل قنديل او مجموع من القناديل سلك بدل السلكين . ويمكن ان ينار القنديل من غير اسلاك مطلقًا . وهذا الامر الاخير هو غرضي الاهم فاني ساعٍ لاجعل المصابيح الكهربائية تنير من نفسها حيثما وضعت فتصير تنتقل من مكان الى آخر كما تنتقل مصابيح البترول والكهربائية تصل اليها في الخلاء من غير موصل معدني. ومتى تمَّ اتقان المحرّك الذي اشرت اليهِ نكون قد بلغنا غاية ما نتمناهُ وهو ايجاد نور خالٍ من الحرارة. وانا استطيع الآن ان انير البيوت بمصابيح كهربائية لاسلاك لها ولكنني لا ارى ان ينتشر استعمال هذه المصابيح قبلما يتم كل ما اقصدهُ لها من الاتقان . انتهى

ويظهر لنا من وصف الاستاذ تسلا هذا ومما قرأناهُ عن وصف تجاربهِ المختلفة ان المحرك الذي استنبطهُ لإسراع التموجات الكهربائية يفعل الفعل الذي ادعاهُ لهُ وانهُ يستطيع حقيقةً ان ينير المنازل بقناديل كهربائية غير متصلة بسلك معدني كما قال ههنا وانهُ سيكون لمحركهِ هذا شأن كبير في نقل الكهربائية وتغيير خواصها . ومن يستطيع ان يضع حدًّا لنتائج العقول وغرائب الطبيعة . ولا بدَّ من ان ترحّب المجلاّت العلمية باختراع تسلا هذا وتمدحهُ عليهِ كما لامتهُ على تسرُّعهِ في ما ادعاهُ من مخاطبة سكان المريخ لنا بالاشارات الكهربائية . ولومها لهُ لم يكن مبنيًّا على ان مخاطبة سكان المريخ لنا ضرب من المحال بل على ان كل ما عُلم حتى الآن من امر المريخ لا يدل اقل دلالة على ان فيهِ سكانًا يحاولون مخاطبتنا

وقد قال احد العلماء منذ عهد غير بعيد انهُ يستحيل علينا ان نعرف ماهية العناصر التي في كواكب السماء ولم يمضِ على قولهِ سنون كثيرة حتى كُشف الحل الطيفي وصرنا نعرف بهِ عناصر الكواكب كما نعرف عناصر الخبز الذي نأكلهُ والماء الذي نشربهُ فما ادرانا انهُ لا يكشف ناموس جديد او اسلوب جديد نعرف بهِ كل ما يحدث في كواكب السماء من الاعمال والافعال فيصير عقل الانسان قادرًا على ادراك كل ما يحدث في هذا الكون قريبًا كان منهُ او بعيدًا .