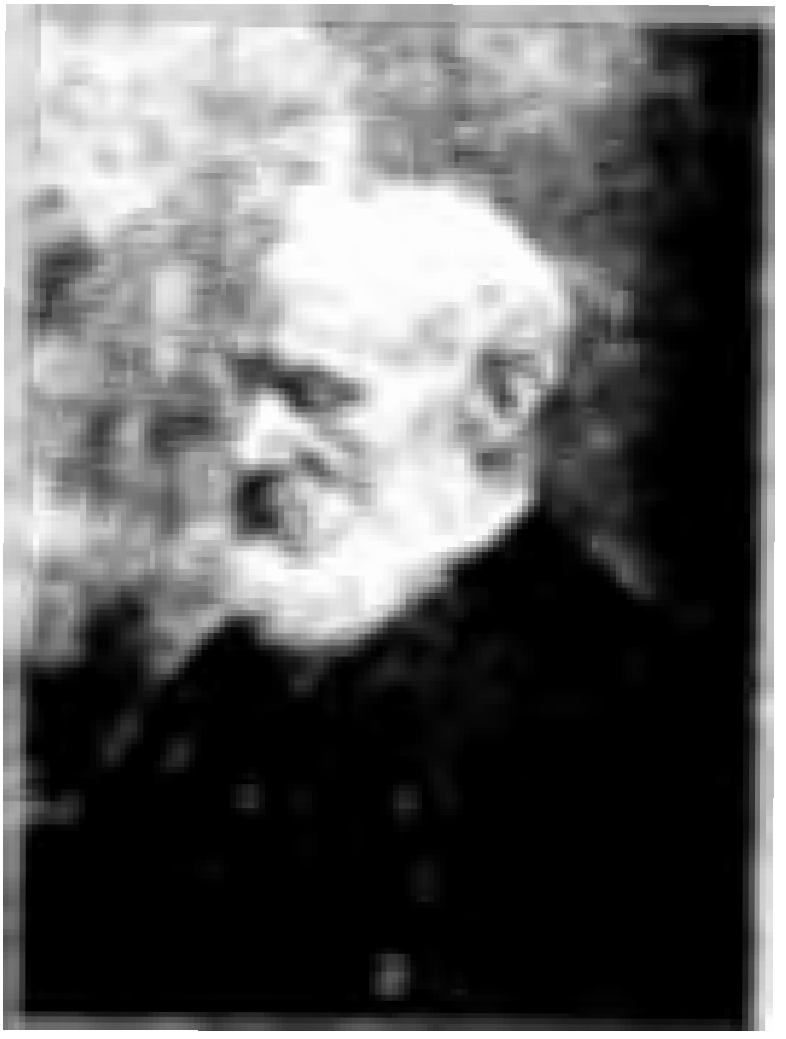
لورد كلفن

في البرق علامة عصرنا لورد كلفن أكبر علماء الطبيعة . فقد اشتهر القرن الماضي بثلاثة من اعلام العلماء وهم باستور في فرنسا وهلمهلتز في المانيا وكلفن في انكلترا وكل منهم مشهور بكشفياته العلمية الكثيرة والفوائد العملية التي نتجت منها اما الاولان فقضيا في اواخر القرن الماضي واما الاخير فبقي في معترك العقلية الى ان قضى نحبهُ في اواخر هذا العام

ولد لورد كلفن سنة ١٨٢٤ وسمي وليم طمسن وكان ابوهُ استاذًا للعلوم الرياضية في مدرسة بلفست ثم عين استاذًا لها في مدرسة غلاسكو الكلية فجعل يحضر الدروس الرياضية وعمرهُ احدى عشرة سنة وكان يدهش التلامذة الكبار بسرعة حلهِ للمسائل العويصة فلما رأى ابوه منهُ هذا الميل الى العلوم الرياضية وهذه القريحة المتوقدة ارسلهُ الى مدرسة كمبردج فاحرز فيها قصب السبق على اترابهِ وشرع وهو هناك ينشئ المقالات في المواضيع الطبيعية كالحرارة والكهربائية وكان مغرمًا بالالعاب الرياضية ايضًا واحرز الجائزة الاولى فيها ثم عين استاذًا للفلسفة الطبيعية في مدرسة غلاسكو ولكنهُ لم يقتصر على التدريس بل كان يبحث في نواميس الطبيعة فوجد المجال واسعًا لمداركهِ الواسعة وذكائهِ الفائق . وكان بعضهم ساعيًا في مد السلك الكهربائي بين اوربا واميركا ولكنهُ خشي ان الكهربائية لا تجري عليهِ بالسرعة المطلوبة لما يتولد من التيارات الكهربائية المضادة لها في الماء المحيط بالسلك فعكف الاستاذ طمسن على البحث في هذا الموضوع فاكتشف النواميس المتعلقة بهِ . وكان عند الشركة التي تريد مد السلك الكهربائي عالم كهربائي تعتمد عليهِ في هذه المسائل فحاول تخطئة الاستاذ طمسن ولكن الاستاذ طمسن ردَّ عليهِ بالدليل الرياضي فعزلتهُ الشركة واستعاضت عنهُ بالاستاذ طمسن . ولهُ الفضل الاول في مد الاسلاك الكهربائية بين اوربا واميركا وفي كل البحار لانهُ هو الذي سهَّل اكثر المصاعب التي كانت تحول دون ذلك . واستنبط حينئذٍ الآلة ذات المرآة التي تظهر فيها العلامات الكهربائية مهما كان مصدر الكهربائية ضعيفًا حتى اذا صُنعت بطريقة لا يزيد حجمها على حجم الحمصة فعلامات الكهربائية المتولدة منها يمكن رؤيتها بهذه الآلة بعد ان تسير على السلك بين اوربا واميركا وهذا من اغرب ما ذُكر في الاعمال الكهربائية . واشتهر اسمهُ حينئذٍ شهرة فائقة فلما تمَّ مدُّ السلك الكهربائي بين اوربا واميركا أُعطي لقب سر فصار يلقَّب بالسر وليم طمسن . وكان ذلك سنة ١٨٦٦ وبهِ عُرف عند قراء المقتطف . الَّا ان الآلة ذات المرآة لا ترسم صور العلامات الكهربائية بل



لورد کانفن

لا بدَّ لها من رجل يرسم العلامات حالما يراها ولذلك اعمل فكرتهُ فاستنبط قلمًا يرسم هذه العلامات بالحبر حالما تظهر في المرآة . وغنيٌّ عن البيان ان هذين الاختراعين وغيرهما من الاختراعات التي اخترعها حينئذٍ دالت عليهِ ميازيب الثروة لما فيها من النفع العملي فجنى من عملهِ ما قلما يجنيهِ العلماء اتفقًا او اهمالاً

وامتاز باتقانهِ كل آلة وقعت في يدهِ ومن ذلك اتقانهُ الحك البحري فانهُ اخذ مرةً يكتب مقالة في الحك فلم يكد يتم الجزء الاول منها حتى رأى ان فيهِ خللاً كبيرًا يمكن تلافيهِ وهو شدَّة تأثرهِ بحديد السفينة التي هو فيها حتى يتحرف عن جهتهِ الحقيقية فنشر الجزء الاول من مقالتهِ سنة ١٨٨٤ ولم ينشر الجزء الثاني منها الاَّ بعد خمس سنوات لانهُ رأى الخلل كما تقدم واخذ في اصلاحهِ فاستنبط الحك الجديد الذي يعتمد عليهِ الآن ارباب السفن

وامتاز ايضًا بتعقيد عبارتهِ في الانشاء لان بداهتهُ قوية جدًّا فترى اعوص المعاني واكثرها تعقيدًا جلية واضحة ولذلك لا يهتم ببسطها . وقد حاولنا مرارًا مطالعة كتابهِ في الطبيعيات فكنا لا نطالع فصلاً منهُ حتى يعترينا الملل ونشعر كأن القوة العصبية قد تفندت من دماغنا . ومن عباراتهِ العويصة قولهُ في عنوان مقالة " هذه نظرية بسيطة لمجاورة الكهربائية المغنطيسيَّة في الحلقات الناقصة مع ما يترتب عليها من معادلات الحركة الكهربائيَّة في المادَّة الثابتة المتماثلة الاجزاء والمتناهيها " . وقد اضطررنا ان نبسط هذا العنوان بعض البسط في الترجمة تبعًا لقواعد اللغة العربية ولو ترجمناهُ كما هو لكان لغزًا من الالغاز

واشتهر بكثرة وضعهِ للكلمات العلمية فكلما بدا لهُ معنًى جديد وضع لهُ كلمة جديدة وارسلها بين العلماء فيشيع بعض هذه الكلمات ويثبت في كتب العلم ويهمل بعضها ويلغى وهذا مما يزيد مؤلفاتهِ عوصًا لان من لم يألف مصطلحاتهِ العلمية يضطر ان يحمل فكرتهُ كلما عثر بواحدة منها

وقد اثرنا عنهُ قبلاً مذهبًا جديدًا في حقيقة جواهر الاجسام . فان العلماء يقولون ان الاجسام مؤلفة من جواهر فردة لا تتجزأ ونسبتها الى الجسم الهيولي نسبة الحرفان الى قطيع الغنم مثلاً فالقطيع المؤلف من خمسة عشر خروفًا يمكن قسمتهُ الى ثلاثة اقسام متساوية والى خمسة اقسام متساوية والى خمسة عشر قسمًا متساويًا لكن لا يمكن قسمتهُ الى قسمين متساويين ولا الى غير ذلك من الاقسام المتساوية لان كل تقسيم منها يستدعي قسمة خروف منهُ والخروف لا يقسم ويبقى خروفًا . وكذا الاجسام تقسم (حينما يتركَّب بعضها مع بعض) على نسب مخصوصة تدل على ان جواهرها الفردة لا تتجزأ بل تنتقل من مركب الى آخر بكليتها . وذهب

جماعة منهم الى ان هذه الجواهر صلبة قاسية كروية الشكل ولكنهم لم يجمعوا على ذلك بل اختلفت آراؤهم لكثرة الاختلاف في خواص المادة ولان المذهب العلمي لا يصح فرضهُ ما لم تفسر بهِ هذه الخواص كلها او اكثرها

وذهب العالم هبس الى ان الجواهر قد تكون نوعاً من الحركة في الاثير وقال ملبرنش انها قد تكون اضطرابات صغيرة في مادة الاثير اي ان المادة او الهيولى هي الاثير نفسهُ ولكننا لا نشعر بهِ الاَّ اذا اضطرب فنشعر حينئذٍ بمراكز الاضطراب ومجموع هذه المراكز هو الجسم الهيولي الذي نراهُ ونلمسهُ

وكان الاستاذ تايت صديق السر وليم طمسن ورصيفهُ يبحث عن دوائر الدخان التي تظهر احياناً فوق المداخن في الآلات البخارية او تخرج من افواه مدخني التبغ فلما وقع نظر السر وليم طمسن عليها قال على ما لا تكون جواهر الاجسام حلقات في الاثير كهذه الحلقات في الدخان فانها اذا كانت كذلك وتحركت حيث لا تجد مقاومة بقيت تتحرك ابد الدهر الى ان يشاء مبدعها ابطال حركتها . ثم جعل يبحث في هذا الموضوع وقال ان كل ما اكتشفهُ وحققهُ من المواد العلمية لا يُعدُّ شيئاً بالنسبة اليهِ وكان يجب عليهِ ان لا يشتغل بغيرهِ . وقد اشبعنا الكلام على هذه الحلقات وتمامشرع في البحث فيها وتعليل خواص الهيول بها

ومن التحقيقات التي خالف بها العلماء وخالف ما ذهب اليهِ اولاً هو اثباتهُ جمود باطن الارض فان العلماء استنتجوا ان باطن الارض لم يزل مصهوراً سائلاً لشدة الحرارة المركزية فابان انهُ لو كان باطنها سائلاً ليطل دورانها كما يبطل دوران البيضة اذا أُديرت قبل ان تسلق

وهو القائل ان يزور الموجودات الحية وقعت على الارض مع النيازك او الرجم . قال اذا جرت الحمم المصورة من جبال النار لم يمضِ عليها زمن طويل حتى يبرد سطحها وتنبت فيهِ النباتات وتدب عليهِ الحيوانات وهذه النباتات لم تتولد فيهِ من نفسها بل حملت الرياح بزورها من مكان آخر والقتها على الحمم حالما بردت فنبت عليها . والحيوانات لم تتولد من نفسها على الحمم بل انتقلت اليها من مكان آخر . وهذا شأن الجزائر البركانية التي تكون حديثاً في لب البحر فانها تكون في اول الامر خاوية خالية لا حيوان فيها ولا نبات ثم لا يمضي عليها زمن طويل حتى يغطيها النبات ويسرح فيها الحيوان وهما لم يتولدا فيها من نفسهما بل حملتهما اليها الرياح والامواج . وهذا شأن الارض كلها فانها كانت في اول امرها مصهورة لا نبات فيها ولا حيوان ثم برد سطحها وجمد وتغطى بالنبات والحيوان فقد وصلت بزورها اليها من مكان آخر بقياس التمثيل

ولم يكد يقول هذا القول حتى انبرى لهُ المعترضون من كل ناحية بعضهم عارضهُ عن علم مثبتاً ان الرجم تحمى حمًّا شديدًا قبل بلوغها الارض فلا تبقى فيها البزور حية لو وجدت فيها . وهذا الاعتراض يثبت اذا ثبت ان الرجم تحمى دائمًا من ظاهرها وباطنها حمًّا يميت كل الاحياء ويسقط اذا ثبت انها لا تحمى دائمًا هذا الحمو . والثاني هو الارجح لان حمو ظاهر الجسم لا يستلزم حمو باطنهِ ايضًا بل ان حمو الظاهر قد يبرد الباطن كثيرًا حتى اذا استحال الظاهر بخارًا من شدَّة الحمو برد الباطن وصار جليدًا من شدَّة البرد . وبعضهم عارضهُ عن غرض ان لم نقل عن جهل زاعماً ان مذهبهُ هذا ينفي قدرة الخالق على خلق الاحياء . كأن قدرة الخالق وسلطانهُ محصوران في كرتنا هذه الصغيرة فاذا انتها بزور الاحياء من كرة اخرى اكبر منها واعظم خرجت عن قدرة الخالق . ولم نرَ احدًا قاوم رأيًا علميًّا عن غرض وتعصَّب الاَّ رأيناهُ حاول التخلص من ورطة ليقع في شرّ منها

لكننا لا نرى موجبًا لمذهب السر وليم طمسن لانهُ اذا كانت بزور الاحياء قد وصلت الى الكرة الارضية من جرم آخر من اجرام السماء فالاحياء قد تكونت بادئ بدء في ذلك الجرم او في جرم آخر سابق لهُ . اي ان لها بداءة في جرم من الاجرام . وعليهِ فلا مانع يمنع ان تكون لها بداءة في جرمين او اكثر وان تكون لها بداءة في الكرة الارضية نفسها ايضًا اي تكون الاحياء الارضية خلقت في هذه الارض لا في غيرها

وغنيٌّ عن البيان ان الذين يرتقون الى خدمة بلادهم في الممالك الاوربية تعترف بلادهم لهم بالفضل وتظهر لهم ذلك بما لديها من الادلة فتوجه اليهم المدارس والجمعيات العلمية ما عندها من الرتب والحكومة ما عندها من النياشين والالقاب ولذلك حاز السر وليم طمسن اسمى هذه الرتب وجعلتهُ الحكومة الانكليزيَّة في عداد امرائها فصار يسمى لورد كلفن وهو اول رجل حاز رتبة الامارة بعلمهِ . وحقًّا اننا لا ندري كيف توجه لقلب الامارة الى مئات من رجال السياسة والادارة والحربيَّة والبحريَّة ولا توجهُ الاَّ الى بضعة رجال من ارباب العلم لكن العلماء لا يعبأون بذلك والاَّ لكان كثيرون منهم في عداد الامراء لان الامارة لا تسعى الى الناس بل هم يسعون اليها غالبًا . ومهما يكن من الامر فان ارتقاء السر وليم طمسن الى مراتب الامراء قد سرَّ رجال العلم قاطبةً وحسبوهُ اكرامًا موجهًا الى العلم نفسهِ

ولا جدال في انهُ من اعظم علماء الرياضيات ان لم يكن اعظمهم كلهم ولكنهُ كان يخلو في ابسط الاعمال الحسابية كالجمع والطرح وهو يحلُّ اعوص المسائل ويبيّن النواميس المتسلطة على الاجرام السموية والمواد الطبيعيَّة

ولقد يأسف البعض لانهُ لم ينقطع للعلم وحدهُ بل قرن بهِ العمل وربح من ذلك اموالاً طائلة ولكنهُ سار في سبيل الفلسفة العملية واثبت ان نفع العالم والفيلسوف لا يتبان في هذه الدنيا ما لم يخدمها المال وشأنهُ في ذلك شأن الشعراء والمصورين الكبار الذين يبيعون منظوماتهم ومصنوعاتهم باغلى الاثمان ولا لوم عليهم ولا تثريب

وقد اشتهر بالاخلاص والبعد عن الدعوى والغرور فاذا خطأهُ احد في مذهب من مذاهبهِ او رأي من آرائهِ اعترف بخطاهُ علانيةً ولم يستمسك بالباطل ولا ادّعى العصمة وكان من ابعد الناس عن انتحال ما لغيرهِ او ادّعاء ما ليس لهُ وتراهُ يعزو الى مساعديهِ ما يكتشفونهُ ولو كانوا قد اكتشفوهُ بارشادهِ وبهاهي بذلك اكثر مما لو كان هو المكتشف.

اجتمع حولهُ تلامذة مدرسة غلاسكو سنة ١٨٩١ وهنأوهُ بانتخابهِ رئيساً للجمعية الملكية فقال لهم ان اسماءكم مشتركة بيننا لانني انا تلميذ مثلكم في هذه المدرسة منذ خمس وخمسين سنة الى الآن وسأبقى تلميذاً فيها مدى الحياة . وكان قلبهُ متعلقاً بتلامذتهِ وعينهُ ترقبهم في كل مطالب الحياة مفتخراً بارتقائهم وهم ايضاً كانوا متعلقين بهِ يفتخرون بانهم من تلامذتهِ

ومما يوصف بهِ ايضاً انهُ كان وديعاً لين العريكة الى الدرجة القصوى ولكنهُ اذا رأى عيباً في احد تلامذتهِ او المشتغلين معهُ وبخهُ بصرامة ثم لا يلبث ان يتغلب عليهِ طبع الحلم والتؤدة فيبشُّ في وجههِ ويتبسم كأنهُ ندم على ما فرط منهُ

وسنة ١٨٩٦ كان قد مضى عليهِ خمسون سنة منذ جعل استاذاً في مدرسة غلاسكو الجامعة فعيَّد لهُ ابناؤها وعلماء الارض عيداً جمع ضروب الابهة والاكرام وحضرهُ جمع غفير من اكبر علماء الارض من كل الممالك في اوربا واسيا واميركا واستراليا وارسل اليهِ ولي عهد انكلترا (الملك الحالي) رسالة يقول فيها اني مشارك لنوَّاب المدارس الجامعة والجمعيات العلمية في الممالك الانكليزية وسائر ممالك الارض الذين اجتمعوا في مدرسة غلاسكو الجامعة التي ذاع صيتها باشغالك العلمية الفائقة الوصف والقيمة التي اشتغلتها فيها مدة الخمسين سنة الماضية " . وبعثت المرحومة ملكة الانكليز الى حاكم مدينة غلاسكو ان يبلغهُ تهنئتها بمضي خمسين سنة منذ صار استاذاً في مدرسة غلاسكو

وبعد ثلاث سنوات استعفى من تدريس الفلسفة الطبيعية لكنهُ بقي يبحث في المواضيع العلمية العويصة ويجادل ويناضل الى ان ادركتهُ الوفاة في السابع عشر من شهر دسمبر الماضي . وهو من اول العلماء الذين منحهم ملك الانكليز نشان الاستحقاق الجديد حالما وضعهُ ومعهُ نشان الاستحقاق من بروسيا ونشان لجون درنرمن فرنسا ونشان الكنوز المقدس من اليابان