البنات الكليَّة ١٧٩ وعدد مدارس اللاهوت ١٤٥ وعدد مدارس الشريعة ٥٤ وعدد التلامذة في المدارس الابتدائيَّة نحو ١٣ مليونًا وعدد المعلمين فيها ٣٦٤ الفًا . ويُنفق على هذه المدارس في السنة ١٤٠ مليونًا من الريالات اي ثمانية وعشرون مليونًا من الجنيهات فالبلاد التي تنفق كل سنة ثمانية وعشرين مليونًا من الجنيهات على التعليم حريَّة بان ترتقي هذا الارتقاء

لورد كلفن

ترجمة حاله

يذكر قرَّاء المقتطف اسم السر وليم طمسن الشهير بمباحثه الطبيعيَّة الذي ذهب الى ان دقائق المادة حلقات زوبعيَّة في الاثير وان بزور الاحياء وصلت الى الارض اولاً مع الرجم التي تقع عليها كما سيجيء . وقد اعطتهُ الحكومة الانكليزية لقب لورد في العام الماضي جزاء لاكتشافاته العلميَّة الكثيرة فصار يعرف باسم لورد كلفن

وهو من اشهر علماء هذا العصر . ويقال ان اعلام العلماء الآن ثلاثة باستور في فرنسا وهلمهلتز في جرمانيا ولورد كلفن في انكلترا وكلٌّ منهم مشهور بمكتشفاته العلميَّة الكثيرة والفوائد العمليَّة التي نتجت منها. اما باستور فقد اشتهر اسمهُ في مغارب الارض ومشارقها ولاسيما بعد ان اكتشف علاج الكلَب واما هلمهلتز ولورد كلفن فغير مشهورين الاَّ لدى دارسي العلوم الطبيعية ولاسيما القسم الرياضي منها لان مباحثهما ومكتشفاتهما تعني العلماء والشركات الصناعيَّة الكبيرة التي استخدمتها في اعمالها اكثر مما تعني الجمهور . وقد اطلعنا الآن على مقالة مسهبة في ترجمة لورد كلفن لصديقه الاستاذ منرو فاعتمدنا عليها في كتابة المقالة التالية

ولد لورد كلفن سنة ١٨٢٤ وسمي وليم طمسن وكان ابوهُ استاذًا للعلوم الرياضيَّة في مدرسة بلفست ثم عين استاذًا لها في مدرسة غلاسكو الكليَّة فجعل وليم يحضر الدروس الرياضيَّة وعمرهُ احدى عشرة سنة وكان يدهش التلامذة الكبار بسرعة حله المسائل العويصة فلما رأى ابوهُ منهُ هذا الميل الى العلوم الرياضيَّة وهذه القريحة المتوقدة ارسلهُ الى [illegible] فاحرز فيها قصب السبق على اترابهِ وشرع وهو هناك ينشئ المقالات في المواضيع الطبيعية [illegible] وللكهربائية وكان مغرمًا بالالعاب الرياضيَّة 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 المجاري 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 كيدهُ في نحرهِ 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 المولدة منها يمكن رؤيتها بهذه الآلة بعد ان تسير على السلك بين اوربا واميركا وهذا من اغرب ما ذُكر في الاعمال الكهربائية . واشتهر اسم الاستاذ طمسن حينئذٍ شهرة فائقة فلما تمَّ مدّ السلك الكهربائي بين اوربا واميركا أُعطي لقب الفرسان وصار يلقب باسم السر وليم طمسن وكان ذلك سنة ١٨٦٦ وبهِ عُرف عند قراء المقتطف الآن الآلة ذات المرآة لا ترسم صور العلامات الكهربائية بل لا بدَّ لها من رجل يرسم العلامات حالما يراها ولذلك اعمل فكرتهُ فاستنبط قلمًا يرسم علامات الكهربائية بالحبر حالما تظهر في المرآة . وغنيٌّ عن البيان ان هذين الاختراعين وغيرهما من الاختراعات التي اخترعها حينئذٍ هالت عليهِ مايزيب الثروة لما فيها من النفع العملي فجنى من عليهِ ما قلما يجنيهِ العلماء انفةً واهمالاً

ويمتاز السر وليم طمسن باتقانهِ كل آلة وقعت في يدهِ ومن ذلك اتقانهُ الحلك البحري فانهُ اخذ مرةً يكتب مقالة في الحلك فلم يكد يتم الجزء الاول منها حتى رأى ان فيهِ خللاً كبيرًا يمكن ملافاتهُ وهو شدة تأثرهِ بحديد السفينة التي هو فيها حتى انهُ يحرف 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 الحلك الجديد الذي يعتمد عليهِ الآن ارباب السفن

ويمتاز ايضاً بتعقيد عبارته في الانشاء لان بداهته قويّة جدًّا فترى اعوص المعاني واكثرها تعقيدًا جلية واضحة ولذلك لا يهتم ببسطها. وقد حاولنا مرارًا مطالعة كتابه في الطبيعيات فكنا لا نطالع فصلاً منهُ حتى يعترينا الملل ونشعر كأن القوة العصبية قد نفدت من دماغنا . ومن عباراته العويصة قولهُ في عنوان مقالة " هذه نظريّة بسيطة للمجاورة الكهربائية المغنطيسية في الحلقات الناقصة مع ما يترتب عليها من معادلات الحركة الكهربائية في المادَّة الثابتة المتماثلة الاجزاء والمختلفتها " وقد اضطررنا ان نبسط هذا العنوان بعض البسط في الترجمة تبعاً لقواعد اللغة العربية ولو ترجمناهُ كما هو لكان لغزًا من الالغاز

ويمتاز ايضاً بكثرة وضعهِ للكلمات العلميَّة فكلما بدا لهُ معنىً جديد وضع لهُ كلمة جديدة وارسلهُ بين العلماء فيشيع بعض هذه الكلمات ويثبت في كتب العلم ويهمَل بعضها ويلغى وهذا مما يزيد مؤلفاته عوصاً لان من لم يألف مصطلحاته العلميَّة يضطر ان يعمل فكرتهُ كلما عثر بواحدة منها

وقد اثرنا عنهُ قبلاً مذهباً جديدًا في حقيقة جواهر الاجسام . فان العلماء يقولون ان الاجسام مؤلفة من جواهر فردة لا تتجزأ ونسبتها الى الجسم الهيولي نسبة الحرف الى قطيع الغنم مثلاً فالقطيع المؤلف من خمسة عشر خروفاً يمكن قسمتهُ الى ثلاثة اقسام متساوية والى خمسة اقسام متساوية والى خمسة عشر قسماً متساوياً لكن لا يمكن تقسيمهُ الى قسمين متساويين ولا الى غير ذلك من الاقسام المتساوية لان كل تقسيم يستدعي قسمة خروف منهُ والخروف لا يقسم ويبقى خروفاً. وكذا الاجسام تقسم (حينما يتركَّب بعضها مع بعض) على نسب مخصوصة تدل على ان دقائقها لا تتجزأ بل تنتقل من مركب الى آخر بكليتها. وذهب جماعة منهم الى ان هذه الجواهر صلبة قاسية كرويَّة الشكل ولكنهم لم يجمعوا على ذلك بل اختلفت آراؤهم لكثرة الاختلاف في خواص المادَّة 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 مادَّة 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 احيانًا فوق المداخن في الآلات البخارية او تخرج من افواه مدخني التبغ فلما وقع نظر السر وليم طمسن عليها قال على مَ 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 ولم يزل يبحث فيهِ حتى الآن وقال ان كل ما اكتشفهُ وحققهُ من المواد العلمية لا يُعدُّ شيئًا بالنسبة الى هذا الموضوع وكان يجب عليهِ ان لا يشتغل بغيرهِ . وقد اشبعنا الكلام على هذه الحلقات وقتما شرع في البحث فيها وتعليل خواص الهيولى 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 مصهورًا سائلاً لشدة الحرارة المركزية فابان انهُ لو كان باطنها سائلاً لبطل دورانها كما يبطل دوران البيضة اذا أديرت قبل ان تسلق . ويظهر لنا ان هذا التشبيه ضعيف لانهُ لو لم يكن في البيضة شيء من الهواء لما تحرك محتواها وزلالها فيها وقاوما حركة دورانها

وهو القائل ان بزور الموجودات الحية وقعت على الارض مع النيازك او الرجم . قال اذا جرت الحمم المصهورة 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 فنمت عليها والحيوانات لم تتولد من نفسها على الحمم بل انتقلت اليها من مكان آخر وهذا شأن الجزائر المركانية التي تتكون حديثًا في قلب 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 نفسها بل حملتهما اليها الرياح والامواج . وهذا شأن الارض بكلها 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 ابرى لهُ المعترضون من كل ناحية بعضهم عارضهُ عن علم مثبتًا ان الرجم تحمي حموًّا شديدًا قبل بلوغها الارض فلا تبقى فيها البزور حية لو وجدت فيها . وهذا الاعتراض يثبت اذا ثبت ان الرجم تحمي دائمًا من ظاهرها وباطنها حموًّا يميت كل الاحياء ويسقط اذا ثبت انها لا تحمى دائمًا هذا الحمو والثاني هو الارجح لان حموّ ظاهر المادة لا يستلزم حمو باطنها 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 زاعمًا ان مذهبهُ هذا ينفي قدرة الخالق على خلق الاحياء كأنَّ قدرة الخالق وسلطانهُ محصوران في كرتنا هذه الصغيرة فاذا اتتها بزور الاحياء من كرة اخرى اكبر منها واعظم خرجت عن قدرة الخالق. ولم نرَ احدًا قاوم رأيًا علميًّا عن غرض وتعصُّب الَّا رأيناهُ حاول التخلُّص من ورطة ليقع في شرٍّ 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 يوفقون الى خدمة بلادهم في الممالك الاوربية تعترف بلادهم لهم بالفضل وتظهر لهم ذلك بما لديها من الادلة فتوجِّه اليهم المدارس والجمعيات العلمية ما عندها من الرتب والحكومة ما عندها من التياشين 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 انا لا ندري كيف توجه لقب الامارة الى ثلاث من رجال السياسة والادارة والحربية والبحريَّة ولا توجههُ الَّا الى رجل واحد من ارباب العلم لكن العلماء لا يعبأون بذلك والَّا 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

وقد قارب لورد كلفن السبعين من عمرهِ ولم يزل يلقي الدروس في الفلسفة الطبيعيَّة ويكشف غوامض الكون ببصيرتهِ المتقدة ويرشد الطلبة في اوعر المسالك ويهديهم الى استجلاء الحقائق كانما يوحى اليهِ وحيًا. حتى اذا انقضى وقت القاء الدروس مضى الى حيث يقرن التلامذة العلم بالعمل وعاونهم على ذلك ثم يمضي الى حانوت صانع الآلات العلميَّة حيث تصنع المثل لمخترعاتهِ الكثيرة ويعود بعد ذلك الى مكتبهِ ويملي المقالات العلمية على كاتبهِ وقد يحيي الليل كلهُ في انشائها الى ان يتبلج وجه الصباح او يجلس في

كرسيهِ يطالع احد المؤلفات الفلسفية القديمة او يفكر في حل مسألة عويصة من المسائل الرياضية. وقد وهبهُ الله بنية قويَّة كما وهبهُ عقلاً كبيرًا وهو يعلم ذلك من نفسهِ فتراهُ يسير سير الجبابرة وقد أُصيب بالعرج من جراء ذلك ومع هذا لا ينفك يقتحم الاهوال حتى قيل ان عرجهُ رحمةٌ لهُ والاَّ لحاول الطيران في الهواء فوقع ودقَّ عنقهُ

وزادت الاشغال عليهِ مرةً حتى لم يعد لهُ فرصة لتناول الطعام وكان عهدهُ ببغاء فعلمها بعضهم ان تقول لهُ كما دخل البيت متأخرًا عن ميعاد الطعام "قد اتيت متأخرًا" فلم يطق ذلك وامر ان يهيَّأ لهُ الطعام في وقتهِ حضراو لم يحضر ولعلهُ تعلَّم منها ان قوت الابدان ضروري كقوت العقول ولا يفيد الثاني بغير الاول

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

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 قد لا يتمان في هذه الدنيا ما لم يخدمهما المال وشأنهُ في ذلك شأن الشعراء والمصورين المكبار الذين يبيعون منظوماتهم ومصنوعاتهم باعلى 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 بخطاهِ علانيةً ولم يستمسك بالباطل ولا ادَّعى العصمة وهو ابعد الناس عن انتحال ما لغيرهِ او ادِّعاء ما ليس لهُ وتراهُ يعزي الى مساعديهِ ما يكتشفونهُ ولو كانوا قد اكتشفوهُ بارشادهِ ويباهي بذلك اكثر مما لو كان هو المكتشف. واجتمع حولهُ تلامذة مدرسة غلاسكو سنة ١٨٩١ وهنأوهُ بانتخابهِ رئيسًا للجمعية الملكية فقال لهم ان الهناء مشترك بيننا لانني انا تلميذ مثلكم في هذه المدرسة منذ خمس وخمسين سنة الى الآن وسابقى تلميذًا فيها مدى الحياة. وثرى قلبهُ متعلقًا بتلامذتهِ وعينهُ ترقبهم في كل مطالب الحياة وهو يفتخر بارتقائهم وهم ايضًا متعلقون بهِ ويفتخرون بانهم من تلامذتهِ

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

والرجل عظيم في نفسهِ ولا تخفى عظمتهُ على احد من مجالسيهِ او معاشريهِ فترى كلَّ احد منهم مستعدًّا لخدمتهِ من الصعلوك الى الامير وهم يفعلون ذلك باليداهة لانهم يشعرون من انفسهم انهُ سائد عليهم

واكثر ما نقدَّم ملخَّص تأوصفهُ بهِ الاستاذ مارو وقد قال في الختام ان اسمهُ سيخلد في سجل المعارف مع اسم غاليليو ونيوتن وبسكال

الحوامل والاجنَّة والوحام

واقتراح على القراء

من الاقوال الشائعة ان الوحام يؤثر في جسم الجنين فتظهر فيهِ آثار ما اشتهتهُ امهُ وهي حبلى بهِ. وهذا القول قديم وقد نسبهُ بعضهم الى افلاطون الحكيم اليوناني كما ذُكر بالاسهاب في المجلد الثاني من المقتطف في الكلام على الوحام . وقد اتفق المحدثون على فساد هذا المذهب ونسبة ما يظهر في الطفل من العيوب والشوائب والعلامات الى اسباب طبيعيَّة لا علاقة لها بانفعالات الام النفسانيَّة . الاَّ ان العالم الشهير الدكتور ولس الطبيعي اخذ يبحث الآن في هذا الموضوع بحثًا عليًّا استقرائيًّا كما ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف في باب الاخبار. وقد رأينا ان نبسط الكلام على ذلك الآن فنقول

كان الدكتور ولس وغيرهُ من علماء الانكليز يتناظرون في هذه الاثناء في هل يرث الولد من والديهِ صفةً اكتسابيَّة اي اذا عرَضت على جسم الانسان آفة من الآفات او صفة من الصفات ثم وُلد لهُ ولد بعد ذلك فهل يرث ولدهُ تلك الآفة او تلك الصفة فتظهر آثارها في بنيتهِ كما هي في بنية والدهِ

ومعلوم ان نساء الانكليز ونساء ابنائهم في اميركا واستراليا وزيلندا الجديدة وغيرها من البلدان التي عمَّرها الشعب الانكليزي قد اقتفينَ خطوات رجالهنَّ وصرنَ يبحثنَ ويكتبنَ في المواضيع العلميَّة حتى اسماها مطلبًا واعوصها بحثًا فلما شاع ما كتبهُ الدكتور ولس في هذا الموضوع كتبت اليهِ احدى النساء من استراليا تقول انني لما كنت حاملاً ابنتي الاولى كنَّا ساكنين في داخليَّة البلاد حيث اضطررتُ ان افصِّل كل الثياب واخيطها بيدي وكنت حينئذ اقرأُ تاريخ انكلترا واطالع الجرائد انا وزوجي وقت الحرب بين فرنسا والمانيا وتترقب حوادثها يومًا فيومًا . وقد ظهر تأثير