

البنات الكلية ١٧٩ وعدد مدارس اللاهوت ١٤٥ وعدد مدارس الشريعة ٥٤ وعدد التلامذة في المدارس الابتدائية نحو ١٣ مليوناً وعدد المعلمين فيها ٣٦٤ ألفاً. ويُنفق على هذه المدارس في السنة ١٤٠ مليوناً من الريالات اي ثمانية وعشرون مليوناً من الجنيهات فالبلاد التي تنفق كل سنة ثمانية وعشرين مليوناً من الجنيهات على التعليم حرية بان ترتقي هذا الارتفاع

لورد كلفن

ترجمة حاله

يذكر قراءة المقتطف اسم السر ولیم طمسن الشهير بمباحثه الطبيعية الذي ذهب الى ان دقائق المادة حلقات زوئية في الأثير وان بزور الاحياء وصلت الى الارض اولاً مع الرجم التي تقع عليها كما سيحي . وقد اعطته الحكومة الانكليزية لقب لورد في العام الماضي جزاء لاكتشافاته العلمية الكثيرة فصار يعرف باسم لورد كلفن

وهو من اشهر علماء هذا العصر . ويقال ان اعلام العلماء الآن ثلاثة باستور في فرنسا واهلملتز في جرمانيا ولورد كلفن في انكلترا وكل منهم مشهور بمكتشفاته العلمية الكثيرة والفوائد العملية التي نتجت منها. اما باستور فقد اشتهر اسمه في مغارب الارض ومشارقتها ولاسيا بعد ان اكتشف علاج الكلب واما اهلملتز ولورد كلفن فغير مشهورين الا لدى دارسي العلوم الطبيعية ولاسيا القسم الرياضي منها لان مباحثهما ومكتشفاتهما تعني العلماء والشركات الصناعية الكبيرة التي استخدمتها في اعمالها أكثر ما تعني الجمهور . وقد اطلعنا الآن على مقالة مسهبية في ترجمة لورد كلفن لصديقه الاستاذ منرو فاعتمدنا عليها في كتابة المقالة التالية

ولد لورد كلفن سنة ١٨٢٤ وسمي ولیم طمسن وكان ابوه استاذاً للعلوم الرياضية في مدرسة بلنست ثم عين استاذاً لها في مدرسة غلاسكو الكلية فجعل ولیم يخصص الدروس الرياضية وعمره احدى عشرة سنة وكان يندش التلامذة الكبار بسرعة حل المسائل العريضة فلما رأى ابوه منه هذا الميل الى العلوم الرياضية وهذه القريحة المتوقدة ارسله الى مدرسة كورنوال فيها قصب السبق على اترايه وشرع وهو هناك ينشئ المقالات في المواضيع الصعبة . وللكبر باقية وكان مرمياً بالالباب الرياضية ايضاً واحرز

الجائزة الاولى فيها ثم عين استاذًا للفلسفة الطبيعية في مدرسة غلاسكو ولكنه لم يقتصر على التدريس بل كان يبحث في نواميس الطبيعة فوجد المجال واسعًا لمداركه الواسعة وذكاؤه النائق . وكان بعضهم ساعيًا في مد السلك الكهربائي بين اوربا واميركا ولكنه خشى ان الكهربائية لا تجري عليه بالسرعة المطلوبة لما يتولد من المجاري الكهربائية للزيادة لها في الماء المحيط بالسلك فعكف الاستاذ طمسن على البحث في هذا الموضوع كما اكتشف النواميس المتعلقة به . وكان عند الشركة التي تريد مد السلك الكهربائي عالم كهربائي يعتمد عليه في هذه المسائل فحاول تخطئة الاستاذ طمسن ولكن الابتداء طمسن رد كيدَه في غمرو بالدليل الرياضي فزلزله الشركة واستعاضت عنه بالاستاذ طمسن وله الفضل الاول في مد الاسلاك الكهربائية بين اوربا واميركا وفي كل البحار لأنه هو الذي سهل أكثر المضاعب التي كانت تحول دون ذلك . واستنبط حينئذ الآلة ذات المرآة التي تظهر فيها العلامات الكهربائية معا كان مصدر الكهربائية ضعيفًا حتى اذا صنعت بطرية لا يزيد حجمها على حجم الحصة فعلامات الكهربائية بالمتولدة منها يمكن رؤيتها بهذه الآلة بعد ان تسير على السلك بين اوربا واميركا وهذا من اغرب ما ذكر في الاعمال الكهربائية . واشتهر اسم الاستاذ طمسن حينئذ شهرة فائقة فلما اتم مد السلك الكهربائي بين اوربا واميركا اعطي لقب الفرسان وصار يلقب باسم السروليم طمسن وكان ذلك سنة ١٨٦٦ ويذكر عرف عند فراد المتتطف الا ان الآلة ذات المرآة لا ترسم صور العلامات الكهربائية بل لا بد لها من رجل يرسم للعلامات حيا كما يراها ولذلك اععمل فكرة فاستنبط فلما يرسم علامات الكهربائية بالحبر حيا كما تظهر في المرآة . وغني عن البيان ان هذين الاختراعين وغيرها من الاختراعات التي اخترعها حينئذ هالت عليه ميازيب الثروة بلما فيها من النفع العملي فجنى من علمه ما قلما يجنيه العلماء ائمة واهمالاً

ويمتاز السروليم طمسن بانفائه كل آلة وقعت في يده ومن ذلك انفائه الحك التجري فانه اخذ مرة يكتب مقالة في الحك فلم يكده يتم الجزء الاول منها حتى رأى ارباب فيه خللاً كبيراً يمكن ملافاته وهو بشدة تاثره بمديد السفينة التي هو فيها حتى لم يتد بعرف عن جبهه الحقيقة فنشر الجزء الاول من مقالته سنة ١٨٨٤ ولم ينشر الجزء الثاني منها الا بعد خمس سنوات لانه رأى الخلل كما تقدم واخذ في اصلاحه فاستنبط الحك الجديد الذي يعتمد عليه الآن ارباب السفن

ويمتاز أيضاً بتعقيد عبارته في الانشاء لان بدهائه قوثة جداً ترى اعوص المعاني
 وأكثرها تعقيداً جلية واضحة ولذلك لا يهتم ببسطها. وقد حاولنا مراراً مطالعة كتابه في
 الطبيعات فكنا لا نطالع فصلاً منه حتى يعترينا الملل ونشعر كأن القوة العصبية قد نفذت
 من دماغنا. ومن عباراته العويصة قوله في عنوان مقالة "هذه نظرية بسيطة للسجاجة
 الكهربائية المغنطيسية في الحلقات الناقصة مع ما يترتب عليها من معادلات الحركة
 الكهربائية في المادة الثابتة المتماثلة الاجزاء والمختلفة" وقد اضطررنا ان نبسط هذا
 العنوان بمض البسط في الترجمة تبعاً لقواعد اللغة العربية ولو ترجمناه كما هو لكان لغزاً
 من الالغاز

ويمتاز أيضاً بكثرة وضعه للكلمات العلمية فكلمنا بداية معنى جديد وضع له كلمة
 جديدة وارسله بين العلماء فيشيع بعض هذه الكلمات ويثبت في كتب العلم ويهمل
 بعضها ويُلغى وهذا مما يزيد مؤلفاته عوصاً لان من لم يألف مصطلحاته العلمية يضطر ان يعمل
 فكرته كلما عثر بواحدة منها

وقد اثرائته قبلاً مذهباً جديداً في حقيقة جواهر الاجسام. فان العلماء يقولون
 ان الاجسام مؤلفة من جواهر فردة لا تجزأ ونسبتها الى الجسم الهولي نسبة الخرفان
 الى قطيع الغنم مثلاً فالقطيع المؤلف من خمسة عشر خروفاً يمكن قسمته الى ثلاثة اقسام
 متساوية او الى خمسة اقسام متساوية والى خمسة عشر قسمًا متساوية لكن لا يمكن تقسيمه
 الى قسمين متساويين ولا الى غير ذلك من الاقسام المتساوية لان كل تقسيم يستدعي
 قسمة حروف منه والحروف لا يقسم ويبقى خروفاً. وكذا الاجسام تقسم (حينما يتركب
 بعضها مع بعض) على نسب مخصوصة تدل على ان دقائقها لا تجزأ بل تنتقل من مركب
 الى آخر بكيئتها. 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 فرضه ما لم تفسر به هذه الخواص كلها او اكثرها

وذهب العالم هيس الى ان الجواهر قد تكون نوعاً من الحركة في الاثير وقال
 ملبرنث انها قد تكون اضطرابات صغيرة في مادة الاثير اي ان المادة او الهولي هي
 الاثير نفسه ولكننا لا نشعر به الا اذا اضطرب فنشعر حينئذ بمراكز الاضطراب ومجموع
 هذه المراكز هو الجسم الهولي الذي نراه ونلمسه

وكان الاستاذ تايت صديق السر وليم طمسن ورصيفه يبحث عن دوائر الدخان

التي تظهر أحياناً فوق المداخل في الآلات البخارية أو تخرج من أفواه مدخني التبغ فلما وقع نظر السر ولهم طمس عليها قال على م لا تكون جواهر الاجسام حلقات في الاثير كبذه الحلقات في الدخان فانها اذا كانت كذلك وتحركت حيث لا نجد مقاومة بقيت تحرك ابد الدهر الى ان يشاء مبدعها ابطال حركتها . ثم جعل يبحث في هذا الموضوع ولم يزل يبحث فيه حتى الآن وقال ان كل ما اكتشفه وحققه من المواد العلمية لا يُعد شيئاً بالنسبة الى هذا الموضوع وكان يجب عليه ان لا يشتغل بغيره . وقد اشبعنا الكلام على هذه الحلقات وقتما شرع في البحث فيها وتعليل خواص الهولوني بها .

ومن التحقيقات التي خالف بها العلماء وخالف ما ذهب اليه اولاً هو اثباته وجود باطن الارض فان العلماء استنجوا ان باطن الارض لم يزل مهبوراً مائلاً الى الحرارة المركزية فابان انه لو كان باطنها مائلاً لبطل دورانها كما يبطل دوران البيضة اذا أدبرت قبل ان تلتق . ويظهر لنا ان هذا التشبيه ضعيف لانه لو لم يكن في البيضة شيء من الهواء لما تحركت معها وزلاها فيها وقاوما حركة دورانها

وهو القائل ان بزور الموجودات الحية وقعت على الارض مع البيازك أو الرجم . قال اذا جرت الحم المصهورة من جبال النار لم يمض عليها زمن طويل حتى يبرد سطحها وتبت فيه النباتات وتدب عليها الحيوانات وهذه النباتات لم تتولد في وقتها بل حملت الريح بزورها من مكان آخر والفتها على اللحم حالما بردت فثبت عليها والحيوانات لم تتولد من نفسها على اللحم بل انتقلت اليها من مكان آخر وهذا شأن الجبال البركانية التي تكون حديثاً في قلب البحر فانها تكون في اول الامر خاوية خالية بلا حيوان فيها ولا نبات ثم لا يمضي عليها زمن طويل حتى يغطيها النبات ويسرح فيها الحيوان وهما لم يتولدا فيها من نفسها بل حملتها اليها الريح والامواج . وهذا شأن الارض وكلها فانها كانت في اول امرها مصهورة لا نبات فيها ولا حيوان ثم برد سطحها وجمد وتغطي بالنبات والحيوان فقد وصلت بزورها اليها من مكان آخر بقياس التمثيل .

ولم يكذب يقول هذا القول حتى انبرى له المعارضون من كل ناحية بعضهم عارضه عن علم مثبتاً ان الرجم تجمي حمواً شديداً قبل بلوغها الارض فلا تبقى فيها الاوراحية لوجودها فيها . وهذا الاعتراض يثبت اذا ثبت ان الرجم تجمي دائماً من ظاهرها وباطنها حمواً يبيت كل الاحياء ويسقط اذا ثبت انها لا تجمي دائماً هذا الحم والثاني هو الارجم لان حمواً ظاهر المادة لا يستلزم حمواً باطنها ايضاً بل ان حمواً الظاهر قد يبرد الباطن

كثيراً حتى اذا استحال الظاهر بخاراً من شدة الجو برد الباطن وصار جليداً من شدة
البرد . وبعضهم عارضة عن غرض ان لم نقل عن جبل زاعماً ان مذهبه هذا ينفي قدرة
الخالق على خلق الاحياء كأن قدرة الخالق وسلطانه تصور ان في كرتنا هذه الصغيرة
فاذا انتها بزور الاحياء من كرة اخرى اكبر منها واعظم خرجت عن قدرة الخالق .
ولم تر احداً قاوم رأياً علمياً عن غرض وتغصب الأريانه حاول التغلص من ورطة
ليقع في شر منها

لكننا لا نرى موجباً لمذهب السر ولیم طمس لانه اذا كانت بزور الاحياء قد
وصلت الى الكرة الارضية من جرم آخر من اجرام السماء فالاحياء قد تكونت بادىء
بده في ذلك الجرم او في جرم آخر سابق له . اي ان لها بداءة في جرم من الاجرام .
رطبه فلا مانع يمنع ان تكون لها بداءة في جرمين او اكثر وان تكون لها بداءة في الكرة
الارضية نفسها اي تكون الاحياء الارضية خلقت في هذه الارض لا في غيرها
وغني عن البيان ان الذين يوقفون 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 الياشين والالقب ولذلك حاز السروليم
طمس اسمى هذه الرتب وجعلته الحكومة الانكليزية في عداد امرائها فصار يسمى لورد
كلفن وهو اول رجل حاز رتبة الامارة بعلمه وحقاً انا لا ندرى كيف توجه لقب الامارة
الى مئات من رجال السياسة والادارة والحرية والبحرية ولا توجهه الا الى رجل واحد
من ارباب العلم لكن العلماء لا يعاؤون بذلك والا لكان كثيرون منهم في عداد الامراء
لان الامارة لا تسمى الى الناس بل هم يسعون اليها غالباً . ومما يمكن من الامرفان ارتقاء
السروليم طمس الى مراتب الامراء قد سر رجال العلم قاطبة وحسبه اكراماً موجهاً
الى العلم نفسه

وقد قارب لورد كلفن السبعين من عمره ولم يزل يلقى الدروس في الفلسفة الطبيعية
ويكشف غوامض الكون بصيرته المتقدة ويرشد الطلبة في اوعر المسالك ويهديهم
الى استجلاء الحقائق كما يوحى اليه وحيماً . حتى اذا انقضى وقت القاء الدروس مضى الى
حيث يقرن التلامذة العلم بالعمل وعاونهم على ذلك ثم يمضي الى حانوت صانع الآلات
العلمية حيث تصنع النمل لمخترعاته الكثيرة ويعود بعد ذلك الى مكتبه ويحلي المقالات
العلمية على كاتبه وقد يحبي الليل كله في انشائها الى ان يتبلج وجه الصباح او يجلس في

كرسيه يطالع احد المؤلفات الفلسفية القديمة او يفكر في حل مسألة عويصة من المسائل الرياضية. وقد وهبه الله بنية قوية كما وهبه عقلاً كبيراً وهو يعلم ذلك من نفسه قراءة سير سير الجبارة وقد أصيب بالعرج من جراء ذلك ومع هذا لا يفتك بتقويم الاحوال حتى قيل ان عرجه رحمة له والآن لحاول الطيران في الهواء فوقع ودق عنقه

وزادت الاشغال عليه مرة حتى لم يعد له فرصة لتناول الطعام وكان عهده ببقاء فعلمها بعضهم ان تقول له كما دخل البيت متأخراً عن ميعاد الطعام "قد اتيت متأخراً" فلم يطق ذلك وامر ان يهيئ له الطعام في وقت حضر او لم يحضر ولعله تعلم منها ان قوت الابدان ضروري كقوت العقول ولا يفيد الثاني بغير الاول

ولا جدال في انه من اعظم علماء الرياضيات ان لم يكن اعظمهم كلهم بولكنه يخطئ في ابط الاعمال الحسابية كالجمع والطرح وهو يحل اعوص المسائل ويبين النوايس المستلطة على الاجرام السماوية والمواد الطبيعية

ولقد يأسف البعض لانه لم ينقطع للعلم وحده بل قرن به العمل ورجح عن ذلك اموالاً طائلة ولكنه سار في سبيل الفلسفة العملية واثبت ان نفع العالم والفيلسوف لا يتان في هذه الدنيا ما لم يتقدمها المال وشأنه في ذلك شأن الشعراء والمصورين المكابر الذين يبعون منظوماتهم ومصنوعاتهم باعلى الاثمان ولا لوم عليهم ولا تريب

وقد اشتهر بالاخلاص والبعد عن الدعوى والغرور فاذا خطاه احد في مذهب من مذاهبه او رأي من آرائه اعترف بخطئه علانية ولم يستمسك بالباطل ولا ادعى العصمة وهو ابعد الناس عن التحال ما تغيره او ادعاء ما ليس له وزناً يعزى الى مساعديه ما يكتشفونه ولو كانوا قد اكتشفوه بارشاده ويباهي بذلك أكثر مما لو كان هو المكتشف. واجتمع حوله تلامذة مدرسة غلاسكو سنة ١٨٩١ وهناؤه بانتخابه رئيساً للجمعية الملكية فقال لم ان الهناء مشترك بيننا لانني انا تلميذ مثلكم في هذه المدرسة منذ خمس وخمسين سنة الى الآن وسابق تلميذاً فيها مدى الحياة. وثرى قلبه متعلقاً بتلامذته وعينه ترقبهم في كل مطالب الحياة وهو يفتخر بارتقائهم وهم ايضاً متعلقون به ويفتخرون بانهم من تلامذته

ومما بوصف به ايضاً انه وديع لبن العريكة الى الدرجة القصوى ولكنه اذا رأى عيباً في احد تلامذته او المشتغلين معه وبخه بصراحة ثم لا يلبث ان يتغلب عليه طبع الحلم والودعة فيش في وجهه ويتبسم كأنه ندم على ما فرط منه

والرجل عظيم في نفسه ولا تخفى عظمته على احد من مجالسهم او معاشرهم فتري كل احد منهم مستعداً لخدمته من الصلوك الى الامير وهم يفعلون ذلك بالبداهة لانهم يشعرون من انفسهم انه سائد عليهم
 وأكثر ما تقدم ملخص ما وصفه به الاساذ منرو وقد قال في الختام ان اسمه سينجد في سجل المعارف مع اسم غاليليو ونيرتن وبسكال



الحوامل والاجنة والوحام

واقتراح على القراء

من الاقوال الشائعة ان الوحام يؤثر في جسم الجنين فتظهر فيه آثار ما اشبهت امة وهي حبلى به. وهذا القول قديم وقد نسبة بعضهم الى افلاطون الحكيم اليوناني كما ذكر بالاسباب في المجلد الثاني من المتتطف في الكلام على الوحام. وقد اتفق المحدثون على فساد هذا المذهب ونسبة ما يظهر في الطفل من العيوب والشوائب والعلامات الى اسباب طبيعية لا علاقة لها بانتعالات الام النسائية. الا ان العالم الشهير الدكتور ولس الطبعي اخذ يبحث الآن في هذا الموضوع بحثاً عميقاً استقرائياً كما ذكرنا في الجزء الماضي من المتتطف في باب الاخبار. وقد رأينا ان نسط الكلام على ذلك الآن فنقول كان الدكتور ولس وغيره من علماء الانكليز يتناظرون في هذه الاثناء في هل يرث الولد من والديه صفة اكتسابية اي اذا عرّضت على جسم الانسان آفة من الآفات او صفة من الصفات ثم ولد له ولد بعد ذلك فهل يرث ولده تلك الآفة او تلك الصفة فتظهر آثارها في بنينه كما هي في بنية والدو

ومعلوم ان نساء الانكليز ونساء ابناهم في اميركا واستراليا وزيلندا الجديدة وغيرها من البلدان التي عمرها الشعب الانكليزي قد اختلفت في خطوات رجالهن وصرن يبحثن ويكتبن في المواضيع العلمية حتى اسماها مطلباً واعوصها بحثاً فلما شاع ما كتبه الدكتور ولس في هذا الموضوع كتبت اليه احدي النساء من استراليا تقول انني لما كنت حاملاً ابنتي الاولى كنت ساكنين في داخلية البلاد حيث اضطرت ان افصل كل الثياب واخيظها بيدي وكنت حينئذ اقرأ تاريخ انكلترا واطالع الجرائد انا وزوجي وقت الحرب بين فرنسا والمانيا وتراقب حوادثها يوماً فيوماً. وقد ظهر تأثير