لورد ريلي Lord Rayleigh

نعى هذا العلامة الطبيعي في مقتطف اغسطس الى محبي العلوم الطبيعية فانهُ تصدَّر للبحث فيها مدة خمسين سنة ونشر فيها نحو اربعماية مقالة بين خطب ورسائل وما منها الاَّ ما هو عمدة في بابهِ

وهو جون وليم ستوت لورد ريلي الثالث . ولد سنة ١٨٤٢ وطلب العلم في جامعة كمبردج ولما اتم دروسهُ فيها ونال دبلوماها كان الاول في العلوم الرياضية Senior Wrangler ثم اقترن بابنة جمس متلند بلفور اخت الوزير بلفور وزير الخارجية البريطانية في الوزارة الحاضرة ورزق منها اربعة اولاد احدهم استاذ للطبيعيات في الكلية الملكية الصناعية وهو الذي ورث لقبهُ الآن في اللوردية

انشئت استاذية للطبيعيات في جامعة كمبردج سنة ١٨٧١ وجُعل كلارك مكسون الشهير اول استاذ لها لكنهُ توفي سنة ١٨٧٩ فخلفهُ لورد ريلي وكان قد اشتهر في العلوم الرياضية والطبيعية بما انشأهُ من الرسائل والمقالات فاقام في هذا المنصب الى سنة ١٨٨٤ ثم استعفى منهُ وخلفهُ فيهِ تلميذهُ السر جوزف طمسن وذهب هو الى كندا تلك السنة ورأس مجمع تقدم العلوم البريطاني الذي التأم فيها وهي اول مرة التأم فيها خارج البلاد الانكليزية وخطب فيهِ خطبة رنانة اشرنا اليها في مقتطف نوفمبر سنة ١٨٨٤ صفحة ١٩١. ثم اختير استاذاً للطبيعيات في المعهد الملكي سنة ١٨٨٧ فاقام في هذا المنصب الى سنة ١٩٠٥ وجعل سكرتيراً للجمعية الملكية من سنة ١٨٨٧ الى سنة ١٨٩٦ ورئيساً لها من سنة ١٩٠٥ الى ١٩٠٨ وخلف حينئذٍ دوق دڤنشير في رآسة الشرف لجامعة كمبردج واقام في هذا المنصب الى ان ادركتهُ الوفاة

ولم يكتفِ بالتعليم والبحث والتحقيق بل خدم حكومتهُ في مناصب عامية كثيرة وكانت الحكومة تلجأُ اليهِ وتستشيرهُ كلما رأت حاجة الى رجال العلم في موضوع علمي عويص او الاسترشاد برأيهم فيهِ ولاسيما في زمن الحرب الحاضرة وهو من اول العظماء القلائل العدد الذين نالوا وسام الاستحقاق

وقد جعل من اعضاء المجلس الخاص ونال جائزة نوبل سنة ١٩٠٤ ومنحتهُ

الجمعية الملكية وسام كوبلي ووسام رمفرد والوسام الملكي ونال لقب دكتور في العلوم من جامعات كثيرة وكان عضواً في جمعيات شتى

ولهُ في كل المباحث الرياضية والطبيعية مقالات كثيرة يرجع اليها لما فيها من البحث الدقيق والاحاطة بالموضوع من كل اطرافهِ مثل مرونة الاجسام والجاذبية الشعرية وحركات السوائل وافعال الحرارة ونواميس الغازات ونواميس البصريات والكهربائية والمغنطيسية وما اشبه

قال السر جوزف طمسن احد تلاميذه ومترجميهِ في مجلة نيتشر «لقد قال لي ذات يوم انهُ لو انقطع لفرع واحد من العلوم لكانت الفائدة منهُ اتم. ولكن المرجح عندي ان العقل لا يخضع للارادة فيختار السبيل الذي يراه اصلح من غيره ويسير فيهِ

« ولكل ما كتبهُ مزايا خاصة بهِ منها انهُ كان يدرك اهم شيء في الموضوع الذي يكتب فيهِ ويوجه كل همهِ اليهِ فيبسطهُ احسن بسط . ومنها انهُ كان من اقدر الناس على ايضاح ما يريد ايضاحهُ من المواضيع العلمية العويصة كأن الموضوع يترشح في عقلهِ ويتصفى مما يخالطهُ من الغواشي والزوائد . ولقد كان يسرهُ مناسبة الاغلاط وتذليل المصاعب ومساعدة القراء على فهم المراد

« ذكر لي مرة ان بعض الذين امتحنوا امراً قرّرهُ اخطأوا في امتحانهم فلم يصلوا الى النتيجة التي وصل اليها هو وعلّل ذلك بانهُ كان في الامتحان صعوبة لم ينتبه لها هو ولواتبه لازالها ونجّى الذين كرروا الامتحان من الخطإ

« وكان ممتازاً بصدق الفراسة واصالة الرأي ولا اظن ان احداً فاقهُ في ذلك فان ادراكهُ للامور كان جليًّا لا تخامرهُ غواشي الظنون ولا التعصب لشيء . ولم يكن يغضي عن رأي لانهُ جديد ولا كان يميل اليهِ كل الميل لجدتهِ »

ومن مكتشفاتهِ العلمية تفرّق النور بواسطة ذرات الهباء . وكون جواهر الهواء المادية يكفي حجمها ومقدارها لتعليل لون الجو . وتأثير الآلات البصرية وهي تدور في النور الابيض . ولهُ في النور مقالة في الانسكلوبيذيا البريطانية وهي آية في التدقيق والاحاطة والبسط . وهو الذي علّل اشكال خروج المياه من الفتحات . واستمرار الحركة في السوائل المزجة . وما تلقاهُ السطوح المتحركة في السائلات من المقاومة وتطبيق ذلك على النور . ويقال عن كتابهِ في السمعيات ان هذا الموضوع كان خرقاً لما طرقهُ فصار مرمراً لما خرج منهُ . وكتابهُ هذا من

امثل كتب التدريس من حيث البحث المبتكر . ومباحثهُ في حركة المواد جامعة بين الحقائق الطبيعية والرياضية وموضحة لهذه وتلك

وهو الذي قاس الوحدة الكهربائية وكان لهُ السهم الاكبر في اكتشاف الارغون . فقد كتب في مجلة ناتشر سنة ١٨٩٢ يقول انهُ وقع في حيرة من حيث ما رأى من الاختلاف بين نتروجين الهواء والنتروجين المستخرج من المركبات النتروجينية فان الثاني كان دائماً اخف من الاول في ثقلهِ النوعي . ثم اتبع ذلك برسالة نشرها سنة ١٨٩٤ قال فيها ان النتروجين المستخرج من مركبات مختلفة لا يختلف في ثقلهِ النوعي ولذلك فهو نتروجين صرف واما النتروجين المستخرج من الهواء فزيادة ثقلهِ النوعي تدلُّ على انهُ يحتوي على غاز آخر اثقل منهُ . ثم بين ان هذا الغاز لا يحتمل ان يكون من الغازات المعروفة . لكن جمهور الكيماويين لم يحسب هذا الدليل مقنعاً وقال بعضهم انهُ يبعد عن المعقول ان يوجد في الهواء غاز لم يعرف حتى الآن مع انهُ كثير حتى يتغير بهِ ثقل النتروجين النوعي

وكان من حظ لورد ريلي ان شاركهُ السر وليم رمزي في البحث عن هذا الغاز فنجحا في استخلاصهِ من الهواء واعلنا في اجتماع المجمع البريطاني في اكسفرد سنة ١٨٩٦ ان في كل مئة درهم من الهواء نحو نصف درهم من هذا الغاز . وهو غاز الارغون المعروف الآن . وظهر ان لهذا الغاز خواص خاصة بهِ وانهُ واحد من طائفة جديدة من الغازات كشفها السر وليم رمزي بعد ذلك . فهو ولورد ريلي شريكان في اكتشاف الارغون ولكن لريلي فضل السبق . وهو لم يصل الى هذا الاكتشاف بالصدفة ولا باستخدام وسائل لم يعرفها سلفاؤهُ بل بالبحث والتحري واستخدام ابسط وسيلة كانت معروفة عند الكيماويين دائماً وهي الميزان

ومن اغرب ما امتاز بهِ في مباحثهِ وتجاربهِ اعتمادهُ على ابسط الآلات والادوات حتى قيل انهُ لم يحتج في تجاربهِ الا الى بعض الانابيب الزجاجية وقطع من شمع الختم . وقد زارهُ كثيرون من علماء اوربا واميركا فدهشوا من اكتشافهِ مثل هذه المكتشفات العظيمة بما لديهِ من الادوات البسيطة . قيل سأل بعضهم احد المصورين بماذا تمزج الوانك حتى تظهر صورك بديعة بهذا المقدار فاجابهُ اني امزجها بدماغي . وهذا كان شأن لورد ريلي فان اعتمادهُ الاكبر كان على دماغهِ . وهو من افراد الرجال الذين يخلدون بما ابقوهُ من الفوائد العلمية