مدام كوري

Mme Curie. A Biography by Eve Curie

مختصر الكتاب الذي ألفته

ايف كوري

كريمة صاحبة الترجمة

نقله عن مجلة « ريدرز ديجست » : الآنسة ميرفا عيد

« لو أضفت أقل زخرفة الى قصة والدتي هذه ، التي تشبه الاساطير أتم الشبه ، لكان ذلك اجراماً مني » . هذا ما كتبته ايف كوري في مقدمة كتابها . ثم استطردت قائلة : « اني لم أذكر أي حادث لم أكن مستوثقة منه ، بل لم أخترع من عندي ولا لون فستان . فقد ذكرت الوقائع على حقيقتها وأعدت العبارات المقتبسة كما قيلت »

« واني لارجو ان يشعر القارىء بما كانت تكنّه ماري ، وهو يتأوّ عليها ، ألا وهو بناء خلقها المتين ، تلك الصفة النفسية التي لم يتمكن من تغيير طهارتها الفذة ، لا الصيت الذائع ولا المعارضة اللاذعة . تلك الصفة التي حملت اينشتين على القول : « ان ماري كوري هي الشخص الوحيد ، بين جميع المشهورين ، الذي لم تفسده شهرته »

مدام كوري

بقلم ايف كوري

قصة حياة فذة

في خريف سنة ١٨٩١ انتظمت فتاة من المهاجرين البولنديين تدعى ماري سكلودفسكا في قسم دراسات العلوم بجامعة السوربون بباريس . وكثيراً ما قابل الشبان هذه الفتاة الحية السود المرتدية ملابس تدل على الفقر والخشونة وتساءلوا فيما بينهم « من هي» . الا ان الجواب كان غامضاً : « هي أجنبية يصعب نطق اسمها ،تجلس دائماً في الصف الامامي في فصول علم الطبيعة». وكانوا يتبعون قوامها الرشيق بنظراتهم ، ويتهامسون « ما أجمل شعرها ! » . وقد ظلّ شعرها الاشقر ورأسها الصغير السلافي مدة طويلة كل ما يعرف به طلبة السوربون ، زميلتهم الخجول

اما هي فكان اقل ما يسترعي التفاتها هؤلاء الشبان لان دراساتها الشاقة استحوذت عليها فكانت تنكبّ على العمل بحرارة كحرارة الخموم ، حاسبة كل دقيقة لا تنفقها على التحصيل وقتاً ضائعاً

ولما لم يسمح لها حياؤها المتناهي بصداقة الفرنسيين لجأت الى الحي الذي سكنهُ مواطنوها وقد كان بذاته جزيرة بولندية مستقلة في وسط الحي اللاتيني بباريس وهناك عاشت عيشة بسيطة منعزلة جعلتها وقفاً على العمل . اما دخلها فكان عبارة عن اربعين «روبلاً » شهريًّا وكان يشمل ما اقتصدتهُ من عملها كمربية في بولندا وكذلك المبالغ اليسيرة التي ارسلها اليها والدها ، وكان معلم رياضة وطبيعة في بولندة . فمن هذا الراتب ، وهو ثلاثة فرنكات يوميًّا ،كانت توفي أجرة غرفتها وثمن أكلها ولبسها ونفقاتها بالجامعة

لم تشترك ماري عمداً في اي مظهر من مظاهر الحياة الاجتماعية خارج برنامجها الدراسي حتى امتنعت عن مقابلة الاصدقاء . فعاشت عيشة تقشف سبارطية غريبة عن ميول البشر ، وصلت بها الى عدم الاعتراف بتأثرها بالبرد او الجوع . فكانت تهمل اشعال موقدها حتى لا تضطر الى شراء فحم كما كانت تكتب الارقام والمعادلات دون ان تلاحظ ان اصابعها متجمدة او ان كتفيها ترتعشان . بل لقد كانت الاسابيع تنقضي دون ان تأكل شيئاً غير الخبز والزبدة والشاي ،فاذا ما ارادت ان تنعم بوليمة اشترت بيضتين او قطعة من الشوكولاته او قليلاً من الفاكهة

ولكن سرعان ما اصيبت تلك الفتاة القوية التي تركت وارسو قبل اشهر قليلة بالانيميا ، فكثيراً ما كانت تشعر بالدوار حال قيامها من جانب طاولتها ثم لا تلبث أن تفقد وعيها قبل وصولها الى فراشها . فاذا ما استعادت رشدها وساءلت نفسها عما اصابها ظنّت انها مريضة فاحتقرت مرضها شأن كل شيء يعترض عملها . الاّ انه لم يخطر ببالها حينئذٍ ان مرضها الوحيد هو افتقارها الى التغذية

بيير كوري

كانت ماري قد حذفت الحب والزواج من برنامج حياتها فاذ استولى عليها حبها للعلم بقيت متمسكة تمسكاً شديداً باستقلالها حتى بلغت السادسة والعشرين

ثم ظهر في الميدان بيير كوري ، وهو عالم فرنسي نابغة وقف روحه وحياته على البحوث العلمية وبقي غير متزوج الى سن الخامسة والثلاثين . كان طويل القامة ، ذا يدين طويلتين عصبيتي الاصابع ، ولحية كثة ، ووجه يعبر عن الذكاء النادر الممتاز

تقابلا اولاً عام ١٨٩٤ في المعمل وسرعان ما قرّب بينهما تبادل الشعور وتشابه الميول . فلقد وجد بيير كوري في الآنسة سكلودفسكا الصموت شخصية تبعث على الدهشة . ما اغرب الحديث الى فتاة ساحرة بلغة الاصطلاحات العلمية والتراكيب المعقدة ... بل وما احلاه !

تأمل بيير في شعر ماري الاشقر وجبينها العريض المقوس ويديها المتأثرتين بأحماض المعمل ثم في ظرفها الخالي من اي ادعاء . فحاول بلطف وحزم ان يفوز بصداقة تلك الفتاة . وطلب اليها السماح له بزيارتها . فاستقبلته في غرفتها بود ولكن بكل تحفظ . فانقبض قلب بيير كما رأى حوله من دلائل الفقر المدقع ولكنه قدر في الوقت نفسه الانسجام التام بين خلقها ومسكنها . ففي غرفتها الخالية من الاثاث تقريباً وفي ملابسها المتناهية في البساطة وملامحها النيرة العنيدة ، ظهرت ماري اجمل منها في اي وقت آخر . فلم يخلبه فقط اخلاصها المتناهي لعملها بل وأيضاً شجاعتها ونبلها . فهذه الفتاة الرقيقة تحلت بأخلاق الرجل العظيم ومواهبه . وبعد اشهر قليلة طلب بيير كوري يد ماري ، فلم تقبل هذه الفتاة العنيدة فكرة الزواج الاّ بعد مضي عشرة اشهر لانها رأت أن الزواج من فرنسي وترك بلادها المحبوبة المظلومة خيانة شائنة

***

قضى بيير وماري الايام الاولى من حياتهما معاً في التجول في منطقة «ايل دي فرانس» على عجلتين اشترتاها بنقود قدمت اليهما هدية عند زواجهما . فتغذيا بالخبز والجبن والفاكهة واستراحا في فنادق لا يعرفانها ، صادفتهما في الطريق . وهكذا نعما بالوحدة اياماً وليالي طويلة لم يقلقا أثناءها الاّ الطاقة التي تقتضيها العجلتان وقليلاً من الفرنكات بالفنادق القروية . اما

الشقة الصغيرة التي استوطناها اخيراً بشارع جلاسيير رقم ٢٤ فكانت مفتقرة الى جميع وسائل الراحة ، كما انهما رفضا قبول الاثاث الذي قدمه اليهما والد بيير لانهُ لم يكن لماري متسع من الوقت لتنظيفه . فلم تضم تلك الجدران العارية الاَّ بعض الكتب ومقعدين وطاولة من الخشب الابيض عليها رسائل في علم الطبيعة ومصباح يضاء بالغاز وباقة من الازهار . فلم يكن هناك بد لاجسر زائر من ان ينسحب عند ماري نفسه امام مقعدين لم يمدّ احدها له

الاَّ ان ماري تقدمت تدريجيًّا في علم تدبير المنزل فستنبطت بعض المأكولات التي لا تحتاج الى إعداد يذكر او التي يمكن تركها على النار مدة دون مراقبة حتى تنضج . فقبل خروجها الى عملها كانت تضبط حرارة الموقد ضبطاً علميًّا وتترك الطعام عليه لينضج ثم تعدو الى الدور الاسفل لمشاركة زوجها في العمل وهناك بعد ربع ساعة تضبط حرارة النار المشتعلة وعليها مواد تختلف كل الاختلاف عن المواد التي تركتها في مطبخها

لم تختلف السنة الثانية من زواجهما عن السنة الاولى الاَّ بالنظر الى حالة ماري الصحية التي تأثرت بحملها . ومع ان مدام كوري كانت ترغب كثيراً في ان ترزق بطفل الاَّ انها تضجرت من مرضها وعجزها عن الوقوف في العمل لمراقبة مغنطيسية الصلب

قد يظن البعض ان حالة ماري الصحية آلانت من حماسة بيير وحملتهُ على قضاء صيف هادىء معها . الاَّ ان الاثنين ، وكأنهما يجنونان في عدم تبصرهما ، قاما برحلة الى بريست على عجلتيهما في أثناء الشهر الثامن من شهور حملها ، فقطعا في رحلتها مسافات بعيدة كالمعتاد . ولقد صرحت ماري بعد ذلك انها لم تشعر بتعب ربما كما تملّكك من بيير شعور غامض بأن زوجه خارقة للطبيعة فلا تخضع للقوانين البشرية . الاَّ انهُ سرعان ما اضطرت الزوجة أن تقطع رحلتها ، على الرغم عن شعورها بان في ذلك اذلالاً لها ، وعادت الى باريس حيث وضعت ابنتها الاولى ايرين ، تلك الطفلة الجميلة التي فازت بجائزة نوبل سنة ١٩٣٤ مع زوجها الاستاذ جوليو

لم يخطر ببال ماري موضوع الاختيار بين حياة البيت ومواصلة حياتها العلمية . فهي انها عنيت بأمور المنزل ، وشؤون كريمتها ، وإعداد الطعام ، الاَّ انها في الوقت نفسه واصلت عملها في معملها الحقير ، ذلك العمل الذي توصلت فيه الى أعظم اكتشاف في العلم الحديث

اكتشاف الراديوم

في نهاية عام ١٨٩٧ اظهرت ميزانية اعمال ماري درجتين جامعيتين وزمالة ورسالة في مغنطيسية الصلب المسقى . وكان مرماها التالي هو نيل درجة الدكتوراه . وبينما كانت تفكر في موضوع تختص في بحثه استرعت نظرها نشرة حديثة للعالم الفرنسي هنري بيكرل . اما بيكرل فكان

قد اكتشف ان املاح الاورانيوم اطلقت اطلاقاً ذاتيًّا اشعة لم تعرف ماهيتها . فركّب الاورانيوم حتى وضع على لوحة للتصوير الضوئي يحيط بها ورق اسود يترك أثراً على اللوحة بعد اختراق ذلك الورق . فكانت هذه المشاهدة الاولى لتلك الظاهرة التي اسمتها ماري بعد ذلك بالنشاط الاشعاعي Radio-activity . الاّ ان طبيعة الاشعاع وأصله بقيا سرًّا غامضاً

اخذ آل كوري باكتشاف بكرل وتساءلا عن مصدر الطاقة المنبعثة من مركبات الاورانيوم في هيئة اشعاع ففتح لها هذا السؤال باباً واسعاً للبحث بل قفز بهما قفزة نحو عالم مجهول . الاّ انهما واجها في الوقت نفسه صعوبة الفوز بمكان موافق للمضي في ابحاثهما فيه . وأخيراً اعتُني لماري الحق بفضل مدير مدرسة الطبيعة التي كان بيير مدرّساً فيها بدء في استعمال غرفة ارضية رطبة كانت تخزن فيها الماكنات المتبوذة

لم يكن المضي في البحث العلمي في هذا الجحر بالامر الهين . فالحالة الجوية فيه اضرّت بالآلات الحاسبة الدقيقة كما اضرّت بصحة ماري . غير انها لم تعر هذا الامر اهتماماً ما فكلما شعرت ببرودة الجو اتقت لنفسها منها بتدوين درجة البرد في جدولها !

وكلما زادت ماري تعمقاً في دراسة كنه اشعة الاورانيوم زادت اعتقاداً انها الاولى من نوعها . وبعد ان قامت بتلك المهمة الشاقة ، مهمة امتحان جميع الاجسام الكيماوية وجدت أن مركباً من عنصر آخر هو عنصر الثوريوم الطلق اطلاقاً ذاتيًّا ايضاً اشعة تشبه الاشعة التي يطلقها الاورانيوم . هذا فضلاً عن ان النشاط الاشعاعي في كلتا الحالتين كان اقوى مما كان ينتظر حتى روعي مقدار الاورانيوم او الثوريوم الذي في الجسم الذي اطلق ذلك الاشعاع

فما مصدر ذلك الاشعاع غير العادي ؟ لم يكن هنالك الاّ جواب واحد . لا بدّ أن تحوي تلك المواد مقادير صغيرة من عنصر أقوى في نشاطه الاشعاعي من الاورانيوم والثوريوم . ولكن ما هو ذلك العنصر ؟ كانت ماري في اختباراتها قد امتحنت جميع العناصر المعروفة ولم تجد بينها ردًّا على سؤالها . فلا بدّ تعالج إذاً أن تجيب بتلك العبارة الفذة : « إن تلك المواد تحوي عنصراً غير معروف للآن ، وهو يمتاز بهذا النشاط الاشعاعي العجيب »

عنصر جديد ! النظرية خلابة ! ولكن لا بدّ من كشف القناع عن تلك المادة المجهولة حتى تتمكن ان تعلن وهي واثقة : « ها هي ذي »

وبعد أن تتبع بيير كوري باهتمام كبير تقدم زوجه السريع في تجاربها انضمّ اليها لمساعدتها حائداً عن بحوثه الخاصة . تعاون الآن عقلان واربع أيدٍ في الكشف عن ذلك العنصر المجهول في تلك الغرفة الصغيرة الرطبة ، ثم دام هذا التعاون ثمانية أعوام كاملة ولم ينهه إلاّ حادث أليم

بدأ بيير وماري بحثهما بقياس النشاط الاشعاعي لكل قسم من العناصر الداخلة في مادة البتشبلند ،

وهو ركاز الاورانيوم فتوصلا الى أن هناك عنصرين لا عنصر واحد يتصف بالنشاط الاشعاعي، وفي شهر يوليو من عام ١٨٩٨ أعلنا اكتشاف أحد هذين العنصرين وقد سمتهُ ماري « بولونيوم » تيمناً باسم بلادها المحبوبة بولندة

وفي ديسمبر من عام ١٨٩٨ أعلن آل كوري اكتشاف العنصر الآخر الذي سماهُ « الراديوم » وهو يتميز بأن نشاطه الاشعاعي عظيم للغاية

العبقرية في سقيفة

لم تتفق الصفات الخاصة بالراديوم مع كثير من النظريات العلمية التي قبلها العلماء مدى سنات السنين . فلذلك كان موقف علماء الطبيعة نحو الاكتشاف الجديد موصوفاً بالتحفظ الشديد علاوة على أن علماء الكيمياء كانوا أكثر تحفظاً منهم لان الكيمياوي بطبيعته لا يسلّم بوجود عنصر جديد إلاَّ بعد أن يراه ويختبره ويتمحن تأثير الحوامض فيهِ ويقرر وزنه الذري

أما الراديوم فلم يره احد ولم يقرر وزنه الذري بعد . فلكي يبرهن آل كوري على وجود هذين العنصرين ، البولونيوم والراديوم ، تعين عليهما العمل المتواصل مدة اربع سنوات . ومع انهما كانا قد توصلا الى طريقة فصل المعادن بعضها عن بعض الاَّ ان مهمتهما الجديدة اقتضت الاشتغال بمقادير وافرة من المواد الخام

كان ركاز الاورانيوم الذي يحوي عنصري البولونيوم والراديوم يعالج في مناجم سنت جواشمستال ببوهيميا لتستخرج منه املاح الاورانيوم المستعملة في عمل الزجاج. وقد كان هذا الركاز غالي الثمن ، الاَّ ان آل كوري توصلا بحثهما الى ان استخراج الاورانيوم منهُ يترك عنصري البولونيوم والراديوم كفضلات لا قيمة لها دون ان تتأثر البتة بهذه العملية . فلم لا يستخدمان هذه الفضلات التي لا قيمة لها ؟

تحصلا من الحكومة النمساوية على طن من فضلات ركاز الاورانيوم وبدآ عملهما في سقيفة مهجورة بجوار الغرفة التي اجرت فيها ماري تجاربها الاولى . اما هذه السقيفة الجديدة فكانت تستخدمها كلية الطب قديماً حجرة للتشريح الاَّ انها عادت لا تصلح حتى لحفظ الجثث . اذ كانت عارية من البلاط وخالية من الاثاث لولا بضع طاولات مطبخ قديمة وسبورة وموقد غاز قديم من الحديد الصب

كانت هذه السقيفة خانقة في الصيف مثل المستنقعات الحافظة للحرارة ، كما انها كانت في الشتاء مثل المنطقة الثلجية في بردها رغماً عن اشعال الموقد بها . الاَّ انها لم يشغلاها كثيراً بل

أجريا أغلب تجاربهما في الخلاء لافتقارها الى المداخن الصارفة للغازات الخانقة

وقد كتبت مدام كوري بعد ذلك قائلة : « ان اسعد سني حياتنا وأفضلها هي تلك التي قضيناها في هذه السقيفة التعسة حيث وقفنا كل وقتنا على العمل . فكثيراً ما قضيت اياماً كاملة وأنا احرك بعض المواد ، وهي تغلي ، بهراوة من الحديد يقرب وزنها من وزني . فاذا ما اتى المساء شعرت اني منهوكة القوى تماماً »

وعلى هذا المنوال استمر الاستاذ كوري وقرينته في عملهما من عام ١٨٩٨ الى عام ١٩٠٢ وقد كانت ماري وهي تعمل في صحن تلك الدارة بملابسها الرثة الملوثة بالاحماض ، وشعرها المنثور تداعبهُ الريح ، يحوطها الدخان الكثيف الخانق ، كانت ماري وحدها عبارة عن معمل كامل

وقد كتبت مرة تقول : « وصل بي الامر ان اشتغلت بمقدار من المواد يبلغ وزنه عشرين كيلو جراماً مما اضطرني الى ملء الحجرة بأوعية السوائل والرواسب . ولقد كان حمل تلك الاوعية وصب السوائل منها وتحريك المواد المغلاة ساعات طويلة ، عملاً مضنياً حقّاً »

وامتدت ايام العمل اشهراً وانعقدت الاشهر سنوات ، غير ان ذلك لم يثبط من همة بيير وماري وكانا أحياناً يتركان اجهزتهما مدى لحظات قليلة فينتقلان في حديثهما عن الراديوم المحبوب من البحث في ناحيته الفائقة الى التحدُّث في الامور الصبيانية المتعلقة به

ففي احد الايام سألت ماري بحماسة وشوق تقربان من حماسة الطفل الموعود بلعبة جديدة : « يا ترى ما هو شكله ! وبأي هيئة تتصوره يا بيير ؟ »

فأجاب العالم بلطف : « لا أدري ولكني أتمنى ان يكون لونه جميلاً » . واذ استمرت ماري في معالجة الطن من ركاز الاورانيوم الذي ارسل اليها من سنت جواشمتال امتلأت الطاولات القديمة في حجرتها بالمواد الحاوية مقدار من الراديوم اوفر مما حصلت عليه قبلاً . وقد قاربت الدور النهائي ، دور تنقية السوائل ذات النشاط الاشعاعي القوي ، حين عاقها عن العمل افتقارها الى الاجهزة اللازمة والاستعداد الكافي . ففي هذه السقيفة المعرضة للارياح اختلطت ذرات الحديد والفحم الطائرة بالمواد المنقاة وهي المواد التي اقتضت تنقيتها عناء كبيراً فانقبض قلب ماري من تلك الحوادث اليومية التافهة التي استنفدت كثيراً من وقتها ومجهودها

وهنت عزيمة بيير امام هذه العقبات المستمرة وفكر في اعتزال العمل لوقت ما لعلَّ الايام تجيءُ لها أحوالاً اكثر موافقة لبحث العلمي

الأ انهُ في تفكيره هذا لم يحسب لاخلاق ماري حساباً . فلقد ارادت ماري فصل الراديوم من المواد الاخرى وانها لفاعلة ذلك ، مستخفة بالمتاعب والمشاق غير آبهة لما يعوزها من المعارف لاتمام عملها ، تلك الصعوبة التي زادت مهمتها تعقيداً . فما لا يخفى انها كانت عالمة حديثة

العهد بالاساليب العلمية ولذا كثيراً ما صادفتها ظواهر طبيعية وعمليات حسابية لم تعرف عنها الا القليل فاضطرت الى دراستها دراسة عاجلة حتى تتمكن من مجابهتها

وفي عام ١٩٠٢ بعد انقضاء خمسة واربعين شهراً على اليوم الذي اعلن فيه آل كوري فرض وجود عنصر الراديوم تمكنت ماري من احراز النصر بعزيمة واصرار يفوقان صفات البشر. ثم فلقد توصلت الى اعداد ديسجرام من الراديوم التي كما تمكنت من تقرير وزنه الذري فما كان للكيماويين مفر من ان يطأطئوا الرأس امام الوقائع ويعترفوا بوجود الراديوم

حياة شاقة

ومما يؤسف له انه كان امام آل كوري نضال غير نضالهم مع الطبيعة في معملهما. فلقد كان مرتب بيير بمدرسة علم الطبيعة خمسمائة فرنك شهرياً فقط ولذلك اضطربت الميزانية البيتية حين اضطرا الى استخدام مربية بعد مولد ارين فكان لا بد من البحث عن موارد اخرى

وفي سنة ١٨٩٨ خلا كرسي استاذ الكيمياء الطبيعية بجامعة السوربون فقرر بيير ان يطلبهُ. فعلاوة على ان مرتبه كان عشرة آلاف فرنك كانت ساعات التدريس المخصصة له أقل من ساعات التدريس بالمدرسة. إلاَّ أن طلبهُ رفض، ولم يتمكن من الوصول الى مرتبة أستاذ إلاَّ في سنة ١٩٠٤ بعد أن اعترف العالم كله بمكانته العلمية العالية. أما حينئذٍ فقد اضطر الى قبول منصب أقل درجة من المنصب الشاغر بالسوربون، حيث كانت الادارة راضية كل الرضى ان تعهد اليه بتعليم بعض العلوم ذات المقام الثانوي مما يستغرق كل يومه. وفي الوقت نفسه حصلت ماري على منصب مدرسة في مدرسة للبنات بالقرب من فرساي

توصل الآن آل كوري الى موازنة ميزانيتهما إلاَّ أنهما أثقلا كاهلهما بالعمل المضني في الوقت الذي احتاج فيه الى كل قواهما لمواصلة تجاربهما في النشاط الاشعاعي. فحاول اصدقاء بيير جهدهم ان يقربوه من ذلك المقام الذي يصعب الوصول اليه ألا وهو منصب أستاذ. فخطر لهم ان عضويته في أكاديمية العلوم لا بدَّ ان ترفع من شأنه ولذلك اقترحوا عليه أن يرشح نفسه لها في سنة ١٩٠٢. تردد أولاً ثم سلَّم غير راضٍ، لانهُ كان يثقل على طبعه القيام بالزيارات المعتادة لاعضاء الاكاديمية، والكلام عما أحرزه من شرف، وما قام به من جلائل الاعمال، بل أنهُ وجد انهُ يتعذر عليه بتاتاً القيام بهذه المهمة. فنتج عن ذلك انهُ قام بالزيارات ونسكنهُ امتدح منافسه المسيو أماجا . . . فاختار أعضاء الاكاديمية المسيو أماجا

بعد مدة قصيرة رفض بيير قبول وسام اللجيون دونور لانهُ ظهر لهُ أنه من بواعث السخرية أن يقدم الى عالم، اوصدت أمامه أبواب العمل، صليب مغشى بالمينا ومربوط بشريط أحمر من الحرير وذلك على « سبيل التشجيع »

ومضى آل كوري في التعلم بروح طيبة وبدون تذمر باذلين جهدها في تأدية واجبها . ولانهما كرها الشديد في عملها بين تعليم واجراء تجارب علمية نسيا حاجتهما الى الطعام والنوم، بل تماديا في حالتهما هذه حتى اساءا الى نفسيها والى صحتهما . فكثيراً ما كان يضطر بير الى الاسراع الى فراشه من جراء ألم شديد في رجليه. اما ماري فتمكنت بصلابة أعصابها من المقاومة، ومع ذلك فقد افزع اصدقاءها شحوب وجهها وهزاله

وكذلك تقدم النشاط الاشعاعي وغما ، بينما كان يفنى تدريجياً العاملين اللذين وجداه الحياة

قرار « لا قيمة له »

هذا الراديوم العجيب اذ عند ما حضّر كبريتاً ظهر مسحوقاً أبيض عادياً يشبه ملح الطعام تمام الشبه . الا أن خواصه مدهشة حقاً . فشعاعه فاق في شدته غاية ما يمكن توقعه ، حتى كان اقوى من اشعاع الاورانيوم مليوني مرة فاخترقت أشعته أقسى المواد غير الشفافة ولم تحجبها الا ستارة كثيفة من الرصاص

أما أحدث أعاجيبه وأعمقها أثراً فهي التمكن من الاستعانة بالراديوم في محاربة السرطان . وهكذا ثبت ان الراديوم نافع اي ان اكتشافه لم يقتصر في خطورته على الناحية التجريبية فقط بل تعداها الى انشاء صناعة جديدة

عندما عرفت قيمة الراديوم الطبية نشطت حركة في مختلف البلدان ، ولاسيا في بلجيكا وامريكا، لاستغلال الركاز الغني بالنشاط الاشعاعي ، ولكن العلماء لم يتمكنوا من استخراج هذا «المعدن العجيب» منه لجهلهم سر العمليات الدقيقة اللازمة لذلك

شرح بير هذه المسألة لزوجه في صباح احد ايام الآحاد عقب قراءته رسالة وصلته من بعض ارباب الصناعات بالولايات المتحدة الاميركية الذين يريدون استخراج الراديوم ويطلبون منه تزويدهم بالمعلومات اللازمة

فقال لها بير : « أمامنا طريقان يمكننا الاختيار بينهما . فأما أن نشرح لهم نتيجة بحثنا دون تحفظ ، بما في ذلك عملية تنقية الراديوم . . . وإما »

وهنا أشارت ماري اشارة ميكانيكية تدل على الموافقة وتمتمت : « نعم ، طبعاً . » . ثم مضى بير في حديثه :

« وأما ان نعتبر أنفسنا مالكي الراديوم او بعبارة أخرى « مخترعيه » ونسجل طريقة معالجة ركاز البتشبلند فنحتفظ لانفسنا بامتياز صناعة الراديوم في كل العالم »

تأملت ماري بضع ثوان ثم قالت : « هذا مستحيل لانه يعارض والروح العلمية »

فانفرجت أسارير وجه بير . ولكن لكي يريح ضميره استطرد الحديث في الموضوع مكرراً

وهو يضحك ضحكاً لطيفاً مشيراً الى الامر الوحيد الذي عزّت عليه تضحيته : « ويمكننا حينئذٍ ان نملك معملاً كامل المعدات » . أما نظرة مري فلم تتغير لأنها تبقت من رأيها وهي رفض الربح المادي « إن علماء الصيدلة ينشرون دائماً بحوثهم كاملة . فاذا كان اكتشافنا للفائدة تجارية فهذا عارض يجب ألاَّ نستفيد منهُ وحيث أن الراديوم سيستخدم لمعالجة الامراض فيجب ألاَّ نستغله »

لم تحاول ان تقنع زوجها لأنها وثقت بأنهُ ذكر أمر ملكية الاكتشاف من سبيل الاحتياط فقط . فالكلمات التي فاهت بها بثقة تامة ما كانت إلاَّ لتعبر عن شعورهما كليهما ، عن رأيهما الصادق في مكان العالم في الحياة . ثم اضاف بيير وكأنهُ يقرر أمراً لا قيمة له :

« سأكتب هذه الليلة الى الخبراء الاميركيين وأزوّدهم بالمعلومات التي طلبوها مني »

وبعد ربع ساعة من هذا الحديث القصير في صباح الاحد قام بيير ومري بنزهة على عجلتيهما في الغابات ، بعد ان اختارا الى الابد بين الفقر والغنى . وفي المساء رجعا منهوكين وأذرعهما ملأى بأوراق الحقول وأزهارها !

٥

العرو

والآن بدأت مقدمة تلك القصة الموسيقية الرائعة التي سرعان ما بلغت أوجها . ففي يونيو من سنة ١٩٠٣ دعا المعهد الملكي بلندن بيير لكي يحاضر به في موضوع الراديوم وتبع ذلك سيل من الدعوات لحضور الحفلات والولائم لان لندن بأسرها تاقت الى مشاهدة « والدي الراديوم »

تحمل آل كوري هذه الحفاوة مدة ايام قليلة بشيء من الملل ثم رجعا الى مسكنهما الصغير . ولكن الانكليز الكبريين متصفون بالولاء لمن يعجبون به . ففي نوفمبر سنة ١٩٠٣ منحت الجمعية الملكية بلندن بيير ومري مدالية داڤي وهي من أسمى أوسمتها

وكانت بلاد السويد الثانية في تقدير فضلهما . ففي ١٠ دسمبر سنة ١٩٠٣ اعلنت اكاديمية العلوم بستوكهولم ان جائزة نوبل لعلم الفيسياء في تلك السنة قد قسمت مناصفة بين هنري بيكرل من ناحية ومدام كوري وزوجها من الناحية الاخرى لاكتشافهم النشاط الاشعاعي

كانت قيمة جائزة نوبل هذه سبعين الفاً من الفرنكات وبإمكان قولنا « بتعارض والروح العلمية » فكانت فرصة عظيمة الآن لانقاذ بيير من ساعات التدريس الطويلة ورعاية صحته . وحالما قبضا تلك النقود أغدقا الهدايا والقروض على اخي بيير وأخت مري ، والهبات للجمعيات العلمية والعطايا لبعض الطلبة البولانديين ولاحدى صديقات مري منذ طفولتها . كما ان مري جهزت حماماً حديثاً في بيتها الصغير وأثثت غرفة بسيطة به . ولكن لم يخطر ببالها قط أن تحتفي بتلك الفرصة بشراء قبعة جديدة . كما انها استمرت في التعليم مع انها اصرّت على ان يعتزل بيير عمله بمدرسة الطبيعة

واذ ذاع صيتهما تكدّست خزانتهما بأكوام الرسائل البرقية ، ونشرت عنهما آلاف

المقالات بالجرائد ووصلتهما مئات الطلبات للحصول على امضائهما او صورتهما ، وكثير من الخطابات من المخترعين ، والاشعار في مدح الراديوم . حتى وصل الامر بأحد الاميركيين أن طلب السماح له بتسمية فرساً للسباق بأسم ماري . ولكن سوء تفاهم مستديم فصل بين آل كوري وبين الجمهور الذي اعارها التفاته الآن . فلقد وصلا الى لحظة مؤلمة جداً في حياتهما لانهما كانا بحاجة الى التفرغ للعمل ليتما رسالتهما التي لم تنته بعد ، حين لم يحسب الصيت اي حساب لذلك . لان الصيت يطاني على العظماء بحمله الثقيل ويحاول ان يعيق تقدمهم غير عابىء بالمستقبل الذي يجاهدون نحوه

فانالة جائزة نوبل للنشاط الاشعاعي من الصيت الدائم حمل الملايين على حساب هذا الاكتشاف الذي لم يتجاوز بعد دور المقولة ضمن الاستعارات الحقيقة . بل ان الكثيرين شغلوا انفسهم بالتدخل في حياة هذين الزوجين الخاصة التي تقرب من الاساطير فسلبوها الكنز الوحيد الذي اعتزا بالاحتفاظ به ، ألا وهو التأمل والهدوء

ولقد علقت ماري على ذلك ، بما كتبته في ربيع سنة ١٩٠٤ :

« . . . ضوضاء مستمرة . فالقوم يلهوننا عن عملنا ولذا أعتزمت على التسلح بالشجاعة ورفض مقابلة الزائرين ولكنهم يصرون على ازعاجنا . لقد أفسد علينا الصيت حياة العمل الهادئة التي كنا نحياها » . ولقد تألمت ماري بنوع خاص من الدور الذي انتظرها العالم أن تمثله لان طبيعتها لم تتفق وتلك المظاهر التي تقتضيها الشهرة من الاندماج في الحياة الاجتماعية ، والصداقة المتكلفة ، والقسوة في المعاملة أحياناً وادعاء التواضع أحياناً أخرى

فالحادثة التالية ، من آلاف الحوادث مثلاتها ، تبين جلياً موقف آل كوري تجاه حماسة الجمهور نحوهما . فبينما كانا يتناولان الطعام مرة بقصر الاليزيه مع الرئيس لوبيه رقم بقيه سألت مدام لوبيه ماري قائلة : «هل ترغبين في ان أقدمك الى ملك اليونان ؟ »

فأجابت ماري بكل بساطة وأدب واخلاص : « لا أرى جدوى من ذلك »

ولكنها لاحظت حينئذ دهشة السيدة التي تكلمها فامتقع وجهها وقالت مستدركة كلامها : « ولكن . . . ولكن . . . بالطبع أعمل ما يسرك . اي شيء يسرك »

وقد كان يجب على الصيت الدائم الذي أحل بآل كوري كثيراً من النكبات أن يأتيهما بشيء من البركات مثل مقام الاستاذية ، ومعمل لائق ، وفريق من العلماء للتعاون معهما . ولكن متى تحل هذه النعم يا ترى ؟

الاستاذة معاً

لما حنت نهاية حمل ماري الثاني في سنة ١٩٠٤ كانت منهوكة القوى لطول المدة التي لازمت

فيها فراشها وهي في حالة تعب شديد وأخيراً في ٦ ديسمبر سنة ١٩٠٤ ولدت طفلة سمينة يعلو رأسها شعر كثٌّ أسود وهي إيف [١]. ولكن سرعان ما عادت ماري الى عملها بالمدرسة والمعمل. حاول آل كوري كالمعتاد عدم الظهور كثيراً في المجتمعات ولكنهما لم يجدا بدًّا من حضور الحفلات الرسمية لتكريم العلماء الاجانب. في هذه الحفلات فقط كان بيير يلبس سترته الطويلة الرثّة وماري فستان السهرة الوحيد الذي امتلكته.

فهذا الفستان الذي احتفظت به ماري سنين طويلة، مستعينة باحدى الخياطات من وقت لآخر على تغييره بعض الشيء ليوافق الزي المتبع، كان من الحرير «الجريناديني» الاسود. ولا غرابة اذا كان موضع احتقار أية سيدة عادية، أما ماري فقد أوجدت لنفسها بما اتصفت به من الاتزان والتحفظ، ضرباً خاصًّا ملائماً للابسها. بل لقد ظهرت بمظهر فاخر حقًّا حين صففت شعرها الاشقر وعقصته فوق رأسها وتحلت بعقد لطيف من الذهب صياغتهُ في غاية الرقة كما كشف جسمها النحيف ووجهها البهيج عما بها من سحر وجمال

وفي احدى هذه الحفلات تمتم بيير قائلاً: «انهُ من المؤسف حقًّا عدم حضورنا الحفلات فلابس السهرة تناسبك جدًّا ولكن يعوزنا الوقت»

وتوصل بيير أخيراً في ٣ يوليو سنة ١٩٠٥ الى الانضمام الى الاكاديمية ولكن مع ذلك نال منافسه اثنين وعشرين صوتاً. وفي السنة نفسها أيضاً عينتهُ السوربون في منصب أستاذ الطبيعة. فتحققت جميع آماله ما عدا الحصول على معمل وافر الاستعداد لبحوثه وبحوث زوجته

بقيت أمام ماري ثماني سنوات كاملة قبل تمكنها من وضع أجهزة النشاط الاشعاعي في معمل لائق بها، ذلك المعمل الذي لم يسعد الحظ بيير برؤيته. فبقيت طول عمرها منغصة العيش متألمة، لان زوجها حرم من تحقيق الامنية المفضلة على جميع أمانيه

في ١٤ ابريل من سنة ١٩٠٦ كتب بيير يقول: «اننا نعمل معاً أنا ومدام كوري لنقيس بالضبط مقدار الاشعاع الذي يطلقهُ. قد يبدو هذا أمراً هيناً ولكننا قضينا الشهور في بحوثنا والآن فقط بدأنا نصل الى نتائج حاسمة»

«اننا نعمل معاً انا ومدام كوري ...

تلك الكلمات التي خطها بيير قبل موته بخمسة ايام فقط تعبر احسن تعبير عن ماهية اتحاد جميل قوي، ما كانت لتنال منهُ الحوادث اي منال. فكل تقدم في العمل، سواء أفوزاً كان ام اخفاقاً، كان مدعاة لتعزيز تلك الرابطة القوية بين الزوجين وزيادتها متانة وقوة، فبين هذين اللذين اللذين أعجب أحدهما بالآخر اعجاباً كبيراً نشأت زمالة قوية كانت اسمى تعبير عن حبهما العميق

(١) مؤلفة هذه السيرة

رمبرة

حوالي منتصف الساعة الثالثة من بعد ظهر يوم الخميس ١٩ ابريل سنة ١٩٠٦، في يوم قاتم ممطر، ودع بيير زملاءه اساتذة كلية العلوم بعد ان تغدّى معهم وخرج الى شارع دوفن وحاول عبوره دون ان يلتفت الى عربة نقل قادمة. فلما رآها وقف مذهولاً وحاول الامساك بصدر الجواد الذي يقودها، فتراجع الجواد الى الوراء. الاّ ان بيير تُرحلق على الارض المبتلة ومرت عليه تلك العربة الضخمة المحملة بستة اطنان من البضاعة فسحقت جمجمتهُ، رغم محاولة السائق ان يوقفها. فرقم رجال البوليس ذلك الجسم الدافئ الذي فارقتهُ الحياة في اسرع من لمح البرق

الآن الساعة السادسة مساء، وماري، ملأى بالبهجة والحياة، واقفة بباب المنزل تستقبل بعض ضيوف واقدين ولكنها لاحظت في نظرتهم وسلوكهم عطفاً خاصًّا. فوقفت ماري جامدة، عديمة الحركة، بعد ان رووا عليها وقائع الحادث وبعد صمت طويل فاهت بهذه الكلمات:

« أحقًّا ان بيير قد مات؟ مات؟ مات حقًّا!! ». ومنذ اللحظة التي سجل فيها عقلها تلك الكلمات الثلاث « بيير قد مات » غدت ماري امرأة حزينة، وحيدة، لا تعزى

وبكلمات قليلة طلبت نقل جثة بيير الى المنزل. ثم طلبت الى احدى صديقاتها ان تأخذ ايرين وايف الى بيتها، وبعثت رسالة برقية الى والدها بوارسو. وبعد ذلك خرجت الى الحديقة وجلست صامتة، ساكنة، محدقة في غير وعي، ممسكة برأسها بين يديها تنتظر وصول زميلها

أدخلت النقالة ببطء من الباب الضيق الى غرفة بالدور الارضي بالمنزل، فبقيت ماري بعض الوقت وحدها مع زوجها وهي تقبله، وما زال جسمه ساخناً، بقيت هكذا الى ان اخرجت بالقوة من الغرفة حتى لا تشاهد الجثة عند وضعها في الاكفان. اطاعت دون التفات ولكن سرعان ما تنبهت انها بخروجها من الغرفة قد حرمت من تلك الدقائق القليلة الباقية فهرولت الى الداخل الى جانب جثة زوجها. وبعد موت بيير عرضت الحكومة رسميًّا على زوجه ان تمنحها هي وطفلتيها معاشاً فأبت ماري بحبية بشجاعتها المعتادة: « لست بحاجة الى معاش. فاني صغيرة السن ويمكنني العمل لكسب عيشي انا وطفلتي »

وفي ١٣ مايو سنة ١٩٠٦ قرر مجلس كلية العلوم بالسوربون باجماع الاصوات اسناد منصب في التعليم العالي بفرنسا الى امرأة. وبعد ان اصغت ماري بدون اهتمام الى كلام حبها في ان الواجب عليها يقضي بقبول هذا المنصب لتم رسالتها اجابت بهذه العبارة القصيرة: « سأحاول ذلك »

حل ميعاد محاضرتها الاولى بالسوربون فملأت الجماهير بهو المحاضرات وازدحمت بالدهليز واشتدت الاعناق في انتظار مدام كوري وبدأ القوم يتساءلون: ما تكون اولى كلماتها يا ترى؟ هل تبدأ بشكر وزير المعارف او الجامعة، او تذكر شيئاً عن بيير كوري؟ لا بد ان تذكر شيئاً

عنه فقد جرت العادة ان يبدأ الاستاذ الجديد محاضرته الاولى باطناب سلفه . . . وفي منتصف الساعة الثانية فتح الباب الخلفي وتقدمت ماري كوري الى المنصة في عاصفة من التصفيق . أحنت رأسها لتحيي الجمهور، ولكن حركتها كانت جامدة بعض الشيء. ثم بقيت واقفة حتى هدأت العاصفة

وهنا تطلعت ماري الى الامام وقالت : « منذ فكر المرء في التقدم الذي توصل اليه علم الطبيعة في العشر السنوات الاخيرة ، أخذتهُ الدهشة في مبلغ ما طرأ على أفكارنا من التغيير بشأن الكهربائية والمادة.... ». وهكذا واصلت مدام كوري، بهذه العبارة ، الكلام في نفس الموضوع الذي عالجهُ بيير كوري قبل مصرعه ، فاغرورقت عيون الحاضرين وسالت الدموع على وجوههم. وبعد ان انهت من محاضرتها خرجت بدون توقف بنفس السرعة التي دخلت بها والجمهور يهتف لها

انتصارات وتجارب

ذاع صيت مدام كوري ومنحت كثيراً من الدبلومات ودرجات الشرف من الاكاديميات الاجنبية . ومع ان أكاديمية العلوم أبت ان تشرفها بعضويتها — اذ أخفقت بالانتخاب بصوت واحد — الا ان السويد كافأتها بجائزة نوبل لعلم الكيمياء في سنة ١٩١١ ، وهذه هي المرة الوحيدة التي منحت جائزة نوبل مرتين لاي رجل او امرأة في العالم

بعد ذلك اشترك السوربون ومعهد باستير في انشاء معهد للراديوم ، يضم قسمين أحدهما معمل لابحاث النشاط الاشعاعي تحت ادارة مدام كوري ، والآخر معمل للابحاث البيولوجية ودراسة معالجة السرطان تحت ادارة طبيب مشهور . ورغماً عن معارضة آل ماري ، تبرعت الاخيرة للمعمل بجرام الراديوم الذي جهزتهُ هي وبيير بيديهما وكان يساوي أكثر من مليون فرنك ذهب . وقد بقي هذا المعمل محور حياتها الى النهاية

وفي أثناء الحرب خدمت ماري وطنها الثاني بكل تضحية واخلاص فاذ وجدت ان المستشفيات تعوزها الاشعة السينية التي يمكن بواسطتها معرفة موضع الرصاص بالمصابين ، قررت في الحال مهمتها ألا وهي اعداد مراكز خاصة بالتكشف بالاشعة السينية فجمعت أجهزة الاشعة التي تمكنت من الحصول عليها في المصانع ومعامل الجامعات ووزعتها على المستشفيات القريبة من باريس . كما حشدت عدداً كبيراً من المتطوعين من الاساتذة والمهندسين والاطباء لكي يديروا تلك الآلات

والى جانب ذلك أعدت ماري سيارة خاصة بنقل المصابين من الخطوط الامامية في الحرب الى المستشفيات وكانت تلك السيارة معدة بجهاز الرنتجن وبديناموه الوحيدة المستعملة اثناء واقعة الفرن

جاهدت ماري طويلاً حتى تمكنت من الحصول على عشرين سيارة لهذا الغرض جهزتها كما بينا، فدعيت تلك السيارات « بالكوريات الصغيرة » . ولم تتأخر عن قيادة احداها بنفسها رغماً عما عانتهُ في سبيل ذلك من التعب

أضافت مفخرة اخرى الى تاريخ جهادها وذلك بأن تمكنت من اعداد مائتي عربة بأجهزة الراديوم، حتى بلغ عدد المصابين الذين عولجوا فيها ما يزيد عن المليون . ام لم تكن لانته ماري من المتاعب والمصاعب لم تظهر ادنى تململ أو كلل بل لم تعن بتأثير الاشعة السينية فيها او بتعرضها لخطر النيران حولها . ومما هو جدير بالذكر انها لم تنل ازاء جميع خدماتها لفرنسا في اثناء الحرب اي تقدير رسمي ، ولكنها شعرت في الوقت نفسه انها قامت بالواجب على اكمل وجه

أميركا

في سنة ١٩٢٠ اكتتبت نساء اميركا بمبلغ مائة الف دولار لشراء جرام من الراديوم لاهدائه الى ماري كوري وطلبن منها مقابل ذلك زيارتهن فترددت ماري اولاً في اجابة طلبهن ولكنها ازاء كرمهن لم تجد بداً من التغلب على حيائها وانزوائها والتعرض لاول مرة في حياتها ، وذلك في سن الرابعة والخمسين ، لما تفرضه عليها رحلة رسمية عظيمة كتلك الرحلة

وهناك على ميناء نيويورك انتظرتها الجماهير الغفيرة مدة خمس ساعات كاملة فعبرت لها بذلك عن مبلغ اجلالها لها بل كان اخلاصها لها أقرب ما يكون الى شعور ديني عميق منه الى أي شيء آخر . والآن وقد وجدت ماري في وسط تلك الجماهير زاد الاميركيون تقاباً وتقديراً

لن أحاول في هذا المقام ان أعرّف روح أمة ، ولكني أقرر ان الحماسة المتناهية التي قابل بها الاميركيون ماري كوري لها مغزاها العميق . فان الشعوب اللاتينية مع اعترافها بعبقرية الاميركيين ونبوغهم تدّعي لنفسها الانفراد بتبجيل المثل العليا ولكنه ثبت الآن ان الاميركيين ما ماروا في احتفائهم بماري هذا الاحتفاء العظيم الا وراء تلك المثل العليا التي يجلونها . فمن المعقول ان تثير سيدة كهذه بشخصيتها ومكتشفاتها شيئاً من حب الاستطلاع والتعجب ولكن ليس هذا كافياً لوصف ما أظهره الاميركيون من العطف والحب . فانهم ما كانوا حينئذ إلاّ محتفين بالنبل في الحياة ، النبل الممثل في احتقار الارباح المادية ، والتفاني في حب الحياة الفكرية الخالصة ، والرغبة الملحة في خدمة الغير . كانت الجامعات الاميركية جميعها قد دعت مدام كوري لزيارتها وأعدت لها المداليات والدرجات العلمية ولكن مدام كوري وقفت مذهولة حينما أحاطها القوم بالاعجاب والتبجيل وشعرت بالخجل والحياء كلما تطاولت اليها الجماهير المتشوقة لرؤيتها ، بل ان خوفاً غريباً استولى عليها ألا وهو الخوف من ان تقع تحت أرجل الجماهير . وأخيراً ضعفت صحة ماري فلم تتمكن من اتمام رحلتها واضطرت الى الرجوع الى فرنسا نزولاً على ارادة أطبائها ، رجعت ماري منهوكة ولكنها مسرورة راضية لان حياءها وتواضعها ما كانا ليحجبا عنها الحقيقة وهي أنها قد أدخلت السرور على قلوب ملايين من الاميركيين

واني اعتقد ان رحلة والدتي الى أميركا قد علمتها ان حياة العزلة التي تحياها تتناقض ومقامها

المالي . ثم ان مدام كوري الباحثة قد تمكنت قبلاً من العزلة عن العالم الاَّ ان مدام كوري في سن الخمسين لم تكن باحثة وعالمة فحسب بل ان مقامها الاجتماعي هيأ لها النجاح في رسالتها الى العالم فكان لا بدَّ لها ان تحمل تلك الرسالة

كانت الرحلات التي قامت بها ماري مشابهة لسابقتها اذ شملت حضور المؤتمرات العلمية والمحاضرات والاحتفالات الجامعية وزيارة المعامل فكانت حيثما حلت موضع التكريم والتبجيل

وفي ذلك الوقت جمعت وارسو مبلغاً من المال عن طريق الاكتتاب العام وانشأت به معهداً للراديوم اسمتهُ « معهد ماري سكلودفسكا كوري » كما قامت النساء الاميركيات بالاعجوبة الثانية وهي تبرعهنَّ بجرام آخر من الراديوم لمدام كوري . فأعاد التاريخ نفسه مرة اخرى اذ زارت ماري نيويورك في ١٩٢٩ ، كما زارتها في سنة ١٩٢١ ، لشكر النساء الاميركيات ولكن زيارتها كانت باسم بولندا هذه المرة . فحلت ضيفة على الرئيس هوفر في البيت الابيض

ومما يسترعي الانتباه ان مدام كوري لم تتغير عما قبلاً فلم تتغلب على خوفها من الجماهير المحتشدة كما ان الشهرة لم تؤثر في اخلاقها . ويخيل اليَّ انها لم تتمكن من الوصول الى اي « اتفاق ودي » مع الصيت بل كان حليفها الاول والاخير هو المعمل حتى كتبت مرة تقول « اني اشك في لو كنت أتمكن من الحياة بدون المعمل » ولفهم هذه العبارة يتعين علينا فهم مدام كوري وتعرف نفسيتها فلقد كان يغمرها السرور والغبطة متى نجحت في اية تجربة تقوم بها حين كانت تنقض عليها صواعق الهم اذا ما أخفقت فيها

خاتمة الرسالة

استمرت ماري في عملها الى النهاية بنشاط فذٍّ وباهمال فريد أيضاً لراحتها وصحتها . فلم تحترس البتة من خطر الراديوم فتناولتهُ واشتغلت به دون ان تتبع الاحتياطات التي نبهت طلبتها اليها وبعد جهد جهيد أذعنت لان تمتحن دمها في معهد الراديوم . فاظهر الكشف مادة غريبة به. وما هي ؟ ... لقد قضت مدام كوري خمساً وثلاثين سنة وهي تعمل بالراديوم وتتنفس طوفه المشع به كما تعرضت اثناء سني الحرب الاربع لاشعاع اخطر من الاول وهو اشعاع جهاز رنتجن ولكنها لم تحسب ما اصابها من ألم او حروق الاَّ شيئاً يسيراً في مقابل الاخطار التي تعرضت لها

لم تعر ماري اصابتها بالحمى أخيراً التفاتاً كبيراً ولكن في مايو سنة ١٩٣٤ لازمت الفراش لاصابتها بنزلة صدرية حادة . ولما توقف قلبها القوي أخيراً عن النبض أصدر العلم حكمه وهو ان ما أظهره دمها من العوارض الغريبة يرجع الى الراديوم، المجرم الحقيقي . وفي يوم الجمعة في السادس من شهر يوليو سنة ١٩٣٤ اودعت ماري مقرها الاخير بدون اي احتفال رسمي — تلبية لوصيتها — فدفنت بجانب زوجها بيير في مدفن « سو » بحضور أقاربها واصدقائها وزملائها