

Pierre Curie & Marie Curie

مارى كورى و بيار كورى

٧ نوفمبر ١٨٦٧ — ٤ يوليه ١٩٣٤ ١٨٥٩ — ١٩٠٦

فى صباح يوم مشمس وفى سنة من سنوات الستينيات فى القرن الثامن عشر حدث أن كانت هناك طفلة جميلة تجرى ضاحكة فى شارع Aleja من شوارع مدينة فارسوفيا لتنضم إلى زميلاتها الصغار أن أوقفها امرأة عجوز محدودة الظهر من قبائل الغجر وقالت لها « أرينى كف يدك يا جميلة » ، مدت الطفلة يدها إلى العجوز ضاحكة بدون أى خوف ، ولكن زملاءها الأطفال نادوها « تعالى يا مارجا ولا تنصتى للخرافات » ، ولكن العجوز العجرية أمسكت بيد الطفلة وأبرقت عينها قائلة « ما هذه الخطوط اإنك ستكونين مشهورة اإن وانصرف الأطفال يرقصون ويضحكون ، ولكن إحداهن وقفت لتسأل العجوز ... « هل مارجا ستصبح ملكة ؟ » اأرأى لى حظى أنا أيضا » بعد أن مدت يدها هى الأخرى ، نظرت العجوز العجرية إليها وهزت رأسها وانصرفت دون أن تتكلم . لم تكن تلك الطفلة التى تنبأت لها العجوز العجرية بأنها ستكون مشهورة سوى Marja Sklodowska التى يعرفها العالم الآن باسم مارى كورى التى عملت مع زوجها بيار كورى واكتشفت الراديو . وهو — كما هو معروف — من أهم عناصر الطب فى عصرنا الحاضر .

ولدت مارى بمدينة فارسوفيا فى ٧ نوفمبر سنة ١٨٦٧ ، والدها هو البروفسور Sklodowska المحاضر فى العلوم بمدرسة الليسية فى فارسوفيا . كان من الطبيعى أن تنجح مارى وأخواتها إلى دراسة العلوم .

لم تنس مارى طوال حياتها أنها ولدت فى وقت كانت بولندا فيه تعاني مرارة الاضطهاد الروسى ، لقد رأت فى طفولتها فرسان القوزاق يركبون الخيل فى شوارع فارسوفيا ويفرقعون السياط فى الهواء بدرجة أنه لو مس سوط منهم جمجمة إنسان لشققها إلى نصفين ، وكانوا يجوبون

شوارع فارسوفيا لإثبات سطوة روسيا . قيل لها وهى طفلة بأن مذبحه قد حدثت لشعبها قبل أن تولد بستين وأن أية همسة ضد حكم روسيا كافية لأن تلقى بعصاها فى مجاهل سيبيريا ، وكانت اللغة الروسية هى اللغة التى تدرس للأطفال بالمدارس دون لغة أهل البلاد .

( فى سنة ١٧٢٢ كانت أراضى بولندا قد قسمت بين النمسا وروسيا وبروسيا . وفى سنة ١٧٩٣ تدخلت روسيا عسكريا وقسمت أراضى بولندا مرة ثانية . — فى سنة ١٧٩٤ قامت انتفاضة شعبية . ولما فشلت قسمت أراضى بولندا للمرة الثالثة وأدى ذلك فى سنة ١٧٩٥ إلى اختفاء اسم بولندا . بموجب معاهدة « تلسيت » سنة ١٨٠٧ منح الاستقلال لجزء من بولندا بعد فصله من بروسيا وأنشئت دوقية فارسوفيا تحت حكم ملك ساكس . بموجب معاهدات سنة ١٨١٥ ثبت تقسيم بولندا وعادت مقاطعة « جاليسيا » إلى حكم النمسا . عمل البروسيون على بسط سلطان ألمانيا على دوقية « بوزنان » . فى سنتى ١٨٣٠ و ١٨٣١ قامت انتفاضة بالبلاد ولكنها أخمدت بقسوة وأزيلت كل مظاهر الحكم الذاتى . وفى سنة ١٨٦٣ قامت انتفاضة أخرى ولكنها أخمدت أيضا بكل وسائل القسوة . من سنة ١٨٦٣ إلى سنة ١٩١٤ أقامت روسيا فى الجزء الذى تحتله من أراضى بولندا حكومة عامة وفرضت اللغة الروسية ووسائل الحياة الروسية على كل معاهد التعليم ، وعمل الألمان — من ناحيتهم — خلال سنوات ١٩١٤ — ١٩١٨ على فرض اللغة الألمانية والحياة الألمانية ، إلى أن أعادت معاهدة فرساي بولندا دولة موحدة .

لقد اشتهرت المرأة البولندية بجمالها وبمهارتها ودوام رقتها مع تقدم سنوات عمرها ، وقد قيل بأن المرأة الوحيدة التى أحبها نابليون بحق كانت Walewska وهى بولندية .

كانت Marja Sklodowska تتمتع بكل صفات بنات جنسها ولكن كان بعلو وجهها مسحة تفصح عن انتسابها إلى جنس مضطهد .

رأت مارى ( مارجا ) بأن مستقبلها فى فارسوفيا لا يرضى طموحها

في الدراسة إذ كانت تأمل في أن تلتحق بجامعة كراكوفيا وكانت في ذلك الوقت تحت حكم النمسا ، وعندما طلبت أن تحضر دروس العلوم سخر منها مسجل الطلبة وقال لها بأن العلوم ليست من شأن النساء وسألها إن كانت تود أن يسجل اسمها من بين من يحضرون دروس تعلم صناعة الطبخ .

أخيرا لم تجد بدا من السفر إلى فرنسا ، وكان هناك أكثر من سبب يدعوها إلى اختيار باريس ، أول هذه الأسباب أن فرنسا كانت تعطف على الشعب البولندي وأنها كانت قد أملت باللغة الفرنسية ، وأن جامعة السوربون بباريس كانت إحدى الجامعات القلائل التي كانت تقبل النساء لدراسة العلوم ، حتى أنه في بريطانيا ذاتها في ذلك الوقت لم يكن مسموحا للنساء بالتحضير للدرجات العلمية في الطب ، ولذلك كانت هناك أعداد كثيرة من البريطانيات يدرسن الطب في باريس .

في سنة ١٨٨٨ — كانت مارجا قد بلغت سن الرشد — فبدأت حياتها السعيدة ، لم تكن تملك مالا وفيرا ، كانت تعيش في غرفة بالدور الرابع بإحدى عمارات باريس ، تخدم نفسها ، وتحمل فحم التدفئة بنفسها إلى الدور الرابع ، وكانت تعيش باقتصاد وحذر ، ولكنها كانت تتمتع بسعادة العمل الذي تقوم به ، كانت تحضر محاضرات العلوم في السربون وتعمل في مختبرات الجامعة .

وفي الجامعة قابلت مارجا المحاضر بيير كورى ، وكان محاضرا محترما محبوبا ، وتزوجته في سنة ١٨٩٥ ، وكان زواجها سعيدا مثاليا وأنجبت طفلتين Irene و Eve

في نفس السنة التي تزوجت فيها ماري (١٨٩٥) أعلن اكتشاف Röntgen للأشعة التي سميت باسمه . وهي طليعة أشعة أكس في الوقت الحاضر . تبعه Henri Becquerel فدفع بهذا الاكتشاف خطوة إلى الأمام ، واكتشف — عن طريق المصادفة — أشعة جديدة سميت باسمه Becquerel Rays .

أدى اكتشاف هذين العالمين إلى أن أثبت علماء الطبيعة بأنه توجد حولنا

قوة كبيرة تعرف باسم النشاط الإشعاعى ، أو قوة نفوذ الأشعاع Radio Activity ، وهذه القوة توجد فى بعض المعادن ، وفى أشعة الشمس . وفى المياه المعدنية التى نشربها ، فإذا أمكن تعقب تلك القوة وفصلها سيكون أمراً بالغ الأهمية وتكون منفعتها بغير حدود .

كانت مدام كورى وهى تعمل مع زوجها ، قد حققت المعجزة المطلوبة وكان لاكتشافها للراديوم لا حدود له فى مجال الطب فقد استعمل بنجاح وبتأثير فقال ضد مرض السرطان للتخفيف من الآلام والعلاج ، وثبت أن بكتريا الأمراض مثل التيفوس والكوليرا والحمرة الحبيثة يمكن القضاء عليها باستخدام الراديوم .

ما بذلته مدام كورى من جهد متواصل للوصول إلى تلك النتيجة قد كلفها الكثير من صحتها فقد كانت كثيراً ما تضطر إلى مغادرة العمل والمختبر إلى منزلها لكى تنال قسطاً من الراحة ، وكثيراً ما كان زوجها ينصحها بترك الموضوع ولكنها كانت ترفض وتصمم على الوصول إلى النتيجة ، وقد نجحت فى الوصول إليها .

كانت هناك مشكلة بالنسبة لنفقات التجارب التى كانت تقوم بها مارى ، كانت مادة الـ Pitchblende باهظة الثمن ، ولكن امبراطور النمسا الذى كان معجباً بما وصلت إليه مارى من نتائج ، بعث إليها بطن من هذه المادة الثمينة ، كانت فعلاً هدية ثمينة وكانت فى الوقت نفسه هدية طريفة وغير مألوف أن تتسلمها سيدة من ملك متوج .

وتجارب الراديوم — كما هو معروف — فى غاية الخطورة . وحدث أنه بعد بضع سنوات قليلة من اكتشاف الراديوم أن كان بيير كورى يعرض فى إنجلترا تجارب الراديوم أن أصيب بحروق أعجزته عن أن يمسك بالشوكة والسكين على مائدة العشاء .

ويحتاج استخراج الراديوم إلى مقدرة عالية وحذر شديد فى مراحلها الأخيرة وكمية المستخرج هى كمية ضئيلة للغاية ، بل ومتناهية فى الضآلة

إذا علمنا بأن طننا من مادة الـ Pitchblende التى تعالج بخمسين طنا من الماء وبكمية من الكيماويات تتراوح ما بين خمسة وستة أطنان تنتج — مع الحظ الحسن — حوالى ستة جرامات من الراديوم .

لم تكن مدام كورى قد أتمت اثنين وثلاثين عاما عندما اكتشفت الراديوم وكانت أغلب التجارب قد قامت بها خلال ثلاث سنوات سابقة لزواجها ، وفى خلال ثلاث سنوات بعد زواجها كانت قد حملت وأنشأت طفلتها الأولى .

فى سنة ١٩٠٤ — عندما ثبتت فعالية الكشف، الذى قامت به مارى — اقتصمت — هى وزوجها بيير — مع هنرى بيكيريل — جائزة نوبل فى الفيزياء عن سنة ١٩٠٣ . وفى نفس عام ١٩٠٤ حصلوا على ميدالية دافى Davy Medal من الجمعية الملكية البريطانية . ميدالية دافى باسم الكيميائى البريطانى « سير هينرى دافى (١٧٧٨ — ١٨٢٩) والذى يرجع إليه الفضل فى اختراع لمبة الأمان للمشتغلين داخل المناجم ) .

كرمتها جامعة السربون بباريس بأن أنشأت قسماً خاصاً لبيير كورى وعين هو رئيساً له ، وعينت زوجته مارى كورى مساعداً أول له .

فى سنة ١٩٠٦ وبينما كان العالم بيير كورى يخترق أحد شوارع باريس صدمته سيارة نقل صدمة عنيفة توفى بعدها على الأثر ، وكانت أيضاً صدمة عنيفة لمدام كورى ولكنها وجدت عزاءها فى أن تستمر فى تجاربها التى بدأتها مع زوجها ، وعينتها جامعة السوربون فى مكان زوجها .

وفى سنة ١٩١١ حصلت مارى كورى بمفردها على جائزة نوبل فى الكيمياء بعد أن تمكنت من الحصول على الراديوم النقى ، وأقامت جامعة السوربون لها معهداً للراديوم فسارعت مارى كورى بالمساهمة مادياً فى إنشاء معهد مماثلاً فى بلدها الأصلية فارسوفيا .

وفى خلال سنوات الحرب العالمية الأولى قامت بالعمل فى المستشفيات حيث استعملت الراديوم فى علاج ضحايا الحرب .

وفي سنة ١٩٢١ كرمها شعب الولايات المتحدة الأمريكية عندما قدم لها رئيس الولايات المتحدة الأمريكية ( هاردينج ) جراماً واحداً لمساعدتها في أبحاثها . كما تلقت في نفس السنة هدية مماثلة من نساء أمريكا مصحوبة براتب سنوى صغير استعملته ماري كورى في تأجير بعض الراديوم لمستشفى بمدينة فارسوفيا لأنها لم تنس بلدها الأصلي بولندا .

في سنة ١٩٢٩ خصصت الحكومة الفرنسية مليون ونصف مليون فرنك لإقامة مصنع راديوم ومختبراً للأبحاث .

### بيير كورى وزوجته ماري كورى

ولد بيير كورى بباريس سنة ١٨٥٩ والتحق بجامعة السوربون بباريس التي أسبغت عليه بعد ذلك كل ما أمكنها من التكريم والتمجيد ، وكانت حياته قصة عالم يعمل بمهارة في أبحاث العلوم وارتبطت شهرته باسم زوجته ماري ، ومن الصعب الفصل بين ما حققاه سوياً ، ولو أن الفضل في اكتشاف الراديوم يرجع إلى ماري ، ولكن من المؤكد أن أبحاث بيير قد مهدت لها الطريق إلى هذا الاكتشاف ، ولذلك فإن الأثنين قد أرجعا الفضل في الاكتشاف إليهما معاً وكانا راضيان عن أن الفضل يرجع إليهما هما الأثنان .

كانا زوجان سعيدان مثاليان وهما نفسيهما للبحث العلمى مثل ما وهبا نفسيهما لبنتيهما ايرين وايفا .

الأبحاث العلمية المضمنة التي قام بها الأثنان عن Radio Activity أدت إلى اكتشاف الراديوم وفتحت الباب أمام أعين البشر إلى عالم جديد ، وباكتشاف الراديوم وجد سلاح قوى في مقاومة المرض ، والذي أهدى هذه الهدية إلى البشر هي عالمة الفيزياء ماري كورى التي عملت مع زوجها بيير ، حصلت على الراديوم من مادة Pitchblende ثم تمكنت بعد ذلك من اكتشاف خواصها ، وكان لإكتشافها هذا قيمة ضخمة لاحد لمنافعها .

كان الأثنان متحفظين في علاقاتهما الاجتماعية . كانا متواضعين

كارهين للإعلان عن نفسيهما وعن أعمالهما : بعد أن فقدت ماري زوجها بيير عاشت لأبحاثها ولأبنتها .

كان مصدر سعادة لماري كوري أن نشأت ابنتها « إيرين » على الاهتمام بأبحاث والدتها واختباراتها، وقد دفعت بنتائج أعمال والدتها خطوة إلى الأمام، إذ أنه في سنة ١٩٣٥ حصلت مدام إيرين جوليت كوري وزوجها Frédéric Joliot - Curie على جائزة نوبل في الكيمياء لنجاحهما في إنتاج radio - activity صناعي .

عاشت ماري لتري إتمام عملها العظيم ولكن عندما بدأ التكريم الكبير لأبنائها انتقلت إلى جوار ربها وهي ترقد في ساناتوريوم Sancellemoz في منطقة سافوا العليا بفرنسا في الرابع من شهر يولية سنة ١٩٣٤ بالغة من العمر ستة وستون عاماً وسبعة أشهر وسبعة وعشرون يوماً .

Irene Joliot - Curie ابنة بيير وماري كوري

عالمة فيزياء فرنسية ، ولدت بباريس سنة ١٨٩٧ وعاشت بها إلى أن توفيت سنة ١٩٥٦ ، بمفردها أو بالاشتراك مع زوجها فرديريك جوليت كوري ، أجرت عدة تجارب هامة عن الطبيعة النووية .

Frédéric Joliot - Curie

عالم طبيعة فرنسي ( ١٩٠٠ - ١٩٥٨ ) بالاشتراك مع زوجته إيرين جوليت كوري ابنة بيير وماري كوري قاما بإجراء أبحاث كثيرة عن تركيب الليرة وأظهرا وجود « النيترون » ، واكتشفا الإشعاع الراديو الصناعي واستحقا من أجل ذلك جائزة نوبل في الكيمياء عن سنة ١٩٣٥ ، وهو أول قوميسير للطاقة النووية في فرنسا من سنة ١٩٤٦ إلى سنة ١٩٥٠ ، وكان يشرف على إدارة إقامة أول ركام نووي فرنسي سنة ١٩٤٨ .