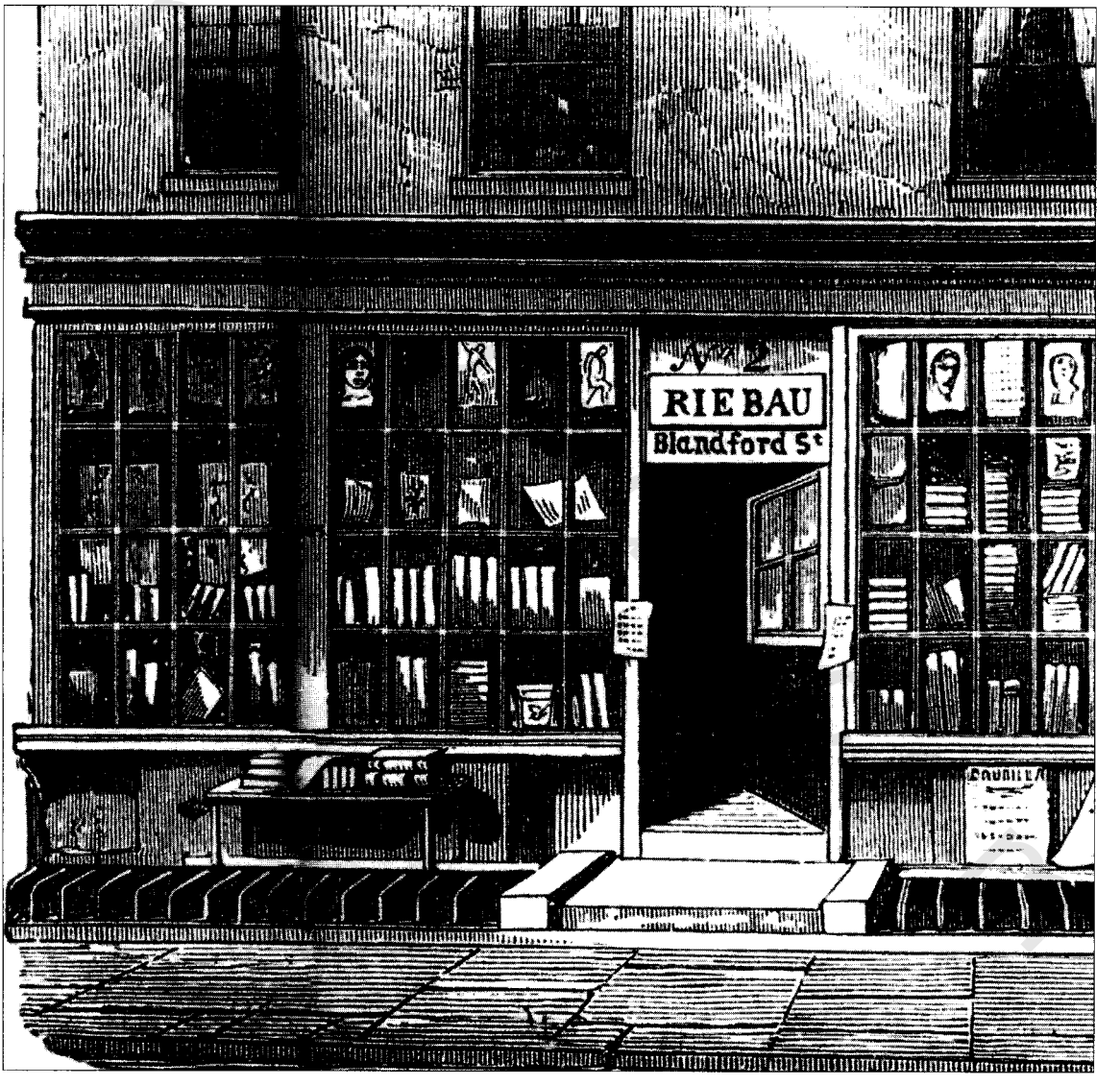
الفصل
3

التدرب على تجليد الكتب في لندن

لا نعلم سوى القليل عن طفولة مايكل فارادي المبكرة. ومن هذا القليل أن التعليم الرسمي الذي تلقاه كان متواضعاً على أبعد تقدير. إذ كتب ذات مرة: «كان التعليم الذي تلقيته بسيطاً، لم يتعد الأساسيات في القراءة والكتابة والحساب في مدرسة نهارية مجانية. وكنت أمضي بقية الوقت في المنزل والطرقات». حتى أننا لا نعلم اسم تلك المدرسة.

قد يعتقد البعض أن متاعب العائلة انتهت بانتقالها إلى لندن. لكن ذلك لم يتحقق حيث أن بريطانية كانت ما تزال تمر في ظروف صعبة. إذ اندلعت الثورة الفرنسية في عام 1789 ثم بدأت حروب نابليون في عام 1793. ونجم عن ذلك أزمة تجارية حادة زادت من صعوبة استيراد



امتهن مايكل فارادي حرفة تجليد الكتب في مكتبة ريبو الواقعة في الطرف الغربي من لندن، واكتشف الكثير عن العلم بفضل الكتب التي وقعت بين يديه.

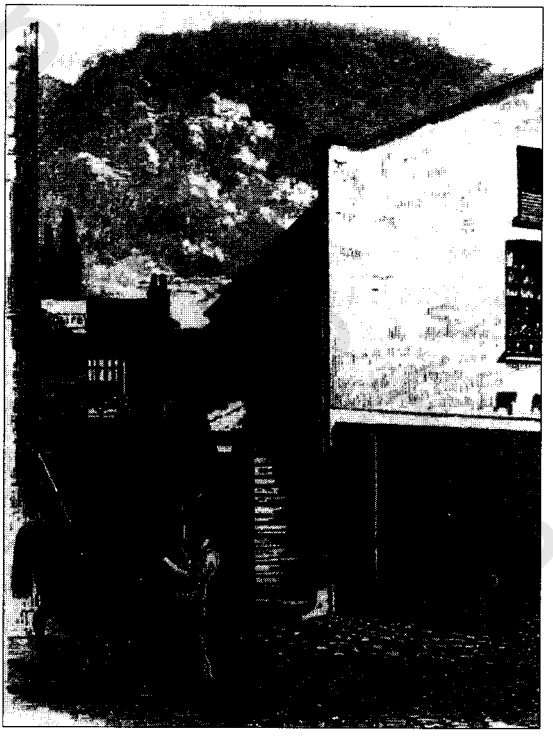
الغذاء إلى بريطانية، كما تسبب ضعف المحصول في عامي 1794 و1795 بحدوث نقص بالغذاء على نطاق عام. وازدادت أسعار القمح خلال سنة من 52 إلى 75 شيلينغ لربع الطن الواحد، في وقت لم يعد بالإمكان اقتناء أي نوع من الحبوب، كما ارتفعت أيضاً أسعار المواد الغذائية الضرورية الأخرى. وساد الذعر مع تداول تقارير مزيفة عن آفة زراعية فتاكة تقوم بالقضاء على القمح النامي في الحقول آنذاك.

وقام البريطانيون الجياع بمهاجمة ممتلكات الملك جورج الثالث الكائنة في لندن. ففرضت الحكومة الحصار على البلد بأكمله. ثم عرف البريطانيون في عامي 1799 و1800 موسمي حصاد كارثيين فارتفعت أسعار القمح ارتفاعاً حاداً لتصل إلى 120 شيلينغ. وطلبت عائلة فارادي في عام 1801 إعانة عامة، وكان لزاماً على مايكل العيش على رغيف واحد في الأسبوع. وولدت بعد سنة من ذلك الطفلة الرابعة فأسموها مارغريت تيمناً باسم أمها كما تقتضي التقاليد الساندمانية.

وتدهورت صحة جيمس فارادي في تلك السنوات العصيبة ولم يعد قادراً على القيام إلا بالأعمال الخفيفة وبدوام جزئي. فعانت العائلة من ضيق شديد. وقطن آل فارادي اعتباراً من عام 1796 في مسكن فوق مستودع لعربات الخيول في جاكوبز ول ميوز في شارع تشارلز بساحة مانشستر، بعد أن قدم جيمس بويد، وهو زميل

ساندماني من اسكتلندة، إلى والد مايكل عملاً في دكان الحدادة والأدوات المعدنية التي يملكها في شارع ولبك القريب من ساحة مانشستر، إلا أن أحوال العمل ساءت مع تراجع عدد الأحصنة التي تحتاج إلى تركيب حدوات والارتفاع الحاد في أسعار الأغذية. لذا ما أن اشتد عود الفتى مايكل فارادي في عام 1804 حتى أرسله والده للعمل بالقرب من مسكنهم، لدى بائع ومجلد كتب يدعى جي ريبو وهو مهاجر فرنسي. وكلف ريبو مايكل بتوزيع الصحف ثم استردادها بعد الانتهاء من قراءتها. ولم يكن بوسع أحد أن يخمن نتائج هذا العمل التافه.

قضى مايكل أولى سني عمره في جاكوبز ول ميوز وهو شارع ثانوي خلف ساحة مانشستر في لندن، حيث قطنت عائلة فارادي في مسكن فوق مستودع لعربات الخيول.



وسرعان ما أعجب صاحب العمل بمايكل فارادي، ربما لجديته في العمل أو لروحه المرحة ومزاجه الجيد برغم المحن، أو لاهتمامه بعالم الكتب وشغفه المتنامي بها. وكائناً ما كان السبب فقد تمكن الصبي من الحصول بعد أقل من سنة على وظيفة متدرب على تجليد الكتب القديمة لدى جي ريبو. إلا أنه لم يعد يتلقى لسوء الحظ أجراً لقاء عمله، بل حصل فقط على مسكن في غرفة صغيرة فوق المتجر. ووضع النصر الذي حققه اللورد هوراتيو نلسون

في معركة ترافالغار البحرية بعد أسبوعين من ذلك، حداً لآمال نابليون في غزو بريطانية. ويمكن القول بأن دخول مايكل فارادي إلى عالم الكتب والمنح الدراسية والعلم كان على نفس القدر من الأهمية بالنسبة لمجرى التاريخ البشري.

وانتقلت العائلة مرة ثانية في عام 1809 إلى المبنى رقم 18 في شارع ويماوث بالقرب من ساحة بورتلاند. وتوفي جيمس فارادي السقيم في السنة التي تلت ذلك. وقد حمل ابنه الشهير ذكراه الطيبة طيلة عمره. ففي إحدى المرات كان مايكل يمضي إجازة في انترلاكن بسويسرة، بعد مضي أعوام كثيرة على وفاة والده، فشدت انتباهه كثيراً إحدى الصناعات المحلية، وكتب آنذاك «ما تزال صناعة المسامير مزدهرة هنا، ومشاهدة تلك العملية أمر ممتع ورائع فأنا أحب متجر الحداد وكل ما يمت إلى الحدادة بصلة. لقد كان والدي حداداً».

كان مايكل في عام 1810 في سنة تدريبه الأخيرة لدى ريبو، حين بدأ شقيقه العمل في صناعة جديدة كانت تغير مظهر لندن ألا وهي صناعة غاز الفحم وتوزيعه وواظب جميع أفراد العائلة على الذهاب إلى دار العبادة التي يؤمها الساندمانيون، حيث عثرت أختهم الكبرى إليزابث بعد وقت قصير على زوج لها (السراج آدم غراي)، وحيث أعلن فيما بعد مايكل إيمانه. وقد صارت مارغريت، بعد وفاة والدها وهي في الثامنة من العمر، شديدة التعلق

بمايكل الذي علمها القراءة والكتابة، لذا فقد افتقدته كثيراً إبان أسفاره اللاحقة.

وتتفق الروايات بأن العائلة المفجوعة بقيت عائلة سعيدة تقودها أم قديرة وعطوفة، ويبدو جلياً أن مايكل قد تغلب على الشدائد لأن الساندمانيين يرون فيها نعمة لا نقمة. ولا ننسى أن والدته كانت تنتمي إلى «ذرية الشمال المثابرة».

ووجد فارادي نفسه في جو ملائم جداً من إبان تدربه لدى مؤسسة ريبو لتجليد الكتب. إذ كان زميلاه في التدريب أنيسين، ومدربه معلماً لطيفاً وبارعاً. واشتملت الكتب التي كان يتوجب تجليدها على مجموعات من الكتيبات، وعلى دفاتر ملاحظات شخصية، وعلى كتب قديمة تبعثرت إلى أجزاء فاحتاجت إلى تلزيم من جديد. وكان العرف السائد في تلك الأيام أن تدوم الكتب لأجيال.

وبالرغم من قلة المعلومات المتوافرة حول تفاصيل تدرب فارادي، إلا أن النتائج كانت مذهلة وضوحاً. فما يزال الكثير من الكتب التي قام بتلزيمها في حالة ممتازة إلى يومنا هذا، شاهدة على جودة عمله. ويوجد من بين العمليات التي تدخل في التجليد، طرق مطولة للصفحات مجتمعة، وادعى فارادي مرة أنه بمقدوره تنفيذ ألف ضربة مطرقة دون توقف. (ولعله استوحى الفكرة من أداء والده في الحدادة). كما كان يتمتع بإتقان لا نظير له في خياطة

الأوراق معاً وفي النقش على ظهر الكتب المنجزة. ولم يكن بالتأكيد أول متدرب يجد في تعلم المهارات اليدوية إعداداً جيداً لتحقيق سيرة مهنية علمية بعد أعوام من ذلك.

لم يكن فارادي منذ ذاك الحين راضياً تماماً عن عمله فاكتسابه لمهارات تجليد الكتب، بالرغم من كونها قيمة بحد ذاتها، لم يكن ليشبع حاجة سرعان ما تنبه إليها. إذ أخذ يتوق، وهو محاط بالكتب طيلة النهار في عمله، إلى المعرفة وإلى التوصل لحقيقة الطبيعة، كما أتاح له إيمانه الساندماني إدراك حقيقة الله. وكان الأمر شبيهاً بجعل الساندمانية والعلم شريكين توأمين في مشروع كان قد أوصى به قديماً الفيلسوف فرانسيس بيكون، الذي كتب عن «الكتابين» الإنجيل والطبيعة. وتحدث فارادي، بعد سنوات كثيرة من ذلك، عن «كتاب الطبيعة». ولكن كيف يمكن لابن حداد معدم لم يكتسب من التعليم سوى النذر اليسير أن يصل إلى مثل هذه المعرفة؟ ومن أين يبدأ؟

كان الجواب، في الواقع، أمامه في الكتب التي كان عليه أن يلزمها وفي الكتب الموجودة في المتجر وفي مكتبة ريبو الخاصة، التي أذن له في نهاية المطاف باستعمالها. وقد حالفه حظ كبير عام 1809 في العثور على كتاب أعيدت طباعته للتو، كان مفتاح البحث الذي أوشك على الخوض فيه. وكان عنوان الكتاب تحسين العقل ملائماً لمسعاه. وقد ألف ذاك الكتاب الشهير رجل

اشتهر كمؤلف تراتيل وليس كفيلسوف أو عالم. وبالرغم من أن إسحاق واتز لم يكن ساندمانياً، إلا أنه كان ليقدم نفسه أمام فارادي على أنه منشق مثله، فقد كان كاهناً مستقلاً في مطلع القرن الثامن عشر. ومن بين الوصايا التي وردت ضمن ذاك الكتاب المواظبة على القراءة، وحضور المحاضرات وتبادل الرسائل مع من يملك فكراً مماثلاً، وتشكيل مجموعات حوار وتخصيص سجل ملاحظات لتدوين الوقائع والآراء خشية نسيانها. وبدأ فارادي المُجِد بعد أسابيع قليلة العمل بتلك النصيحة مُعنوناً سجل ملاحظاته الخاص كتابات فلسفية متنوعة.

تطلبت انطلاقة فارادي في البحث عن المعرفة منه قراءة مكثفة للكتب. وكان من أهم الكتب التي استرعت انتباهه كتاب كان يقوم بتجليده هو أحد مجلدات الموسوعة البريطانية: وتضمن المجلد مقالة مطولة عن الكهرباء، أثارت على الفور فضول المتدرب الشاب. وعلى الرغم من أن المقالة قد كتبت من قبل كيميائي مغمور نسبياً هو جيمس تيتلر، إلا أنها كانت متأثرة بكتابات أخرى، وعلى الأخص كتاب جوزيف بريستلي المشهور تاريخ الكهرباء وحالتها الراهنة (1767). وقد ألمح الكتاب إلى فارادي بصورة جلية أن النظرة الراسخة في اعتبار الكهرباء سائل أحادي قد تكون خاطئة، مما شجعه على التفكير في هذا الموضوع بعمق طوال سنوات كثيرة. وكان ذلك موضوع أول محاضرة ألقاها أمام زملائه المتدربين وآخرين في عام 1810.

إلا أن أول شغف علمي له لم يكن في مجال الكهرباء بل في الكيمياء، قاده إليه كتابان مختلفان كلياً. إذ تمكن من الحصول على مجلدات توماس تومسون الأربعة نظام الكيمياء (1807) وهو كتاب موجه للمختصين أو على الأقل لمن لديهم بعض الخبرة في الكيمياء. وقد اشتهر الكتاب لاحتوائه على أول وصف مطبوع لنظرية الذرات الشهيرة التي وضعها جيمس دالتون والتي تنص على أن جميع العناصر مركبة من جزيئات دقيقة متماثلة الوزن، ولم يكن موضوعاً ملائماً لمبتدئ! وأما الكتاب الآخر مداولات في الكيمياء (1806) لمؤلفته جين مارسيت فكان مختلفاً كلياً إذ كان مبسطاً وقصصياً أعد خصيصاً لجمهور الكيمياء الجديد من المبتدئين الذي نشأ بفضل المحاضرات التي كانت تلقى في المؤسسة الملكية وفي أماكن أخرى كنشاط ثقافي للطبقة العليا. وكانت الميزة الرئيسية لكتاب السيدة مارسيت بالنسبة إلى فارادي ربطه بين الكيمياء والكهرباء، مما أضفى عليه سحراً مضاعفاً. وقد تعلق فارادي كثيراً بالكتاب.

وكانت وصية واتز الثانية، حضور المحاضرات، متاحة لفارادي بصورة ملائمة جداً. إذ بدأت منظمة تدعى سيتي فيلوزوفيكال سوسايتي (الجمعية الفلسفية للمدينة) بتنظيم مثل تلك الصفوف.

وقد أسس جون تاتوم تلك الجمعية في عام 1808، وهو صائغ فضة تقدمي وخيِّر. إذ كان يفتح أبواب منزله

الكائن في شارع دورست كل يوم أربعاء من أجل تنظيم محاضرات للشباب الراغبين بتطوير معارفهم. وقد انضم فارادي إلى المجموعة في شباط من عام 1810 بعد أن سدد عنه أخاه رسم الانتساب، وتلقى فارادي بذلك أول مقرر له في التعليم العلمي. وكان يجلس في الصف الأمامي ليدون ملاحظات دقيقة، بحماس مفرط ثم يقوم

كانت جين مارسيت مؤلفة كتب مدرسية ناجحة، ومنها مداولات في الكيمياء الذي قرأه الشاب مايكل فارادي لأول مرة عام 1810، وبقي معجباً به لسنوات كثيرة.

بعيد عودته إلى المنزل بتفصيل تلك الملاحظات ووضع مسودة أكثر كمالاً ودقة، ليضع لاحقاً نسخة ثالثة تشكل تقريراً كاملاً إن لم نقل حرفياً عن المحاضرة. كان تاتوم المحاضر الرئيسي، ولكنه كان يسمح من حين إلى آخر لأعضاء الجمعية بإلقاء محاضرات حول مواضيع يختارونها بحرية. وسنحت تلك الفرصة لفارادي في الربيع التالي. واتسمت محاضرته حول الكهرباء آنذاك بالعصبية والتحضير المتقن والجرأة في تحدي الجالية العلمية بأسرها عبر مهاجمة وجهة نظرها في اعتبار الكهرباء أحادية السائل.

اتبع فارادي طرائق أخرى لرفع سويته الثقافية نظراً لضعف التعليم الذي حظي به. إذ طلب من أمين سر سيتي فيلوزوفيكال سوسايتي أن يدربه على مهارات الكتابة. وكان مدرسه الخاص يدعى إدوارد ماغراث، الذي صار فيما بعد أمين سر النادي اللندني الخاص أثينايوم (الذي أسهم همفري ديفي ومايكل فارادي في تأسيسه). وقد دامت الدروس قرابة سبع سنوات بمعدل ساعتين أسبوعياً. كما ازدادت مهارات فارادي الأدبية تطوراً من خلال مراسلاته المطولة مع صديقه بنجامين آبوت، الذي كان كاتباً في منطقة لندن التجارية. إذ تشاركا في عشق العلم وفي المعتقد الشخصي، وصار الاثنان مع حلول عام 1812 يلتقيان كثيراً، وذلك في منزل أهل آبوت في أغلب الأحيان.

لكن حياة الشاب فارادي لم تقتصر على القراءة

والكتابة، إذ بدأ بإجراء بعض التجارب البسيطة بما في ذلك الأشغال الكهربائية. وكان المركب الطبيعي الكهرمان معروفاً بجذبه للأشياء خفيفة الوزن مثل القش إذا ما تم تدليكه ببعض المواد. وقد أُطلق على تلك الظاهرة لاحقاً الكهرباء (مشتقة من إلكترون، المقابل اليوناني لكلمة الكهرمان)، وتمت دراستها بصورة عشوائية حتى القرن الثامن عشر. وجرى اختراع كثير من الآلات لتوليد هذه الكهرباء، اعتمدت غالباً على دلك كأس تدور بشكل مستمر أو دلك أسطوانة أخرى. واكتُشف في عام 1745 أنه بالإمكان تخزين مثل تلك الشحنات الكهربائية في عدد من الأدوات مثل زجاجة الماء المعروفة باسم وعاء ليدن، الذي كان مكثفاً بدائياً. وكان بالإمكان الحصول على الكهرباء أيضاً من الغيوم (الكهربائية الجوية)، أو من تسخين بعض المواد (الكهربائية الحرارية)، ومن الحيوانات أو السمك (الكهربائية الحيوانية) كالرّعاد الكهربائي الذي يتسبب بصدمات للحيوانات الأخرى. ولكن لم يكن ثابتاً أن جميع تلك الظواهر إنما هي أصناف لشيء واحد.

وقد عُرفت تلك الإظهارات جميعها فيما بعد باسم الكهربائية «الساكنة»، وقد أثبت في القرن السابع عشر أن بمقدور الكهرباء الجريان أيضاً (عبر خيوط المصيص أو الأسلاك المعدنية) وهو ما عُرف فيما بعد باسم الكهربائية «الجارية». واكتشف عالم الأحياء الإيطالي لويجي غالفاني مصادفة في عام 1791، وهو العام الذي ولد فيه مايكل

فارادي، بأن أجسام الضفادع الميتة التي يتم تثبيتها على سبيكة معدنية قبل تشريحها ترعش عند ملامسة معدن آخر، كالنحاس الأصفر، لعضلاتها. وبدا أن الكهرباء هي المسؤولة بطريقة ما عن ذلك نظراً لأن الأجسام ترتعش بشكل مماثل إبان العاصفة الرعدية.

وقادت تلك الفكرة زميل غلفاني وابن بلده ألساندرو فولتا لاستنتاج أن الكهرباء المسببة لتلك التشنجات ناتجة عن تماس بين معدنين متباينين ومادة رطبة بآنٍ واحد. وكان على حق في ذلك. فعندما ركّم أقراص مصنوعة من الفضة والزنك والورق المقوى الرطب فوق بعضها البعض ووصل قرص الزنك في الأسفل بقرص الفضة في الأعلى بوساطة سلك حصل على تيار كهربائي. فاخترع بذلك أول بطارية كهربائية، وأقرّ ديفي بأن فولتا قد أعطى بذلك إشارة الانطلاق لجميع المجربين في أوروبة. فقد أثبت إنكليزيان هما ويليام نيكولسون وأنطوني كارليسل، بعد بضعة أشهر، أن بمقدور هذا التيار المستمر تحليل المحاليل المائية التي يمر فيها. فاكتشفا بذلك التحليل الكهربائي.

ادخر مايكل فارادي طويلاً كي يتمكن من شراء زجاجتين من متجر خردة قديمة على الرغم من صعوبة الحصول على أبسط الأدوات، مدفوعاً بالفضول حيال تلك المحاولات. وتمكن حينذاك من بناء وعاء ليدن ومولد كهربائي. وسمح له ريبو في مرحلة لاحقة بتحويل إحدى غرف العمل لديه إلى مختبر خلال الليل، فاستخدم النار «كفرن» مؤقت ورف المستوقد «كطاولة

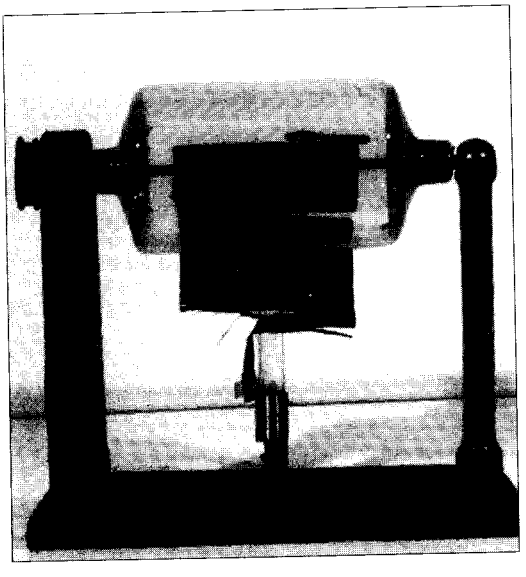
عمل» مخبرية. وركب فارادي فيه العمود الفولتي الذي اخترعه ألساندرو فولتا. وكانت الإثارة التي حملتها الاكتشافات التي توصل إليها لدى قيامه بإجراء بعض التجارب البسيطة باستخدام عمود فولتا مجرد بشارة لأمور آتية أكثر إثارة. لكنه لم يقصر اهتمامه على ما يحدث في «مختبره». إذ كان يتابع خلال أوقات فراغه العمليات الصناعية بعناية، وبخاصة المنشآت المختلفة بالقرب من وسط لندن، التي كانت تشاد آنذاك لمعالجة ماء الشرب.

ومع اقتراب موعد رحيل فارادي عن مكتبة ريبو، صار أشد ميلاً للعثور على عمل في مجال العلم عوضاً عن تجليد الكتب. فعلى الرغم من الفائدة التي حصل عليها من تدربه لدى ريبو، إلا أنه نشد آفاقاً أوسع. وقد كتب بعد سنوات من ذلك عن «رغبتي في الابتعاد عن التجارة التي اعتقدت أنها فاسدة وأنانية، ودخول سلك العلم الذي تصورت أنه يجعل طالبيه ودودين ومتحررين». ولا يمكن أن يكون المذهب الساندماني صاحب الفضل الرئيسي في هذه المثالية بالرغم من أن ساندمان كان شخصياً ميالاً إلى العلم. وقد تعكس تلك النظرة نفور فارادي مما خبره في الحياة التجارية في العاصمة. لكنه، وبغض النظر عن دوافعه، كان عازماً على هجر عالم تجليد الكتب.

وعانى فارادي بادئ الأمر من عدة خيبات أمل، ولعل أشدها مرارة كان مصير رسالة كتبها بشيء من اليأس إلى السير جوزيف بانكز رئيس الجمعية الملكية. وطلب فيها

فارادي استخدامه في أي عمل مهما كان بسيطاً، إلا أن محاولاته المتكررة للحصول على جواب لم تحظى حتى بإشعار بالوصول ولو من باب المجاملة. ثم وقعت حادثة زادت بادئ الأمر من إحباط فارادي إلا أنها فتحت له في نهاية الأمر باب مسيرته العلمية.

ففي أحد أيام شتاء عام 1811- 1812 حدث أن أطلع ريبو أحد زبائنه على بعض دفاتر ملاحظات فارادي المكتوبة بخط بديع، فأعجب بها الزبون كثيراً. وأخذها الرجل ليطلع والده ويليام دانس عليها، وتشاء الصدف أن يكون ذلك الموسيقي عضواً في المؤسسة الملكية أيضاً. فتلقى فارادي منه بطاقة دعوة لحضور سلسلة من المحاضرات في الكيمياء، يلقيها نجم المؤسسة الشاب همفري ديفي الطموح والمفعم بالحيوية. ورغم البون الشاسع بين أسلوب ديفي المبدع وطريقته الرائعة في الإلقاء وبين أسلوب جون تاتوم، إلا أن خبرة فارادي في تدوين الملاحظات والتي اكتسبها من محاضرات سيتي فيلوزوفيكال سوسايتي مكنته من المتابعة بشكل جيد ووضع مجلد أنيق قوامه 386 صفحة، يشتمل على مخططات للأدوات والتجارب. وزادت قناعة فارادي أكثر من أي وقت مضى برغبته في الانضمام إلى



بنى فارادي، في صباه، آلة الاحتكاك الكهربائي هذه، والتي كانت النموذج السائد هناك. وكان دعك الزجاجة الأسطوانية الدوارة بالجلد أو بقماش آخر يولد ما يكفي من الكهرباء الساكنة لإنتاج شرارات وصدمات كهربائية.

عالم العلم الساحر هذا بعد استماعه لوجهات نظر ديفي فيما يخص طبيعة الكلور.

أصيب ديفي في انفجار حدث إبان إجرائه تجارب على ثالث كلوريد النيتروجين، وذلك بعيد اختتام تلك المحاضرات (وكان قد حصل للتو على وسام فارس)، وكاد ذاك الحادث أن يودي ببصره. واحتاج خلال فترة نقاهته إلى شخص لكتابة وصف مفصل للتجارب التي يقوم بها، فاستخدم الشاب مايكل فارادي لهذه المهمة (ولعل ذلك قد تم بناءً على توصية من دانس). لكنه نصح فارادي بعدم الاستغناء عن مصلحة تجليد الكتب واعداً بتكليفه بأشغال لصالح المؤسسة الملكية. وقال له أن العلم أشبه بخليلة مزعجة. ولم يدم عمله ككاتب لديفي سوى أيام قليلة، لكن فارادي لم يستسغ فكرة العودة للعمل المياوم في تجليد الكتب. وصمم على اتخاذ خطوة جريئة أخيرة، فكتب إلى ديفي في أواخر كانون الأول من عام 1812 ينشد مساعدته وأرفق بالرسالة مجلداً يحتوي على ملاحظاته التي دونها عن محاضرات ديفي الأربعة التي تابعها مطلع ذاك العام. ورد ديفي عليه في ليلة عيد الميلاد، وهو في غاية السعادة

سيدي:

كان من دواعي سروري الإطلاع على ما أرسلته إلي من برهان على ثقتك والذي يظهر حماساً وقوة ذاكرة وانتباه شديدين.

إنني مضطر إلى مغادرة البلدة ولن أعود إليها حتى نهاية

كانون الثاني.

وسأستقبلك بعد عودتي في أي وقت تشاء.

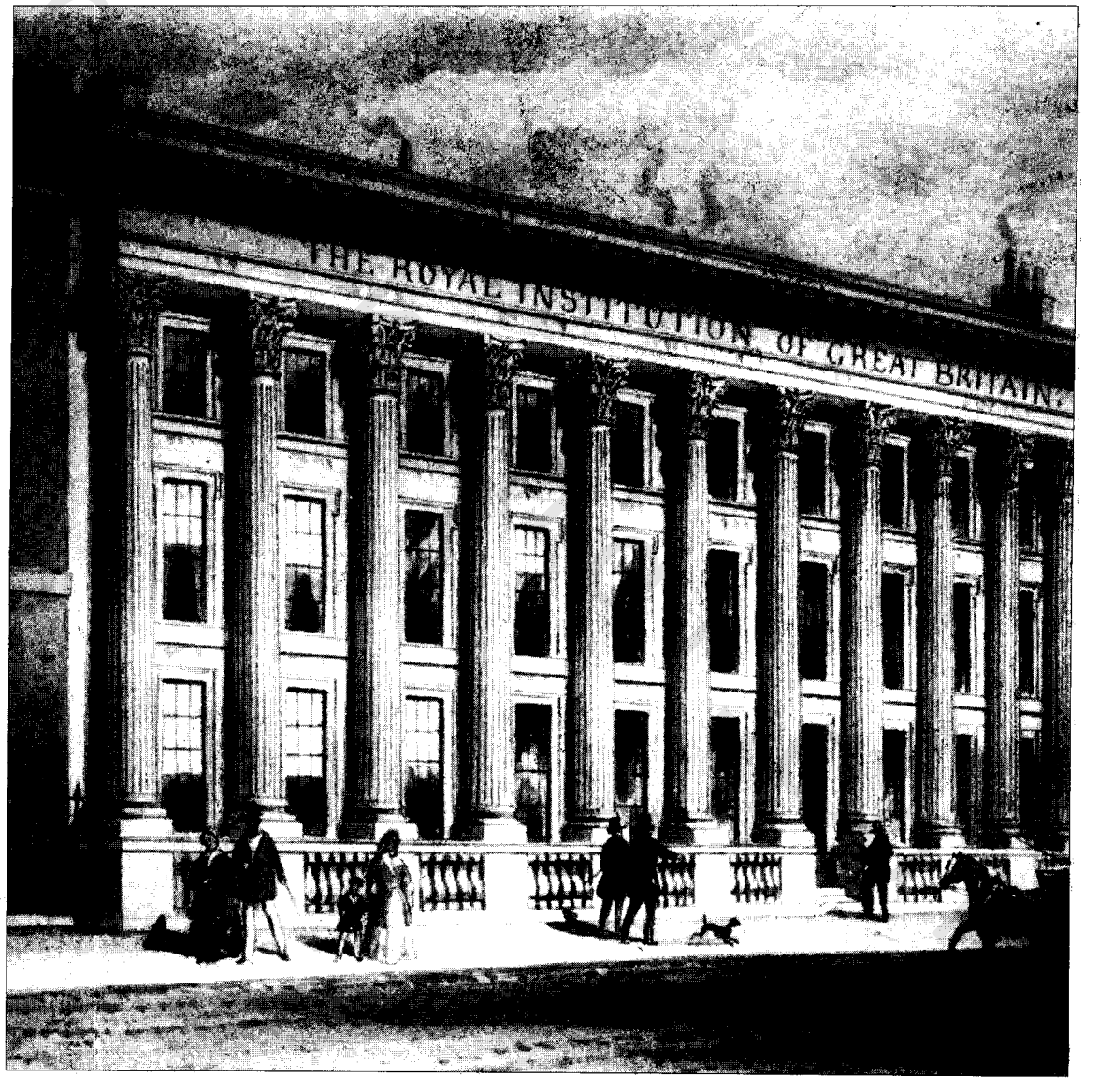
ويشرفني أن أتمكن من تقديم العون لك. وأرجو أن يكون ذلك ضمن صلاحياتي

خادمك المتواضع والمطيع

هـ. ديفي

وفوجئ الشاب فارادي بعد عدة أسابيع بقدوم خادم أنيق إلى بابه ذات مساء يحمل رسالة من السيد همفري ديفي يطلب حضوره إلى المؤسسة الملكية صباح اليوم التالي. والتزم مجلد الكتب الشاب بالموعد وهو لا يكاد يصدق حظه الجيد. وأعلمه ديفي بتوافر عمل للتو إثر طرد مساعد مخبري مشاكس. وعرض على فارادي تلك الوظيفة مقابل جنيه إنكليزي (غينيا) أسبوعياً مع توفير الإقامة في غرفتين بالمؤسسة شاملة التدفئة والإنارة. واغتنم فارادي الفرصة على الفور وبدأ العمل في آذار من عام 1813.

لقد قدم المساعد المخبري المشاكس خدمة كبيرة عن غير عمد ليس لفارادي وديفي فحسب، بل للعلم برمته.



أسس الكونت بنجامين رمفورد العالم الهاوي الأمريكي المؤسسة الملكية في عام 1799 بهدف نشر المعرفة العلمية بين مختلف الطبقات الاجتماعية. لكن سرعان ما تلاشت تلك الرؤية الإنسانية مع اجتذاب محاضرات همفري ديفي الشهيرة لنخبة المجتمع اللندني.