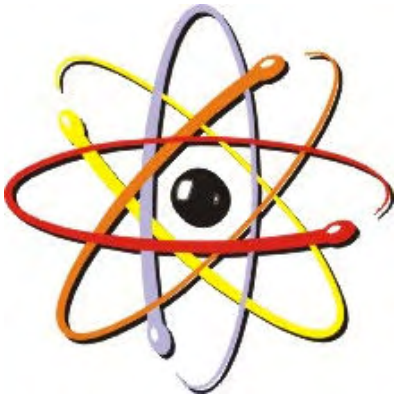
الطبيعة الإشعاعية للمادة



الفهرس

القسم الأوّل

الطبيعة الإشعاعية للمادة

تعريفات منهجية بخصوص النشاط الإشعاعي

طبيعة المادة وفق المفهوم الأثيري

ظاهرة الإشعاع عبر التاريخ

أسطورة العالم المشعّ

القوى الإشعاعية للمعادن والأحجار الكريمة

المفهوم القديم لظاهرة الإشعاع

اكتشافات عصرية

أبحاث استثنائية

القسم الثاني

الأبحاث الاستثنائية للدكتور هنري موراي

حجارة كهربائية

الطاقة الأرضية
الحجر السويدي
بودقة النجوم
أشعّة فضائية
المفاعلات الفوتو – نووية
بحر من الطاقة
تدفقات إشعاعية نشطة
تكنولوجيا المستقبل
من طاقة إلى مادة
الحجر الغامض
الإشعاع السرمدي

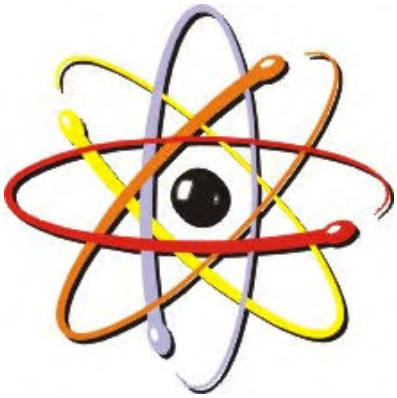
مخترعين آخرين
بطارية جون هيوتشيسون الصخرية
اختراع بريطاني آخر
طاقة الهرم تحرّر الكمون الكهربائي للغرانيت
بناء مفاعل فوتو – نووي بسيط من خلال استثمار طاقة الهرم

القسم الثالث

ملحق الكتاب

غوستاف لوبون
آثار تضيء في الليل
التفجيرات النووية التي حصلت ما قبل التاريخ
كهرباء من الأرض

الطبيعة الإشعاعية للمادة



لقد ذكرت في أحد الأجزاء السابقة صيغة جديدة لتعريف ***المادة*** مما يتطلّب النظر إليها من زاوية مختلفة وطريقة مختلفة. ولكي نستوعب الفكرة الأساسية من هذه الدراسة، يتوجّب علينا أوّلاً إعادة النظر إلى التعريفات المنهجية بخصوص عملية الإشعاع الحاصلة في المادة. التعريفات التالية هي التي تحكم المنطق العلمي الرسمي، والذي لازال يوصف الذرّة بأنها نواة وتدور حولها الإلكترونات والبروتونات وغيرها من جسيمات وهمية، وهذه التعريفات تمثّل الأساس الذي يستند عليه العالِم أو الباحث أو المهندس خلال النظر إلى المادة المشعّة أو عملية الإشعاع بشكل عام في الطبيعة:

تعريفات منهجية بخصوص النشاط الإشعاعي

ما هو الشيء المشعّ؟

يمكن أن نعتبر الشيء بأنه مشعّ عندما يكون متوهّج، متألّق، يطلق الإشعاعات، أو يطلق الضوء. هذا التعريف المختصر يشمل طيف واسع من المواد والشروط والظروف المجسّدة لعملية الإشعاع.

ما هي عملية الإشعاع؟

هي عملية إطلاق طاقة على شكل موجات waves أو جسيمات particles. أو عملية إطلاق طاقة على شكل موجات كهرومغناطيسية أو جسيمات متحرّكة. أو هي بكل بساطة عملية توهّج أو إشعاع.

ما هو الإشعاع الكهرومغناطيسي؟

شكل من أشكال انتقال الطاقة التي تنتشر عبر الفراغ على شكل اضطرابات كهربائية ومغناطيسية متذبذبة. هي تسافر دائماً عبر الفراغ بسرعة الضوء. إن الضوء المرئي، وأشعة أكس X-rays ، والموجات المكرويّة microwaves، وموجات الراديو والرادار، والأشعة فوق البنفسجية، والأشعة تحت الحمراء هي أمثلة على الإشعاع الكهرومغناطيسي. رغم أنها تُعتبر ظاهرة موجية لها طول موجة وتردّد معيّن، إلا أنها بنفس الوقت تُعتبر انبعاث جسيمات خالية من الكتلة massless particle، أو

رزمة موجات يُشار إليها بالفوتون photon. هذه الازدواجية في التعريف يعود سببها إلى الجدلية المشهورة والمعروفة باسم "ثنائية الموجة/الجسيم" wave-particle duality.

ما هو النشاط الإشعاعي؟

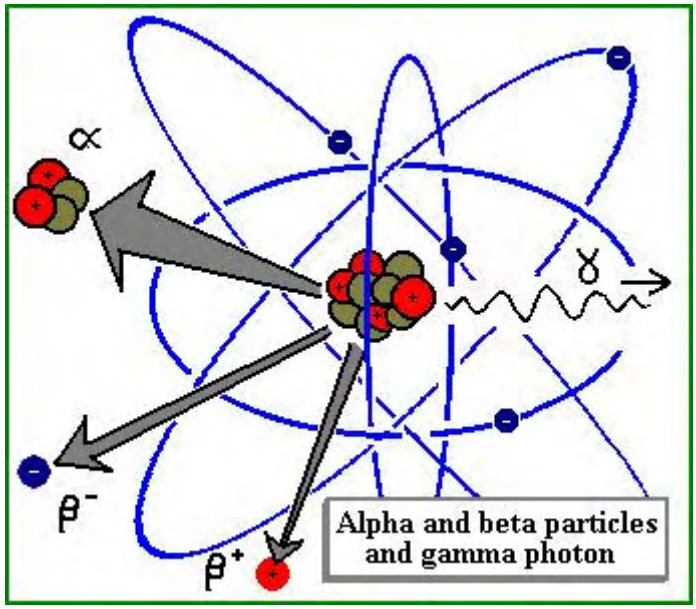
إنه خاصية تتمتع بها بعض العناصر (مثل اليورانيوم) أو النظائر (مثل الكربون ١٤) وتتمثّل بإطلاق تلقائي لجسيمات نشطة (مثل الإلكترونات أو جسيمات ألفا) أو إشعاعات، وذلك نتيجة تفكّك نواتها الذرية. بمعنى آخر، يمكن تعريف بالنشاط الإشعاعي بأنه عملية انبعاث طاقة نتيجة للتلاشي النووي للمادة، أو عملية إنتاج إشعاعات كنتيجة مباشرة للإنحلال الذرّي.

ما هي المادة النشطة إشعاعياً؟

هي مادة غير مستقرّة ذرياً، أو التي تحتوي على ذرات غير مستقرّة، فتطلق كميات معيّنة من الطاقة نتيجة عدم توزانها الذري.

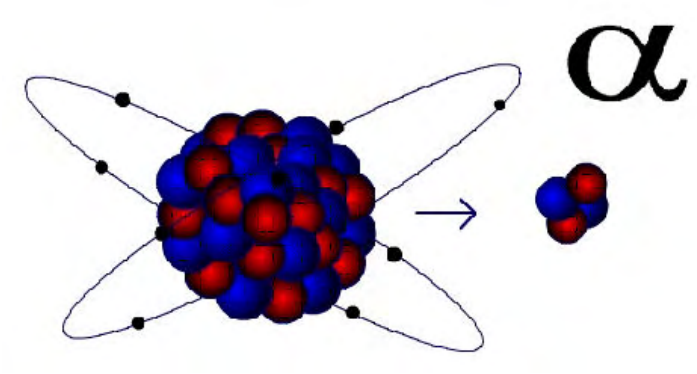
ما هو التحلّل الإشعاعي؟

يمكن اختصاره بحالة تداثر المشعاعية بسبب تفكك النواة. أو الانحلال التلقائي لنواة ذرية معيّنة من خلال إطلاق إما ٢ بروتون مربوطة بـــ٢ نيوترون، وتُعرف بانحلال ألفا alpha decay، أو إطلاق إلكترون، ويُعرف بانحلال بيتا beta decay . وإذا كان جسيم بيتا هو إلكترون موجب (لامادي antimatter) تُسمى عملية الانحلال بعملية إطلاق البوزيترون positron emission. يترافق الانحلال الإشعاعي أحياناً بعملية إطلاق أشعّة غاما gamma rays ويترافق أيضاً مع تحوّل النواة الذرية إلى عنصر آخر يكون أكثر استقراراً.



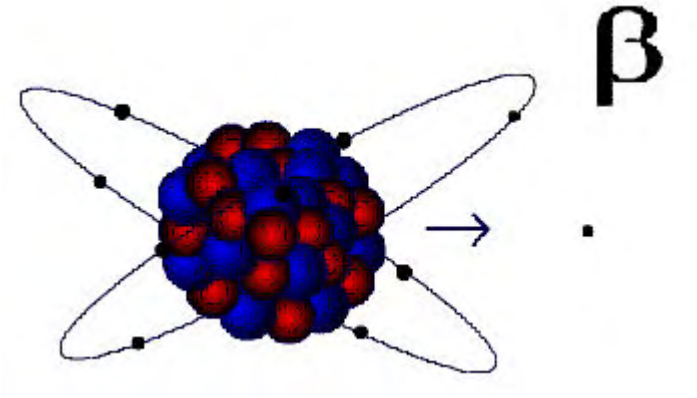
التحلّل الإشعاعي: إنحلال ألفا، وبيتا، وإطلاق أشعة غاما

يصنّف العلم المنهجي الإشعاعات المنبعثة من الانحلال الإشعاعي إلى ثلاثة أقسام رئيسية:



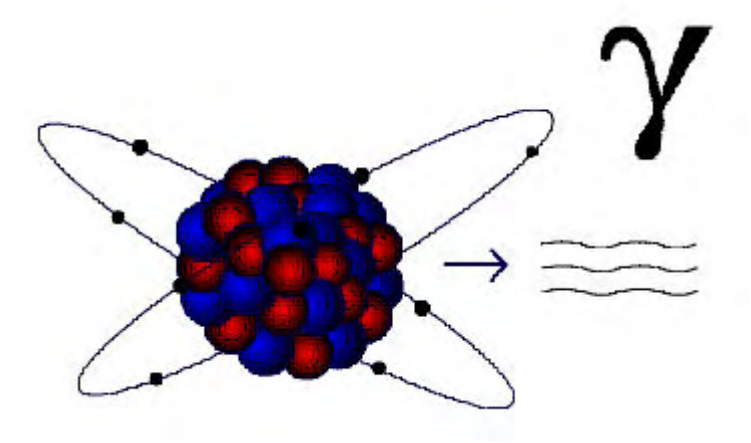
أشعة ألفا alpha ray

هي عبارة عن تدفّق جسيمات ألفا alpha particles، وتفقد طاقتها بسرعة خلال مرورها عبر المواد، وهي أقلّ قابلية للاختراق بالمقارنة مع أشعة بيتا وغاما. و***جسيم ألفا*** هو جريئة ذات شحنة موجبة تتفثها مادة ذات إشعاع ذري.



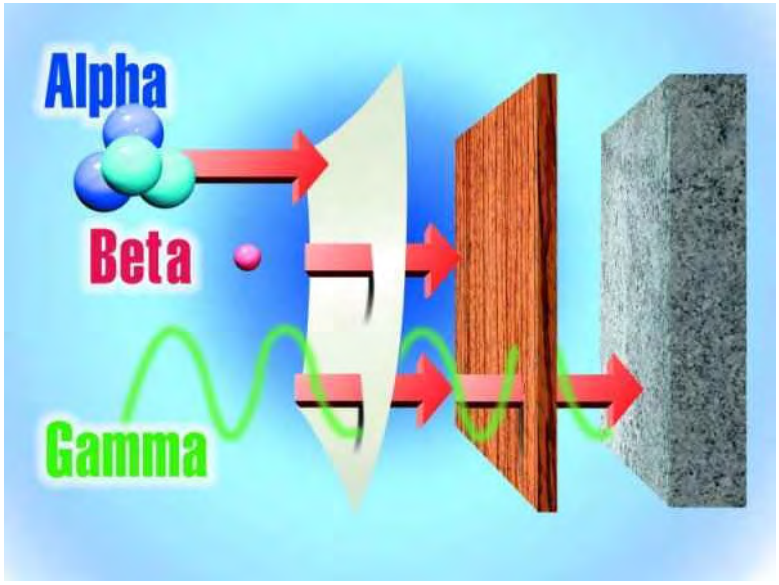
أشعة بيتا beta ray

هي عبارة عن تدفّق جزيئات بيتا (إلكترونات أو بروتونات منطلقة من نواة الذرّة خلال عملية التفكّك النووي). و***جسيم بيتا*** هو إلكترون متحرّك بسرعة تتفثه مادة ذات إشعاع ذري.



أشعّة غاما gamma ray

هو إشعاع يتولّد بفعل عملية نووية أو ذريّة. من الناحية النظرية، يمكنه أن يمثّل أي نوع من الطاقة وبأي طول موجة. ينبعث الإشعاع على شكل فوتون photon، وهو الجزيء الأوّلي الذي يمثّل كمومية الإشعاع الكهرومغناطيسي، وهذا الانبعاث يُسمى إشعاع غاما. إن أشدّ طاقة/أقصر طول موجة للإشعاع الكهرومغناطيسي هي أشعّة أكس X-rays المتولّدة فقط نتيجة عملية ذريّة وتنبعث على شكل أشعة غاما. تتولّد أشعة غاما بفعل النشاط الإشعاعي radioactivity، ومن تفكّك أو انحلال الذرات النشطة إشعاعياً (أو غير المستقرّة) الموجودة في كل من القشرة الأرضية وفي الغلاف الجوّي، ومن اصطدام الأشعة الكونية مع مكوّنات الغلاف الجوي، وكذلك من تلاشي الجسيمات الأولية التي ينتجها هذا الاصطدام.



صورة تبيّن أداء الإشعاعات الثلاثة وتفاوت قدرتها على اختراق المواد

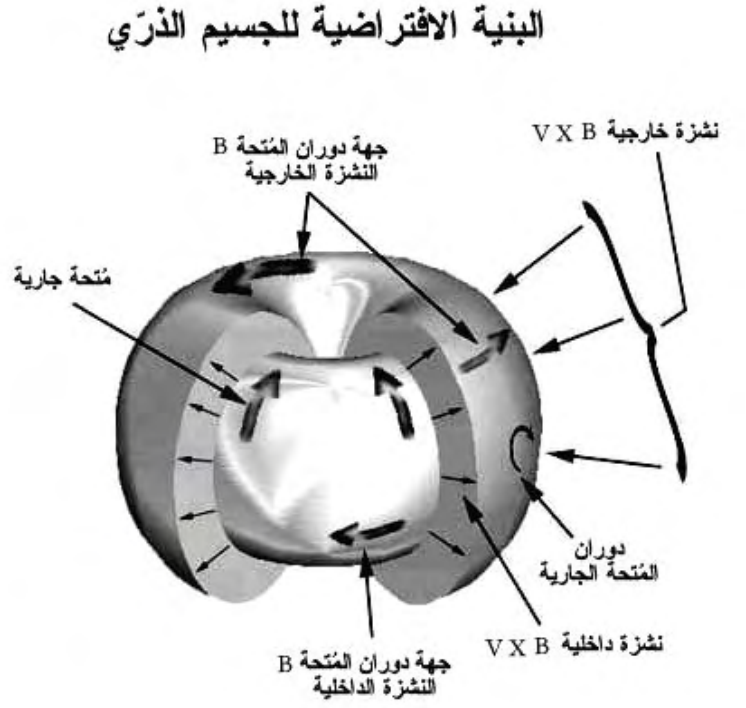
الفقرات السابقة عبّرت باختصار عن المفهوم التقليدي لعملية الإشعاع الحاصلة في المادة النشطة إشعاعياً، وهي التي تحكم المنطق العلمي الرسمي الذي لازال يوصف الذرّة بأنها نواة وتدور حولها الإلكترونات والبروتونات وغيرها من جسيمات. لكن السؤال هو، كيف ستكون الحال إذا قمنا بتفسير عملية الإشعاع بالاستناد على الصيغة الجديدة لتعريف ***المادة*** والتي تناولناها في الأجزاء السابقة؟.. أي، كيف سنعرّف عملية الإشعاع بعد أن ننظر إلى المادة بالاستناد على المنطق الأثيري، والذي يعتبر الذرّة بأنها مجرّد دوامة أيثرية؟

قبل السير قدماً في موضوعنا دعونا نعود لإلقاء نظرة سريعة على التعريف الجديد للمادة وفق المفهوم الأثيري، وذلك من خلال النظر إلى طبيعة وبُنية الذرّة الأثيرية وطريقة تراكبها لتشكّل بنية المادة:

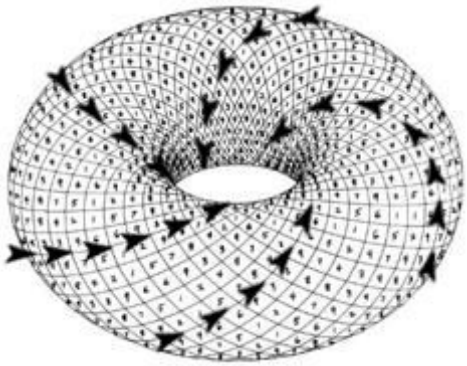
طبيعة المادة وفق المفهوم الأثيري

لقد أثبتت التجارب العصرية بأنه بدلاً من غياب الطاقة في الفراغ، كان هناك كمية هائلة منها، وهي من مصدر غير كهرومغناطيسي إطلاقاً. وبما أن هذه الطاقة تظهر بوضوح في درجة حرارة صفر، أطلقوا عليها اسم "طاقة نقطة الصفر" zero point energy أو ZPE، بينما العلماء الروس ينادونها بـــ"الفراغ الفيزيائي" physical vacuum أو PV.

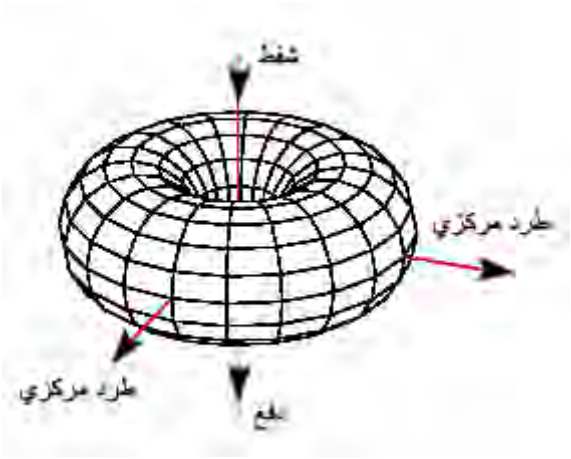
لقد علمنا أيضاً أن الذرات هي عبارة عن تشكّل من الدوّامات vortex formations داخل هذا البحر الأثيري العظيم، وأن الإلكترونات هي ليست "نقاطاً" صلبة، بل عبارة عن "غيوم" تحيط بالنواة بفعل ما نسميه "قطبية الشحنة" (السالبة والموجبة)، والتي هي بدورها ليست سوى "تفاوتات طفيفة في الضغط الأثيري". هذه الغيوم الإلكترونية السالبة لديها ضغط مرتفع، والنواة الموجبة لديها ضغط منخفض. وبشكل مُبسّط نقول: ***الشحنات السالبة في الغيوم الإلكترونية تجري نحو المنطقة المشحونة إيجابياً في مركز الذرّة*** فيتشكّل دوّامة كروية. وبالاعتماد على هذا المفهوم الجديد، أصبحت الذرّة تُعرف بمصطلح جديد هو: "النتوء الكهرومغناطيسي الكروي" electromagnetotoroid.



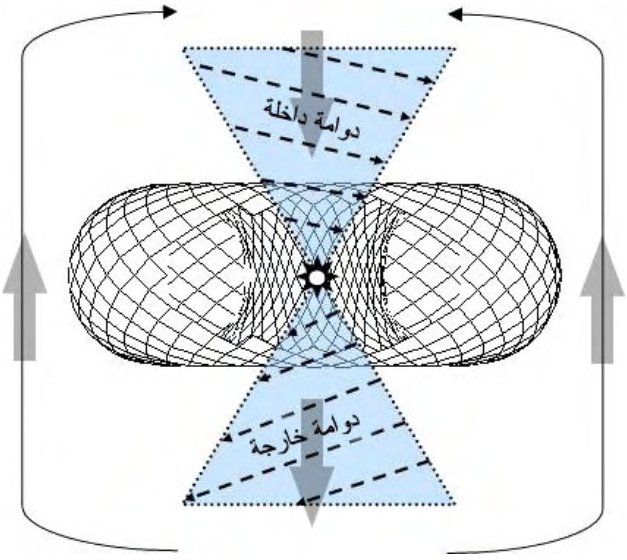
هذا يجعلنا نستنتج بأن ***الذرّات والفضاء الأثيري الخاوي المحيط بها هي مؤلفة جميعاً من ذات العنصر، وهذا العنصر هو عبارة عن طاقة شبه سيولية.*** الفرق الوحيد هو أنه في الذرّة، يبدأ الأثير بالدوران مشكّلاً دوامة ذات مركز منخفض الضغط.



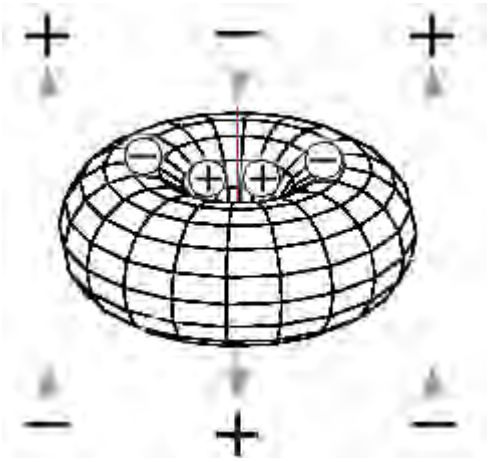
الذرّة، أو "النتوء الكهرومغناطيسي الكروي"، هو عبارة عن دوامة ناتجة من حركة الطاقة الكونية. هذه الحركة الدورانية تشكّل فجوة كاملة داخل الدوّامة.



خلال حركة هذه الدوامة، يتشكّل (منطقياً) عدة قوى دافعة وجاذبة، ناتجة مثلاً من الشفط والدفع والطرد المركزي، كما هو مبيّن في الشكل.

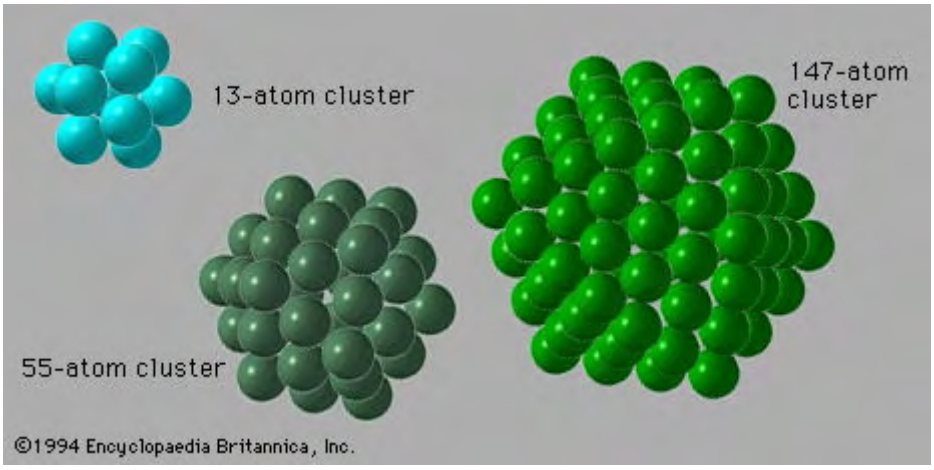


إن الحركة الدورانية للدوامة تشكّل مجال استقطاب أيضاً. كما خطوط القوى التي يشكلها المغناطيس والتي شاهدناها من خلال تجربة برادة الحديد



توزيع الأقطاب المختلفة في الدوامة الأيثرية الواحدة (ذرات)، وفق القوى المتولّدة من الحركة الدورانية للدوامة.

يمكن للشذرات الأيثرية (الدوامات) الموصوفة في الشكل السابق أن تتجمّع لتشكّل تكتلات نسميها بالجزيئات، بالطريقة المبيّنة في الشكل التالي:



الشكل في الأعلى يمثّل كتل ذرية عنقودية مرتبطة ببعضها مشكلةً جزيئات تتخذ أشكال هندسية معيّنة، وهذه الأشكال تختلف من مادة لأخرى، وكذلك الحجم الناتج من تفاوت عدد الذرات في الجزيء (الكتل الذرّية). إن التصاقها ببعضها ليس له علاقة بعامل القطبية (جذب ونفر)، بل بفعل قوة أخرى تعتمد على مفهوم مختلف تماماً. يمكن تلخيصه من خلال الموضوع التالي:

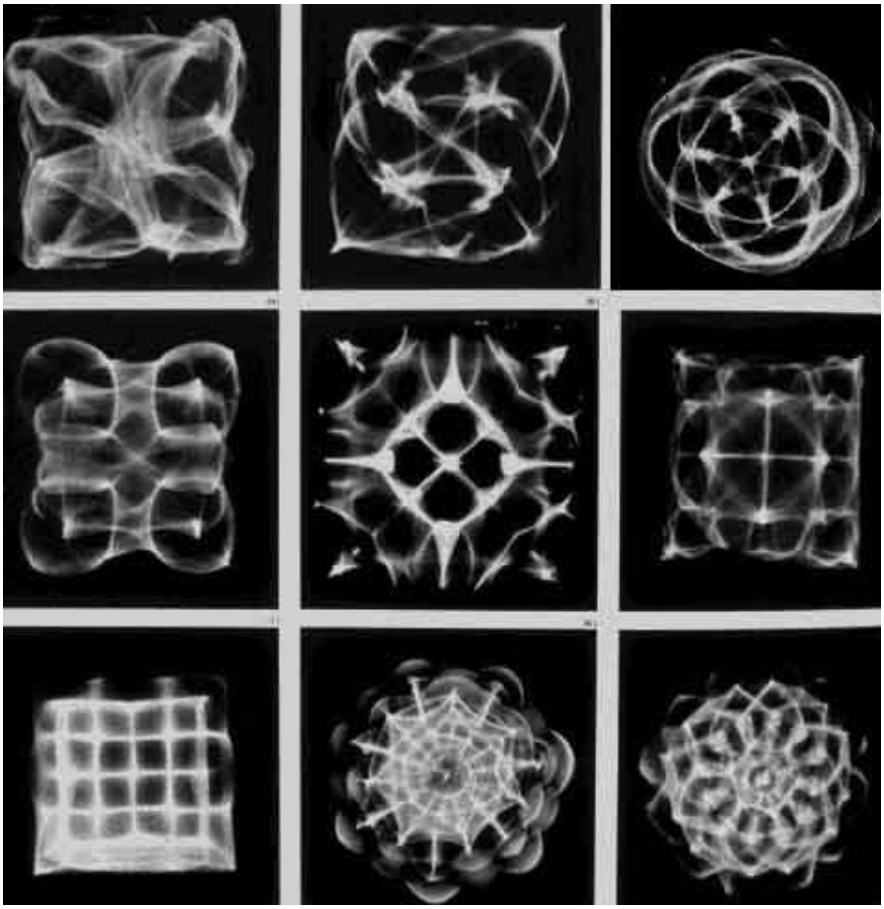
الجزيئات الذرّية ترتبط ببعضها بفعل الذبذبة وليس القطبية الجاذبة

بما أن الكون يتخلله مادة أيثرية ذات طبيعة سيولية، يمكننا بالتالي فهم طريقة اتخاذ الجزيئات أشكال مختلفة وبأحجام مختلفة. وهذا المبدأ ليس له علاقة بمفهوم "السالب والموجب". بل بفعل ذبذبات معيّنة تؤدي لتشكّل أشكال هندسية معيّنة. لقد تحدثت عن هذا الموضوع بالتفصيل في مكان آخر، لكن يمكننا تلخيص هذا المفهوم من خلال الموضوع التالي.

هندسة الذبذبة

geometry of vibration

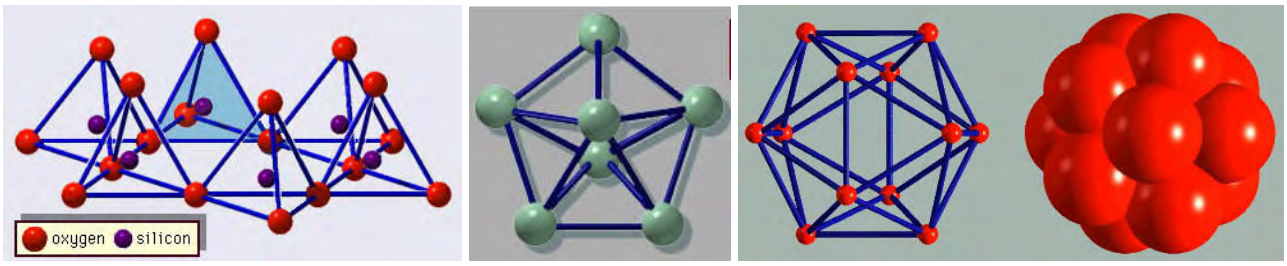
في هندسة الذبذبة، نجد أن جميع المواد تنساق مع تيارات الضغط الجارية لتتجمّع عند نقاط أو خطوط الشكل الهندسي. وهذا يشبه ظاهرة جعل برادة الحديد تصطفّ وفق خطوط المجال التابع للمغناطيس، فينتج من ذلك ظهور الشكل الهندسي للمجال المغناطيسي بطريقة تجعله مرئياً. هذه أبسط طريقة لشرح طريقة تكتّل الشذرات الأيثرية عبر اصطفافها وفق خطوط هندسية معيّنة.



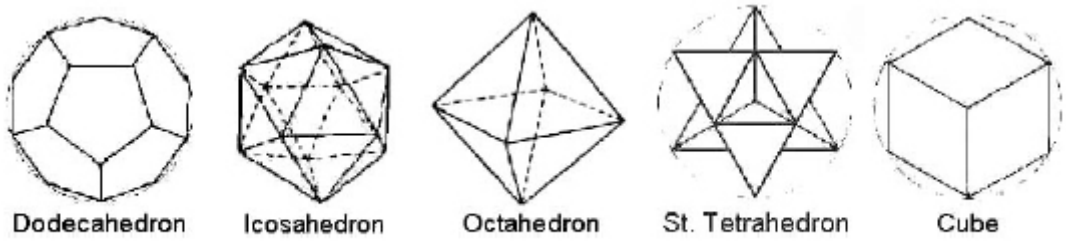
توزيع هندسي للجسيمات الكامنة في نقطة ماء مُعرّضة لذبذبات مختلفة

ظهر العديد من الباحثين المرموقين في هذا المجال، مثل الدكتور "هانز جيني" Hans Jenny والدكتور "بوكمنستر فوللر" Buckminster Fuller اللذان استعرضا كيف أن المجسمات الهندسية الأفلاطونية تظهر بشكل طبيعي عندما تعرّض وعاء كروي الشكل مملوء بالماء للتذبذب الصوتي الصافي. وكلما ارتفعت وتيرة التردد الصوتي، كلما زاد تعقيد الشكل الهندسي. وإذا أخفضت الوتيرة، سوف يبرز الشكل الهندسي الأساسي من جديد، وبنفس الطريقة التي كان عليها في البداية. الشكل السابق يظهر بعض الأمثلة.

لقد شهد العقدان الأخيران اكتشافات ثورية بالفعل، خاصة بما يخصّ الطبيعة من حولنا وعلاقتها بأشكال هندسية محدّدة معروفة بـ"المجسمات الأفلاطونية". ففي الوقت الذي كانوا يقارنون تركيبة المجرات الكونية، والتكتلات العنقودية الهائلة التي تشكّلها، بأشكال هندسية معيّنة، كان يجري بنفس الوقت أبحاث واكتشافات ثورية على المستوى الذرّي، والذي يدعو للعجب فعلاً هو أن هذه الأشكال الهندسية التي شاهدوها على مستوى المجرات والأجرام السماوية، هي ذاتها التي لوحظ وجودها على هذا المستوى الدقيق جداً. ومن هنا برز ما أصبح يُعرف بـ"فيزياء الكتل العنقودية المكروية" والتي ستعمل على تغيير نظرتنا بالكامل نحو العالم الكمّي، بحيث ستقدم لنا وجه جديد ومختلف تماماً لما نعرفها بـ"المادة" والتي لا تخضع لأي من القوانين الفيزيائية التقليدية. ***الكتل العنقودية المكروية*** هي جسيمات دقيقة تقدم دليلاً واضحاً على أن الذرّات هي عبارة عن ***دوامات*** في الأثير بحيث تتجمّع بشكل طبيعي لتشكّل مجسمات أفلاطونية (لها شكل هندسي محدّد) تختلف حسب نوع الذبذبة والتردد.

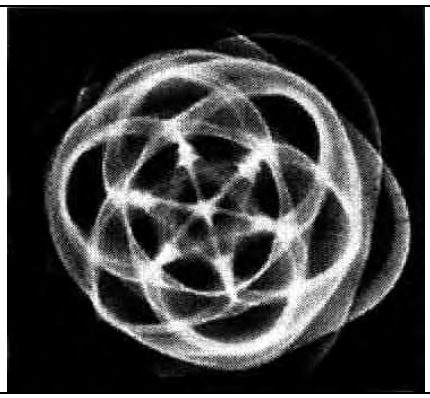


نوع الذبذبة التي تتعرّض لها الكتل المكروية تحدد نوع المادة وبنيتها الهندسية



الأشكال الأفلاطونية Platonic solids، وهي مجموعة من خمسة أشكال هندسية مختلفة لها أهمية كبيرة جداً في تركيبة الكون وكل شيء متجسّد مادياً.

هذه الاكتشافات الجديدة مثّلت تحدي كبير لهؤلاء الذين لازالوا يعتقدون بأنه لا بد من وجود ***إلكترونات*** منفردة تدور حول نـــواة بدلاً من وجود غيوم إلكترونية مُمثّلة ***بموجات واقفة*** standing-wave للطاقة الأيثرية المتذبذبة والتي تجتمع لتـــشكّل نمـــاذج هندسية محددة. (راجع موضوع ***الهندسة المقدّسة*** في الجزء الأول).

بما أن ***الذبذبة*** تشكّل أساس التشكّل الهندسي للبنية الذرية للمادة وتُعتبر العامل الجوهري لتماسكها وثباتها، فبالتالي لا بدّ من أن ***الذبذبة*** تمثّل المفتاح الذي يؤدي إلى تفككها وانحلالها. إن حصول أي خلل في النغمة الذبذبية للكتل المكروية في المادة يؤدي إلى انحلال بنيتها الهندسية مما يجعلها تتفكّك وتتلاشى، مطلقة طاقة هائلة.	

ظاهرة الإشعاع عبر التاريخ

إن ظاهرة الإشعاع ليست جديدة، وكذلك المواد المشعّة ليست اكتشاف جديد، بل تعود إلى عصور قديمة جداً. يبدو أن القدماء كانوا على إلمام واسع بالطبيعة المشعّة للمادة، لدرجة أن منطقهم العلمي الذي شمل كافة المجالات كان يستند على هذا المبدأ. لقد عرفوا (مع أننا لازلنا نجهل ذلك) أن كل شيء في الوجود يشعّ بالطاقة، وليس فقط اليورانيوم أو الراديوم أو الثوريوم أو غيرها من معادن ثقيلة نألفها اليوم.

لقد وجد علماء الآثار عدداً من مخزونات اليورانيوم في مناطق عديدة حول العالم، ويظهر بوضوح أنه قد تم تنقيبها أو أنها قد استُنفذت منذ زمنٍ قديم. (كانت المناجم مهجورة منذ زمن بعيد). وفي قبور الفراعنة، كانت المادة المستخدمة في الحفاظ على الجثث تحتوي على مواد عالية الإشعاع. وإن القماش المستخدم للف المومياء هو نشط إشعاعياً. من المحتمل أن تكون غرف الدفن مليئة بالغبار المشعّ، (قد يكون الكهنة استفادوا من هذا الأمر لحماية القبور من اللصوص).

هناك الكثير من الدلائل الأثرية التي تظهر بوضوح نوع من أدوات مشعّة لتشخيص الأمراض الدّاخلية! ففي الهند، ٥٠٠ قبل الميلاد، وُصف جهاز غريب، عندما يوضع المريض أمامه تقوم جوهرة غريبة بإضاءة جسده تماماً كما تضيء اللّمبة كل محتويات البيت، وهكذا تكشف طبيعة مرضه. وفي الصين، ٢٠٦ قبل الميلاد، تحدثوا عن مرآة مستطيلة الشّكل تضيء عظام الجسد وتنشر ضوء غريب على كلا الجانبين. إنّ الصّورة التي تعطيها المرآة لأعضاء الجسم لا يمكن أن يعيقها أيّ جسم. وفي منطقة تورو مويرتو Toro Muerto، يوجد رسم على صخرة يظهر فيه رجلاً مع شكل مستطيل فوق منطقة الصّدر وبداخل المستطيل يوجد رسم نموذجي لما يبدو أنّه النّخاع الشّوكي والأضلاع. وفي أستراليا، يوجد لدى السّكان الأصليين رسومات تكشف عن استخدام نوع من أشعة **X**، تظهر حيوانات وزواحف وأسماك مع أعضائها الدّاخلية وهياكلها العظميّة. هل يمكن أن تكون هذه الرّسومات عبارة عن تجسيد لذاكرة جماعية لعهد قديم سادت فيه المعدّات التي تعمل بواسطة أشعة **X**؟ هل كان القدماء يتعاملون فعلاً بمواد مشعّة من نوع خاص بحيث لازلنا نجهله اليوم؟ كيف كانوا ينظرون إلى عملية الإشعاع والمواد المشعّة بشكل عام؟ كيف كانوا يتعاملون مع هذه المواد.. أو كيف كانوا يصنعوها؟ ولأي غاية؟.. ربما نستطيع تكوين فكرة عامة من خلال المواضيع التالية:

القوى الإشعاعية للمعادن والأحجار الكريمة

آثار تضيء في الليل

التفجيرات النووية التي حصلت ما قبل التاريخ

أسطورة العالم المشعّ

جميع التواريخ والأساطير والأحلام والملاحم العظيمة التي رواها الفلاسفة والشعراء القدامى احتوت على ذكريات ضبابية عن عالم مزدهرٍ عتيق. عبر غنائهم لأمجاد ممالك وحضارات مفقودة، نقل الشعراء مستمعيهم إلى عصر مختلف تماماً. من خلال استماعهم لاسترسالات شعرية إيقاعية، لمح المستمعون القدامى رؤيا وجيزة لمناظر آسرة تبيّن قمم جبلية شاهقة.. وقلاع أسطورية.. ومدن فاخرة. لقد اصطحب الشعراء مستمعيهم، عائدين بهم إلى أعتاب العصر الذهبي الذي ساد في إحدى الفترات التاريخية السحيقة.

كانت المشاهد الطويلة المتشابكة مُطعّمة بالجواهر. هذه العوالم القديمة كانت مليئة بعجائب غير مألوفة.. قطع مدهشة وغامضة.. تجهيزات وأدوات كانت مألوفة لدى أولائك السكان المحظوظين. طبعاً وبكل تأكيد، استخدم سكان تلك العوالم العظيمة تكنولوجيات سحرية غريبة. إن معظم الخرافات الأسطورية تستند على شيئاً من الحقيقة، أحداث تاريخية واقعية اقتُبست من سجلات تاريخية سرّية عن بلاد بعيدة.

على شواطئ مُلطخة بالأزرق الصفيري (ياقوت أزرق)، شكّلت المنحدرات الجبلية المشعّة باللون الأخضر والبنفسجي عالماً مثالياً لسكان تلك الحضارات العتيقة. إنهم يمثلون الأصول الملكية للحضارة، الخالدون الذين عبّرت حضارتهم الجبارة والفاخرة عن مدى حكمتهم وفضيلتهم. أبراجاً فضيّة تخترق الغيوم، ***منارات متألّقة تسطع بأنوار بيضاء نقية***، وموانئ أسطورية شُيدت على ضفافها أعمدة ذهبية عملاقة لاستقبال البحارة القادمين الذين يلمحوها تطلّ عليهم عبر مسافات بعيدة.

مصاطب جبلية، مُطعّمة بمرايا غريبة ***تشعّ نوراً***، تطلق حزمة زرقاء قاتلة في حال تعرّضت القلعة لغزو. لكن هذه الحالات الشاذة كانت نادرة، حيث ساد السلام والاحترام المتبادل دائماً وأبداً. ***كريستالات زمرّدية*** عملاقة معلّقة في السماء بطريقة معيّنة، كانت تجلب نسمات عطرة ورقيقة مفعمة بالطاقة المنعشة للسكان. كان السفر إلى جُزُر بعيدة يتم تحت الأمواج بواسطة مركبات غواصة تشبه الدلافين. كانت الدروب المائية مُطعّمة ***بمرايا من الزئبق*** ومؤطّرة بالذهب، مُثبتة على طول التضاريس البحرية كالجواهر اللامعة مشكلة خطوطاً توجيهية ترشد الغواصين المسافرين في أعماق العالم البحري.

ميادين واسعة من الحجر الأبيض، هياكل هرمية الشكل من الكريستال، طرق ودروب مزهرة، حدائق غناء تملأها البحرات والشلالات الصغيرة بمياهها الخضراء الرقيقة النقية. جميعها كانت مغمورة بإشعاعات بلون التوباز الأصفر المنبعث من ***فوانيس.. لا تنطفئ أبداً***. لا أحد من سكان هذه البلاد الأوتوبية يعرف المرض، ما عدى مرض الحب. جميعهم عاشوا لقرون. كانت أكاسير ***ومصابيح بنفسجية خاصة*** تُبارك الصغار والكبار على السواء بنورٍ خفيٍّ، جالبة لهم الصحة والكمال، والبهجة. دروع كبيرة من **حجر *"الجزع"*** (حجر كريم) المُثبّت في معادن مجهولة التركيبة، تسمح للناظر إليه بأن يرى عبر مسافات بحرية طويلة، جزر بعيدة. ساعات شمسية من النحاس منتشرة في كل مكان مشيرة للوقت. حرفيين جبابرة يوجّهون أنابيب مفتولة من القصدير، فتطلق رياح سحرية زاعقة، جاعلة حجارة عملاقة تطوف في الهواء.

كان السكان الرائعين الذين قطنوا هذه البلاد من طينة نبيلة، واسعي العقل، أفاضل وحكماء، يعيشون حياة كاملة مفعمة بالبهجة والرخاء. شخصيات وقورة، مشعّة، تمتلك قدرات نادرة وغير مألوفة. كانوا مُدججين بأدوات سحرية مختلفة وعديدة: خواتم، مشابك، أساور، سلاسل وعقود، بروشات مجوهرة، أحزمة، قبعات، خوذ، دروع، سيوف.. جميعها أدوات تحوز على قوى تعبّر عن تكنولوجيا سحرية راقية.

كانت منازلهم غنية ورائعة، مغمورة بمفروشات وزينة فاخرة جميعها تظهر سمات سحرية. كانت لياليهم مغمورة بروعة النجوم، والكواكب، والإشعاعات... إشعاعات منبعثة من ***فوانيس ومواقد غريبة***، لا تستهلك أي وقود، وانبعاثاتها لا تتوقف أبداً. لم توصف أوتوبيا أبداً من قبل بهذه الدرجة من الدقة والوضوح.

إن كل رمز وأداة وتجهيز في ذلك العالم الرائع يشعّ نوراً. جميع الذين وصفوا ذلك العالم أوّل ما علّقوا على هذا النور الغامر. النور يأتي من كل مكان. هذا الإشعاع السحري هو نور الوعي ذاته. جميع الأساطير والتواريخ مليئة بالأخبار عن "النور السرمدي".

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

إن الجمال المشعّ لتلك الفوانيس السرمدية تثير رغبة علمية. سطوعها الأبدي يبقى أكثر سماتها سحراً وافتتاناً. هل يمكن لهكذا نور أن يوجد فعلاً في العالم المادي الملموس؟ لا يمكن مقارنة أو مماثلة غموض ذلك الإشعاع السرمدي بأي شيء على وجه الأرض. الأضواء النارية لم تستطع إنتاج نفس الجودة التي تمتعت بها إشعاعات ذلك العالم المثالي. فتلك الأنوار الغامضة تبعث البهجة والعجب في النفوس. لم تتلاشى أشعتها المهيّجة أو تذبل على طول الزمن.

إن صورة ورمز الفانوس السرمدي يتجاوزان الأساطير. مهما كان الفاصل الزماني أو المكاني بينها، جميع الأساطير حول العالم تتحدث عن الفوانيس السرمدية. يُعتبر رمز الفانوس السرمدي شيئاً مستحوذاً بحيث يثير في نفوسنا رغبة ما. رسالة صامتة من الأمل والحياة تشعّ قدماً، ممثلة مباشرةً الألوهية والقدسية.

باعتقادهم أن الفوانيس السرمدية كانت موجودة يوماً في ذلك العالم الأسطوري القديم، كان العلماء النوعيين القدامى ينشدونها لإيمانهم العميق بأنه يمكن إيجادها. الفاتحون القدامى كانوا يجرون تفتيشاً واسع المدى في البلاد المهزومة بحثاً عن الفوانيس السرمدية وغيرها من كنوز عجيبة مماثلة. إن إيجاد أو الإمساك أو نبش هذه الفوانيس يُعتبر من الغايات العظيمة التي ينشدها القادة الفاتحون. وبنفس الوقت، فقد تم اكتشاف ووصف العديد من الأشياء المشعّة على يد علماء طبيعة مرموقين.

يبدو أن هناك الكثير من المعلومات، التاريخية والعصرية، المتعلّقة بهذه الحقيقة الواقعية. كل ما على الفرد فعله هو جمع هذه المعطيات المبعثرة هنا وهناك ليخرج بصورة كاملة متكاملة. في الصفحات التالية، سوف نتعرّف على بعض الدلائل الأثرية التي تشير إلى وجود ذلك العالم الأسطوري المشعّ كحقيقة تاريخية.

يبدو أن الحضارات القديمة لم تقتصر استخداماتها على الأحجار المتوهّجة فقط لإنارة ظلماتها، بل كانت معرفتهم بأسرار الحجارة والمعادن وطبيعتها واسعة جداً وراقية جداً بحيث شملت كافة نواحي حياتهم اليومية. كل شيء كان مشعّاً بالنسبة للقدماء. وقد عرفوا وحدّدوا أنواع كثيرة من الإشعاعات التي تصدر من مواد مختلفة، واستثمروها لغايات كثيرة. في الصفحات التالية، سوف نعيد النظر في أحد العلوم المتطورة التي اندثرت مع الزمن، وربما دون رجعة.

القوى الإشعاعية للمعادن والأحجار الكريمة

إعادة النظر في بقايا تكنولوجيا متطورة

إن الافتتان بالأحجار الكريمة مزروعاً بعمق في قلب الإنسان، ويبدو أن السبب لا يقتصر فقط على ألوانها البراقة أو وهجها الجذاب ولا على صلابتها وثباتها، بل هناك أسباب أخرى تكمن في اللاوعي البشري تضفي إليها هيبة خاصة تميّزها عن باقي الأشياء. هل يمكن أن يكون السبب في التأثيرات السحرية التي تحوزها، كما كانت تدعي الحكمة القديمة؟

جميع الكهنة والماجوس، الحكماء والفلاسفة، المستبصرين والمتنبئين، الفلكيين والخيميائيين... الذين توارثوا الحكمة القديمة أو إحدى فروعها عبر العصور، وجدوا في المعادن والأحجار الكريمة أموراً وخواص لا نستطيع استيعابها أو نفطن لها في عصرنا الحالي. فبالنسبة لهم، كل معدن أو حجر كريم يحوز على تناغم فلكي معيّن، وله تأثيرات مميزة، ويتم تفعيل نشاطه في فترات زمنية محددة ووفق شروط معيّنة. وجب علينا العلم بأن الحُلى المُرصّعة بالمجوهرات لم توجد في الأصل لأسباب تزينية أو تجميلية، بل لأسباب صحية وسحرية. فالغاية من هذه التكنولوجيا كانت الحماية والتحصين، وليس للزخرفة والتزيين.

بقايا علم مندثر

إن أصول المعرفة التي تتعامل مع الخواص السحرية والعلاجية للأحجار الكريمة تعود إلى أزمنة غابرة بحيث يصعب تحديدها بدقة. لكن تكشف لنا الدلائل والمخطوطات الأثرية القديمة عن أن هذا العلم كان مُتداولاً بشكل واسع لدى السومريين الذين أوجدوا حضارة بابل الأولى، حيث تحتوي بعض المخطوطات العائدة لتلك الفترة على جداول وقوائم تمثّل مراجعاً تتحدث عن طرق استخدام عدد كبير من الأحجار الكريمة كحجب وطلاسم تحمي من الشرور المختلفة.

وهناك تقاليد صينية ضاربة جذورها إلى فترة الحضارة الصينية الأولى، توصي باستخدام أحجار كريمة مختلفة لغايات مختلفة مثل الحماية من الشرور الماورائية، أو تمديد العمر، أو غايات علاجية مختلفة. وكذلك عند حضارات أمريكا الجنوبية، مثل شعب الأزتك Aztecs في المكسيك، هناك الكثير من التقاليد التي توصي باستخدام الحجارة الكريمة لغايات مختلفة، أهمها: تحسين الصحة وصيانتها، إعادة الحيوية للجسم أو المحافظة على انتعاشها، وأخيراً، تنشيط الدم ودعمه بالطاقة، ويُعتبر الدم لدى هؤلاء مصدراً للحياة.

في الحقيقة، إن كافة الشعوب حول العالم، حتى في الجزر النائية، لازالت تختزن في فلكلورها الشعبي شظايا وفتات من معتقد عريق تم توارثه عبر الأجيال، يتحدث عن تأثيرات وخواص ماورائية وقوى سحرية كامنة في المعادن والأحجار الكريمة. وهذا يدل على أن هذا المعتقد المنتشر عالمياً ينحدر من أصل واحد، ولا بد من أن يمثّل علماً متطوراً كان له مكانته الرفيعة بين حكماء الماضي البعيد.. أما الآن، فلم يبقى منه سوى الخرافات والشعوذة والكثير من المغالطات والمعلومات الخاطئة التي لا يمكنها أن تمثّل مرجعاً مجدياً يستند عليه الباحثون.

يعود تقليد العلاج بالأحجار الكريمة إلى الفترات ذاتها التي استخدمت بها للأغراض السحرية والفلكية، أي إلى عصور ما قبل التاريخ. ويُقال بأن هذا العلم الذي انتشر حول العالم جاء أصلاً من الهند، التي تمثّل مصدر رئيسي لمعظم الأحجار المُستخدمة في هذا المجال. لكن رغم ذلك، فالدلائل المتوفرة اليوم تشير إلى الاستخدام الطبي للأحجار الكريمة بشكل واسع في مصر الفرعونية. ويبدو واضحاً أن المحتويات الكيماوية للحجارة كانت تؤخذ بعين الاعتبار وبشكل علمي رفيع المستوى، أي كان التداول بالأحجار الكريمة أكثر تطوراً وتقدماً مما كان سائداً في أوروبا خلال العصور الوسطى. فمثلاً، يوصي مخطوط البردى المُسمى بـ"مخطوط أبيرس" Ebers Papyrus (يحتوي على قائمة مؤلفة من ٧٠٠ نوع من الداء والعلاجات السحرية والطبية المناسبة لها، ويبدو أن المعلومات التي تحتويها متطورة جداً بحيث وصفت مثلاً الدورة الدموية بشكل دقيق)، يوصي هذا المخطوط باستخدام حجر اللازورد lapis-lazuli (وهو حجر سماوي الزرقة) كدواء للعين. كما أوصى باستخدام حجر الهاميتيت hematite لفحص النزيف وإزالة التحسس والالتهابات المختلفة. وكما هي الحال دائماً، راحت الخرافات وأعمال الدجل والشعوذة تتسرّب رويداً رويداً إلى هذا العلم الراقي فمزجت بين ألوان الحجارة المختلفة وخواصها العلاجية، وسادت المعتقدات القائلة بأن حفر رسومات أو أسماء معيّنة عليها تساهم بتنشيط مفعولها بشكل كبير. وبعدها راح المشعوذون يدمجون هذا العلم مع بقايا علوم الفلك المندثرة، والتي كانت متطورة جداً لدى الأشوريين والبابليين، وأضافوا إليها الرسومات الممثلة لصور الكواكب والنجوم وأسماء الآلهة والطلاسم غير المحسوبة، حتى أصبح يُعتقد بأن الفضل يعود إلى تلك الطلاسم أو الأسماء المقدسة أكثر من كونه تأثيراً علاجياً صادراً من الحجر ذاته.

مع التلاشي التدريجي للعلوم القديمة المتطورة، راحت المبادئ العلمية الأصيلة تتراجع إلى الخلف بينما تقدمت الخرافات والشعوذات إلى الواجهة. وما على الكتاب والمؤرخين سوى نسخ ونقل ما هو سائد على أرض الواقع، وكل كاتب كان ينقل من ثقافة المجتمع المحيط به، وبعد الأخذ بعين الاعتبار حقيقة أن الثقافات قد تتناقض فيما بينها، لا بد من أن نستنتج حصول تناقض في المراجع والمصادر. هذا إذا تجاهلنا حقيقة أن كل كاتب يضيف إلى المرجع من عنده ويعدّل أو يشطب على مزاجه. هذا يفسّر ذلك الكم الهائل من الالتباس والتناقض في الكتب المتناولة لأسرار الأحجار الكريمة المختلفة. وكلما توسّعت أكثر في

الإطلاع على المراجع المتناولة لهذا الموضوع كلما اكتشفت وجود خلط كبير في إنساب الخواص المختلفة لأحجار مختلفة، حتى يتكون لديك في النهاية انطباع بأن كل حجر يحوز على قدرة علاج كافة العلل والأمراض، وهذا طبعاً مفهوم خاطئ لا يستند على أي أساس علمي صحيح.

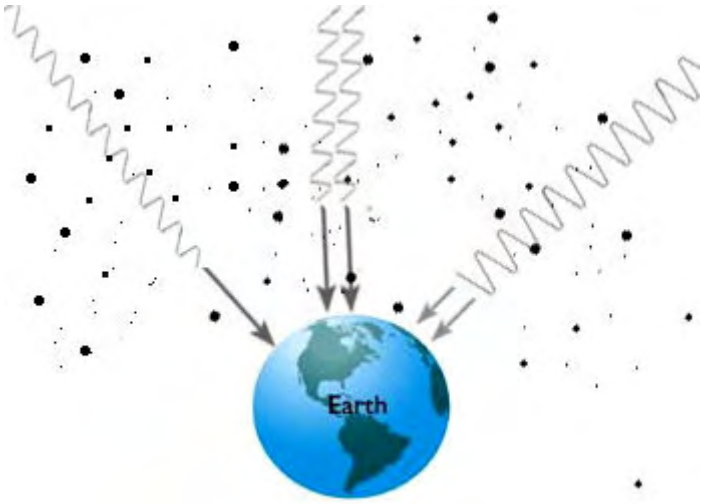
كان الاعتقاد بالقدرات العلاجية للأحجار الكريمة منتشراً في جميع أنحاء العالم في إحدى الفترات التاريخية. وعندما نقرأ اليوم عن كل تلك الأمراض التي يُفترض بأنها تُعالج بواسطة الأحجار الكريمة في العالم القديم، ربما نستغرب ونتساءل عن الآلية التي يتم من خلالها العلاج. في الحقيقة، إن مفهومنا العام عن الصحة والعلاج يختلف تماماً عن ما كان سائداً في الماضي. فالطب العصري الذي يعالجنا اليوم يستند على المذهب ***المادي*** Materialism، وهو مذهب علمي سيطر على المؤسسات العلمية منذ قرنين تقريباً، بينما المذهب العلمي الذي كان سائداً قبل ذلك، فهو ما يشيرون إليه بالمذهب ***الحيوي*** Vitalism، وهو المذهب العلمي الذي عمل وفقه علماء وحكماء العالم القديم. هذا المذهب العلمي يتعامل مع الطاقة الحيوية وتفاعلها مع الطاقة الكونية والطاقات المنبعثة من الأشياء المختلفة في الطبيعة من حولنا، بما فيها الأحجار الكريمة. وإذا أردت أن تستوعب جيداً علوم الفلك والعلاج بالطاقة وتأثيرات الأحجار الكريمة وغيرها من مفاهيم نعتبرها ماورائية (حسب ما يعتبرها المنطق الذي يحكم عقولنا اليوم)، كل ما عليك فعله هو التعرّف على مبادئ ومفاهيم هذا المذهب العلمي العريق الذي تم إقصائه بالقوة من العالم الأكاديمي عبر القرون القليلة الماضية. سأذكر بعض التفاصيل عن هذا الموضوع في قسم الصحّة والطب.

إذاً، وفق مفهوم المذهب الحيوي، نستطيع القول بأنه يمكن للأحجار الكريمة أن تحوز على قوى علاجية معيّنة، والسبب هو أنها عناصر مشعّة، تبعث نوع من الطاقة المتذبذبة التي يمكنها التفاعل مع الطاقة الحيوية الإنسانية بشكل إيجابي. فالمرض، وفق المذهب الحيوي، هو مجرّد خلل في توازن الطاقة الحيوية في نقطة معيّنة من الجسم، وبالتالي، فالإشعاعات الخفية التي تطلقها الأحجار الكريمة تساهم في إعادة التوازن في تلك الطاقة الحيوية. هذا كل ما في الأمر. نحن هنا نتعامل مع تفاعل طاقات وليس تفاعلات كيماوية، والفرق بين المفهومين كبير جداً لا يمكن شرحه هنا.

التأثيرات العلاجية للحجر الكريم هي تأثيرات إشعاعية أكثر من كونها تأثيرات كيماوية. وبالتالي، فإن مجرّد حمل الحجر أو وضعه على المنطقة المريضة في الجسم كافية لأن تساهم في عملية العلاج.

المفهوم القديم لظاهرة الإشعاع

لقد اكتشف القدماء، منذ فترات تاريخية غابرة، وجود علاقة وثيقة بين التأثيرات السماوية (طاقات كونيـــة مختلفـــة ومتنوعـــة) وحياتهم اليومية والطبيعة من حولهم بشكل عام. واكتشفوا أيضاً بأن هذه التأثيرات المختلفة لها طبيعة دورية (أي أن الأحـــداث والتأثيرات ذاتها تتكرّر بين الحين والأخرى). وعرفوا أن كل دورة من هذه الدورات تتفاوت مدتها وتختلف نوعية تأثيراتها.



الكرة الأرضية تتعرّض بشكل دائم ومستمر لتأثيرات كونية مختلفة، دورية أو ثابتة

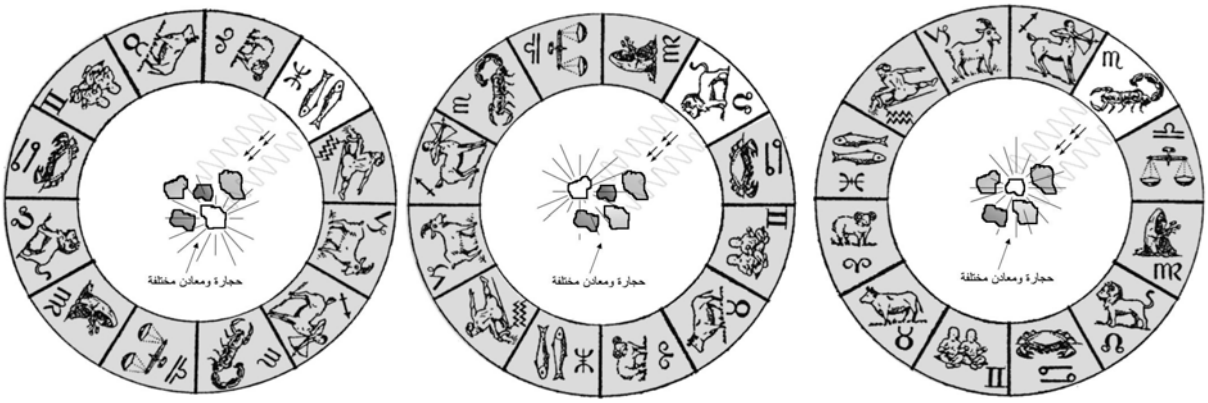
وبعد أن أصبحوا ملمّين جيداً بهذه الدورات الزمنية ونوعية تأثيراتها المتجسّدة في الطبيعـــة والحيـــاة مـــن حـــولهم، أصـــبح باستطاعتهم التنبؤ باحتمالات مستقبلية من أجل التحضير لها مسبقاً. فيحسبون الأطوار الإيجابية للدورات من اجل استغلالها في سبيل تحقيق غايات مختلفة، ويحسبون الأطوار السلبية لتقليص مدى تأثيراتها أو تجنبها بالكامل.

بما أن هذه التأثيرات الكونية المختلفة، والتي يُعتقد بأنها عبارة عن موجات كهرومغناطيسية مـــشابهة لموجـــات الانتفاضـــات الشمسية والنجوم الأخرى، كانت تؤثّر على الأرض وما فيها على شكل دوري ومتكرّر، وكل دورة كانت متطابقة مـــن حيـــث المدة الزمنية دون زيادة أو نقصان، فمن البديهي جداً أن يعبّروا عن هذه التأثيرات المختلفة من خلال رسمها على شكل دوائر. فتوصّلوا إلى ما أصبحت معروفة بالدوائر الفلكية لسهولة التعامل بها بدلاً من الجداول البيانية المعقّدة.

الدائرة الفلكية حسبما نألفها اليوم

لقد عرف القدماء منذ زمن بعيد جداً بأن كل شيء هو طاقة.. الكون بكامله بما فيه من حياة وجماد هو حقـول متداخلـة مـن الطاقة. لذلك كانت معرفتهم بأسرار وطبيعة الحجارة والمعادن واسعة جداً وراقية جداً بحيث شملت كافة نواحي حياتهم اليومية. لهذا السبب نرى في الأدبيات الخيميائية القديمة عملية ربط جوهري بين أزمنة ومواقع فلكية معيّنة مع الأشياء والمـواد التـي كانوا يعالجونها كيماوياً.

أما بالنسبة للأحجار الكريمة والمعادن، فقد كان معروفاً أن كل منها يزداد نشاطه الإشعاعي في فترات فلكية معيّنة، أي عنـدما يتلقى إشعاعات كونية قادمة من الفضاء الخارجي في مواعيد محددة. وهذا هو السبب الذي جعلهم يربطونه بموقع فلكي معيّن، حيث كانوا يعلمون بوجود صلة ذبذبية بين نشاط حجر أو معدن معيّن مع أجرام سماوية معيّنة.



كل حجر أو معدن ينشط أو يخمل إشعاعياً حسب الموقع الفلكي الذي يتعرّض لتأثيراته

كان القدماء يعلمون بأن للحجارة والمعادن المختلفة علاقة وثيقة بالتأثيرات الفلكية المختلفة، فاكتشفوا أن موقـع فلكـي معـيّن (الشمس أو الكواكب أو مجموعة نجوم) يرسل موجات كهرومغناطيسية معيّنة تجعل حجارة معيّنة تبعث إشعاعات بشكل أنشط

من غيرها. يمكن القول أن القدماء اكتشفوا تأثيرات معيّنة تصدر من مواقع فلكية معيّنة، ويبدو أنه تم تحديدها بدقة، بحيث تساهم في تفعيل النشاط الإشعاعي للأحجار الكريمة والمعادن في فترات معيّنة وتخمدها في فترات أخرى.

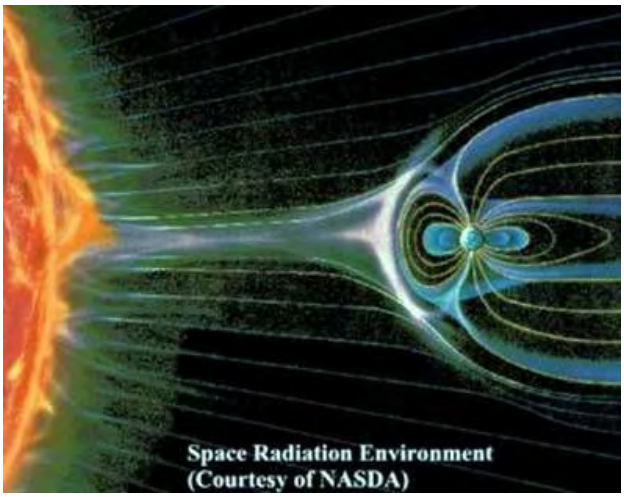
هناك الكثير من المخطوطات القديمة التي تحتوي على جداول تربط بين مواقع فلكية معيّنة وحجارة معيّنة تناسبها. فيما يلي جدولاً منسوباً إلى الحضارة الكلدانية (حسب ما تدعيه مراجع مختلفة) والذي يصنّف الأحجار الكريمة بالتوافق مع الثريات ومجموعات النجوم المختلفة التي عرفها الكلدانيون. النقطة المهمة هنا لا تكمن في مدى صحة المعلومات التي يوفرها هذا الجدول، حيث أن عمليات النقل والترجمة لا بد من أن ساهمت في تحريفها، لكن ما يهمنا هنا هو المفهوم العام الذي ساد في تلك الفترة والمسلّم بوجود علاقة صميمية بين التأثيرات الكونية والحجارة الكريمة المختلفة.

الحجر		***المجموعة النجمية***
الألماس		كابوت ألغول، ١٨ درجة عن برج الثور
البلور (كريستال)		الثرية Pleiades، ٢٤ درجة عن برج الثور
الياقوت، Carbuncle، Aldebaran		ألديباران، ٣ درجات عن الجوزاء
الصفير الأزرق		المعزاة، ١٥ درجة عن الحوزاء
Beryl		سيريوس، ١٠ درجات عن السرطان
العقيق		قلب الأسد، ٢٣ درجة عن برج الأسد
المغناطيس		ذيل الدب الأكبر، ٨ درجات عن العقرب
التوباز		الجناح الغراب الأيمن والأيسر، ١٠ درجات عن الميزان
الزمرّد واليشب		نجمة العذراء، ١٧ درجة عن الميزان
الجمشت		العقرب، ٣ درجات من برج القوس
الزبرجد الزيتوني		السلحفاة، ٨ درجات عن برج الجدي
العقيق الأبيض		ذيل الجدي، ١٥ درجة عن برج الدلو
Jacinth		كتف أكويس، ١٨ درجة عن برج الحوت
اللؤلؤ		زكرة أندروميديا، ٢٠ درجة عن الحمل

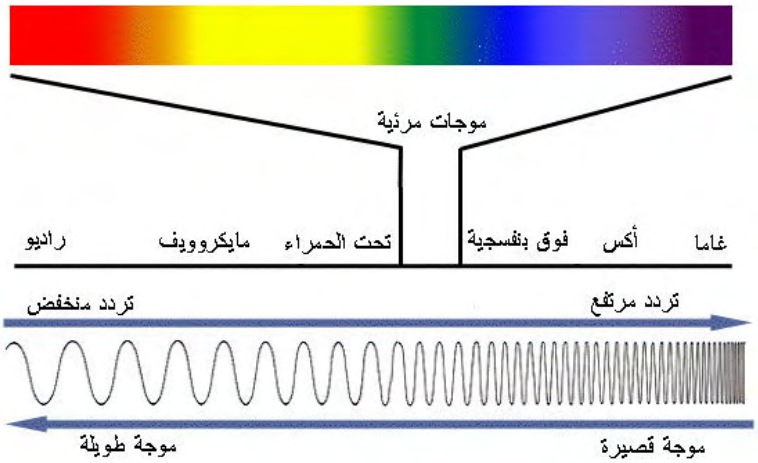
إذاً، فقد اكتشف القدماء وجود تأثيرات معيّنة تصدر من مواقع فلكية معيّنة، ويبدو أنه تم تحديدها بدقة، تساهم في تفعيل النشاط الإشعاعي للأحجار الكريمة في فترات معيّنة وتخمدها في فترات أخرى. من الواضح أن للحجارة تأثيرات ملموسة يصعب تجاهلها بسهولة، وهذا ما تكشفه التقاليد العريقة التي تعود لآلاف السنين، خاصة فيما يخصّ مجال الطب والعلاج.

اكتشافات عصرية

لقد اكتشفت الأبحاث العصرية أخيراً أن الكرة الأرضية والحياة المتجسّدة فيها بجميع مظاهرها تخضع لتأثيرات كهرومغناطيسية متشكلة في النظام الشمسي والفضاء الخارجي (خاصة أشعة غاما في الطيف الضوئي). رغم أن هذه التأثيرات التي يدرسونها اليوم تختلف عن ما يعرفه القدماء بـ"الأبراج الفلكية"، إلا أنها أثبتت الحقيقة التي كانوا يؤكدونها في الماضي البعيد والمتمثلة بلعب هذه الموجات الكهرومغناطيسية دوراً جوهرياً في فرض تأثيرات معيّنة على الحالة النفسية (الوعي) والجسدية (الصحة) لدى الكائنات الحيّة بالإضافة إلى التغييرات التي تحدثها في البيئة المحيطة (الجماد) بما فيها من حجارة ومعادن.



الكرة الأرضية تتعرّض لتأثيرات شمسية وكونية مختلفة



لاحظوا كيف أن جزء بسيط فقط من الطيف الضوئي يمكن رؤيته بالعين المجرّدة، بينما الأشعة الباقية لا يمكن إدراكها أبداً، رغم أن لها تأثير كبير علينا وعلى الطبيعة من حولنا. خاصة أشعة غاما التي اكتُشف بأنها المسؤولة عن إخماد أو إطلاق النشاطات الإشعاعية للمواد المختلفة.

بالإضافة إلى أن العلماء العصريين أصبحوا ينظرون إلى الأجسام الصلبة على أنها عبارة عن تكتلات متسلسلة من المجالات الكهرومغناطيسية المتداخلة بكثافات متفاوتة. تذكروا أن الحكمة القديمة كانت تؤكّد دائماً بأن كل شيء في الوجود هو طاقة. أصبح العلم الحديث يؤكّد هذه الحقيقة، ويسلّم أيضاً بأن جميع الأشياء في هذا الكون، والتي تزيد درجة حرارتها عن الصفر،

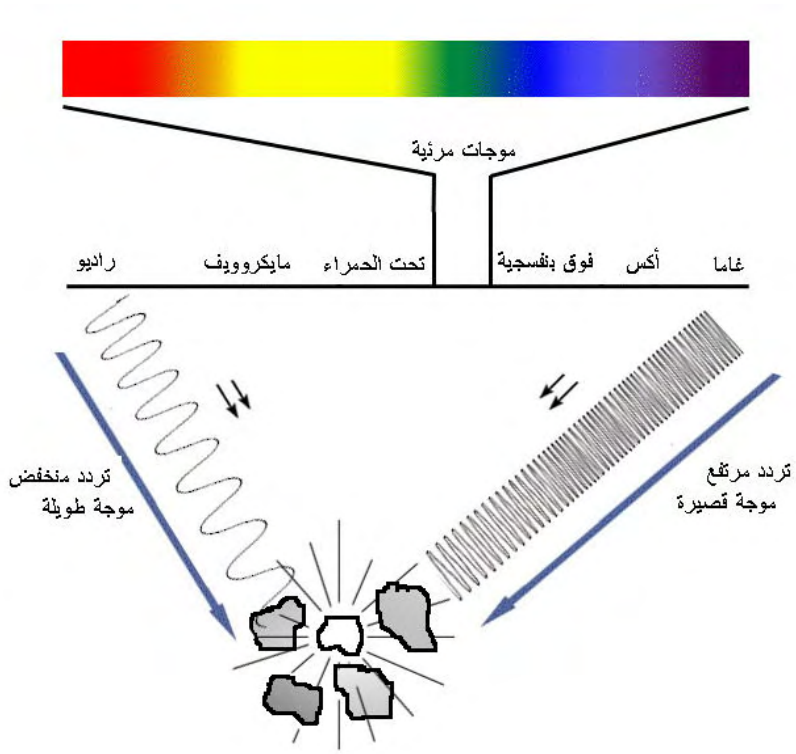
هي باعثة للإشعاعات الكهرومغناطيسية. إذاً فقد صدق حكماء العالم القديم في نظرتهم تجاه المواد الصلبة. كل شيء في الطبيعة يبعث إشعاعات، وتختلف طبيعتها وخواصها حسب اختلاف نوع المادة الباعثة. وهذا ما سوف نتحدث عنه في الصفحات القادمة بشكل موسّع.

لازالت المناهج العلمية الحالية تفصل بين "المادة" و"الطاقة" جاعلة منهما شيئان مختلفان تماماً مع أن هذا غير صحيح إطلاقاً. فبعد قراءة أبحاث بعض العلماء المستقلّين (لا يعترف بهم العلم المنهجي رسمياً) مثل نيكولا تيسلا وغوستاف لوبون وهنري موراي وغيرهم، سوف تتوضّح لنا الحقيقة بكامل أبعادها. حينها ستبدو لنا تلك العلوم القديمة مجدية وقريبة من الواقع أكثر من كونها خرافية ومجرّد خزعبلات. بعد أن نتوسّع في معرفتنا، سنكتشف بأن المادة الصلبة هي طاقة بحد ذاتها، والوعي البشري هو طاقة دون أدنى شكّ.. كل شيء في الوجود هو طاقة.. إن ما نراه حولنا هو عبارة عن تجليات متباينة لذبذبات أثيرية متفاوتة الاهتزاز. ليس هناك مسافات فاصلة.. كل شيء في الكون موصول ببعضه البعض، يتفاعل مع بعضه بفعل الرنين المتناغم.

لقد أثبت العالم البلجيكي "غوستاف لوبون" في كتابه الشهير "تطوّر المادة" The Evolution of Matter (منشور عام ١٩٠٩م)، أن المادة ليست سوى طاقة متكاثفة بشكل هائل بحيث تختزن قوة جبارة لا يمكن استيعاب مداها، وأطلق عليها اسم "الطاقة الذرية الباطنية" Intra-Atomic Energy. هذه القوى الذرية الكامنة لا تتحرّر بفعل عنيف، بل بالعكس تماماً، نستطيع إطلاقها بفعل ذبذبات محددة شديدة الانخفاض (أشعة غاما). لقد أثبت أن تعريض معدن القصدير مثلاً لوتيرة معيّنة من الموجات الضوئية (فوق بنفسجية) تؤدي إلى إطلاق كمية كبيرة من الإشعاعات بحيث تفوق قيمتها تلك التي تطلقها المعادن المشعّة مثل الراديوم. وقد أطلق على هذه العملية التي تطلق العنان لتفكيك المادة اسم التفاعل الفوتو- نووي. لكن هذه الإثباتات التجريبية لم تحوز على اهتمام العلم المنهجي الذي يفضّل المحافظة على مسلماته العلمية التي تفصل بين الطاقة والمادة.. كافة أنواع المعادن والحجارة تختزن في طياتها أسراراً لا متناهية. يبدو أن القدماء تعرفوا على بعضها واستثمروا هذه المعرفة لغايات كثيرة.

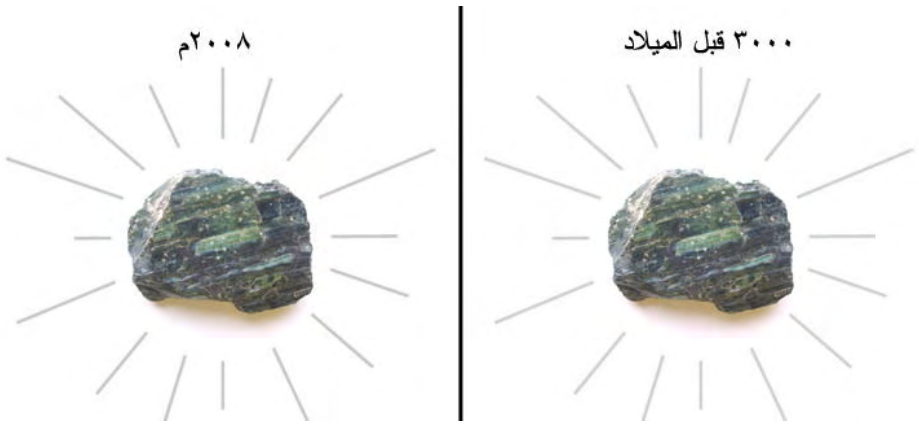
يمكنك التعرّف على المزيد عن أبحاث "غوستاف لوبون" وكتابه الشهير "تطوّر المادة" في ملحق الكتاب:

أبحاث غوستاف لوبون



المادة تتعرّض لكافة أنواع الموجات، ابتداء من الموجات الطويلة إلى الموجات القصيرة (غاما). لكن التفاعل الفوتو– نووي يتجسّد نتيجة التعرض لموجات غاما عالية التردد. وإذا حصل رنين متناغم مع تلك المادة، ستتحرّر القوى الكامنة فيها نتيجة تسارع تفكك بنيتها الذرية.

لقد أكّد لوبون بأن المادة في حالة تفكّك تلقائي دائم ومستمر. لكننا لا نلاحظ هذه العملية بسبب البطء الشديد الذي تتميز به. لكن هذا لا يمنع عملية التفكك البطيئة من إطلاق كميات هائلة من الطاقة خلال تفككها، ذلك بسبب التكثيف الهائل الذي خضعت لـــه هذه الطاقة لتشكّل المادة.

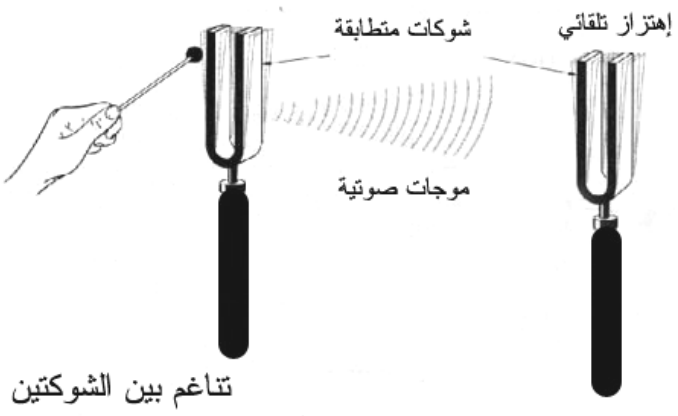


رغم مرور آلاف السنين، فسوف يبقى شكل الحجر كما هو بحيث لم تبدو عليه أي سمة أو مظهر يشير إلى وجود عملية تلاشي نتيجة تفككك بنيته الذرية. ذلك بسبب البطء الشديد الذي تتسم به عملية التفكّك

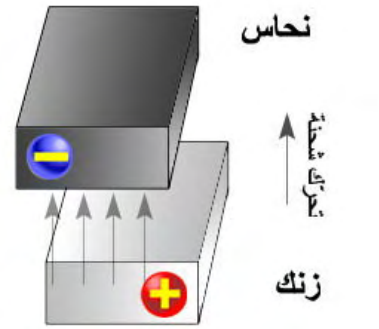
لكن إذا جمعنا الطاقة التي انطلقت من هذا الحجر خلال فترة شهر واحد من التفكّك التلقائي البطيء، ووجدنا وسيلة لإطلاق هذه الكمية دفعة واحدة، فسوف ينتج انفجار هائل تتجاوز قوته الانفجار النووي التقليدي.

إلى هذا الحد يمكن أن تبلغ قيمة الطاقة المنبعثة من جسم جامد (معدن أو حجر) خلال فترة شهر واحد فقط!

من أجل إحداث تغييرات هائلة في التوازن داخل المادة، وبالتالي تفكيكها، فشدة الجهد المبذول ليست أساسية في العمليـــة، بـــل جودة هذا الجهد المبذول ونوعيته هو الأهم. أي من أجل تفكيك المادة، نحن لا نحتاج لقوى كبيرة بل قد تكون قوى مرهفة لكن متناغمة معها بالرنين. مجرّد ما عثرنا على المنبّه المطلوب، سوف نكتشف بأن مسببات صغيرة مرهفة قادرة علـــى إحـــداث تغييرات في توازن الذرات وتجسيد تأثيرات هائلة تفوق شدتها قيمة المنبه ذاته. أي كما تفعل الشرارة ببرميل بارود، فالانفجار الناتج تفوق قيمة طاقته تلك التابعة للشرارة بأضعاف أضعاف المرات. فمثلاً، قد يعجز صوت أضخم انفجار رعدي عن التأثير في شوكة رنانة بحيث تبقى ثابتة دون تذبذب، بينما يمكن لصوت مرهف أن يكون كافي لجعل الشوكة تهتزّ. عندما تهتزّ شوكة رنانة بفعل صوت قريب متطابق في الوتيرة، نقول بأنها اهتزّت بفعل عامل "الرنين" resonance.



إذا قمنا بتطبيق هذا المفهوم الإشعاعي الجديد في مجال الكهرباء مثلاً، سوف نكتشف بأن فرق الكمون الناتج من تلامس معدنين مختلفين يعود سببه إلى تفاوت النشاط الإشعاعي بين المعدنين. فإذا لامسنا صفيحة من القصدير مع صفيحة من النحاس، وهي تجربة مخبرية معروفة حتى بين طلاب المدارس، سوف يتحرّك تيار من القصدير إلى النحاس. والسبب طبعاً، وفق مفهومنا الجديد، هو أن القصدير أنشط إشعاعياً من النحاس. وهذا النشاط الإشعاعي يعود إلى سرعة تلاشي معدن القصدير بالمقارنة مع معدن النحاس. أي كلما كان تلاشي المعدن أسرع كلما كان أكثر إشعاعاً وبالتالي يمثّل الجهة المانحة للجهد خلال حصول فرق كمون بين معدنين متلامسين.



جميعنا نعتقد بأن المواد المشعّة (مثل الراديوم واليورانيوم) هي الوحيدة التي تحتكر هذه الخاصية في الطبيعة، لكن هذا اعتقاد خاطئ تماماً. ليس فقط المواد التي تعرفها بأنه مشعّة تمتلك هذه الخاصية. فاليورانيوم مثلاً له خاصية إشعاعية ذات طبيعة معيّنة وسمات معيّنة، لكن هناك حجارة أو معادن لها أيضاً خواص إشعاعية أيضاً، لكن هذه الإشعاعات قد لا تشبه تلك التي يبعثها اليورانيوم، بل يمكن أن تكون ذات خواص علاجية مثلاً. أو خواص ضوئية كما هي الحال مع الأحجار الكريمة المتوهّجة. فالمسألة تكمن في نوع الذبذبات التي تنطلق عبرها هذه الأشعة. فالضوء الذي ينبعث من بعض الأحجار الكريمة يفعل ذلك تلقائياً وليس نتيجة انعكاس ضوء خارجي، أي أن الإشعاعات التي يبعثها هذا الحجر لها خواص ضوئية. إذاً، كل شيء في الطبيعة من حولنا هو مشعّ بطريقة أو بأخرى. ويمكن أن تتفاوت شدة أو نوعية أو طبيعة الإشعاعات بين مادة وأخرى.

كل شيء في الطبيعة من حولنا هو مشعّ بطريقة أو بأخرى. ويمكن أن تتفاوت شدة أو نوعية أو طبيعة الإشعاعات بين مادة وأخرى. وهناك إشعاعات لا زلنا نجهلها تماماً، لأن أدواتنا ووسائلنا العلمية تعجز عن تحسسها أو قياسها، لكن هذا لا يمنعنا من إدراك تأثيرها بالحالة الملموسة، كالتأثير العلاجي (أو السحري) الذي عرفه القدماء في الماضي البعيد.

الحجر المتوهّج هو عبارة عن ديود مضيء

بعد أن تعرّفنا على طريقة تأثير الإشعاعات الكونية على المادة، وتفاعلها معها بطرق مختلفة ووفق شروط مختلفة بحيث تطلق إشعاعات مختلفة، وقمنا بإضافة هذه الحقيقة إلى حقيقة أخرى تتجلى بأن الضوء هو عبارة عن موجات كهرومغناطيسية ذات ترددات مختلفة (أي إشعاعات)، أصبح بإمكاننا فهم واستيعاب السبب الذي يجعل بعض الأحجار الكريمة تتوهّج بشكل تلقائي.

وهذا هو المبدأ ذاته الذي اعتمدوا عليه لتجسيد هذه الإشعاعات الكهرومغناطيسية في ما أصبح يُعرف بالديود المشعّ للضوء LED.

بعد تمرير تيار كهربائي عبر منطقة الوصلة بين الجسمين نصف الناقلين، فسوف يتولّد ترددات كهرومغناطيسية معيّنة مما يسبب بانطلاق ضوء ساطع.

بما أن الضوء هو عبارة عن موجات كهرومغناطيسية ذات ترددات مختلفة (منها مرئي ومنها غير مرئي)، فبالتالي يمكن إعادة تجسيد هذه الطاقة في الديود الضوئي، وبالترددات التي نرغبها (من خلال خلطات خاصة تُصنع منها أنصاف النواقل). لا نستطيع رؤية هذه الطاقة المنبعثة من الديود إلا إذا كانت ذات طول موجة معيّن في الطيف المرئي، وهذا لا يتحقق في كل وصلات الديود. ففي الديودات المصنعة من مادة السليكون مثلاً، تكون الطاقة المنطلقة في منطقة تحت الحمراء من الطيف الكهرومغناطيسي ولا تُرى بالعين المجردة ولكن له تطبيقات هامة في الرموت كنترول (جهاز التحكّم عن بُعد) حيث تنتقل التعليمات من الرموت كنترول إلى التلفزيون على شكل نبضات من الفوتونات تحت الحمراء يفهمها مجس الاستقبال في التلفزيون.

يبدو أن القدماء اكتشفوا طريقة مجدية لجعل نوع من الحجارة تطلق نوراً متوهّجاً دون حاجة لاستعمال الكهرباء التي نألفها اليوم، واستخدموا هذه الحجارة كمصابيح، ويُعتقد بأنها تمثّل "المصابيح السحرية" التي تحدثت عنها الأساطير، أو "الفوانيس السرمدية" التي لا تنطفئ أبداً. يمكنك التعرّف على المزيد عن هذا الموضوع في ملحق الكتاب:

آثار تضيء في الليل

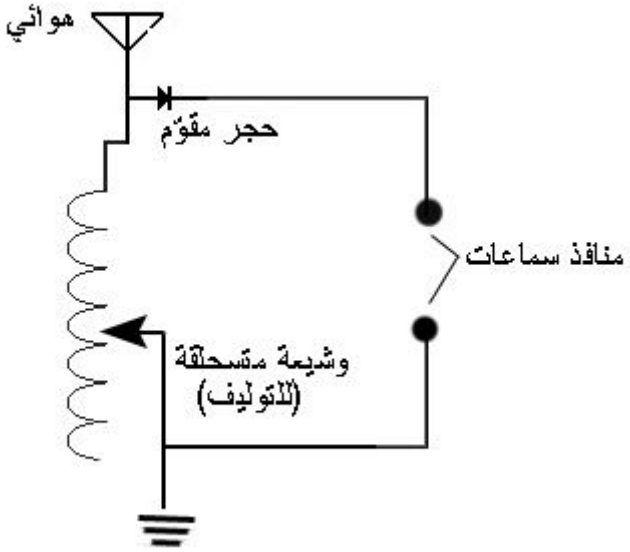
عندما نأخذ بعين الاعتبار كل تلك الأسرار المذهلة التي كشفها لنا العلم الحديث والأشياء الرائعة الأخرى التي سوف يكشفه لنا في المستقبل، لا بد من أن نبدأ بالتسليم بحقيقة وجود أساس منطقي للمعتقدات القديمة.. وأن هذه المعتقدات تحمل بعض آثار معارف متطورة ترسّبت عبر العصور الطويلة في التقاليد والفلكلورات الشعبية. صحيح أنها لا زالت عصية عن التفسير والاستيعاب، لكنها بكل تأكيد أسمى من تلك الاتهامات والتوصيفات التي يقترحها المتشككون خلال تناول هذا المجال بسخرية واستهزاء.

أصبحت نتائج الأبحاث والاكتشافات العلمية العصرية تجبرنا على التردد والتفكير ملياً قبل أن نصدر حكماً جائراً على ذلك الإرث الثقافي المتوارث عبر العصور والذي يستخدم مصطلحات مثل "السحر والتأثيرات السحرية". وجب العلم بأن ما انحدر إلينا من علوم وحكمة قديمة هي عبارة عن فتات وأجزاء مبعثرة لا قيمة لها ولا جدوى. فهذا العلم المتطور الذي كان في إحدى الفترات كاملاً، أصبح منقوصاً ومشوّهاً عبر توالي القرون. لقد تعرّض للكثير من العوامل التي أدت إلى تشويه مبادئه وغاياته الأساسية. ومع التلاشي التدريجي للعلوم القديمة المتطورة، راحت المبادئ العلمية الأصيلة تتراجع إلى الخلف بينما تقدمت الخرافات والشعوذات إلى الواجهة. وما تبقى من مبادئه الأصلية أصبح ملفوفاً بوشاح الغموض ومقتصراً على مجموعة قليلة من الأشخاص الذين يحرسونه بعناية.

أبحاث استثنائية

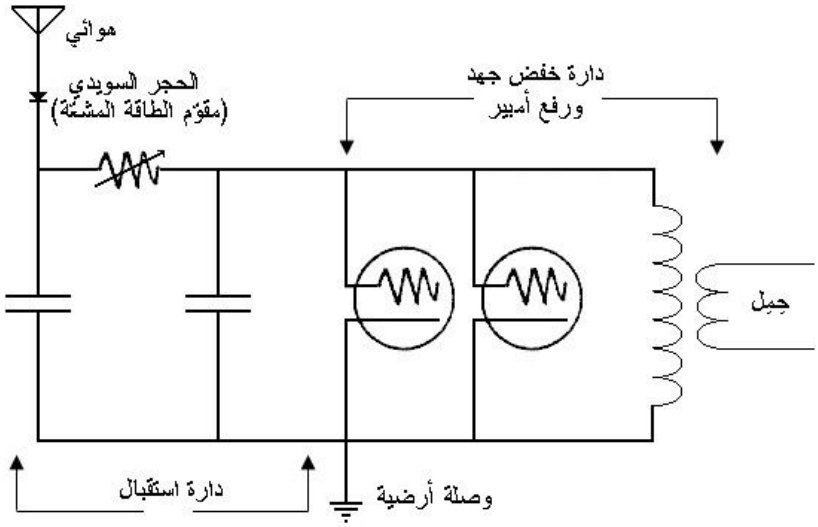
من أجل إثبات صحّة الحقيقة السابقة، كل ما علينا فعله هو إلقاء نظرة على ***الحجر العجيب*** الذي اكتشفه الدكتور هنري موراي واستخدمه في تطبيقات مختلفة لا يمكن للعناصر التي نسميها "مشعّة" (يورانيوم، راديوم) تحقيقها. لقد أثبت هذا الحجر حقيقة أن هناك أنواع كثيرة من الإشعاعات والطاقات التي لازلنا نجهلها تماماً.

لقد اكتشف الدكتور موراي تلك الخواص العجيبة للحجر بالصدفة، وذلك من خلال استخدامه كمقوّم (ديود) كريستالي في جهاز استقبال راديو، ذلك على أمل أن يحسّن أداء استقبال إشارات الراديو. لكن تفاجأ لمدى شدة الذبذبات الصوتية التي تصدر من السماعات الموصولة بجهاز الاستقبال. فأدرك بأنه ربما يستطيع استثمار هذه الذبذبات القوية على شكل طاقة كهربائية مجدية.



مخطط بسيط لجهاز استقبال كريستالي، لا يحتاج إلى بطاريات، بل فقط وصلة أرضية وحجر كريستالي كمقوّم إشارة.

بعد إحداث تطويرات معيّنة لأقسام مختلفة من جهاز الاستقبال، خرج موراي بوسيلة غريبة عجيبة لتجسيد نوع من الطاقة الكهربائية القابلة للاستثمار.



مخطط أوّلي لجهاز موراي لاستقبال الإشارات الكونية بعد تطويره

ــ الأمر العجيب بخصوص هذه الوسيلة هو أن الطاقة تتجسّد في الجهاز بعد إجراء توليف محدد حتى يحصل تناغماً بين ذبذبات كونية معيّنة مع الحجر السويدي، فيطلق الحجر كميات هائلة من الطاقة (شبه كهروستاتية)، فتمرّ عبر منظومة متعددة المراحل تعمل على خفض الجهد ورفع الأمبير، فيشغّل الحمولات الكهربائية.

ــ إذاً، فهذا الجهاز لا يعتمد على أي طاقة أوّلية ليعمل، كل ما في الأمر هو إحداث رنين بين الحجر السويدي مع أشعة كونية معيّنة والطاقة الأرضية، فتتجسّد الطاقة الكهربائية تلقائياً. وهذه الطاقة طبعاً تنبعث من الحجر وليس من أي مكان آخر.

ــ هذا يجعلنا نستنتج الحقيقة مهمة جداً: من أجل تفكيك المادة، وبالتالي تحرير كميات كبيرة من الطاقة، نحن لا نحتاج لقوى كبيرة وشديدة لفعل ذلك، بل قد تكون قوى مرهفة لكن متناغمة معها بالرنين. وهذا ما حققه الدكتور موراي بالضبط من خلال استخدام الحجر العجيب الذي اكتشفه.

جهاز استقبال راديو

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

مولّد كهربائي تقليدي يعمل على وقود الديزل

تصوّر لو استطعت، جهاز بسيط لا يتجاوز بساطة الراديو، يستطيع تجسيد طاقة كهربائية تضاهي أكبر المولـــدات الكهربائيـــة التي نألفها. قد يدعو الأمر للدهشة والاستغراب، لكنه حقيقة واقعية يمكن إنجازها عملياً. كل ما يتطلبه الأمر هو التوسّع أكثـــر في هذا المجال العلمي الجديد، والذي يتعرّض للقمع بشراسة منذ بدايات القرن الماضي. إنه مجال البحث في الطاقـــة الكونيـــة المشعّة Radiant Energy، والتي يمكن التقاطها وتضخيمها بواسطة أجهزة استقبال مشابهة لأجهزة الراديو العادية.

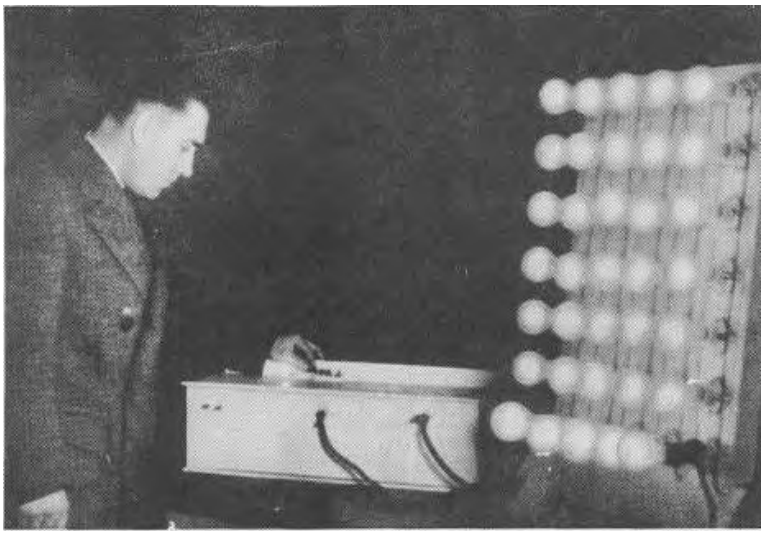
في الصفحات القادمة سوف نتعرّف على الدليل الذي يُثبت هذه الحقيقة السابقة، حيث تُعتبر أبحاث الدكتور هنري موراي من بين الوسائل الثورية التي تستند على هذا المبدأ بالذات لتوليد الطاقة الكهربائية.

حجارة كهربائية

ELECTRIC ROCKS

لقد امتلأت الأدبيات التكنولوجية بعدد كبير من التفسيرات المتناولة لظاهرة السطوع التلقائي والـوميض الفـسفوري للأشـياء. جميعها تنشد التفسيرات الميكانيكية الناقصة لذلك السطوع الرائع الذي أبدته بعض المواد والتركيبات الكيماوية المختلفة. بالرغم من هذه التنظيرات الأكاديمية، إلا أن ظاهرة اللمعان والوميض الفسفوري يمثّلان جوهر أحلامنا العميقـة ورغباتنـا الروحيـة الدفينة. مصادر نور غريبة منبعثة من قلب المهارة التي اتسم بها السحر الأسطوري. هذه كانت رموزاً فاتنة، تتجاوز حـدودنا الفكرية والعلمية المتواضعة. إن مجرّد ذكرها يُفعمنا بروح التبجيل الورِع القادم من مصدر عميق.

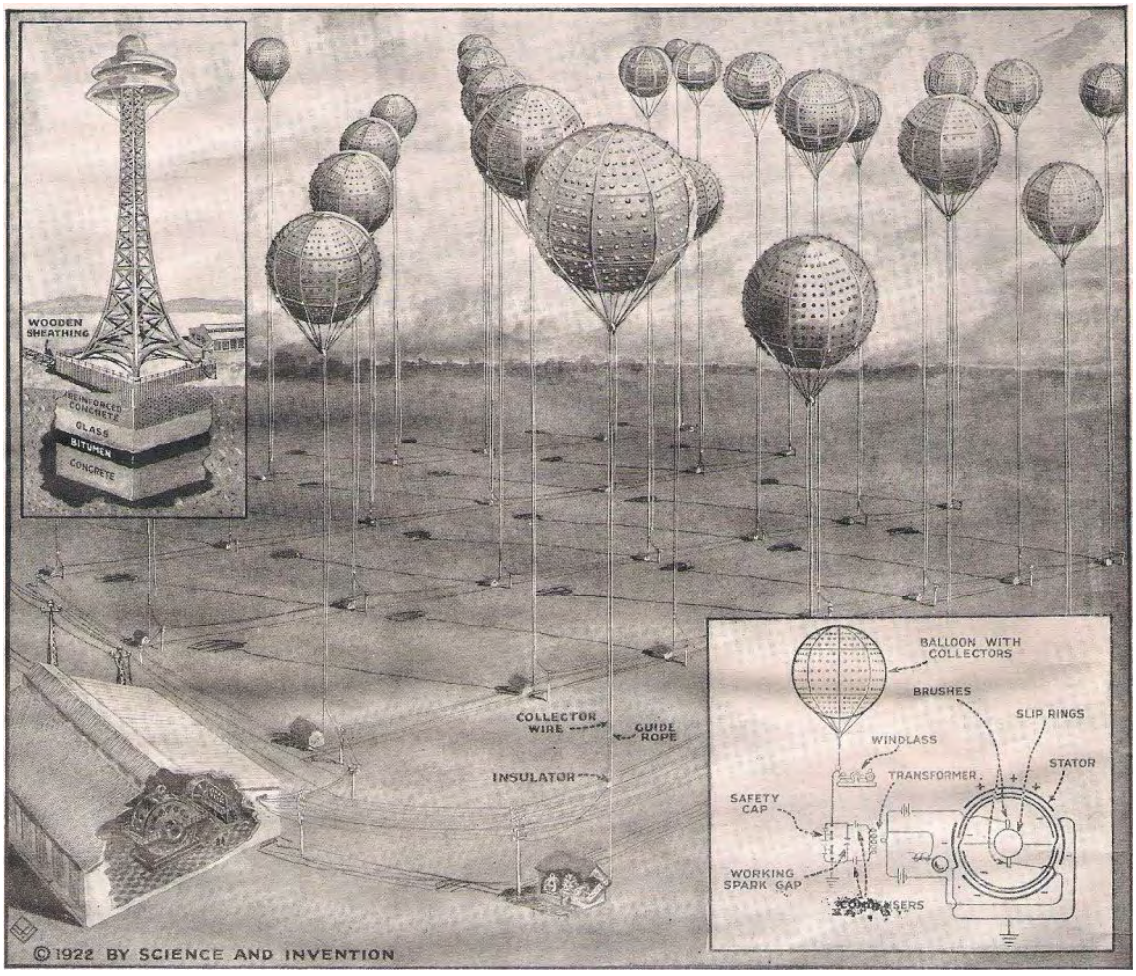
إن كل حقبة تكنولوجية تترافق دائماً مع بروز مصادر طاقة جديدة ورائعة. ابتداءً من القسم الأخير من القرن التاسع عشر حتى منتصف الثلاثينات من القرن الماضي، حصل ظهور كثيف لهذا النوع من الأجهزة. مع أن الكثير من هذه الفوانيس الـسحرية (مولدات طاقة) تطلّبت طاقة خارجية، إلا أن البعض منها لم يتطلّب هذا الشرط لتعمل. في الصفحات التالية سوف نكتشف بأن الخرافات والأساطير المتحدثة عن "عناصر سحرية مفقودة" و"حجارة مشعّة" تستند جميعاً على حقيقة ثابتة.



بدأ الدكتور "ثوماس هنري موراي" Thomas Henry Moray، وهو مهندس كهربائي، أبحاثاً تتناول مولـدات كهروسـتاتية جوية في العام ١٩١٠م. وقد نجح في استخلاص طاقة كهربائي قابلة للاستثمار من المجال الكهروستاتي الأرضي. لقـد حقـق الكثيرون غيره إنجازات مماثلة في القرن الذي سبق الدكتور موراي. إن الأرشيفات القديمة مغمورة ببراءات اختراع تتناول ما كانت تُسمى بـ"البطاريات الجوية" aerial batteries (لمخترعين مثل "فـايون" Vion، "وارد" Ward، "ديـوي" Dewey، "بالينسكار" Palenscar، "بينوك" Pennock، "بلوسن" Plausen... وغيرهم). كانت كفاءة هذه الأجهزة هائلة بحيث كـل مـا تتطلبه هو تشييد محطات مرتفعة في مواقع محددة، وكل من هذه الأجهزة عملت بطريقة مميّزة ومختلفة عـن الأخـرى فـي استخلاص الطاقة الجوية. بعض هذه المنظومات البطارية الجوية نجحت في تشغيل التجهيزات التي احتوتها مـصانع صـغيرة ومحطات التلغراف.

كان الدكتور موراي مفتوناً بفكرة استخلاص الطاقة الكهربائية من البيئة المحيطة مباشرةً. وقد نجحت تجاربه البدائية الأولى بتوليد كمية متواضعة من الطاقة الكهربائية، ذلك بعد تصميم بطارية جوية خاصة، فاستطاعت تجسيد أصوات مطقطقة في جهاز التليفون. وبواسطة هذا الجهاز، استطاع تكثيف طاقة جوية كافية لإنارة مصباح نيون صغير. كان الدكتور موراي متشجّعاً بالنتائج، لكنه لم يكن مكتفياً بقيمتها. لا بدّ من وجود طريقة للحصول على كميات أكبر من الطاقة.

كانت أنظمة استجرار الحقول الستاتيكية الجوي عبارة عن هياكل هوائية عالية، متطلبة مساحة كبيرة. بعض المصممين استخدموا بالونات كبيرة لرفع لواقط الطاقة الستاتيكية بأعلى ما يمكن. والبعض الآخر استخدموا ببساطة هياكلاً ثابتة، أي عبارة عن صفائح كبيرة مُثبتة على مرتفعات جبلية، أو مجموعة عواميد طويلة مروّسة من الأعلى.



تصميم مبدئي لمنظومة "هيرمان بلوسن" ١٩٢٢م. بالونات كبيرة لرفع لواقط الطاقة الستاتيكية

اعتمدت البطاريات الجوية على عامل المساحة التي من المفروض أن توفره الهياكل من أجل امتصاص أكبر قدر ممكن من الشحنات الكهروستاتية. كلما كانت المنظومة أكبر حجماً كلما زادت كمية الطاقة المُستخلصة. هذه معادلة ثابتة. وإذا كان

تصغير الحجم هو الهدف الأساسي للمصممين، فلا بد من وجود ضرورة حتمية لإحداث تغييراً ثورياً في آلية عمل هذه الأنظمة بالكامل.

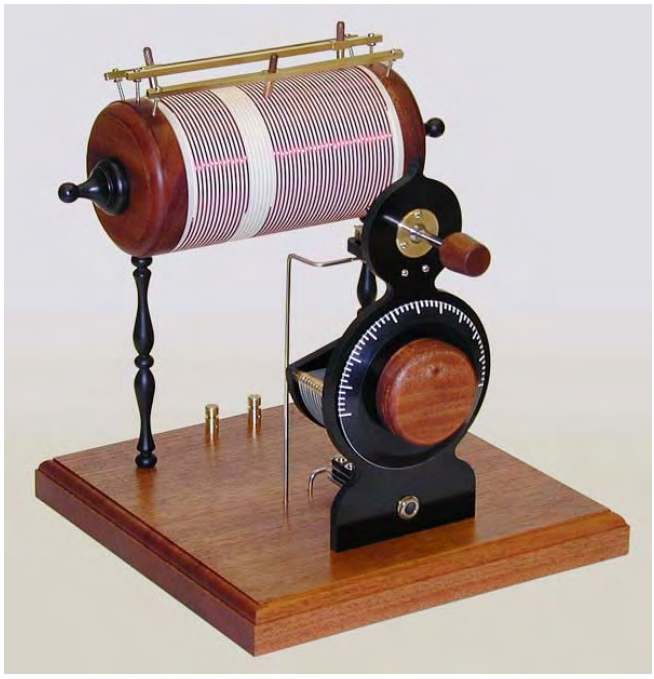
خلال تفحّص الخرج الصادر من جهازه، اكتشف الدكتور موراي مظهراً جديداً للطاقة الستاتيكية الطبيعية، ويبدو أن المبتكرين السابقين لهذه البطاريات الجوية أغفلوا عنه تماماً. بدا واضحاً أنه كان للقوة الكهروستاتية طبيعة نابضة متقطّعة. تعرّف على هذه النبضات الساكنة خلال الاستماع عبر سماعات رأسية (أُذنية) موصولة بأسلاك التليفون. جاءت الموجة الساكنة على شكل طفرة قوية منفردة. هذه الموجة المُفردة كانت مُثقلة بطفرات خلفية عديدة تلحق بها. بعدها تعود الطفرة الرئيسية من جديد، فتلحقها الموجات الثانوية مباشرة لتُثبطها. هذه العملية تتكرّر باستمرار دون توقّف. جاءت هذه الطفرات الستاتيكية مثل موجات البحر.

هذه الموجات لم تأتي بانتظام الساعة. كانت كما موجات البحر، تأتي عشوائياً.. أو بتوقيتات خاصة بها. كان الدكتور موراي مقتنعاً بأن هذه الموجات كونية المصدر وتخترق الأرض. أصبح يؤمن بأن هذه الموجات تمثّل الإيقاع الطبيعي للكون. هذه الخاصية الغامضة تقترح بأن كميات صغيرة من الشحنات الكهروستاتية النابضة قد تُستثمر لإحداث تذبذبات كبيرة في "خزان" كبير من الشحنة. يمكن بعدها استثمار هذه القوة المتذبذبة في استخدامات صناعية مجدية. لكن التجارب التي أجريت في هذا التوجّه لم تكن واعدة.

كان الدكتور موراي معتقداً تماماً بأن القوى الكهربائية الطبيعية للكرة الأرضية تأتي من المحتوى الصخري في باطن الأرض. لذلك بدأ رحلة طويلة ومتفانية لفحص واختبار كل حجر يقع في حوزته. أينما ذهب، كان صيد الحجارة حافزه الأوّل. لقد أصبح لديه مجموعة معتبرة مؤلفة من تشكيلة كبيرة ومتنوعة من الحجارة. كل منها خضع للاختبار الدقيق في مختبره الصغير محاولاً إيجاد خواص كهربائية ممكنة، تساهم في إثبات صحّة نظرياته وأفكاره.

كانت فرضياته تستند على حقيقة ثابتة. ففي الأيام الأولى للراديو، استخدم المصممون الأوائل كريستالات حجرية معيّنة لتحديد وتنقية الإشارات اللاسلكية. كان نيكولا تيسلا أوّل من أعلن بأن كريستالات السيلينيوم selenium قادرة على التقاط الأشعّة الخاصة التي كان يدرسها. بعدها بفترة، راحت شخصيات علمية عديدة تدعي بأنها أوّل من اكتشف طريقة الالتقاط باستخدام الكريستالات.

بفضل طبيعتها الصلبة، استُخدمت الكريستالات لالتقاط إشارات الراديو. تتمثّل هذه الطريقة باستخدام أسلاك رقيقة جداً لملامسة سطوح تلك الأحجار الكريستالية، وفي نقاط حسّاسة محدّدة، ومن ثم يتم توليفها بوشيعة صغيرة. من خلال هذه الطريقة البسيطة، يستطيع الفرد أن يستقبل إشارات راديو دون استخدام البطاريات أو أي مصدر تقليدي للطاقة.. فقط الحجر الكريستالي يكفي لهذه المهمة. بعد وصل هوائي (أنتين)، وقضيب أرضي، ومولّف وشيعة متغيّر وسماعات رأسية، يصبح لدينا جهازاً قابل لأن يستقبل إشارات راديو قوية. الجيل القديم من مهندسين الراديو يألفون هذا النوع من الأجهزة جيداً. لازالت مرغوبة اليوم لدى الكثير من الهواة ويمكن شراءها مقابل عدة دولارات من المتاجر العلمية (في الدول الغربية طبعاً).



جهاز استقبال كريستالي. لا يحتاج لأي طاقة خارجية ليعمل

أجهزة الراديو الكريستالية

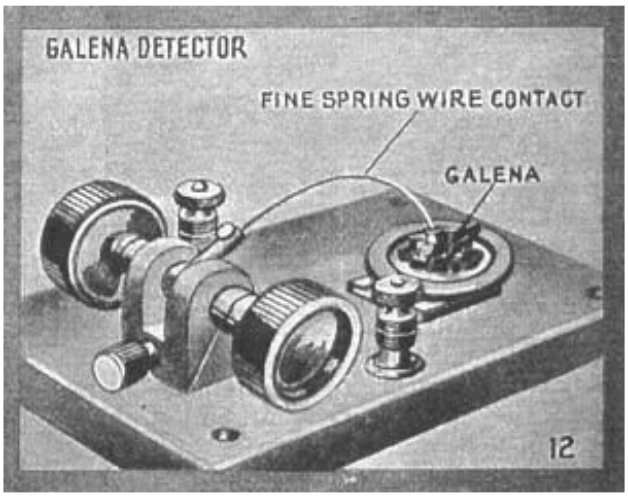
Crystal radio sets

إن كل من يألف هذا النوع من الأجهزة التي انتشرت في بدايات القرن الماضي يعلم جيداً أنها لا تتطلّب أي مصدر طاقة لتعمل، حيث يمكنها استقبال إشارات الراديو وتجسيد الأصوات والموسيقى بوضوح تام، بشرط أن يُستخدم السماعات الرأسية التي لا تستهلك طاقة كبيرة. لهذه الأجهزة منفذين، منفذ موصول بالأرض وآخر موصول بهوائي (أنتين). أطلق عليها هذا الاسم (أجهزة كريستالية) لأن المقوّم الذي يحتويه الجهاز هو عبارة عن كريستالة ملامسة بالسلك المعدني المشكّل للوشيعة.

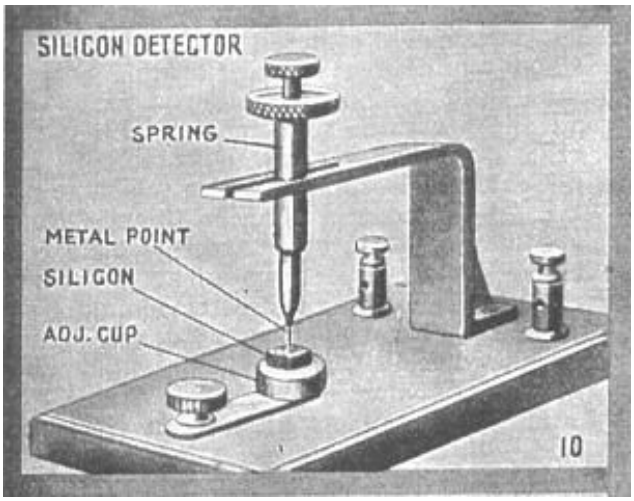
راديو كريستالي لا يحتاج إلى بطرية

بما أن عنصر الكريستال كان يمثّل المفتاح لعملية استقبال أفضل في الراديو، راحت الأبحاث والاختبارات تستهدف مملكة الصخور والأحجار بحثاً عن كريستالات جديدة تكون أكثر حساسية وأعلى جودة. كانت المجلات العلمية المتناولة لموضوع الراديو واللاسلكي تعلّم القراء الهواة كيف يستخدمون حجارة كريستالية حساسة لموجات الراديو. وهناك عدة أنواع من الكريستالات التي كان يفضّلها الهواة. أحدها كان نوع من الكريستال المعدني اللامع ذات اللون الأزرق الفضي، ويُسمى حجر "غالينا" Galena (كبريت الرصاص). أما حجر "البيريت" Pyrite، والذي كان معروفاً بأنه "ذهب المغفلين"، فهو يقارب الغالينا من الناحية العملية. عند استخدامه كمستشعر إشارات الراديو، يوفّر البيريت إشارات شديدة للسماعات. بعض الهواة كانوا يفضلون حجر "الموليبدانيت" Molybdenite، وهو معدن حساس بشكل خاص للطاقة تحت الحمراء إلى جانب إشارات الراديو. كان هواة الراديو يحاولون دائماً إيجاد كريستالات جديدة عن طريق التجربة والاختبار، لمعرفة أي منها تستطيع تضخيم إشارات الراديو بأكبر درجة من الشدة والصفاوة. وبالتالي أصبح الأمر مزاجياً، حيث كل منهم كان لديه كريستاله الخاص الذي يفضله على باقي. لكن رغم ذلك، فالقليل جداً من هؤلاء الهواة عرفوا سبب الغموض الذي كان يشوب مجال البحث عن "كريستالات مشعّة".

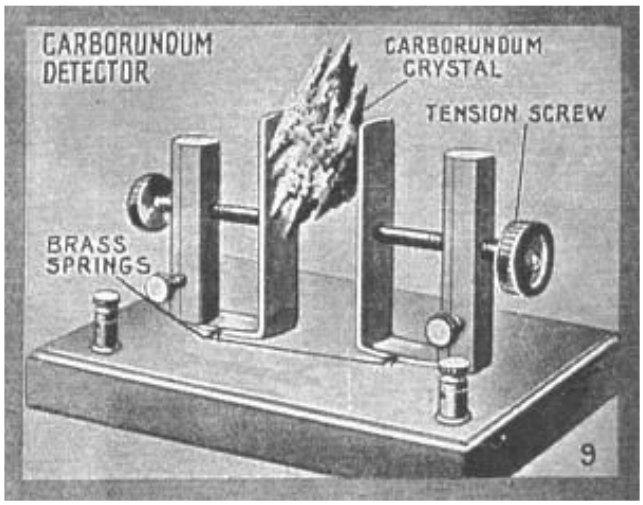
عبر تقدّم علم الاستشعار الكريستالي لإشارات الراديو، اكتشف بعض الباحثون بأن جمع أو ملامسة بعض الحجارة المختلفة ضخّم الإشارات بشكل قوي. فمثلاً، عندما تم ضغط قطع من "الكاربوروندم" carborundum (السامور) مع قطع من كريستال السيليكون silicon crystal داخل أنبوب بواسطة نوابض على الجانبين، تصبح شدّة الإشارة هائلة جداً. مجرّد تمرير فولطات صغيرة صادرة من بطارية استطاعت تحويل هذه التركيبة الكريستالية إلى مضخمات، مشابهة للترانزيستورات الاستشعارية. لقد تم تجربة واختبار الكثير من ثنائيات المعادن وثنائيات الحجارة المضغوطة على بعضها وكانت النتيجة ناجحة جداً. كانت الثنائيات إما حجر/معدن أو حجر/حجر، أو قد تتألف التركيبة من عدة حجارة ملامسة لمعدنين مختلفين فينتج من ذلك تضخيم هائل لشدة الإشارة.



استخدام حجر الـــ"غالينا" Galena كديود متحسس لإشارة الراديو



استخدام قطعة من كريستال السيليكون silicon crystal كديود متحسس لإشارة الراديو

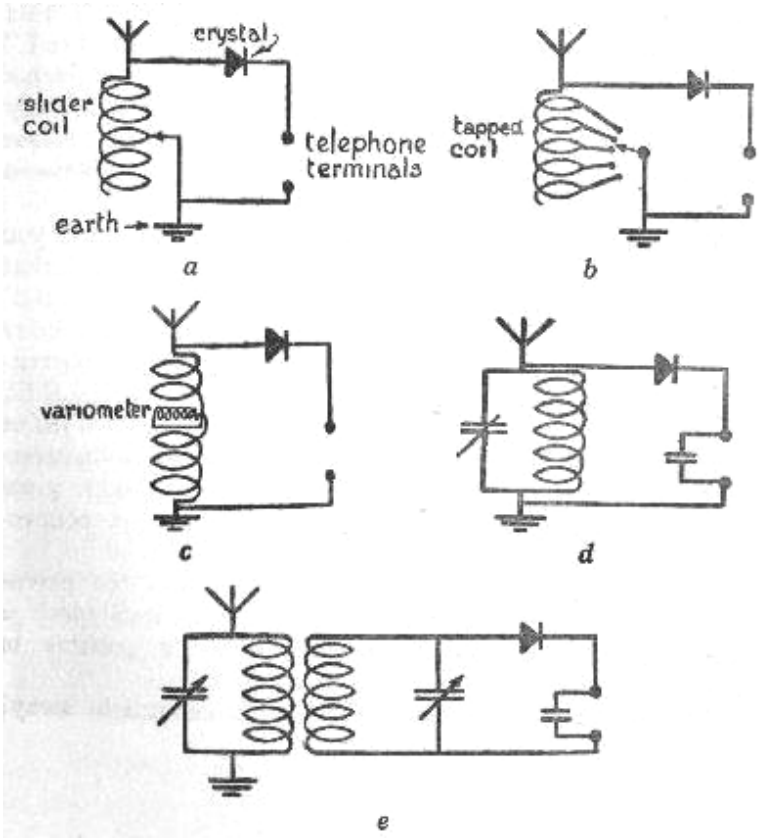


استخدام حجر "الكاربوروندم" carborundum (السامور) كديود متحسس لإشارة الراديو

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

بعض المقوّمات تحتوي على "الكارنوتيت" carnotite، وهو حجر معدني إشعاعي. وهذا يزيد الناقلية بشدّة مما ينتج تـضخيم هائل للإشارة. كما أن طلي رؤوس الهوائيات وأسلاك التماس بمادة "الأوتونيت" autonite، وهو أيضاً عنصر إشعاعي خفيف، يولّد إشارات مضخّمة بشكل كبير. هناك شركات صغيرة كانت تـصنّع أحجـار مُركبـة (مثـل "الراديوسـيت" Radiocite و"الروسونيت" Russonite). هذه التركيبات كانت الأقوى من حيث القدرة على تضخيم الإشارة. كان هناك عدد هائل من هذه الحجارة الحساسة، والتي كانت تظهر دائماً في المجلات والعلمية، بعضها كان طبيعياً ونادراً، وبعضها الآخر كان مركّباً بحيث يتألف من عدة عناصر مختلفة.

في ضوء هذه العجائب التي أظهرتها الحجارة، شُنّت هجمة واسعة ومكثّفة على مملكة الحجارة المعدنية، إن كـان مـن قبـل المختبرات الحكومية أو الخاصة على السواء. لقد اكتُشف من جديد بأن عالم الحجريات ليس عالماً بسيطاً. فهـذا العـالم لازال غامضاً وله طبيعة خاصة لا يمكن استيعابها بسهولة. كل بقعة أرض تكون الحجارة المُستخرجة منها مختلفة تماماً مـن حيـث الخلطة والتركيبة والمظهر والخواص. حتى أن المواد المنتمية لنفس النوع، يمكن لخواصها أن تختلف تماماً بين نقطة جغرافية وأخرى. حجر "الغالينا" مثلاً يحتوي على شذرات معدنية دقيقة تختلف كلياً عن بعضها حسب اختلاف المنجم الـذي يُـستخرج منه. فقد وُجد أن حجر الغالينا المأخوذ من مواقع جغرافية معيّنة في "كانساس" (الولايات المتحدة) وفّر إشارة صافية ومضخمة بشكل كبير. وهذه الخاصية ميّزت هذا الحجر عن أحجار الغالينا المأخوذة من مواقع أخرى في العالم. فهذا الحجر تميّز بكميـة "الجرمانيوم" التي يحتويها، بالإضافة إلى لونه المائل للأخضر الأزرق مما يميزه عن باقي الأحجار المنتمية لنفس النوع حـول العالم.



دارات بسيطة لأجهزة استقبال كريستالية مختلفة لا تحتاج بطاريات

الطاقة الأرضية

لازال الاستماع لهذه الأجهزة الكريستالية القديمة يُعتبر مُتعة مشوّقة، لأن الصوت الذي يخرج منها هو بدرجة صفاء عالية بالإضافة إلى مستوى عالي من القوة. كما أسلفت في السابق، إن هذه الأجهزة لا تتطلّب أي مصدر من الطاقة لاستقبال إشارات الراديو، ويبدو أن هذه التقنية العجيبة عادت إلى الظهور مؤخراً بعد غياب طويل عن طريق نشر العديد من الكتب التي تتناولها بالتفصيل.

إن قوة استقبال هذه الأجهزة العجيبة لإشارات الراديو تعتمد على التصميم والتوصيلات وجودة الكريستالة، وسطح الهوائي، بالإضافة إلى التوصيل الأرضي. في أحيان كثيرة، يمكن الاستغناء عن التوصيل الهوائي والاكتفاء بالتوصيل الأرضي (إذا كان مناسباً وصحيحاً). صحيح أنه بالإمكان الاستغناء عن الهوائي (أنتين)، لكن لا يمكن أبداً الاستغناء عن التوصيل الأرضي أبداً لأن هذا العامل مهم جداً.

وقد انتشرت عادة بين الكثير من مستخدمي هذا الجهاز حيث كانوا يبحثون عن نقاط محددة في الأرض ليغرسوا فيها المنفذ الأرضي للراديو فيتمكنوا بعدها من وصل مكبرات الصوت بالجهاز فيعمل كما لو أنه يتغذى على مصدر عادي للطاقة! وهناك آخرون بلّغوا عن قوة كبيرة تجسّدت في أجهزتهم بعد أن غرسوا منافذها في نقاط أرضية معيّنة، لدرجة أنهم اضطرّوا إلى إضافة أجهزة تحكّم بالصوت لخفض مستوى شدّته.

حسب التقارير المختلفة التي قدمها مستخدمي المنفذ الأرضي للجهاز، جميعهم أجمعوا على أن الإشارة التي يتم استقبالها تبدأ صغيرة ثم تتعاظم شدتها مع مرور الوقت. هذا النمو غير المألوف للطاقة خضع للدراسة من قبل العديد من الباحثين العلميين عبر قرنين من الزمن. لقد أشار العالم "كارل فون رايشنباخ" إلى ها النموذج من النمو في الطاقة بـ"النمو النباتاني" vegetative growth، حيث لاحظ هذه الظاهرة خلال دراسة "طاقة الأوديل" التي اكتشفها. هذا النموذج هو ذاته الذي لاحظه المخترع "ستوبلفيلد" في الموجات الكهربائية الأرضية التي استثمرها في بطارياته. كانت الطاقة الأرضية تتجسّد في شبكة أسلاك التلغراف وفق هذا النمط أيضاً. حيث تبدأ بشدة منخفضة، ثم ترتفع تدريجياً مع الأيام والشهور حتى تبلغ مستويات مخيفة من القوة.

عندما يغرس الهواة المنافذ الأرضية لأجهزتهم، تبقى إشارات الراديو منخفضة بحيث تتطلّب سماعات رأسية لسماع الأصوات، لكن بعد عدة أيام، وربما أسابيع، تبلغ شدة الإشارة مستويات عالية بحيث يتوجب على المستخدم استبدال السماعة الرأسية بسماعات أكبر حجماً. ثم بعد فترة يتوجّب عليهم استبدال هذه السماعات أيضاً بأنظمة تحكّم بالصوت لتخفيض الشدّة. تذكّر أن "النمو النباتاني" لا يُعتبر من خواص الكهرباء التي نألفها وبالتالي فالعلم المنهجي لا يعترف بهذه الظاهرة إطلاقاً.

إن فكرة استخلاص واستخدام الطاقة الأرضية كانت ولا زالت ملفوفة بوشاح السرّية. والسبب طبعاً يعود للمصير البائس الذي ستلقاه شركات الطاقة العالمية إذا تم الكشف عن هذا السرّ وتفاصيله الرائعة. تصوّر ماذا سيحدث لو تم تعميم هذه الفكرة العظيمة رغم بساطتها، والتي يمكن تلخيصها بعبارة واحدة: ".. يمكن استخلاص كميات هائلة من الطاقة الكهربائية من مواقع

ونقاط أرضية محددة..". هذه الطاقة غير العادية التي راحت تتجسّد رويداً رويداً في بدايات أيام خطوط التلغراف وتحدثت مقالات وتقارير عديدة عن هذه الظاهرة العجيبة في القرنين الماضيين، وبالتفصيل المملّ. من الممكن استعراض مبدأ هذه الظاهرة عن طريق استخدام أوتاد معدنية ومقاييس كهربائية. نعم، هناك طاقة كبيرة في الأرض، طاقة طبيعية هائلة، لكن لا يمكن استخلاصها سوى من نقاط محددة. لقد تم البحث في طبيعة هذه الطاقة ونوعها. معظم الباحثين والخبراء الذين تناولوا هذه الظاهرة أكّدوا أن الطاقة التي تنبثق من الأرض لا تبدأ على شكل كهرباء. فالكهرباء التي نستخلصها من الأرض لا تتجسّد مباشرة، بل يبدو أنها تمرّ عبر مراحل تحوّل عديدة. أي "نمو نباتاني" Vegetative growth كما يسموها. حتى في أيام استكشاف هذه الظاهرة أيام التلغراف الأولى، لاحظوا أن الطاقة المتجسّد في الخطوط والشبكات ليس لها أي تأثير على أجهزة القياس، لكن تأثيرها بدا واضحاً على المنظومة التلغرافية بالكامل!

كما قلت سابقاً، يمكن القيام بجولة استكشافية في باحة منزلك أو حديقتك أو أي قطعة أرض مهما كانت صغيرة، مستخدماً أجهزة قياس بسيطة وقضيبين معدنيين. إذا لمس كل من قضيب كربون وحديد بالأرض فسوف يسجّل جريان تيار. لكن هذا لن يحصل في أي نقطة من الأرض، بل هناك نقاط محددة وجب عليك البحث عنها. إنه لمثير معرفة حقيقة أن نقاط معيّنة لا تسجّل أي تأثير بينما نقاط قريبة منها تسجّل تأثيراً. بالإضافة إلى أنه ليس من الضرورة غرس الأقطاب بجانب بعضهما، بل يمكن أن يبعد القطب عن الآخر مسافة بعيدة. لا يمكننا في أي حال من الأحوال اعتبار هذا التأثير الحاصل بين الأقطاب بأنه ذات طبيعة "كهروليتية" أو أي نشاط كيماوي تعلمناه بخصوص البطارية العادية، والسبب هو أن هذه الوسيلة في استخلاص الطاقة تتطلّب أرض جافة، وأصبح معلوماً جيداً أن ماء المطر يقضي على هذا التأثير فوراً. بالإضافة إلى أنه وجب تحديد النقاط المناسبة لغرس الأقطاب لكي ترى المؤشّر يتحرّك. هذه الأمور ليس لها علاقة إطلاقاً بمبدأ عمل البطارية التقليدية. هناك حالة أخرى وجب ذكرها بخصوص هذه الظاهرة. إذا حالفك الحظ وحصلت على تيار بعد غرس الأقطاب، ثم سحبت أحد الأقطاب من الأرض لتشاهد حركة المؤشّر كيف يعود للصفر، ثم أعدت القطب إلى مكانه في الأرض، ستكتشف أن التأثير قد تلاشى ويبقى المؤشّر مكانه. يبدو أن هناك مبادئ وشروط خاصة لهذه الظاهرة بحيث ليس لها أي علاقة بالكهرباء التي نعرفها. يمكنك استكشاف هذه الظواهر بنفسك عن طريق اختبارات بسيطة تقوم بها.

الحجر السويدي

THE SWEDISH STONE

في العام ١٩١١م، سافر الدكتور موراي إلى السويد كمبشّر مبعوث من الكنيسة المورمونية، وقد زار أقاربه هناك في إحدى العطل الصيفية. خلال تلك الفترة، كان دائماً يتنزّه بين المروج الخضراء الرائعة والسفوح الجبلية الزرقاء التي تميّزت بها تلك البلاد. غايته الرئيسية طبعاً كانت جمع الحجارة والحصى المختلفة. هنا، في بلاد مخلوقات "الغنوم" الأسطورية، وجد كنزاً غير متوقعاً. وفي هذا الجزء بالذات من حياته، انفصل الدكتور موراي عن عالم الخرافات والأساطير، حيث وجد الحلقة المفقودة التي تربطها بالواقع الملموس. أصبحت كافة نظرياته الافتراضية سابقاً (خرافية) تجد لنفسها أساساً واقعياً صلباً.

خلال إحدى تلك الحملات الاستكشافية في ريف السويد وجد الدكتور موراي حجراً ليّناً يميل لونه للأبيض الفضي، بحيث لفت انتباهه فوراً. بالرغم من مواجهة صعوبة كبيرة في الحصول على أبسط المواد والتجهيزات المخبرية التي تمكنه من فحص خواص هذا الحجر، إلا أنه اكتشف مبدئياً، ومن خلال استخدام أسلاك فضية رفيعة جداً، بأن الحجر أنتج تقويمات كهربائية مثيرة للاهتمام. عندما لمست الأسلاك الفضية ذلك الحجر، يسمح بمرور شحنات البطارية باتجاه واحد. مع اعتقاده بأن هذا الحجر قد يمثّل عنصراً مهماً في مجال صناعة الراديو، جمع كمية معتبرة منه ليصطحبها معه إلى أمريكا.

لم يطيل الدكتور موراي الكلام عن تفاصيل مرحلة ذلك الاكتشاف من قصة حياته. كل ما ذكره هو أنه حصل على هذا الحجر من مصدرين مختلفين في السويد. العيّنات الأولى كانت بلورية، وجدها في سفح صخري لإحدى التلال. العيّنة الثانية، كانت عبارة عن مسحوق أبيض، قام بقحفها من عربة قطار شحن في "أبيسكو" Abisco. وكلا المادتان تتألفان من نفس المركب. كان دون شكّ يرغب في المحافظة على سرّية المكان الذي جلب منه هذه المادة لاعتبارات اقتصادية مستقبلية، وبالتالي لم يحدد أبداً موقع المصدر بالضبط.

بسبب الخواص الكهربائية الغريبة جداً التي تميّز بها، أظهر هذا الحجر مفاجئة كبيرة. بعد استخدامه كمقوّم جهاز استقبال كريستالي، اكتشفت عدة ظواهر متلاحقة غير متوقعة. اكتشف الدكتور موراي بأن إشارات الراديو قد تضخمت بشكل كبير بفعل هذا الحجر، لدرجة أن السماعات الرأسية قد تعطّلت بفعل شدة التيار! قام بعدها بتعديل مخرج الصوت بحيث يستوعب مجهار صوت كبير (سماعة ستيريو). إن التوليف على أي محطة إذاعية ينتج أصوات مرتفعة جداً دون الحاجة لاستخدام أي مصدر كهربائي خارجي. تذكر أن أجهزة استقبال الكريستالية لا تحتاج لبطاريات، وهذه الظاهرة الغريبة التي تجسّدت في الجهاز تطلبت المزيد من التجارب. أصبح تقييمه للحجر يتخذ طابعاً ماورائياً. فما أظهره من خواص لا شبيه لها إطلاقاً في مجال الكهرباء. قال في إحدى مقالاته معلقاً: ".. ما وجدته هو مقوّم راديو يحوز على قدرات تضخيمية ذاتية.."

تم مشاهدة شرارات زرقاء وبيضاء تتلاعب عبر التوصيلات السلكية الرفيعة حول الحجر خلال توليف جهاز الاستقبال على محطات معيّنة. أمراً غامضاً! مذهلاً! أثار الحجر عالماً كاملاً من المسائل النظرية والافتراضية. وجب على أي جهاز له قدرات تضخيمية ذاتية أن يسحب الطاقة من مصدر ما. لكن من أين يستخلص هذا الحجر السويدي قدراته التضخيمية الذاتية؟! وفق المنطق العلمي التقليدي، لا يوجد هكذا مصادر غامضة إطلاقاً.

بعد عجزه عن إيجاد جواب شافي للمسألة، قام بتعديل نظريته المتعلقة بالكهرباء الأرضية. أصبح يؤمن بأن الكهرباء الأرضية الطبيعية تتشكّل بالكامل عبر أنواع معيّنة من الصخور المعدنية، مثل نوع الحجر الذي وجده في السويد. تفكّر بأن الحجارة المعدنية تستطيع تعديل المزيد من الطاقات الأساسية التي تنبعث من الأرض. خلال هذه العملية، تتطوّر الشحنات الكهروستاتية. لهذا السبب تحافظ الأرض على شحنتها الكهربائية. وربما هذا يفسّر السبب الذي يجعل الشحنات الستاتيكية الأرضية تنبعث على شكل نبضات. وبالتالي، مهما كان نوع أو طبيعة الطاقة التي تولّد الشحنة في الصخور المعدنية، يبدو واضحاً أنها طاقة نابضة.

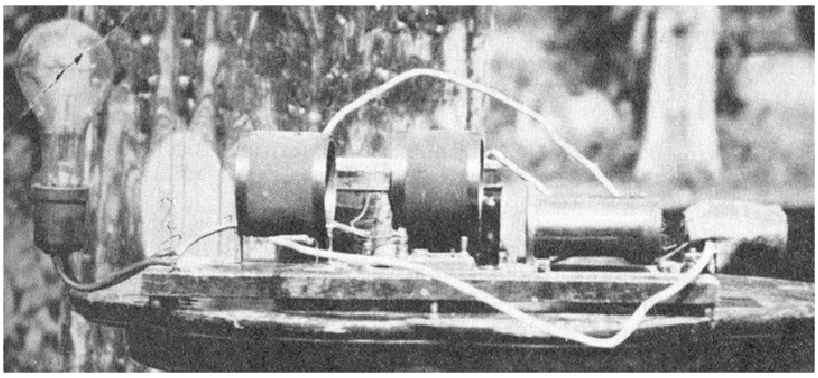
ليس هناك أي سابقة لهذا السلوك الغريب الذي أبداه الحجر السويدي. وبالتالي لا يوجد أي تفسير كهربائي علمي لهذا النشاط إطلاقاً. رغم عجزه عن استيعاب السبب وراء استعراض الحجر لهذه العجائب، إلا أنه تابع تجاربه المخبرية عليه. بعد فترة من البحث والاختبار، طوّر عدة تعديلات في نظريته الأساسية. بالاعتماد على بديهيته وحدسه الفطري، كتي أطروحة دكتوراه في العام ١٩١٤م، مفترضاً وجود "بحر من الطاقة" التي سيشهد المستقبل وسائل خاصة تستخلص منه القوة الكهربائية.

بودقة النجوم

CRUCIBLE OF THE STARS

كافة هذه الأحداث حصلت في باكورة حياة الدكتور موراي المتواضعة. تجوّز في العام ١٩١٧م، واستطاع الحصول على عدة وظائف متتالية في مجال الهندسة الكهربائية، وخلال هذه الفترة كان يلاحق حلمه المتمثّل باستخلاص الكهرباء من الأرض. بين ١٩١٤ و١٩٢١م كان عاجزاً عن ملاحقة أعماله التجريبية لفترات متواصلة، فكان منشغلاً في شؤون أسرته والمهمات التي فرضتها عليه الوظيفة أخذت معظم أوقاته. كانت سجلات وظائفه الهندسية رفيعة المستوى وبالتالي فالمسؤوليات كانت كبيرة وكثيرة. تم توظيفه كمصمم ومهندس من قبل شركة "يوتاه" للطاقة والضوء، وكمهندس لشركة "فونكس" للبناء، ومساعد المهندس العام لشركة "أراستارد" للبناء، ومهندس عام لشركة "ماونتن ستيتس" للتليفون والتلغراف.

بعد أن أجرى بعض الأعمال على الحجر بعد أن استلهم فكرة مفاجئة، تمكن من تطوير الجهـــاز، فأصـــبح الآن يتخـــذ شـــكلاً اسطوانياً قطره ٨ بوصة وارتفاع ٦ بوصة. بعد استخدام هوائي وقضيباً أرضياً، استطاع الدكتور موراي تشغيل ١٥ مـــصباحاً بقوة ١٠٠ وات وسخانة بقوة ٦٥٥ وات. فقد اكتشف بأنه كلما كان القضيب الأرضي عميقاً فـــي الأرض كلمـــا زاد ســـطوح المصباح. لقد سمع العالم كله عن الدكتورموراي في العام ١٩٢٥م. هناك، في مدينة "سالت لايك" Salt Lake، بدأ يـــستعرض العجائب بواسطة "جهاز استقبال الطاقة" الذي ابتكره.



نموذج أوّل جهاز استقبال الطاقة المشعة

العديد من الشهود المحليين راقبوا كافة تلك التجارب الاستعراضية المذهلة. لوحظ بأن الطاقة ازدادت كلما ازداد عمق القضيب الأرضي. تقدم موراي للعديد من السلطات والمؤسسات الحكومية على أمل أن يُمنح الاختراع الاهتمام الذي يستحقه وتكـــريس مختبر خاص يتناول دراسته وتطويره. وقد رجّح بأن الجهات الاقتصادية المسؤولة عن إنتاج الطاقة الكهربائية هي التي ستهتم بهذا الموضوع وتتصل به فوراً لبحث مسألة استثمار تقنيته الثورية.

في تلك الفترة، جلب الدكتور موراي شهوداً من شركة "جينيرال ألكتريك" General Electric التابعة لمدينة سالت لايك" بهدف الإعلان الرسمي عن ابتكاره الثوري. جرت الاستعراضات بنجاح كما من قبل. وقد بيّن الدكتر موراي كيف أن إزالة الهـــوائي أو القضيب الأرضي من الجهاز يؤدي إلى اضمحلال الطاقة، مثبتاً بذلك أن مصدر الطاقة هو خارجي تماماً. وصل العديد من الشهود المؤهلين تقنياً من جامعة "بيرغهام يونغ" Brigham Young لمشاهدة أداء الجهاز.

A group of engineers gathered in 1936 to witness a Moray experiment where a bank of light bulbs, and several appliances were operated with electricity taken directly from a "radiant source."

Free Electricity Generated From The Radiant 'Cosmos'

Generating electricity without burning fuels, atomic energy or using the sun's rays is not only possible – it's been done!

More than 40 years ago Dr. Thomas Henry Moray of Salt Lake City did it. He demonstrated on numerous occasions that he could generate electric power from a natural source he called "radiant energy."

Far ahead of his time, Dr. Moray used a simple antenna, solid state electronic circuitry and specially designed cathode ray tubes to generate amazingly large amounts of useful electricity from a seemingly mystical source.

During the 1930's he demonstrated his invention on land, in the air and even under the water to the sheer astonishment of engineers and scientists.

The Rural Electrification Administration, a federal bureau, was ordered to work with Dr. Moray on his invention, which took 20 years and $200,000 of his own money to develop.

An REA engineer named Felix Frazer went berserk and smashed the Moray device with an axe. It was never rebuilt. The frustrated inventor could not afford to duplicate his invention and he went to his grave many years later convinced that the destruction of his device was part of a communist plot.

Scientists today know that his achievement was of major importance for mankind, and many of them are trying to duplicate his work. His son John Moray, also an electronic engineer, is among the group trying to recreate the genius of his father.

The Moray story is an amazing tale of human attainment and human ignorance ... and, it's true.

"The energy source which my father harnessed was not derived from any known prime mover. He harnessed a universal source which pervades the earth's surface," John Moray explained to NEWSREAL.

"Dad's device was truly amazing," the younger Moray continued, "it produced useful power below the su

NEWSREAL SERIES

PAGE 41

تغطية صحفية لإحدى الاستعراضات التي أجراها الدكتور موراي

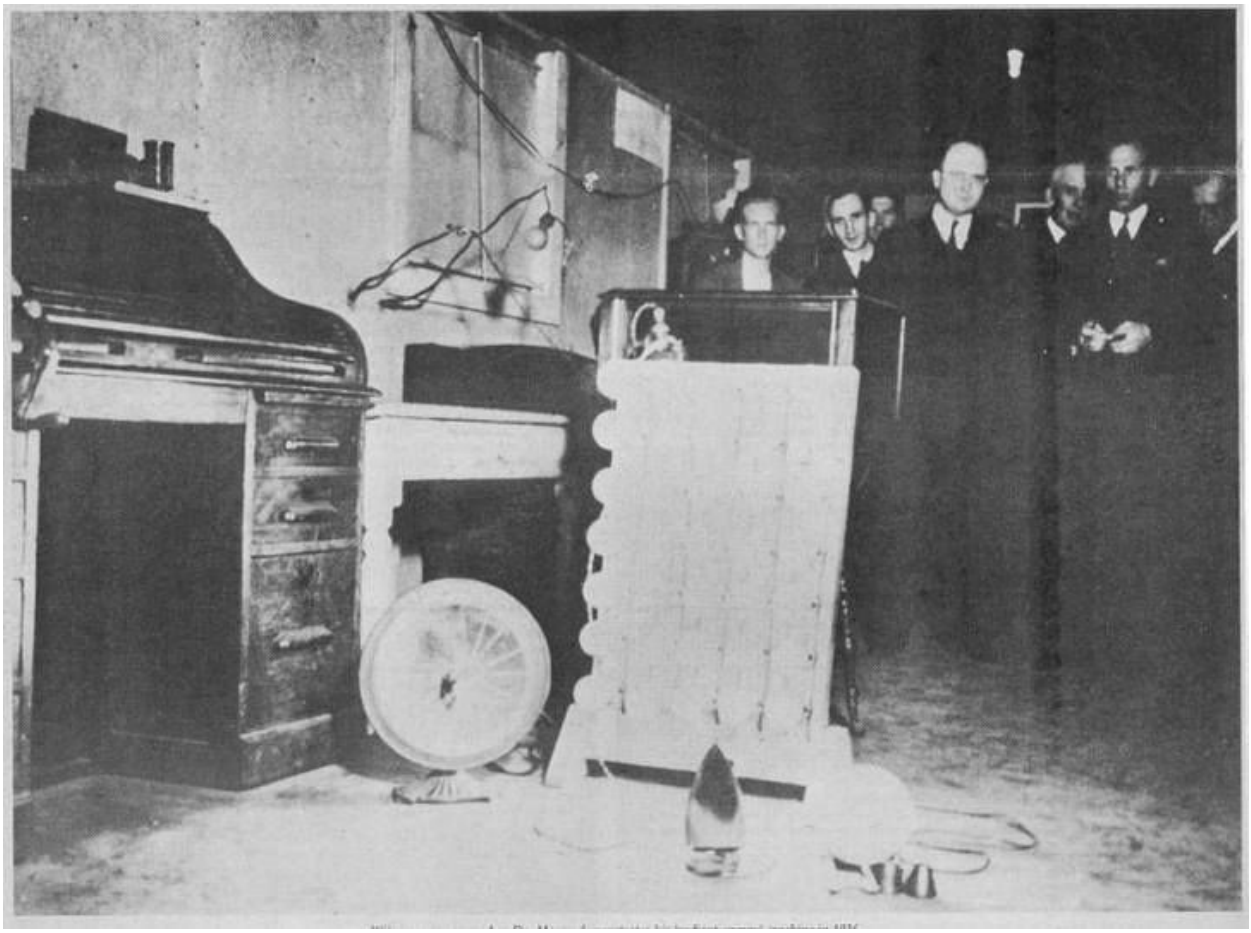
بما أنهم كانوا مهندسين محترفين، سمح لهم بتفكيك الجهاز بالكامل وفحص كافة تفاصيله بحيث لا يكون هناك أي فرصة للشكّ بوجود خداع من أي نوع. حتى أنهم مزّقوا الألواح الخشبية لرؤية إن كان هناك نوع من التجهيزات السرية أو بطاريات خاصة مخفية، والتي قد تكون مسؤولة عن إنتاج هذه الكمية الهائلة من الطاقة. رغم كل الإجراءات المتطرفة التي اتُخذت لفحص الجهاز، لم يستطيع أحد أن يكتشف أي أثر للخداع أو التزوير. القطعة الوحيدة التي لم يسمح موراي لأحد رؤيتها، فكانت بحجم ساعة الجيب. وفي هذه القطعة يكمن الحجر السويدي الثمين. بطريقة غريبة وعجيبة، نستطيع القول بأن الدكتور موراي اكتشف فانوساً سرمدياً لا يمكن أن يكون له وجود سوى في الأساطير والخرافات! هذه الحقيقة مثّلت صدمة قوية ومباغتة

بالنسبة لكافة السلطات، العلمية والاقتصادية وحتى السياسية. خلال اجتهادها الحثيث للمحافظة على المعتقدات العلمية القائمة والمؤسسات الاقتصادية التي تسيطر على الأسواق بالاعتماد المنطق الذي تفرضه تلك العلوم، تلقت العائلات المالية المتحكمة بمجريات الأمور ضربة قوية وغير متوقعة أدت إلى اهتزاز عروشها حتى أعمق الجذور.

أوّل رد فعل (خسيس) صدر من السلطات الأكاديمية التي أعلنت بأن جهاز الدكتور موراي كان ببساطة يستقبل طاقة منبعثة من الأسلاك الكهربائية المجاورة أو من محطات إرسال إذاعية قريبة من المكان. فطلبوا منه نقل الجهاز إلى أكثر من موقع لكي يحددوا بالضبط مصدر الطاقة، وأيضاً من أجل التعرّف على الآلية المنطقية التي يعمل وفقها. لقد أصرّوا بأنه لا يمكن التفكير بتطوير هذا الجهاز اقتصادياً قبل أن يتوافق مع الشروط المذكورة.

بعد نقل الجهاز من مكان إلى آخر عبر الأرياف، على أمل أن تصدُق توقعاتهم بعجزه عن العمل في تلك الظروف، تلقى هؤلاء الأكاديميون (المتواطئون) صدمة أخرى بعد أن اكتشفوا أن الجهاز استمرّ بالعمل في كافة المواقع النائية التي نُقل إليها. رغم اجتهادهم الحثيث إلا أنهم عجزوا عن إيجاد مكان واحد فقط يجعل الخرج الكهربائي للجهاز يضعف ولو عدة درجات فقط. لقد عمل الجهاز أثناء العواصف، هطول الأمطار، تراكم الثلوج.. كما عمل في أنفاق أرضية عميقة في جوف الأرض، وقد وُضع في قفص معدني محكم الإغلاق، وأُخذ لمسافات بعيدة في الصحراء بعيداً عن أي خط أو مصدر كهربائي من أي نوع، كما أُخذ إلى مرتفاعت جبلية شاهقة لا يمكنها استقبال أي إرسال راديو من أي نوع.

في كل من هذه المواقع المذكورة التي أُخذ إليها، لم يُلاحظ أي انخفاض في مستوى توليد الطاقة. وقد تم في كل من هذه المواقع اختبار الحمولات ذاته، وهي عبارة عن ٣٥ مصباح كهربائي، كل منها باستطاعة ١٥٠ واط، بالإضافة إلى مكواة استطاعتها ١٠٠٠ واط، بالإضافة إلى سخانة كهربائية ومروحة كهربائية. وقد رغب موراي ذاته معرفة إن كان باستطاعة هذا الجهاز أن يشغّل طائرة أو غواصة تحت الماء. فتم أخذ الجهاز في رحلة طيران ومن ثم وُضع في غواصة صغيرة (عبارة عن وعاء مُحكم الإغلاق) ومن ثم أُنزل إلى قاع إحدى البحيرات. وفي كلا الحالتين السابقتين بقي الخرج الكهربائي مستقراً على نفس المستوى من التوليد الكهربائي.



استعراض جهاز موراي مع الحمولات الكهربائية المتعددة التي زودها بالكهرباء

في إحدى المرات، وبينما كان يستعرض الجهاز أمام مجموعة من المهندسين الكهربائيين، لوحظ تجسّد شرارة زرقاء قاتمة بطول ٢٠ سنتيمتر. عندما شاهدها المهندسون أصيبوا بذهول، حيث انطلقت الشرارة من إحدى المنافذ نحو الهواء. يبدو أن كمية الطاقة القادمة تجاوزت للحظات قدرة تحمّل الجهاز. أصبح واضحاً أن هذه الطاقة تأتي من مكان ما خارج الجهاز. وقد اكتُشف لاحقاً أن هذه الشرارة الزرقاء كانت تمثّل تياراً من الطاقة، يستطيع اختراق عدة طبقات صلبة من الزجاج.

بعض المحللين نسبوا هذا الاستعراض الذي أبداه هذا التيار الكهربائي العجيب إلى طاقة كهروستاتية عالية التردد، لكن هذا استنتاجاً مستحيلاً، لأن التيار الذي اخترق العازل الزجاجي يستطيع القيام بكافة المهمات التي يقوم بها التيار الكهربائي العادي الذي ينتقل عبر السلك المعدني. أصبحت المسألة تكمن في معرفة طبيعة هذه الطاقة الكهربائية التي يولدها الجهاز. هل هذه طاقة كهروستاتية من نوع مختلف؟ هل كانت التيارات التي يولدها الجهاز تنتمي لفصيلة مختلفة تماماً من الكهرباء؟

الآن، بدأ الدكتور موراي يهتم في مسألة حماية "مقومه" الخاص بشكل متشدد. لم تعد القطعة المحتوية على الحجر بحجم ساعة الجيب. أصبح "المقوّم" الجديد يشبه البوتقة الصغيرة محكمة الإغلاق. كان موراي يخرجها من الجهاز ويضعها في جيبه بعد كل استعراض يقوم به. قام بعدها بالكشف عن طبيعة هذه القطعة التي يحرسها بعناية، مصرحاً بأنها تحتوي على "حجر سويدي"

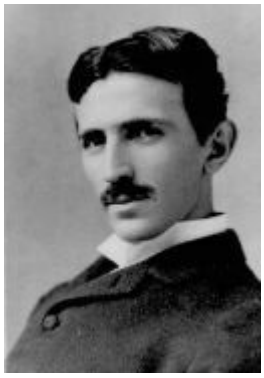
طري و"بعض الإضافات". سمح لبعض الأصدقاء المقربين أن يفحصوا القطعة الصغيرة. لم يكن فيها أكثر من ما أظهرته الرسومات الهندسية للقطعة داخل غلافها المعدني المُحكم الإغلاق. إن السرّ يكمن في طبيعة هذا الحجر، هذا الحجر العجيب الذي أصبح مفقوداً. الحجر المشعّ. ما هي الحقيقة الرائعة التي اكتشفها الدكتور موراي؟ كيف استطاع تحويل جهازه البسيط إلى مخزن فعلي لطاقة هائلة؟

أشعّة فضائية
SPACE RAYS

قبل إجراء استعراضاته بسنوات عديدة، أجبره غياب التفسيرات الأكاديمية المعقولة على الخوض في دراسات كثيرة. فالتحضير لأطروحته تطلّب مكتبة شخصية خاصة، والتي نجح أخيراً في جمعها تدريجياً. خلال هذه العملية، حصل على مجلدات قديمة تعود لأكثر من خمسين سنة وجميعها تتناول موضوع النشاط الإشعاعي. وتشمل طبعاً نظريات العظيمين "نيكولا تيسلا" والدكتور "غوستاف لوبون"، حيث كلاهما نشرا أبحاث عديدة حول هذا الموضوع.

لم تنال نظريات "نيكولا تيسلا" حول النشاط الإشعاعي التقدير الذي تستحقه، رغم أنه أوّل من استعرض حقيقة وجود الإشعاعات الكونية cosmic rays. فبعد إعلانه عنها رسمياً، بعد فترة طويلة من البحث والاختبار، تعرّض لسخرية عارمة من قبل المجتمع الأكاديمي الأمريكي. لكن في الحقيقة، قبل بفترة طويلة من إجراء كل من "هنري بوكريل" Henri Becquerel و"ماري كوري" Marie Curie أبحاثهما على النشاط الإشعاعي، كان نيكولا تيسلا أوّل من جذب الانتباه إلى حقيقة أن المادة كانت تتحوّل تلقائياً إلى طاقة. هذه العملية، كما قال تيسلا، هي عملية أزلية. هناك وابل خارجي دائم من الإشعاعات الكونية المحفّزة التي تخترق المادة.. كل مادة. هذه الإشعاعات الكونية تقصف وتفكك كل مادة. ولاحظ تيسلا أن هذه العملية يزداد نشاطها بشكل طفيف خلال فترة النهار، أي في ساعات شدة ضوء النهار، لأن هذه الإشعاعات، يقول تيسلا، تأتي من الشمس. هذه الإشعاعات الخارجية تحوز على كمون كهربائي هائل.

تحدث تيسلا عن جهود جزيئية تتجاوز "مئة مليون فولت". قال بأنه قاس هذه الجهود بواسطة مقومات خاصة. قد تكون هذه المقومات من السيلينيوم selenium والموجودة في لمبات مُفرغة، كتلك المبيّنة في براءات اختراعه المتناولة لمستقبلات الراديو التي ابتكرها. هذه الجسيمات المكهربة تقصف كل المواد باستمرار، مسببة تجسّد النشاط الإشعاعي بشكل ملحوظ. صرّح تيسلا بأن كل مادة هي في حالة تلاشي أزلية لكنها بطيئة. أكّد بأن المعادن الأكثر كثافة هي التي تم تمييزها بأنها إشعاعية، لأن المواد الكثيفة هي التي تكون مستهدفة بكثافة. وفق وجهة النظر هذه، نستنتج بأن النشاط الإشعاعي هو تجسيد لعوامل ذات مصدر خارجي. كان تيسلا يصرّ بأن المصدر الحقيقي للنشاط الإشعاعي هو من خارج المادة، وليس من داخلها. فتفسيره كان يتلخّص بـ"قصف إشعاعي من الفضاء الكوني الخارجي".



نيكولا تيسلا

عرّف تيسلا الإشعاعات الكونية بأنها نفيح effluve شبه ضوئي يمتلك قدرات اختراقية كبيرة. وهذه المواصفات لم تكن بـــأي حال من الأحوال مشابهة للأشعة الكونية التقليدية التي اكتشفها كل من "غوكل" Gockel (١٩١٠م)، و"هيس" Hess (١٩١٢م)، و"كولهورستر" Kohlhorster (١٩١٣م)، و"ميليكان" Millikan (١٩٢٥م). رأى تيسلا في اكتشافه لهذه النفحات الشبه ضوئية وعوداً ممكنة لتطبيقات كهربائية مستقبلية. وفقاً لتيسلا، فإن طاقة هذه النفحات effluves تفوق بكثير تلـــك التابعـــة لجزيئـــات الأشعّة الكونية.

عندما قرأ الدكتور موراي هذه الأفكار، بدا وكأنه وجد القطع المفقودة من الأحجية التي كانت في السابق عصية عن التفـــسير. هناك باحث آخر معاصر لتيسلا، نجح في تطوير نظرية "القصف الخارجي" للنشاط الإشعاعي مع إثباتات تجريبية جديدة. إنـــه الدكتور "غوستاف لوبون" Gustav Le Bon، الباحث البلجيكي الشهير، الذي قام بدراسة ومقارنة الإشعاعات فوق البنفـــسجية وطاقات النشاطات الإشعاعية بافتتان كبير. بعد استنتاجه من خلال التجارب العملية بأن القصف النشيط كان المسؤول المباشـــر عن النشاط الإشعاعي، تمكّن من تكرار هذه العملية اصطناعياً على أكثر من مادة. لقد نجح في خفض خرج النشاط الإشـــعاعي لمواد معيّنة من خلال معالجات فيزيائية بسيطة. فالتسخين مثلاً سبب تباطؤ في الذبول الإشعاعي لكلوريد الراديـــوم radium chloride، وهذا أمر يُعتبر مستحيلاً بالنسبة للفيزيائيين المنهجيين.

في كل حالة كان "لوبون" يرفع فيها من حرارة الراديوم حتى يتوهّج بالحمرة، تم ملاحظـــة تراجـــع واضـــح فـــي الانبعـــاث الإشعاعي. وجد بأنه من الممكن عزل العامل المسؤول عن الإشعاع في تركيبة الراديوم، وهو عبارة عن انبعاث غازي متوهّج يمكن تكثيفه في الهواء السائل. بعد عملية العزل يتجرّد الراديوم من خواصه الطبيعية المعهودة. من خـــلال التعـــرّض لتـــأثير خارجي من القصف الإشعاعي، يعود الراديوم إلى طبيعته المعهودة فيبدأ بنشاطه الإشعاعي من جديـــد. بعـــد إخمـــاده عبـــر التسخين، تتطلّب إعادة تفعيل الراديوم عشرين يوماً قبل وصوله قمة نشاطه الإشعاعي من جديد.

كان الدكتور لوبون منذهلاً عندما أعلن زملاؤه الفيزيائيين باستحالة تكرار عملية التلاشي الإشعاعي اصطناعياً! فارضين بذلك نظرية غير واقعية على أنها حقيقة مطلقة. وقد رأى إلى أين يؤدي بهم منطقهم الخاطئ عندما أعلنوا بأن "عدم التوازن الداخلي"

هو المصدر الحقيقي للنشاط الإشعاعي. بعد أن عزلوا أنفسهم مرة أخرى عن العالم الحقيقي للطاقة، بدا أنهم سيخسرون أكثر مما سيكسبون.

لقد اختلف الدكتور لوبون مع الفيزيائيين عندما بدؤوا يعزلون المعادن الثقيلة على أنها "العناصر الإشعاعية الوحيدة". فقد استعرض أمامهم بشكل متكرر، وبوضوح تام، كيف أن كل مادة هي نشطة إشعاعياً لدرجة معيّنة. كان أوّل من ألف الكتب التي تتناول عملية تحويل مواد عادية إلى إشعاعات، وهذه عملية دائمة وثابتة في كافة المواد، كما يؤكّد دائماً. لقد بيّن كيف أن هذا التدفّق الإشعاعي من المواد العادية يمكن قياسه. صرّح لوبون بأن السبب الذي يجعل كافة المواد تبعث إشعاعات تلقائياً ليس لأنها ملوّثة بعناصر إشعاعية ثقيلة. فالمادة العادية تتفكّك على شكل إشعاعات لأنها تتعرّض لقصف من قبل أشعّة خارجية مختلفة ومتنوعة.

يستمر المصدر الخارجي بقصف المادة، منتجاً تحرراً نشطاً مستمراً من إشعاعات الطاقة. لأن التفكّك النشط للطاقة يحصل تحت ضوء الشمس المركّز، ذكر وجود نوع خاص من التأثير الفوتوكهربائي photoelectric (كهروضوئي). لكن بعد الحكم بأن النواة هي في حالة تفكك فعلي في العملية، رأى الحاجة لتأثير فوتوكهربائي جديد ومديد. تم وصف تفكك المادة وتحولها إلى طاقة في العديد من الأعمال التي كتبها الدكتور لوبون في ما بعد. لقد وصف عمليات تحوّل المادة، والتي يمكن اعتبارها "فوتو– نووية" photonuclear بطبيعتها. اقترح بأن التفاعلات الفوتو– نووية تحصل في كافة المواد المعرّضة للإشعاعات الشمسية. حتى أن الضوء نفسه يستطيع تحويل المادة العادية إلى طاقة نقية. أثبتت التجربة أنه بعد التعرّض لضوء الشمس المركّز، يمكن لمعادن خفيفة معيّنة أن تتحوّل إلى انبعاثات نشطة من الطاقة.

لقد حدد القسم الفعلي من الطيف الشمسي الذي هو مسؤول عن هذه القدرة التحويلية المُحدثة في المادة، والكامنة في الحزمة فوق البنفسجية. خلال التجارب المُرتبة بطريقة معيّنة، يسقط ضوء الشمس المُركّز على صفائح معدنية منتجاً نشاطاً إشعاعياً كهروستاتياً هائلاً. لكن، العملية الطبيعية للنشاط الإشعاعي في كافة المواد تستمر على أي حال، ودون حاجة لتحفيزها من قبل المختبِر. ما هو هذا القسم من الطيف الشمسي الذي يستطيع قصف المادة باستمرار لإنتاج النشاطات الإشعاعية الملحوظة في المادة؟

صرّح لوبون بأن هناك جزء خفي ونافذ جداً من الطيف الشمسي، والذي تستطيع قوته أن تخترق الأبنية. هذه الموجات موجودة ما وراء الأشعة الضوئية، في أعمق أعماق الجانب فوق البنفسجي من الطيف. عن طريق استخدام مستحلبات حسّاسة خاصة، استعرض الهوية الفريدة لهذه الأشعة الغامضة. بيّن الدكتور لوبون بأنه يستطيع التقاط الصور الفوتوغرافية لمشاهد خارجية عبر جدران المختبر مباشرة. ميّز هذه الأشعة عن أشعة تحت الحمراء العادية. أطلق عليها اسم "الضوء الأسود" Dark light، مشبهاً إياها بسطوع "الأود" Od luminescence الذي درسه "فون رايتشنباخ". إذاً، فالضوء الأسود هو جزء من الطيف الشمسي، والذي يمكنه بسهولة اختراق كافة المواد وتفكيكها.

المفاعلات الفوتو- نووية
PHOTONUCLEAR REACTORS

النشاط الإشعاعي للمواد هو عملية بطيئة جداً. فالعناصر خلال تفككها لا تُستهلك كل يوم بطريقة سريعة وغير مُنتظمة. والكميات الهائلة من الطاقة المتحررة نتيجة هذه العملية لم تقلل من كتلة المادة المتفككة بشكل ملحوظ أو قابل للقياس. لماذا عملية النشاط الإشعاعي بطيئة جداً ومعتدلة جداً بحيث لا يمكن ملاحظتها؟ ما هي الظروف الطبيعية التي تضبط عملية التفكك هذه التي تخوضها المادة المتلاشية؟

وفق أطروحة الدكتور لوبون، يدخل في هذا التفاعل الفوتو- نووي عملية تآلف مزدوج موجودة بشكل طبيعي بين الإشعاع والعنصر. أي أن كل عنصر معيّن يتجاوب مع إشعاعات محددة من الطيف الضوئي. متما ضرب الإشعاع المناسب محيط عنصر محدد، يتجسّد تفاعلاً تفكيكياً disintegration reaction في ذلك العنصر. ليس من الضرورة للإشعاع أن يصيب العنصر تماماً. إن مجرّد تجاور الإشعاع مع ذرة واحدة من العنصر يحدث رنيناً يشمل كامل العنصر فيحفّز حصول تفككاً ذرياً كاملاً.

يمكن للذرات المتفككة أن تنتج جسيمات وقوى وأشعة مميزة جداً. يتم تحديد هذه المنتجات وطبيعة التفكك الإشعاعي من خلال العنصر المُستخدم ومدى الأشعة الترددية التابعة له. يمكن للفرد أن يصمم تفاعلاً معيّناً من خلال ترتيب العناصر المناسبة مع الأشعة المناسبة. ليس كل إشعاع يضرب قرب العنصر يستطيع تحفيز تفاعلاً فوتو- نووياً. من الضرورة جمع أشعة محددة مع عناصر محددة في هذه العملية من أجل إطلاق التفاعل الفوتو- نووي. إنه فعلاً تدبيراً إلهياً حكيماً. لقد بيّنت التجربة العملية أن هذا القصف الإشعاعي كان تفاعلاً حقيقياً وليس مجرّد اصطداماً بسيطاً.

وفقاً للدكتور لوبون، فإن كثافة أو شدة القصف الإشعاعي ليس عاملاً ضرورياً. فعندما تقترن (تتناغم) الأشعة فوق البنفسجية العميقة مع العنصر المناسب، يحصل رنيناً بينهما، وبالتالي، يتحرر وابلاً من الأشعة المتطابقة الكامنة في ذلك العنصر. يُعتبر التفاعل الفوتو- نووي تفاعلاً إلكترونياً عالي الإنتاجية. لقد كشف الفحص النظري الدقيق للتفاعل الفوتو- نووي بأن نشاطه يمثل تفاعلاً إلكترونياً عالي الإنتاجية. تبيّن بشكل واضح أن فوتونات مناسبة قادمة من الفضاء تستثير شلالات إلكترونية electron cascades في مواد معيّنة. كل فوتون photon قادراً على تحفيز انبعاث فوتونات كثيرة أخرى على شكل تفاعلات متسلسلة تكتسح المادة بالكامل.

خلال هذا التتالي المتزايد من التفاعلات المتسلسلة، تتفكّك أحجام كبيرة من الذرات. فقط حضور الشوائب داخل العنصر يعمل على كبح جماح امتداد التفكك لبعض المواد. تمثّل العملية الفوتو- نووية تفعلاً تسلسلياً chain reaction أعظم شأناً من تلك التي تعتمد على إطلاق نيوترونات بطيئة. بما أن إشعاعاً بسيطاً يستطيع التحفيز على تفكك عدداً كبيراً من الذرات، هذا يعني أن أي مادة، مهما كانت عادية، تطلق انبعاثات نشطة بشكل دائم ومستمر. فقط الضوء الشمسي المُحرّف أو المُبعثر يمنع التلاشي الكامل للعناصر الأرضية. بالإضافة إلى ذلك، فأن فرص حصول رنين بين أشعة مناسبة مع عناصر مناسبة هي فرص نادرة، وبالتالي فالنشاط الإشعاعي للمواد هو طفيف جداً.

قال الدكتور لوبون بأن هناك أشعة شمسية أقوى بكثير من الأشعة فوق البنفسجية العميقة. واستثارة الانبعاثات الإشعاعية تحصل على مراحل متتابعة. يحصل التفكيك الكامل للمادة فقد عندما تتناغم أشعة غاما خاصة مع عناصر خاصة محدثة رنيناً. وهكذا تفاعلات "فوق فوتو – نووية" ultra photo nuclear reactions تطلق كميات هائلة جداً من الطاقة. هذه التفاعلات الفوتو – نووية هي شاملة وكاملة. وبالتالي ليس هناك أي تشكّل للجسيمات الوسيطة خلال هذا النوع من التفكك.

إذاً، فقط أنواع معيّنة من أشعة غاما تستطيع تفكيك عنصراً معيناً بالكامل بفعل الرنين. إنه بفعل هذه الإشعاعات تتحوّل المادة بالكامل إلى طاقة نقية دون تشكّل أي جسيمات وسيطة. وبالتالي، فإن غياب هذا النوع من أشعّة غاما هو الذي جعل التفاعل غير مكتملاً... أي أقل بكثير من المستوى الكامل الذي تتحوّل فيه المادة إلى طاقة نقية. هذه التفاعلات غير المكتملة تنتج جسيمات وإشعاعات مختلفة ومتنوعة، هي ذاتها التي يدرسها الفيزيائيون على أنها "نشاطاً إشعاعياً" radioactivity. يكمل الدكتور لوبون أطروحته متحدثاً عن الحالة الكونية، مجرياً عملية حسابية لكمية الفعلية المتحررة خلال العملية الفوتو – نووية. في الحقيقة، ولحسن الحظ، فإن الفضل يعود إلى ندرة وجود ذلك النوع من أشعة غاما وندرة وجود العناصر المتناغمة معها بفعل الرنين، ولولا ذلك لانفجرت الكرة الأرضية بلمحة بصر. والشكر للحكمة الربانية طبعاً، فالعناصر الموجودة الآن على سطح الكرة الأرضية ليس لها إشعاعات متناغمة معها من ناحية الرنين، وإلا لكانت الأرض الآن تحولّت إلى طاقة نقية. فالنجوم التي تستطع في أعماق الفضاء تذكرنا دائماً بإمكانية حصول هذه العملية.

بيّن الدكتور لوبون بأن قصف إشعاعات غاما النادرة تخترق كافة المواد، خالقة في النجوم حالة تحوّل ثابتة ومستمرة من ***مادة*** إلى ***طاقة***. إن ما نجح الدكتور لوبون في استعراضه وإثباته لم ينل اهتمام أو تقدير الفيزيائيين المنهجيين الذين كانوا مخمورين، حتى الثمالة، بفكرة "الانشطار النووي" nuclear fission.

استطاع أن يرتّب، وبشكل اصطناعي، تأثيراً مركزاً لهذه الأشعة المحفّزة بالتناغم مع عناصر معيّنة محدثاً بينها رنيناً، فينتج بعدها كميات ضخمة جداً من الطاقة القابلة للتحكم والسيطرة. هذا الخرج الاستثنائي من الطاقة يمكنه أن يدوم إلى الأبد. فانوساً سرمدياً! كان الدكتور لوبون أوّل من طرح نظرياً فكرة "الطاقة الذرية الباطنية" intra-atomic energy بصفتها المصدر البديل للطاقة في عالم المستقبل. كما أنه كان أوّل من صمّم وشغّل مفاعلات خاصة لإجراء عملية التحويل هذه. خلال استخدامه للمعادن الخفيفة كوقود لهذا المفاعل الفوتو – نووي الذي ابتكره، أثبت لوبون بأن التلاشي الكامل لن يتجسّد في هذه المواد حتى بعد مرور ١٠٠ سنة من بدء عملية التفكك.

خلال عملية التفاعل الفوتو – نوي تظهر أشكال وأنواع مختلفة من الجسيمات الوسيطة. بعض من هذه الجسيمات قد لا يكون معروفاً. وقد تحدث الدكتور لوبون عنها واصفاً إياها بتحولات أو تبادلات أثيرية aetheric conversions. هناك نهايتين قصوتين في عملية التفاعل الفوتو – نووي. الأولى تمثّل سلسلة من التحولات الجزئية التي تنتج عدة أنواع من الجسيمات والإشعاعات. والثانية تمثّل التحوّل الكامل للمادة إلى طاقة نقية.

بيّن لوبون كيف أنه يمكن تمييز وتحديد الطاقات الناتجة من خلال تصميم عملية التفاعل الفوتو– نووي بطريقة معيّنة. يمكن للفرد أن يصمم هذه التفاعلات بطريقة محددة تجعلها تنتج الحرارة، أو الضوء، أو قوة محرّكة، أو قوة دافعة، أو قوة جاذبة.. أو غيرها من طاقات مختلفة يُراد تجسيدها. كانت طاقته الذرية الباطنية نتيجة تفاعلات مُصممة بطريقة خاصة بحيث تمكّن الفيزيائيين من تحديد كميتة الخرج الناتج بدقة كبيرة. يمكن للفرد أن ينتج تدفقات كهروستاتية صافية دون وجود انبعاثات خطيرة مرافقة، وذلك من خلال جمع العناصر المناسبة مع الأشعة المناسبة خلال العملية.

إن غياب أشعة نافذة خطيرة في الطبيعة يمنع التفكك الكامل للعناصر الأرضية وتحويلها إلى طاقة. وكل النشاطات الإشعاعية الطبيعية التي نراها هي عمليات تفكك غير كاملة وعشوائية في الطبيعة. عادةً ما تحتوي الأشعة الشمسية على تركيزات ناقصة من الأشعة فوق البنفسجية العميقة وكذلك نقص في الإشعاعات النافذة التي تساهم في تحرير كميات جنونية من الطاقة. لكن رغم ذلك، أكّد الدكتور لوبون بأن هذا التفاعل الفوتو– نووي يمكن استثماره والتحكم به.

من خلال تجارب عملية بسيطة للغاية، استعرض بشكل متكرر كيف أن تجسيد رنين بين أشعة معيّنة مع عناصر معيّنة يمكنه تحرير أحجام كبيرة من الجسيمات المشحونة بحيث تتجاوز الكمية التي تطلقها العناصر المشعّة طبيعياً. لقد حقق هذا الإنجاز الملفت من خلال استخدام عنصري المغنيسيوم magnesium والقصدير المعرّضين لأشعة شمس مركّزة. وكانت النتيجة إطلاق انبعاثات صافية من الطاقة الكهروستاتية تتجاوز كمية الانبعاث الإشعاعي للراديوم ذاته! عندما احتجّ زملائه الفيزيائيين مصرّين على أن ما فعله هو تجسيد تأثير فوتو– كهربائي photoelectric (كهرو– ضوئي)، أثبت الدكتور لوبون بأنهم على خطأ، وذلك من خلال استعراض التأثيرين المختلفين جنباً إلى جنب وكانت نتائجهما مختلفة تماماً. لقد تم إنساب التأثير الفوتو– كهربائي، بشكل وقح وصفيق، لهنريتش هيرتز، مع أن الفضل في اكتشافه يعود أصلاً لنيكولا تيسلا. فقد اكتشف تيسلا بأن الأشعة فوق البنفسجية تستطيع استثارة الإلكترونات داخل المعادن الخفيفة (هذا هو المبدأ الذي تعتمد عليه وسائل استخلاص الكهرباء من الطاقة الشمسية التي نألفها اليوم). لكن بعد تجارب الدكتور لوبون، اكتُشف بأن الخرج الكهربائي لهذا التأثير يمكن أن يتضاعف بشكل كبير جداً إذا حصل تناغم (رنين) بين أشعة محددة من الطيف فوق البنفسجي مع معادن محددة. عندما ننجح في تحقيق هذا التناغم (الرنين)، يمكننا بعدها تجسيد انبعاثات هائلة من الطاقة.

وضع الدكتور لوبون جدولاً كاملاً حدد فيه العناصر والأشعة التي يحصل بينها رنين، مبتدئاً من أعماق الطيف فوق البنفسجي. بيّنت كل تجربة بأنه يمكن استخلاص طاقات كهروستاتية صافية من عملية تفكيك جزئي لمعادن خفيفة بعد أن تتعرّض لأشعة فوق بنفسجية تم ترشيحها من ضوء الشمس العادي بحيث تتناغم معها. وقد أظهر أيضاً بأن حضور أشعة غاما gamma rays في المكان يمكنه استثارة تحولات كاملة وسريعة من الطاقة في العناصر المتناغمة معها رنينياً. من أين تأتي أشعة غاما بشكل طبيعي؟ النجوم طبعاً، تبعث أشعة غاما نحو الأرض. إنها بتوقة النجوم فعلاً. ربما بدأنا الآن نستوعب فكرة التأثيرات الفلكية على الأحجار الكريمة والمعادن. يبدو أن القدماء كانوا يلمون بحقائق كونية أرفع مستوىً من تفكيرنا المتواضع بحيث لم نحلم يوماً بوجودها.

بحر من الطاقة

SEA OF ENERGY

في هذه الأوراق العلمية التي اطلع عليها، وجد الدكتور موراي أجوبة شافية على تساؤلاته. إذاً، فالجواب على مصدر الطاقة الذي اكتشفه يكمن في الإشعاعات، المنطلقة من الشمس والنجوم. ربما كان ذلك إرشاداً فطرياً، لكن هذا كل ما كان بحوزته ليسند أبحاثه عليه. كانت نظرية لوبون "الفوتو– نووية" أقرب ما يمكن أن يزوّد موراي بالتفسيرات المناسبة التي تشرح آلية عمل حجره العجيب خلال استقباله للطاقة. بدأ يعتقد بأن "الحجر السويدي" الذي اكتشفه يتلقى أشعة كونية معيّنة. والأبحاث التي أصبحت ضرورية الآن هي التي ستحدد طبيعة تلك الأشعة. كما أنه بحاجة إلى معرفة السبب وراء قدرة هذا الحجر الفضي الغريب على التناغم مع هذه الأشعة والتجاوب لها. بالإضافة إلى السبب الذي يجعل التوصيل الأرضي ضرورياً لكي يعمل الجهاز.

إذا كانت بوتقة النجوم تحوّل مادتها إلى طاقة مشعّة، فبالتالي تكون الطاقة التي نستقبلها قادمة من مصدر أزلي. نظر موراي إلى الأعلى للحظة، وشكر الخالق. النجوم إذاً توفّر كل الطاقة التي يحتاجها العالم. إنه تدبيراً ربانياً بتجسيده الفعلي على أرض الواقع. حتى أن الطريقة التي اكتشف فيها هذا الحجر العجيب كانت عبارة عن صدفة محضة، بحيث لا يمكن لأحد أن يتوصّل إليه بالتسلسل المنطقي، ولا التنبؤ به عبر الحسابات والنظريات والمعادلات. وكيفية استعمال قوة هذا الحجر تحدد مصير الدكتور موراي وكذلك مصير العالم أجمع. نحن الآن أمام أحد التجليات الفعلية للفوانيس السرمدية.

حسب الدكتور لوبون، فإن المادة الكونية تتحوّل إلى طاقة من خلال عملية فوتو– نووية مستمرة ودائمة. هذه العملية تبدأ في النجوم، مطلقةً لهيباً من الضوء والطاقات المختلفة. من خلال فعل ذلك، تصبح هي أيضاً مصادراً مشعّة، تغمر الفضاء الكوني بكافة أنواع الأشعة. الشمس أيضاً تمثّل مصدراً مماثلاً. وبسبب قربها من الأرض، لا يمكن تجاهل تأثيرها النافذ. الشمس تنفخ كميات ضخمة من الأشعة عبر الفضاء. والأرض تتلقى كمية كبيرة من النفحات العاصفة لهذه الأشعة المختلفة. بعضها يكون مرئياً وملموساً، لكن معظمها ليس كذلك. والنتيجة الحتمية لهذا التأثير الخفي تتجلى بحصول نشاطات إشعاعية في المواد الأرضية.

كافة المواد تتعرّض نظرياً لهذا القصف المستمر من الإشعاعات النافذة. وهذا الأمر يبدو واضحاً عندما نعرّض مواد معيّنة لأشعة الشمس المركّزة. وبما أن الأشعة الشمسية الخفية هي التي تمثّل العامل المحفّز لنشاط الحجر السويدي الذي اكتشفه موراي، فبالتالي لا بد من أن هناك تجسّد متنوّع لطاقات مختلفة متفاوتة في الشدة على طول فترات اليوم.

خلال قراءة موراي لتجارب لوبون البسيطة، تملكه الذهول للنتائج التي توصل إليها. لكنها بكل تأكيد كانت نتائج شاحبة بالمقارنة مع تلك التي حصل عليها موراي بواسطة حجره العجيب. هذا الحجر بالذات هو الذي شكّل الفرق. إن ما كان ينقص الدكتور لوبون هو "الحجر العجيب". هناك شيئاً بخصوص تركيبة هذا الحجر الذي سمح بإطلاق هذه الكمية الكبيرة من الانبعاثات الكهروستاتية، ربما لأنه يشكّل رنيناً متناغماً مع إحدى الإشعاعات الشمسية الطبيعية. إن خرجه الكهربائي الضخم يتجاوز أي كمية تم إنتاجها مخبرياً (إصطناعياً) على أي عنصر طبيعي آخر.

من المحتمل أن السرّ في تلقي أشعة شمسية خاصة يكمن في الحجر. فهذا الحجر يحوز على سرّ إطلاق ذلك الخرج الكهربائي الهائل الذي حاول موراي استثماره. بعد إضافة استنتاجاته التجريبية الخاصة مع نظرية لوبون، راح موراي يدرس العمليات الفوتو– نووية الحاصلة في مواد أخرى غير معدنية. بينما كانت دراسات الدكتور لوبون تجري حول العناصر المعدنية (القصدير، المغنيسيوم، الليثيوم، البوتاسيوم..)، ركّز الدكتور موراي دراسته على البلورات المعدنية crystallography.

إذا كان من الممكن اكتشاف أي من الأشعة الفضائية كانت تنشّط الحجر الذي بحوزته، ربما يصبح من الممكن بعدها تحسين أداء دور المقوّم الذي يمثله الحجر. إن النجاح في عزل وتمييز تلك الأشعّة بالتحديد، والتي يعتقد بأنها المسؤولة عن الظاهرة التي تتجلى في الحجر السويدي، فهذا سيضفي مصداقية كبيرة على تفسيرات الدكتور لوبون. وبالإضافة إلى ذلك، إذا كان بالإمكان مقارنة بين تركيبات البُنى الكريستالية مع الطاقات الإشعاعية المناسبة لها، فيستطيع بعدها تطوير بواعث كهروستاتية أكثر قوة.

كانت هذه الأبحاث ثورية بالكامل. لقد قام موراي بتطوير نظرية لوبون لدرجة أنها أصبحت أطروحة معقولة ومجدية. أصبح مقتنعاً الآن بأن بحراً نافذاً من الطاقة يغمر الأرض. وكان موراي يكرر القول بأن هذا البحر من الطاقة يستمر في النفاذ عبر الأرض على شكل نفحات نابضة. والإشعاعات الداخلة في هذه العملية هي من "ما وراء حزمة أشعة غاما gamma". بعد اكتشاف حقيقة أن هذه الطاقات الطبيعية الخصبة وديناميكيتها الغريبة تتطلب متلقيات خاصة تعترضها، صرّح موراي بأن:

"... أكثر القوى الطبيعية انتشاراً وأعظمها قوةً بقيت مجهولة طوال الوقت... لأن الإنسان لا يملك الأدوات والتجهيزات الضرورية التي تثبت وجودها..."

لقد اكتشف الدكتور موراي إحدى هذه الأدوات الضرورية، والتي هي على شكل حجر كريستالي... فانوساً سرمدياً!

لقد تحدث نيكولا تيسلا دائماً عن وسائل مختلفة يمكن من خلالها استثمار الأشعة الفضائية لصالح الإنسانية. أطلق موراي على جهازه المستقبل اسم "كوزراي" COSRAY (مُختصر "أشعة كونية")، مؤمناً بحقيقة أن الأشعة الكونية هي التي تحفّز الحجر على التفكك وتوليد الطاقة كنتيجة لهذه العملية. عملية التفكّك الحاصلة في حجره ليست كاملة، والتفريغ الكهروستاتي هو من نواتج هذا التفاعل الضوئي. لقد أصبح الآن يحوز على حلم إنتاج طاقة أبدية. لكن هناك أبحاث إضافية ضرورية وجب إجرائها من أجل تحسين وتقوية الخرج الكهربائي لجهاز الاستقبال.

تدفقات إشعاعية نشطة

رغم أن تجاربه الأولى ولّدت عدة كيلوواتات من الطاقة الكهربائية، لكن يتطلّب الأمر مرحلة طويلة من التطوير الجارية على الحجر قبل أن يمثّل مصدراً مجدياً للطاقة المتوفرة للبشرية. لاحظ الدكتور موراي في تجاربه الأولى بأن الطاقة الكهروستاتية القوية جداً جاءت على شكل تدفقات متقطعة. في دارات مجهّزة بمكونات توليف راديو، وجد بأنه من الممكن ضبط التأثير وجعله أكثر وضوحاً. لم يكن أداء الجهاز مستقراً في تلك الأيام. كان ضبط التردد الذي تتجسّد من خلاله الطاقة الكونية يشبه

تماماً ضبط التردد للحصول على محطة إذاعية معيّنة، وبالتالي هذه العملية كانت بحاجة إلى ضبط الإشارة للحصول على أعلى درجة من الدقة في التقاط المحطة المنشودة للحصول على إشارة واضحة. لهذا السبب كان موراي يواجه صعوبة في استقرار الإشارة الكونية التي يلتقطها الجهاز، والتي كانت تأتي على شكل تدفقات متقطعة.

غالباً ما كانت شرارات كبيرة زرقاء تقفز من أسلاك التوصيل، وهذا التأثير تم مشاهدته من قبل الكثير من الشهود وفي مناسبات عديدة خلال التجارب الاستعراضية الأولى. كانت هذه الطاقة الكهروستاتية الزائدة تُسرف هباءً لأن الجهاز لم يستطع احتمال تلك الانتفاضات المفاجئة في مستوى الطاقة. هذا الأمر مثّل إمكانيات إضافية من الطاقة والتي يمكن استثمارها إذا لوفرت الشروط المناسبة. لكن كيف يمكن استيعاب هذه القوى الهائلة التي تتجسّد في الجهاز تلقائياً وبشكل متقطع؟ بعد دراسة نظريات الدكتور لوبون، اقتنع موراي بأنه اكتشف التفسيرات المناسبة لهذه التدفقات الكهروستاتية المتقطعة.

إذا كانت الطاقة الشمسية تأتي على شكل نفحات (رياح)، فبالتالي قد لا تكون تلك النفحات الشمسية متجانسة. أي أن ما يبدو لنا بأنه تياراً ثابتاً قد يكون في الحقيقة تدفقاً متفاوت الشدة. بعد النظر إلى سطح الشمس الهائج والمتفجّر، يصبح من الأصحّ القول بأن الأشعة الشمسية تندفع على شكل تفجرات عنيفة متقطعة. فيمكن تفسير فعالية الحجر، وخاصيته النابضة غير المتوقعة بين الحين والأخرى، إذا أخذنا بعين الاعتبار وجود أشعة فضائية خاصة تصل إلى سطح الأرض على شكل نفحات أو تدفقات شمسية. وصوّر هذه العملية واصفاً إياها بموجات المحيط العملاقة. فسماها بـ"موجات نشطة إشعاعياً" Radioactive waves.

إذاً، تجسّدت الشرارات الزرقاء لأن نبضات غاما المتقطعة تصل للأرض بشكل تدفقات متقطعة وغير منتظمة. والآن خلال مراقبة جهازه وهو ينتج تلك التدفقات المتقطعة من الطاقة الكهروستاتية، أصبح يفهم ما الذي يجري بالضبط. كانت تلك الاندفاعات قوية جداً. كل منها يحتوي على طاقة كافية لتشغيل مئات التجهيزات الكهربائية طوال اللحظات التي تتجسّد خلالها. لكن طبيعتها المتقطعة جعلتها غير مجدية لتشغيل أي أداة كهربائية. الحل العملي لهذه المسألة يكمن في إيجاد وسيلة لتخزين هذه الطفرات وبالتالي تمديد فترتها الزمنية. وهذا أدى إلى تصميم العديد من المكونات الكهربائية الجديدة من قبل الدكتور موراي لهذه الغاية.

طوّر الدكتور موراي عدة دارات كهربائية غريبة بحيث تستوعب المكوانت الجديدة التي صممها. وخلال هذه العملية، تم تطوير عدة موديلات من أجهزة استقبال "كوزري" COSRAY. تم تخزين الطفرات المتقطعة في مكثفات خاصة عبر "فواصل بلازمية" plasma switches كهربائية خاصة. تم تسريب انتفاضات الطاقة عبر هذه المكونات الخاصة. تعمل المنظومة على نقل هذه التدفقات من مرحلة إلى أخرى بشكل متتالي إلى أن يصبح التراكم هائل جداً بحيث يصعب استيعابه. تم سدّ (حجب) التدفقات العكسية بواسطة مكونات خاصة. أما حجم الطاقة الكهروستاتية التي تدفقت من الجهاز، فكانت تشبه الصاعقة!

طوّر الدكتور موراي "صمام بلازمي" plasma tube خاص لكي يحتضن الحجر العجيب. كان هناك عدة مظاهر لهذا الصمام، والذي لا يمكن استيعاب مبدأه سوى بعد الاطلاع على المخططات الهندسية التي تبيّنها. تم تثبيت الحجر في الجانب الداخلي من

البوتقة المعدنية، ثم ضُغط بواسطة عدة طبقات من عناصر أخرى. هناك سلك رفيع يلامس هذه التركيبة بطريقة معيّنة، وبعدها يؤدي الطرف الآخر من السلك إلى خارج البوتقة. ثم غُمرت كامل المكونات في البوتقة محكمة الإغلاق بنوع من الغاز. أشار إلى هذه البوتقة بـــ"الصمام" the tube. كان هذا الصمام مُحكم الإغلاق ومُغلف بغطاء معدني.

بعد كل تجربة استعراضية يقوم بها، كان ينزع هذا الصمام من الجهاز ويحفظه في خزنة كبيرة. كافة التطويرات التي أجريت كانت مجهدة ومضنية وتعتمد على التجارب العملية وليس التنظيرات. لكن تدريجياً، نجح في تطوير مـــوديلات كـــان خرجهـــا الكهربائي مذهلاً بالفعل. كان عمله على التصاميم الجديدة مترافقاً مع استعراضات تجريبية خاصة يجريها أمام المقربين. بـــين العامين ١٩٢٥ و١٩٢٩م، أجرى تجارب استعراضية عامة أمام المئات من الخبراء والمهندسين المعروفين في تلك الفترة.

في أقوى تجسيداتها، وصف الدكتور موراي مجموعة العناصر المتعددة المراحل. كان الأمر يتطلّب دائماً عدة دقـــائق لتوليـــف الجهاز (كما الراديو العادي) على الترددات المناسبة، ثم تتجسّد الكهرباء. والموديلات الأولى التي صنعها كانت تتطلّب شـــحنة كهروستاتية أولية لتبدأ بالعمل، حيث استخدم لهذا الغرض مولداً كهروستاتياً صغيراً يدوّر يدوياً. مجرّد أن يحـــصل التوليـــف الصحيح، تظهر الطاقة مباشرة ودون تردد، فتضيء المصابيح بأقوى درجة من الشدة. استطاع الدكتور موراي أن يولّد ٧٥٠٠ وات من الكهرباء عبر تمرير الطاقة المشعّة بعدة مراحل تحوّلية. وقد استطاعت أقوى الأجهزة التي بناها موراي أن توفّر ٥٠ كيلووات من الكهرباء. هذا الخرج الكهربائي يستطيع تشغيل، ليلاً نهاراً، معمل نموذجي صغير ومجهّـــز بكافـــة مـــستلزماته الكهربائية.

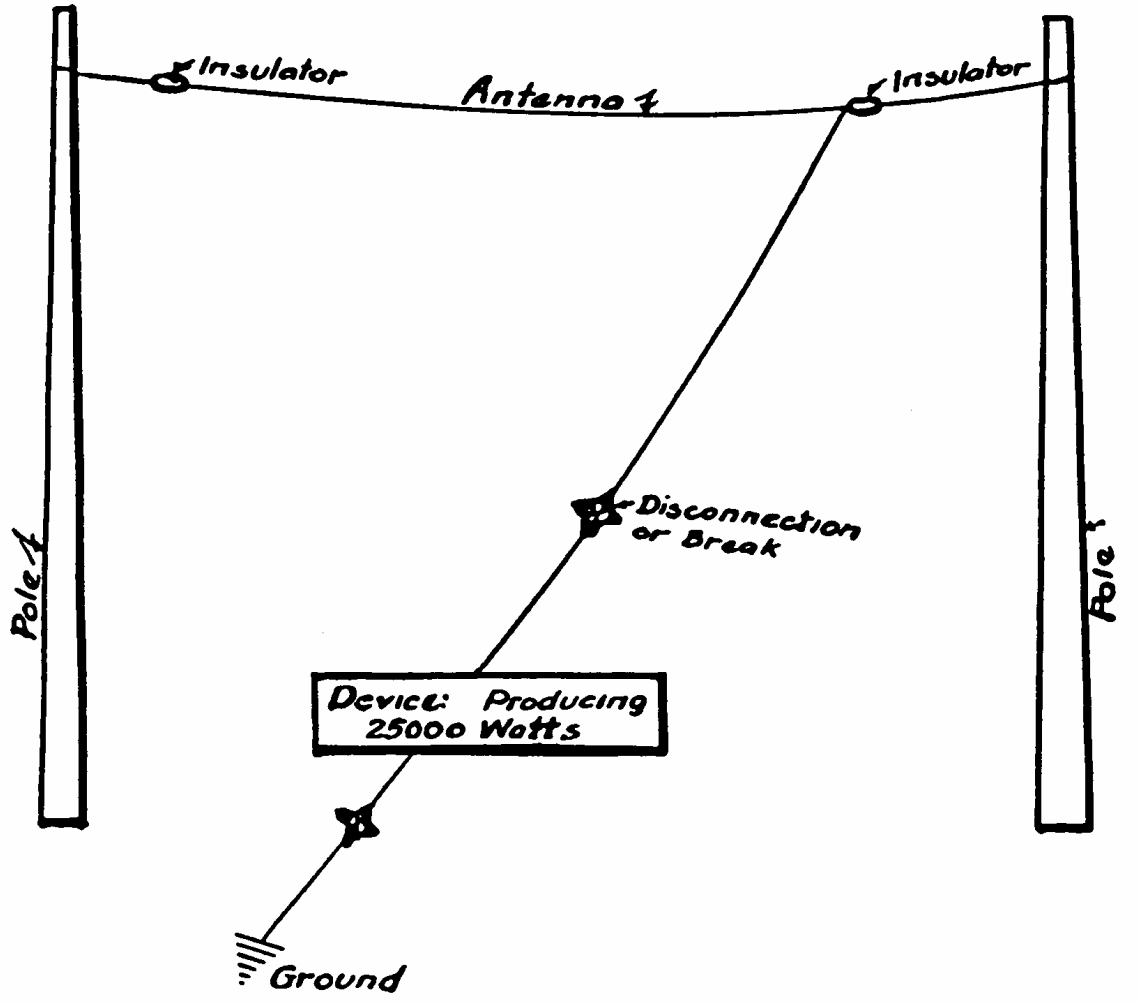
في عدة مناسبات مختلفة، كان يحصل تداخلات بيئية معطّلة لعملية الاستقبال مما يوقف تزويد الطاقة لحظات. لكن مجرّد أن يتم تجاوز هذا الأمر بواسطة إجراء تعديلات بسيطة في الجهاز، يعود إلى أداءه الطبيعي في توليد الطاقة. هذا الأداء الذي ينـــاقض جميع المبادئ الفيزيائية المعروفة لدينا. يمكن لارتجاجات قوية تسببها ضربة مطرقة في موقع الجهاز، أو صدمات أخرى قوية، أن تعطّل عملية الاستقبال للحظات قبل أن يعود الجهاز لأدائه المعتاد. هذا الأمر مشابه تماماً لما يحصل مع الراديـــو العـــادي. وسبب هذا التعطيل المؤقّت يعود لهشاشة السلك الفضي الرفيع الذي يلامس "الحجر السويدي" الموجود داخل الصمام المعدني.

لقد استخدم الجهاز الأصغر حجماً كمحطة مراقبة النشاطات الشمسية، وهذا الأمر لم يكن في حسبان الدكتورموراي من قبـــل، حيث استطاع أن يراقب النبضات والاندفاعات والانتفاضات الشمسية بدقة كبيرة. لقد اتبع أداء هذا الجهـــاز الـــصغير وتيـــرة النشاطات الحاصلة في الشمس، منتجاً أقوى خرج كهربائي خلال فترة النهار، بالتوافق مع شدة السطوع الشمسي. كما أنه أظهر قدرة على إحداث توافق مع النشاطات الشمسية خلال فترة الليل، رغم ضعف الاستشعار بالمقارنة مع فترة النهار. بعد مشاهدة هذا الكم الهائل من الخرج الكهربائي الذي يوفّره الجهاز، كان الدكتور موراي منذهلاً بالفعل.

لقد ازدادت قيمة حجره الثمين، "الحجر السويدي"، بعد أن أدرك موراي بأنه نادر الوجود في الطبيعة. بعـــد تمييـــز العناصـــر المطابقة له، والموجودة في بلاده، اكتشف بأن فقط الحجر الذي مصدره السويد يستطيع إنتاج الخرج الكهربائي، بينما الحجـــارة

المثيلة له الموجودة في الولايات المتحدة لا تستطيع فعل ذلك. لقد أثار هذا الأمر دهشته. يبدو أن هذا الحجـــر يمثّـــل ظـــاهرة طبيعية نادرة. ما الذي يميّزه عن الحجارة المطابقة له والذي تعجز الوسائل العلمية الحديثة تمييزه والتعرّف عليه؟!

لازالت الاستعراضات الاختبارية التي أجراها على النموذج الأكثر تطويراً لجهازه بحاجة إلى استخدام هوائي لالتقاط الإشـــارة الكونية. كانت شدة الخرج الكهروستاتي المتدفّق من الجهاز تزداد كلما زاد من طول الهوائي وحجم سطحه. وفي غياب الهوائي والتوصيل الأرضي كان الجهاز يبقى ساكناُ دون عمل. كما أنه كان يتوقّف فوراً عن العمل إذا تم لمس الهـــوائي أو الاقتـــراب منه. تشير الصور المبكرة لأجهزة موراي إلى وجود هوائي خارجي كبير الحجم (سلك مربوط بين عمودين، كما فـــي الـــشكل التالي)، بحيث وجب على الجهاز أن يُربط به لكي يعمل. لكن يمكن الاستغناء عن هذا الهوائي الخارجي إذا تم وصـــله بـــسلك نحاسي ممدود على طول الغرفة (أنظر في الصورة التي ما بعد الشكل التالي). وقد استغنى فيما بعد عن هذين الهـــوائيين مـــن خلال استبدالهما بصفيحة من النحاس.



الهوائي الخارجي كان عبارة عن سلك مربوط بين عمودين.

مجموعة من المهندسين المرموقين يحضرون إحدى الاستعراضات. لاحظوا الهوائي الذي كان عبارة عن سلك ممدود بين شخصين.

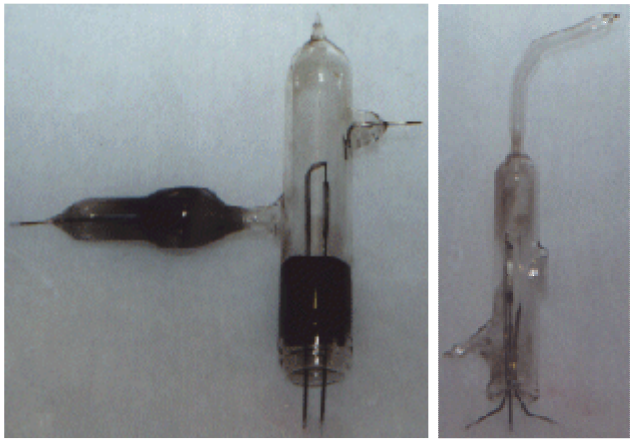
إن استيعاب الفكرة الصحيحة بخصوص الهوائيات تتطلّب العودة إلى مراجع علمية سابقة. فالأشعة الكونية cosmic rays التي تحدث عنها نيكولا تيسلا كانت حسب وصفه عبارة عن "جسيمات فوق مادية" ultra material particles بحيث تستطيع المرور عبر الزجاج. لقد راقب تيسلا كيف يمكن لهذا النوع من الإشعاعات الكونية أن ينجذب نحو المعادن. هذا التأثير المُسمى بـ"التركيز المعدني" metallic focusing effect يسمح بتجسيد سطح مكثّف capacitative surface قابل لاستيعاب تلك الإشعاعات، ممدداً، وبشكل فعّال، مساحة التلامس لصمام موراي الاستشعاري (المحتوي على الحجر السويدي). فهذا الصمام الاستشعاري كان عبارة عن بوتقة معدنية محكمة الإغلاق، ومغمور داخله بغاز الأرغون argon. تم استنتاج حقيقة أن الإشعاعات الكونية كانت تتركّز بفعل الغلاف المعدني للصمام الاستشعاري، كما تفعل أشعّة أكس عندما تتركّز بفعل أشكال معدنية معيّنة تناسب هذا الغرض. لقد ساهمت الصفيحة النحاسية في تعريض المزيد من مساحة الحجر للفراغ المحيط، جاعلة منها نقطة تركيز أكثر كفاءة لإشعاعات كونية تحفيزية محددة. الجانب الوحيد الذي لم يتمكن الدكتور موراي من الاستغناء عنه هو التوصيل الأرضي. فالتوصيل الأرضي وحده يستطيع تشغيل الجهاز، وهذه خاصية خضعت للدراسة المكثّفة. كافة استعراضاته التجريبية، والتي كانت يومية تقريباً، جذبت المزيد والمزيد من الشهود التقنيين الذين قدموا من كافة أنحاء المنطقة التي يسكنها موراي. لقد أصبحت هذه "الآلة الكهربائية العجيبة" حديث الساعة في كافة الأوساط العلمية الموجودة في مدينة "سولت لايك" Salt Lake.

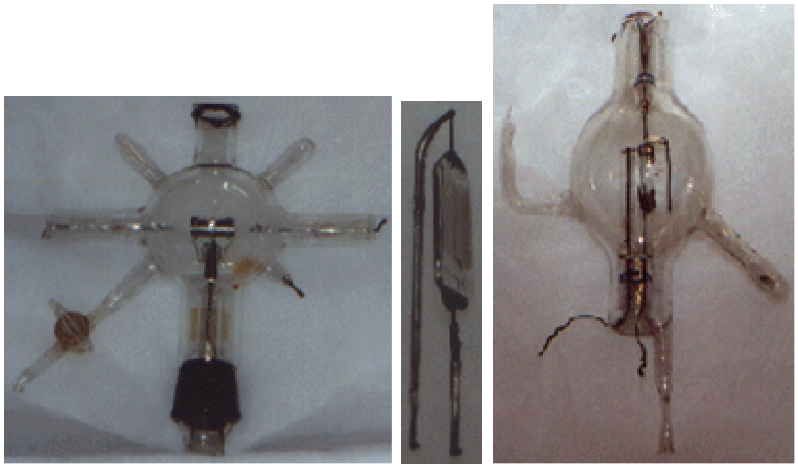
كان الجهاز بحجم الراديو العادي، ومع ذلك، استطاع هذا الصندوق الخشبي أن يولّد ٧٥٠٠ وات من الطاقة الكهربائية. وقد بيّنت الصور العديدة كيف كان الجهاز يشغّل حمولات كهربائية متنوعة موصولة به عن طريق كابلين كهربائيين ثخينين. كان الخرج الكهربائي قوياً بما يكفي لإضاءة ١٥ مصباح باستطاعة ٢٠٠ وات، وكان سطوعها قوياً جداً. كما استطاع بنفس الوقت تشغيل مكواة ومدفئة كهربائية ومروحة.

كان يصرّ على القول بأن الحجر، الذي يعمل كمقوّم detector في الجهاز كان يستقبل إشارات نشطة إشعاعياً من الشمس والنجوم. وكان جهاز موراي يستثمر هذه الإشارات النشطة إشعاعياً بطريقة تُعد مستحيلة وفق المبادئ الفيزيائية المألوفة. لكن رغم هذه العقبات التي تفرضها النظريات العلمية السائدة، إلا أن التاريخ يعلمنا دائماً بأن الاكتشافات التجريبية لها اليد العليا، وغالباً ما كانت تتناقض مع المفاهيم العلمية القائمة.

لقد أحاط الغموض بالتيارات التي كان يولدها الجهاز، خاصة عندما كانت تُطبق على الحمولات الكهربائية المنزلية. لقد استطاعت هذه التيارات الكهربائية العجيبة أن ترفع من استطاعة المصابيح المنزلية العادية بدرجات أعلى بكثير من معدل خرجها الطبيعي. وعندما كانت التيارات تزوّد هذه المصابيح بالطاقة، لوحظ بأن الضوء الذي يتجسّد فيها لا يصدر من سلك المصباح كما هو مفروض، بل الغاز الذي يحويه المصباح يشعّ نوراً أبيضاً ساطعاً. بالإضافة إلى مظهر غريب آخر، وهو أن درجة حرارة المصباح لا ترتفع بل تبقى باردة بحيث يمكن لمسها. وقد بلّغ عدد من الشهود الذين حضروا استعراضات موراي المختلفة بأن أي حركة مهما كانت بسيطة بالقرب من الجهاز، إن كانت حركة اليد أو الجسم بالكامل، يمكن أن تعطّل التوليف. وهذا يؤدي إلى إطفاء المصابيح والحمولات الأخرى فوراً.

لقد استخدم في النماذج الجديدة من جهازه المستقبل صمامات خاصة مُثبتة بشكل متوازي. هذه الصمامات الزجاجية كانت محكمة الإغلاق داخل أوعية معدنية خاصة. وقد ساعده على صناعة الأقسام الميكانيكية أحد أصدقاءه المقرّبين، ويُدعى "جبرائيل ميس" Gabriel Mes. وعبر هذا الرجل الأخير، قام عدد من الحرفيين الأوروبيين، خاصة في إنكلترا وألمانيا، بصناعة الأجزاء الدقيقة للصمامات التي صممها موراي لجهازه. وساعده صانع الساعات وبائع مجوهرات يُدعى "ألفرد بوريل" Alfred Burrell في تلحيم الوصلات السلكية الدقيقة المصنوعة من الفضة. باستثناء المذكورين هنا، لم يسمح موراي لأحد أن يرى أو يتعامل مع القطع الداخلية لهذه الصمامات الغريبة. لقد أشار الدكتور موراي لهذه الصمامات في براءة اختراعه المُقدمة في العام ١٩٣١م بـ"المعزّزات" boosters (بوسترات).





صور مختلفة للصمامات (البوسترات) التي صنعها موراي خصيصاً لتناسب أداء جهازه

صور مختلفة للصمامات (البوسترات) التي صنعها موراي خصيصاً لتناسب أداء جهازه

كانت هذه الصمامات (البوسترات boosters) مرهفة جداً، حيث أن أي زيادة في نشاط الذبذبة قد يفصل توصيلاتها الداخليـــة، مسبباً في تعطيل عملية الاستقبال بالكامل. في إحدى المناسبات العائلية، وبينما كان موراي يستعرض أداء جهازه أمام المقربين، استخدم سلك نحاسي طويل كـــ"جاذب" (هوائي). وعندما سأله أحد الحاضرين عن ما يمكن أن يحصل لو لمـــس هـــذا الـــسلك

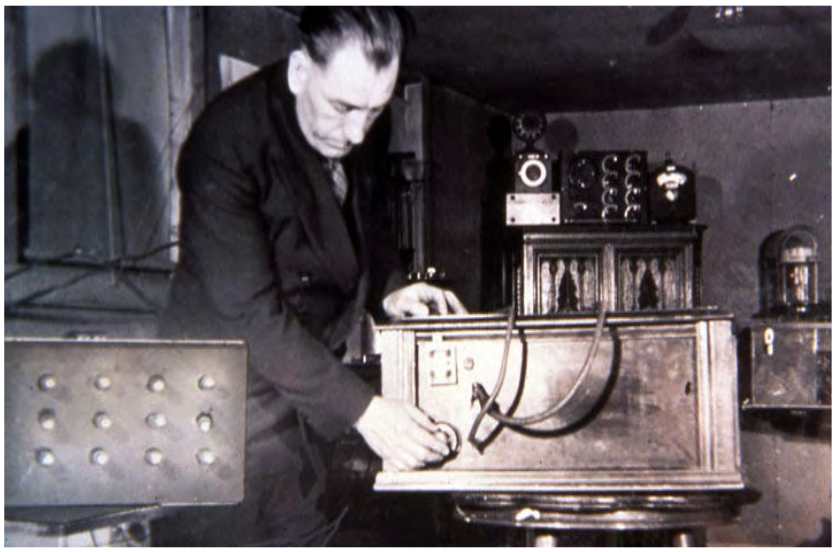
النحاسي، فقال موراي بأن الجهاز سيتوقف عن توليد الطاقة. وعندما سؤل إذا كان لمس السلك يسبب صدمة كهربائية للشخص، فأجاب موراي بأن لا شيء سيحصل للشخص لو فعل ذلك.

جسّدت التيارات الصادرة من الجهاز ظاهرة بصرية غريبة. كان من الصعب التقاط صور فتوغرافية أثناء سطوع نور المصابيح التي تتغذى من طاقة الجهاز. كان يظهر دائماً في الصور بُقع سوداء تغطي القسم القريب من المصابيح، بينما القسم الذي يحيط بالبقع السوداء كان بأعلى درجة من الصفاوة. أما الأماكن التي يتم تصويرها بحضور نور هذه المصابيح، فكانت تظهر في الصور ضبابية، وهناك بقه رمادية تحلّق دائماً بالقرب من الأشخاص. وعندما يتم تصوير المكان ووفق نفس الشروط لكن بكاميرا سينمائية، لم يُلاحظ وجود أي ضبابية أو بقع. لقد تم اكتشاف سبب حصول الضبابية، حيث يعود لتفريغ طاقة معيّنة صادرة من الأرض نحو الجهاز (وليس العكس) ومن ثم تنطلق في الهواء المحيط به.

أما البقعة السوداء التي تحيط بالجهاز فيالصورة، فهو نوع من التفريغ الكهروستاتي الخاص. تمتد هالته بشكل إشعاعي لمسافة معيّنة حول الجهاز. ويبدو أن التوصيلة الأرضية تلعب دوراً أساسياً في هذه العملية. لقد فهم الدكتور موراي بأن موجاته النشطة التي يولدها الجهاز هي عبارة عن نبضات صغيرة جداً لقوة عظيمة لازالت مجهولة. هل الأرض تستقبل وتخزّن ومن ثم تعيد بعث نوع من إشعاعات غاما gamma النابضة، والتي مصدرها الفضاء؟ هل الأرض تعمل كوسيط مخزّن لهذه الطاقة الكونية، بينما حجره العجيب عمل كمحوّل لها؟ كل هذه التساؤلات تطلّبت تحليلات نظرية جديدة، وصياغة مفاهيم علمية جديدة.

قام الدكتور موراي بتعديل المحركات الكهربائية التقليدية بحيث تستطيع العمل على الطاقة الجديدة التي يزوّدها الجهاز. وكانت هذه المحركات تدور بسرعات هائلة. والأمر المثير هو أن حرارتها، كما كان الحال مع المصابيح، لم ترتفع أبداً، بل بالعكس، انخفضت بشكل ملفت بحيث أصبحت المحركات باردة. ذكر الدكتور موراي بأنه عند تشغيلها في الظلام، تُصبح المحركات محاطة بهالة بنفسجية اللون. الأمر الغريب في هذه الطاقة الجديدة تجسّد عندما استطاعت تزويد السخانة (المدفئة) الكهربائية بالطاقة. فبعد إجراء تعديلات في مقاومة هذه الأدوات، تمكن التيار الجديد من إنتاج الحرارة في السخانة الكهربائية. استعرض موراي هذا التأثير من خلال تزويد قضبان حرارية بالطاقة الجديدة فأصبحت ساخنة جداً لدرجة التوهّج بالأحمر. لقد تمكن الدكتور موراي، من خلال استعراضاته العديدة، أن يبيّن كيف يستطيع جهازه أن يشغّل المصابيح التقليدية والمحركات الكهربائية بعد تعديلها، وكذلك السخانات والمدافئ الكهربائية المختلفة.

استطاع أكبر جهاز صنعه الدكتور موراي حتى الآن (وسماه COSRAY) أن يحوّل الأشعة الكونية إلى ٥٠ كيلووات من الطاقة الكهربائية. والقسم المسؤول عن عملية التحويل هذه في جهازه هو عبارة عن منظومة تضخيم متعددة المراحل. هذه المنظومة تستقبل الطاقة الكونية من خلال عدة قنوات صغيرة، لتصبّ في النهاية في قناة واحدة رئيسية تتدفق منها الطاقة بقوة.



وصف الدكتور موراي هذه العملية متعددة المراحل وكأنها عملية تنشيط شرارة واحدة صغيرة لتتوسّع وتصبح ناراً متوقدة كبيرة. كانت الطاقة الإشعاعية القادمة من الفضاء تُستقبل عبر عنصر الجيرمانيوم Germanium النقي جداً. والذي يتجاوب مع ٧ ترددات موجية فضائية. وجب على الجيرمانيوم أن يكون نقياً جداً، حيث أن الشوائب (الأرسينيد) تعمل على امتصاص أو حجب الإلكترونات المتحررة خلال عملية التفاعل الفوتو– نووي. بعد قياسها في المختبر، كانت قيمة تكثيف كل من الصمامات تساوى واحد فاراد! وهذه قيمة مستحيلة بالمفهوم الفيزيائي التقليدي.

كان الدكتور موراي مهندساً كهربائياً موهوباً، مما مكنه من تصميم محولات كهربائية خاصة لتتعامل مع الجهود المتدفقة من جهازه بشكل مناسب. فصمم عملية "خفض جهد" معيّنة بحيث وفّقت بين زيادة النبضات وخفظ الجهد. تم تحقيق ذلك من خلال مراحل تحويلية متسلسلة نجحت في خفض الوتيرة السريعة للجهود العالية إلى وتيرة منخفضة من الأمبير العالي. والتيارات الناتجة لم تكن ذات طبيعة إلكترونية كما نألفها، حيث أنها فشلت عن تشغيل الحمولات الكهربائية، كالمحركات والسخانات، قبل تعديلها بطريقة معيّنة.

لم يستطع أي من الخبراء المحترفين أن يستوعب آلية عمل جهاز موراي بالاعتماد على المفاهيم الكهربائية التقليدية وحدها. فبالرغم من أن مواصفات التيارات الكهربائية الصادرة من الجهاز بدت للوهلة الأولى بأنها كهربائية، إلا أن تأثيراته وتطبيقاتها كانت من طبيعة مختلفة تماماً. كان الفيزيائيون يضغطون على موراي لأن يعيد ويكرر تجاربه الاستعراضية أمامهم بالإضافة إلى الشرح المفصّل لمبدأ عمل الجهاز، ربما يستطيعون الحصول على المزيد من المعلومات عن سرّ هذا الجهاز. كان هذا الجهاز، الناجح بشكل واضح، يمثّل معجزة كهربائية حقيقية. في الحقيقة، مثّل ظهور هذا الجهاز "لحظة الحقيقة" بالنسبة للكثيرين. لقد استفاقوا من النوم المغناطيسي الذي فرضه عليهم المنهج العلمي الرسمي ومفاهيمه الناقصة. كم كان هؤلاء محظوظين لأنهم قابلوا الدكتور موراي شخصياً وشاهدوا بأم عينهم كيف عمل ذلك الجهاز العجيب.

من بين زملاءه المهندسين، هناك من أصيب بالذهول بهذا الاكتشاف الكبير. لكن البعض أجّل الحكم النهائي على الجهاز، مصرّحين بأن عمله قد يعتمد على تأثير جديد مشابه لمبدأ البطارية. فقالوا أن التفاعلات الكيماوية في الصمام المقوّم قد يسبب انبعاثات متقطعة قوية من الطاقة. لكن هذا الاقتراح تعرّض للدحض فوراً مجرّد أن خضع الصمام لتجارب تثبت نتائجها عكس ذلك.

لقد كشفت انتقادات المهندسين والخبراء عن جهل كبير، وأن غايتهم كانت المحافظة على سمعتهم ومركزهم أكثر من التشجيع على ظهور "لحظة الحقيقة" التي يمكنها أن تحرر البشرية من عصر استعباد الطاقة الذي راح يطل عليها بوشاحه الأسود. أصرّ موراي على أن التأثير المتجسّد في الجهاز ليس مشابهاً للبطارية، بل يستند على حساسية استقبالية للبحر الطاقة المشعّة الغامر! لقد أُجبر موراي على أن يخضع جهازه لاختبارات كثيرة لإشباع فضول الخبراء، ومعظمها كان سخيفاً ولا جدوى منه، لكن مع ذلك نفّذ كل ما كانوا يطلبوه منه. الأمر الغريب هو أن البعض من هؤلاء المهندسين المرموقين كان ينتابهم القلق، ويتزايد تدريجياً كلما نجح جهاز موراي بتجاوز أحد الاختبارات التجريبية التي فرضوها عليه. وهؤلاء المهندسين المحترمين عادوا مسرعين إلى أسيادهم وشرحوا لهم مدى خطورة هذه التقنية الجديدة بالنسبة للتكنولوجيا القائمة. لم يخطر في بالهم مسألة تحرر البشرية أو مدى عظمة هذا الاكتشاف من الناحية العلمية.

البعض الأكاديميين، الخائفين على مصير نظرياتهم العلمية القائمة، أصروا عليه أن يثبت صحّة أداء جهازه بالتفصيل، وبالإضافة إلى تطبيق نظرياته الجديدة عملياً، وغيرها من طلبات مستحيلة وشبه مستحيلة. في الحقيقة، إن غايتهم الأساسية ليس فحص مدى صحة هذا الاكتشاف، حيث لو كان الأمر بيدهم، لكانوا فرضوا على موراي بالقوة حقيقة أن "...جهازه لا يستطيع العمل، لأنه ليس من المفروض أن يعمل.."!! طلب الأكاديميون من موراي إعطائهم المخططات الهندسية للجهاز والبحوث المتعلقة به لكي يدققوا في مدى صحة المبادئ العلمية التي عمل وفقها. لبى موراي طلبهم بكل سرور، فسلمهم كافة الرسومات والدراسات المتعلقة بالجهاز، لكن لم يقبل أبداً الكشف عن سرّ الحجر السويدي الذي بحوزته.

بعد هذا التصرّف المهووس (كما وصفوه) المتمثّل في إخفاء السرّ الحقيقي لعمل الجهاز، وجد الأكاديميون المحترمون حجّة قوية يستندون عليها للإدعاء بأن جهازه مجرّد خدعة ليس لها أساس من الصحة. في الحقيقة، كانت غايتهم الفعلية من هذا الضغط الذي مارسوه على موراي تتمثّل بطمعهم في الحصول على سرّ أداء الجهاز. خلال تعامل الدكتور موراي مع هذا النوع من الأكاديميين والمهندسين، والذين يشكلون نسبة كبيرة في المؤسسات العلمية والاقتصادية، الحكومية والخاصة، اكتشف الحقيقة المرّة التي لا يستطيع أحد أن يفطن إليها قبل خوضه بالظروف ذاتها التي يعيشها موراي. لم يكن موراي يعلم من قبل بأن الحكومة والعائلات الرأسمالية التي تسيطر عليها أصلاً، تعمل منذ أكثر من عشرين عاماً على قمع وإخفاء التقنيات التي تستند على مفهوم الطاقة المشعّة Radiant Energy (التي كتشفها أصلاً المخترع العظيم نيكولا تيسلا). والآن جاء دور موراي في حملة القمع هذه. لقد استشعر بأن القادم هو أعظم.. وأن زيارات الأكاديميين وإزعاجاتهم المتكررة هي مجرّد البداية.

بعد إيجاد المبادئ العلمية المناسبة لاكتشافه، رغب موراي في أن ينشرها في الصحف والمجلات العلمية المحترمة. لكنه اكتشف بأنه من أجل الحصول على موافقة لفعل ذلك، وجب عليه مراجعة السلطات القائمة على الجامعات والمؤسسات العلمية الرسمية. بدأ الآن المرحلة الثانية من كفاح موراي، وأعدائه هذه المرة هم البيروقراطيين القائمين على إدارة الجامعات والكليات العلمية. وطبعاً.. وبكل تأكيد.. رفضوا التعامل مع هكذا معلومات سخيفة! وليس هذا فحسب، فهناك أحد الأكاديميين الذين هنأ موراي في السابق على إنجازه الثوري العظيم، أصبح الآن يكتب رسائل إلى الوكالات التي ستموّل وتدعم فكرة موراي، تهدف إلى تشويه سمعته وتكذيب إدعاءاته بخصوص الجهاز. ***يبدو أن التطوّر التقني لا ينقصه الكفاءات، بل القليل من الأخلاق!*** لقد ادعى هذا الأكاديمي المحترم بأن موراي لم ينجح في إثبات مبدأ عمل جهازه وفق المفاهيم العلمية القائمة! لقد تبيّن أن هذه الرسائل قد أرسلت إلى كافة الوكالات الحكومية والخاصة قبل أن يفكر موراي باللجوء إليها بوقت طويل.

من خلال استعراض الكثير من الغرور والتعالي، وبشكل مستفزّ، بدأ الأكاديميون يلعبون لعبة "المصطلحات العلمية" مع موراي. بدا واضحاً بأن الهدف الرئيسي هو القضاء على مصداقية الجهاز! راح الفيزيائيون يفحصون أبحاثه العلمية ورسوماته الهندسية، ثم يعيدونها إليه مع ملاحظات كثيرة تخصّ المبادئ والمصطلحات. كانت هذه لعبة تعجيزية تهدف إلى إرهاق موراي وإعاقته. أثارت هذه المعاملة السيئة جنون موراي (ذات الطبيعة الهادئة)، فقرّر أخذ اكتشافه إلى الوكالات الحكومية مباشرة للحصول على حصرية حقوق تصنيع التصاميم المختلفة لأقسام الجهاز. طالما أن لا أحد مهتمّ بهذا الاكتشاف العظيم، فهو سيقوم بمهمة تصنيعه شخصياً لو تطلّب الأمر ذلك.

الخطوة التالية كانت تتمثّل بالحصول على براءة اختراع لحفظ حقوق ملكيته للفكرة قبل تصنيعها. في العام ١٩٣١م قرر زيارة مكتب براءات الاختراع مصطحباً معه عدة طلبات تغطي أفكار مختلفة. من خلال إسناد اختراعه على عدة مفاهيم علمية مختلفة، أمل بأن يصيب طلب واحد على الأقل ومن ثم يحصل على موافقة. لكن ليس هكذا جرت الأمور. فقد رُفضت كافة الطلبات، وأعيدت إليه ومختوم عليها كلمة ***مرفوض*** بالحجم الكبير. مهما أجرى من تعديلات وتصحيحات في طلبات براءات اخترعه، إلا أنها لم ترضي مكتب البراءات.

لقد بدا واضحاً أن قوى كبيرة جداً تقف وراء هذه العقبات التي يواجهها، ليس فقط في مكتب براءات الاختراع، بل المؤسسات الأكاديمية أيضاً، وكذلك الصحف العلمية المحترمة التي رفضت نشر أي من أبحاثه. أصبح الأمر واضحاً جداً الآن. الهدف هو الحرص على أن لا يسمع أحد عن جهاز موراي الثوري. وإذا كان الأمر ممكناً، وجب أن لا تخرج أي معلومة تخصّ الجهاز خارج دائرة الحارة التي يقطنها موراي. لقد حرصوا على أن يعزلوا المخترع وجهازه وحبسه في دائرة لا تتعدى بلدته الصغيرة.

خلال هذه الفترة، كان يتلقى زيارات الكثير من المهندسين والأكاديميين للاطلاع على جهازه. وطبعاً، نسبة كبيرة منهم كانت متشككة، أو أمروا بأن يكونوا متشككين. لقد فقد موراي أعصابه لحد الجنون! لم يعد يحتمل تصرّف هؤلاء الخبراء الحمقى الذين يشكّون في ظاهرة تتجسّد أمام عيونهم. يبدوا أن المتآمرون نجحوا مرة أخرى في قمع "لحظة الحقيقة" ومنعها من الظهور بأبهى حلتها.

لقد أُطلق النار على المخترع "موراي" عدة مرات، وقد أصيب بجروح بالغة خلال محاولة اغتيال فاشلة بينما كان في مختبره الخاص. وهذه الحالة جعلته يستبدل زجاج سيارته بزجاج مانع للرصاص. لقد تلقى تهديدات كثيرة، وتم تحطيم أجهزته المختلفة بواسطة مطرقة، أو رميها في النهر. لكن عندما طالت التهديدات أفراد عائلته، امتنع عن بناء هذا النوع من الأجهزة، وراح يلاحق أمور أخرى نالت اهتمامه، خاصة تلك الظواهر المذهلة الأخرى التي استعرضها حجره السويدي العجيب.

تكنولوجيا المستقبل

FUTURE TECHNOLOGY

إلى جانب جهاز الطاقة المشعّة، مستقبل الطاقة الكونية، استعرض الدكتور موراي العديد من العجائب المختلفة عبر السنوات أمام عدد كبير من الشهود. كل من حضر هذه الاستعراضات العجيبة لمح بنظرة سريعة تقنيات المستقبل تتجسّد أمام عينيه.

لم يتوقف الدكتور موراي عن اكتشاف المزيد من الخواص الرائعة التي يحوزها ذلك الحجر السويدي العجيب. لقد عمّم كافة المبادئ المُستخلصة من أطروحة "غوستاف لوبون" الأساسية، مطوّراً تطبيقات ثورية للتفاعلات الفوتو– نووية المتجسدة في مواد مختلفة وتركيبات كيماوية متنوعة. عبر السنوات التي تلت اكتشافه الأساسي (الطاقة الكونية المشعّة)، تم إنتاج ثلاثة تطبيقات رئيسية بالاعتماد على هذا المبدأ الفوتو– نووي العام (العائد لغوستاف لوبون).

أول هذه التطبيقات جاء نتيجة تجسّد تأثير غير مقصود، حصل خلال اختباراته على جهاز استقبال الطاقة الإشعاعية. تجسّد هذا الاكتشاف الغريب خلال محاولته توليف الحجر مع جهاز راديو عادي موصول بخط تأريض. لكنه فوجئ عندما وجد بأنه خلال عملية التوليف، لم يلتقط محطات إذاعية بل حوارات وأصوات تصدر من منازل الحيّ المحيطة! بعد وصل السماعات الرأسية بالجهاز، راح يسمع أصوات محلية تصدر من هنا وهناك، دون وجود أي ميكروفونات أو غيرها من أدوات بثّ. الأصوات التي سمعها كانت عبارة عن حوارات جارية بين أشخاص، بالإضافة إلى ضجيج صادر من ورشات عمل مختلفة. من خلال التوليف الدقيق، والتثبيت على أصوات معيّنة، خرج شخصياً يبحث عن مصدر هذه الأصوات إلى أن حدد مكان وجودها، وكانت بعيدة جداً عن مكان الجهاز. تذكر أن الجهاز غير موصول بميكروفون، ورغم ذلك تجسّدت الأصوات بوضوح في السماعات الموصولة به.

بعد عزل الجهاز تحت قمع نحاسي كبير، بحيث لم يخرج من تحت القمع سوى وصلة السماعة والتوصيل الأرضي، شغّل الجهاز وراح يحرّك المولّف المعزول أيضاً بحاجز زجاجي سميك. بعد فترة من التوليف يلتقط أصواتاً بعيدة جداً عن المكان. صرّح الشهود الذين حضروا هكذا استعراضات بأن الجهاز لا يستطيع التقاط الأصوات سوى بعد توجيه الصمام (المحتوي على الحجر السويدي) نحو الأرض. لقد بيّنت عدة صور فوتوغرافية تفاصيل هذه العلمية الغريبة التي يقوم بها "جهاز التنصّت السرّي" أو "لاقط الأصوات البعيدة".

استعرض الدكتور موراي عجائب هذا الجهاز أمام الطلاب والمهندسين والأصدقاء وكل من رغب في مشاهدته. كل منهم استطاع تحديد النقطة في الحيّ التي كان الجهاز يلتقط الأصوات منها. افتُرض بأن الجهاز كان يستقبل ذبذبات صوتية للغلاف الأرضي المشعّ الذي يقبع فوق مستوى الأرض مباشرة. فخلال توليف الجهاز، كان يظهر صوت مسح جانبي لهذا الغلاف الأرضي المشعّ.

في إحدى الاستعراضات، تم وصل زوج من السماعات الرأسية بالجهاز. وبعد توليف الجهاز، سلّم الدكتور موراي السماعتين لشخصين مختلفين. ثم طُلب من ثلاثة أشخاص آخرين بأن يخرجوا إلى أمام المنزل وإجراء حوار فيما بينهم. استطاع الشخصين المستمعين إلى الجهاز أن يسمعا كافة تفاصيل المحادثة التي جرت في الخارج. خلال العملية، قرر أحد المستمعين أن يجري بعض التوليف بنفسه. وبعد تحريك المؤشّر قليلاً، ظهرت أصوات مختلفة من أماكن مختلفة، محادثات، ضجيج آلات.. إلى آخره. كما أن أحدهم سمع صوت صفارة القطار بشكل واضح جداً، كما سمع صوت ناظر القطار وهو يصيح "الكل يصعد إلى القطار"، وغيرها من محادثات وحوارات جارية في تلك النقطة. ذلك ومع العلم بأن محطة القطار تبعد عن منزل موراي أكثر من ٨ كيلومترات! اما المتشككين الذين كانوا حاضرين في تلك الأثناء، فقد أصيبوا بالذهول بعد التأكّد من أن إحدى المحادثات التي رواها لهم أحد المستمعين للجهاز قد حصلت فعلاً في محطة القطار! مع العلم بأن لا أحد في المحطة كان يحمل جهاز بثّ من أي نوع. يمكن من خلال حركة صغيرة لمؤشّر التوليف أن تمسح منطقة واسعة في محيط الجهاز. كيف يمكن أن يحصل كل هذا؟ هذه الظاهرة تمثّل تحدياً كبيراً للعلوم الكهربائية القائمة. بدأت التساؤلات تتوجّه نحو موضوع الطاقة الأرضية وما تكتنزه من أسرار لازالت مجهولة علمياً.

كيف يمكن استخلاص هذه الأصوات الحيّة والمباشرة من سلك موصول بالأرض (الوصلة الأرضية للجهاز)؟ هل يمكن أن يكون للأصوات المرتبطة بالنشاطات البشرية تأثيراً "بيولوجياً" على بيئة الطاقة الإشعاعية التي يستقبلها الجهاز؟ لقد جذبت هذه الأجهزة اهتمام الوكالات الأمنية الحكومية. وبعد سنوات من تجربته المريرة مع المؤسسات الأكاديمية ومكتب براءات الاختراع و"إدارة الكهرباء الريفية" REA، أخذ الدكتور موراي جهاز التصنت العجيب معه وتوجّه إلى مختبرات إشارات الراديو في "فورت موموث" Fort Monmouth، نيو جيرسي، ذلك عام ١٩٥٠م، حيث قام بتطوير منظومته في مشروع سرّي للغاية تابع للحكومة. وبعدها، نادراً ما تحدث ثانيةً عن هذا الجهاز أو عن مصيره.

أما الاكتشاف العجيب الثاني، الذي شغل وقت الدكتور موراي، فكان يتعلّق بأجهزة العلاج الإشعاعية. فبعد العمل على جهاز استقبال الطاقة، راح يلاحظ وجود حروق مشابهة لتلك التي يسببها الراديوم في يديه. ومن خلال بذل جهود لمعالجة هذه المسألة، راح يخوض في مجال بحث جديد تماماً، ويتمثّل بالعلاج البيو- إشعاعي. فقد اكتشف بأن التحفيز الراديو_موجي للجسم يساعد في تسريع عملية الشفاء الطبيعي. وقد شهدت العظام المكسورة سرعة زمنية ملفتة في إصلاح ذاتها من خلال تعريضها لبواعث موجية معيّنة. جروح، أورام، وحروق، جميعها كانت تشفى بسرعة كبيرة بعد تعريضها لبواعث موجية معيّنة.

قام الدكتور موراي بعدها بدراسة السبل التي يمكن من خلالها استخدام هذه العلاجات المشعّة التي ابتكرها، حيث اطلع على الطريقة التي يتبعها الطب المنهجي في العلاجات الإشعاعية مثل الراديوم والكوبالت. لقد كان واثقاً من أن وسيلته الجديدة سوف تتفوّق على تلك الوسائل العلاجية التقليدية. لأن ما يولّده من إشعاعات كانت أكثر قابلية للاختراق والنفاذ، مع مفعول أقوى وبنفس الوقت ألطف على الجسم. بدأ يختبر أنظمة علاجية من تصميمه الخاص، مطوّراً عدد من الصمامات المذهلة التي تعمل على إطلاق أشعّة خاصة. خلال أبحاثه اكتشف بأن طاقات إشعاعية معيّنة تستطيع تنشيط عملية إصلاح الأنسجة دون أذية الجسم. وطبق نظرية "غوستاف لوبون" بهدف إنتاج أشعة جديدة لا زال العلم يجهلها، معتمداً على ظاهرة التفاعلات الفوتو-نووية.

رتّب عناصراً خاصة ومكونات نشطة إشعاعياً في صمامات غازية منخفضة الضغط. كانت الفكرة تتمثّل بتحفيز عملية تفكّك شبه أيثرية للمادة، مطلقاً إشعاعت نافذة قادرة على الاختراق بعمق، وكانت أقل نشاطاً من أشعة غاما. هدفه كان إنتاج انبعاثات مقاربة للضوء. لقد تمكن نيكولا تيسلا من إنتاج هكذا إشعاعات في صمامات عالية التفريغ مستخدماً أقراص الكاربورونـدوم carborundum (مركّب يلي الماس في القساوة). استطاع الضوء المنطلق من صمامات تيسلا أن يهيّج تنبيهات فيزيولوجية من النوع الذي يساعد على الشفاء الذاتي. بعد سلسلة طويلة من الاختبارات، كتب عدة مقالات علمية حول الموضوع. وفي أطروحته القصيرة حول موضوع "العلاج بأشعة ألفا، بيتا، وغاما"، كتب يقول:

"... لأن الآلية الجوهرية للنشاط الإشعاعي لا تتأصّل في البنية الإلكترونية... على سطح الذرة... بل في مركز الذرة، أصبح العلاج العميق ممكناً عبر فترة زمنية طويلة..."

قام الدكتور موراي بتطوير واستخدام أجهزته الإشعاعية العلاجية مع قناعة عميقة بأن قدراتها العالية على النفاذ تستطيع تجسيد الشفاء دون إحداث أي ضرر جانبي. وقد تأكّد من ذلك عبر إخضاع نفسه لعدة اختبارات العلاجية باستخدام هذا الجهاز. كانت النظرية التي تستند علها أجهزته مذهلة. فبعد التعرّف على الإشعاعات التي تبثها الأنسجة خلال عملية الإصلاح الذاتي، استطاع تطبيق ذات الإشعاعات بشكل اصطناعي لتحفيز عملية الإصلاح. استطاعت تلك الإشعاعات شبه الضوئية أن تحفّز على شفاء أنسجة عميقة في الجسم دون إحداث أي ضرر جانبي.

بواسطة هذه الأجهزة وأخرى مشابهة لها، أصبح الدكتور موراي قادراً لأن يدرس ويستكشف عالم الطاقات الأثيرية العجيبة وحزمة غاما أللإشعاعية. في الوقت الذي يعلمون في المدرسة بأن أشعة غاما هي مميتة وخطيرة، وجد موراي بأن هذه الأشعة قادرة على إبطال النشاط الإشعاعي للمعادن الإشعاعية، بالإضافة إلى عجائب أخرى يمكن تحقيقها. وبشكل ملفت وغريب، تم الموافقة على براءات الاختراع التي قدمها موراي بخصوص منظومة العلاج الإشعاعي. وهناك من يدعي بأن سرّ جهاز استقبال الطاقة الكونية موجود في تلك البراءات.

حسب ما قيل عن هذه الصمامات، فإن التعرّض للإشعاعات المنبعثة منها لا يسبب أي أذى بل مثير للرعشة الممتعة. بعض هذه الأجهزة الصمامية اتسخدمت نوافذ من الكوارتز أو زجاج الياقوت لإطلاق الأشعة عبرها. والأشعة الخارجة منها هي نافذة

بحيث تحترق وتتغلغل في كامل الجسم بحيث تنعش الفرد وتقويه. وقد ولّد هذا التأثير المحفّز والمنعش تجاوباً نشيطاً مشابه لما تفعله حقنة الفيتامين.

أما صمام "ياروم" YAROM الذي صممه موراي لأغراض علاجية أيضاً، فهو اسطواني الشكل، ويُزوّد بنبضات كهربائية قيمتها ٢٥٠ كيلوفولت، وبعدها تتوجّه التيارات الإلكترونية نحو هدف متعدد المراحل مجهول المحتويات. عند تشغيله، يطلق الجهاز ضوءاً شافياً ناعماً ذات اللون الزهري. هذا الضوء النافذ يظهر في الصمام، وينتقل بسهولة عبر الحواجز الكريستالية، ثم ينطلق إلى خارج الجهاز. يمكن لليدين أن تسد مسار الضوء، لكن التعرّض الطويل المدى يجعل الأشعة تخترقها لتتباع مسيرها. قال موراي بأن هذه الأشعة تصدر من عمق النواة الذرية.

بعد تعريض مواد مختلفة ومتنوعة للأشعة الصادرة من هذا الصمام، اكتشف الدكتور موراي بأنه من الممكن تحفيز نمو الكريستالات والمعادن (تكاثرها). حتى أن محتوى الذهب المبعثر في تربة المناجم على شكل غبار، تكاثر عدده بعد أن تعرّض لأشعة غاما محددة. وهذا الاكتشاف أدى إلى خوضه في أبحاث أكثر إثارة وغرابة، وتُمثّل المرحلة الثالثة من تطبيقاته الثورية.

من طاقة إلى مادة
ENERGY INTO MATTER

في حلول العام ١٩٦١م، كان الدكتور موراي يصف وسيلة يمكن من خلالها توجيه الطاقة المشعّة المُستقبلة إلى أي مكان، وهذا دليل واضح على حصول تطوّر ثوري جديد، ربما يجمع بين جهاز استقبلا الطاقة المشعّة ومنظومة الصمامات الإشعاعية.

رغم أن مجال عمله الرئيسي كان علم الفلزّات المعدنية metallurgy، إلا أنه طبق اكتشافه الجديد على مجالات مختلفة تتعلق بمجال بحثه الرئيسي. فجمع بين كل من مجال علم البلوريات crystallography، علم الفلزّات المعدنية metallurgy، والطاقة المشعّة radiant energy. بعد استيعاب هذه المبادئ بشكل كبير، أصبح قادراً على تصميم مركبات كريستالية ومعدنية، والتي يمكن لتجاوبها مع الطاقات المشعّة، طبيعية أو صناعية، أن تنتج منتجات إشعاعية محددة، إن كانت أشعة خاصة أو جسيمات معيّنة.

بالإضافة إلى استخدام المواد الكريستالية في امتصاص الطاقة المشعّة، استكشف الدكتور موراي إمكانيات تحويل الأشعة إلى مادة بشكل مباشر. وقد نالت تجاربه في هذا المجال اهتمام كبير عندما ألقى خطاب في العام ١٩٦٥م أمام المؤتمر الـ٦٨ للتعدين الوطني في دنفر، متطرقاً لموضوع التطافر transmutation (التحوّل بين العناصر). بعد أن بدأ هذا النوع من الأبحاث في العام ١٩٤٥م مكتشفاً وسيلة لرفع نسبة غبار الذهب في تربة المناجم، استأجر موراي مسرّعاً جزيئياً linear accelerator على حسابه الخاص. وفّر هذا المسرّع، إلكترونات نشطة خاصة يمكن أن تساعده في مشروعه. بعد تعريض مواد متنوعة لمخرج المسرّع الجزيئي، وجد موراي بأنه من الممكن تحفيز أو تسريع نمو الكريستالات والمعادن في هذه الرواسب الخام من خلال معالجات معيّنة. هذه العملية، وبالإضافة إلى عمله على الإشعاعات الشافية للأنسجة، ساهمت في تطوير نظرية مهمة جداً.

في مناسبة نادرة ومثيرة، وجد الدكتور موراي بأن المحتوي الضئيل لغبار المعادن الثمينة الكامنة في تربة المناجم، أصبح ينمو ويتكاثر مجرّد أن تم تعريض التربة لطاقات إلكترونية محددة. فتم إيجاد الذهب، الفضة، البلاتينيوم، والكريستالات الدقيقة في هذه الرسوبيات التعدينية، لكن على شكل حبيبات مبعثرة. لقد أثبتت تلك الإشعاعات، بشكل عملي، قدرتها على إحداث نمو عضوي للكريستالات الذهبية الدقيقة المبعثرة في تلك التربة. لقد طوّر الدكتور موراي إجراءات جديدة لهذه العملية، بما في ذلك خلط الرسوبيات التعدينية بأحواض كيماوية متعددة.

إن إشاراته العديدة لعامل "الكاشف" reagent و"البيئة" environment، يدل على أن هذه المحفزات كانت أكثر الجوانب أهمية في هذه العملية التي طوّرها. كانت الروبة الكيماوية شبه الطينية تُسكب في قواب دائرية كبيرة ذات أعماق مختلفة، ثم يتم تعريضها للقصف الإلكتروني خلال مرورها داخل المسرّع الجزيئي بواسطة حزام متحرّك مصنوع بالكامل من الخشب والراتينج resins، أي مواد غير ناقلة. وعندما كان يحضر أي جسم معدني أو بلاستيكي في الحزام المتحرّك داخل المسرّع، كان يحصل تداخلات مشوّشة مما تعطّل العملية أو تعيقها.

التجارب الأولى تطلبت عملية تعتيق الروبة الكيماوية، حيث كان هذا من الجوانب الجوهرية في العملية. لكن التصؤيحات اللاحقة بلغت عن نجاح في إيجاد وسيلة جديدة نتيجة إجراء تطويرات للروبة المحفّزة، حيث أصبح من الممكن تعريضها للإشعاعات دون حاجة لمرحلة التعتيق. وقد أكّد بأن ثمن الخلطة التي تشكّل الروبة المحفّزة لا تتجاوز ٥٠ دولاراً مقابل كل ١٠٠ غالون.
الذهب الناتج من هذه المنظومة ذات قوة ٨ ملايين فولت إلكتروني كان بكميات معتبرة. لكن رغب موراي أن ينشّط هذه الكفاءة إلى ما وراء المتوقّع. لذلك بدأ يدرس التفاعلات التحويلية (التطافرية) داخل الروبة الكيماوية بقدر كبير من الانتباه والترقّب. عندما وجد بأن القصف الجزيئي لم ينفذ إلى العينات بشكل كافي، صمم ما سماها "حجرة رنانة" خاصة. كانت تتموّج مع القصفات الإلكترونية القادمة، منتجة بذلك محصول عالي بشكل مذهل.

في الرواسب التي تحتوي على نسبة ٠,١٨ أونصة من الذهب مقابل كل طن، حصل موراي على ١٠٠ أونصة من الذهب و٢٢٥ أونصة من الفضة! بالاستناد على النتائج، قدر موراي بأن نسبة الذهب تزداد بين ١٠٧ و٣٢٩ بالمئة! بعد أن تعرّضت للقصف الإلكتروني، وجب على الأطباق النشطة إشعاعياً بشكل خفيف أن تبرد. بعدها وجب أن تُعالج بأشعّة غاما. هذه المعالجة تخمد نشاطها الإشعاعي. وبالتالي، يكون موراي قد اكتشف طريقة مجدية لإخماد المواد النشطة إشعاعياً باستخدام أشعة غاما. تم إرسال هذه المواد المخمدة إشعاعياً إلى أحد المختبرات لإخضاعها للتحليل، وقد تم تأكيد أصليتها من قبل الكيماويين..ذهب أصلي. راح موراي يصنّع الذهب لفترة من الوقت، قبل أن يوجّه اهتمامه نحو إمكانية رفع مستوى رواسب اليورانيوم من خلال استخدام الوسيلة ذاتها. لكن نتائج هذه التجارب الاستثنائية خضعت للرقابة الأمنية ومن ثم صنفت كدراسات سرّية للغاية.

قيل بأنه صمم لاحقاً منظومة صغيرة على طريقته الخاصة لإنتاج أشعة غاما بكميات كبيرة جداً. لقد جسّدت كافة معارفه عن الإشعاعات والمعادن. وقد أثبتت هذه المنظومة كفاءتها العالية من خلال استخدامها في عملية تنمية كميات الذهب في الرواسب.

لقد تبيّن أن استخدام تدفقات أشعة غاما هو أكثر جدوى وكفاءة من أجهزة القصف الإلكتروني التي كان يستأجرها بكلفة عالية. لقد استخدم موراي منظومة قصف إشعاعي من تصميمه الخاص في عملية تحويل المعادن الثمينة. وقد أنتج معادن النحاس والرصاص تحوز على خواص تصلّب مميّزة. فمعدن الرصاص مثلاً، كان يستحيل إذابته بأقل من ٢٠٠٠ درجة فهرنهايت، مما أثار دهشة كافة الخبراء الذين فحصوه عينات منه. أما معدن النحاس الذي أنتجه، فكان صلباً جداً ومضاداً للحرارة، حيث جعله يستخدمه لصناعة لورمانات خاصة لمحركاته عالية السرعة. وهناك سبيكة معدنية سرّية صنعها موراي، تستطيع تحمّل ١٢ ألف درجة فهرنهايت دون أن تذوب. لقد طوّر الكثير من السبائك والمعادن العجيبة، لكن كافة الدراسات المتعلقة بهذا المجال خضعت للرقابة ومن ثم الحجز من قبل الحكومة.

الحجر الغامض

استمرّ الدكتور موراي في دراسة الظواهر التي جسدها الحجر السويدي، لكنه أدرك بأنه سوف لن يبقى لديه منه كميات كافية لمتابعة الأبحاث. فقد استهلك كميات كبيرة منه في التجارب الماضية، خاصة في المنظومات متعددة المراحل التي استهلكت الكثير من هذه المادة. أدرك بعدها أن تحقيق أهداف اقتصادية لتصنيع الأجهزة التي تحتاج هذا الحجر ستعتمد على التركيب الصناعي للحجر وليس ابحث عنه في الطبيعة. لهذا السبب راح يخضع الحجر لتحليل جزيئي دقيق وشامل للتعرّف على مكوناته بالتفصيل.

اعتبر الدكتور موراي بأن أقسام كيماوية محددة في تركيبة الحجر هي التي تمثّل المكونات النشطة. وربما هناك أيضاً مكونات أخرى عملت على إعاقة مفعول المكونات النشطة (أي إعاقة التفاعل الفوتو– نووي) بحيث يمكن، من خلال إزالتها، أن تزيد من مفعول الحجر وخواصه العجيبة. أي ربما تتمكن مستقبلات الطاقة الكونية المشعّة أن تولّد طاقة كهربائية بكميات تتجاوز الغيغا وات giga-watts.

لكن في البداية تردد في الأمر وتأمّل، ربما الطبيعة فقط تستطيع تحقيق ما يعجز الإنسان من تحقيقه. إذا كان الأمر كذلك، حيث لا يمكن تكوين الحجر صناعياً، فهو يعرف جيداً من أين سيجلب هذا الحجر من الطبيعة وبكميات كبيرة. لكن يبدو أن الأمور جرت لصالحه، حيث نجح أخيراً في تركيب الحجر صناعياً في بوتقته الخاصة التي بناها في مختبره. لقد ذكر موراي بأنه بعد تصنيع الحجر أدرك مدى ندرته في الطبيعة، لأن الظروف التي تؤدي لتجسيد الحجر في الطبيعة هي نادرة.

نحن لا نعلم إذا استطاع الدكتور موراي تحسين جودة مكونات الحجر الذي صنعه. لكن ما نعرفه هو أن من بين محتوياته الرئيسية عنصر الجيرمانيوم Germanium النقي جداً. ومعروف بأن الجيرمانيوم مُستخلص من "الأوكسينيت" euxenite، "الأرغيروديت" argyrodite، و"الجيرمانيت" germanite. من بين هذه العناصر الثلاثة، "الأوكسينيت" يحتوي على عناصر نشطة إشعاعياً. يمكن تفكيك "الأوكسينيت" إلى العناصر التالية: [Y Er Ce Ti Nb Fe U 0]، بينما "الأرغيروديت" يتفكك للعناصر التالية: [Ag S Ge]، و"الجيرمانيت" إلى العناصر: [Cu Ge Ga].

لقد ميّز الدكتور موراي عنصراً نشطاً إشعاعياً في الحجر السويدي. والعناصر المختلفة الأخرى التي دخلت في تكوين الحجر الصناعي شملت كل من: كبريتيت الزنك zinc sulphide، كبريتيت الحديد iron sulfide، البزموث bismuth، وثلاثة عناصر سرّية لم يكشف عنها لأحد، لكن المعلومات المتسرّبة ادعت بأنها خلطة تتألف من: الثوريوم thorium، سيزيوم caesium، الكبريتيد sulphide.

لقد خضعت هذه العناصر الأخيرة لفحص مخبري دقيق بحيث أن خلطها ببعض يكشف عن حقائق مثيرة. أجري هذا التحليل المخبري المثير منذ سنوات على يد مهندس كهربائي لامع يُدعى "و.ليهر" W. Lehr. واستنتج بأن التركيبة التي صنعها الدكتور موراي مثلت نوع من الديود المتجاوب ضوئياً، أي أنه حسّاس فقط لسلسلة من الإشارات المترددة (على المستوى الضوئي). ابتداءً من حزمة أكس X-band، وصعوداً إلى حزمة أشعة غاما gamma ray، يبدو أن حجر موراي تجاوب مع هذه الإشارات ومثل بوابة أحادية الاتجاه بالنسبة لها. إذاً فالديود لم يكن مقوّماً non-rectifying diode. المنظومة التي صممها تتجاوب مع إشارات محددة، بالإضافة إلى تلك التي تنطلق من المواد النشطة إشعاعياً داخل تركيبة الحجر.

اقتُرح بأن الحجر السويدي هو من النوع النادر من عنصر "السبودومين" Spodumene. هذا لعنصر ينمو في صخور بلورية عملاقة، بحيث بعض القطع تتجاوز ٤٠ قدم. لونها زهري أو أبيض، وسطحها الكريستالي ناعم جداً. بعد تحطيمها أو تفكيكها، تتحول إلى جسيمات ناعمة فضية اللون. يمكن إيجاد مخزونات كبيرة من هذا الحجر في السويد. يتألف "السبودومين" من العناصر التالية: [Li Na Al Si 0].

نحن لا نعلم إن كان هو الحجر ذاته الذي اكتشفه موراي، لكن ربما الذي نعرفه هو أنه نجح في تصنيع حجر خاص له نفس الخواص التي حازها الحجر الأصلي، ذلك بالاعتماد على مفاهيم ومبادئ "غوستاف لوبون" بخصوص التفاعلات الفوتو-نووية. لم يُعرف عن مصير هذا الحجر الجديد والحجر الأصلي. اقترح البعض بأن الدكتور موراي دمّر الأقسام الأساسية من الجهاز لإخفاء السرّ عن جهات معيّنة تطمع في الحصول عليه عنوة. جميع الذي عملوا معه في مختبره أكدوا على صحة جميع ادعاءاته بخصوص الموضوع، لكنهم لا يعلمون أي من التفاصيل التقنية لأجهزته ولتركيبة الحجارة التي كان يصنعها.

الإشعاع السرمدي
ETERNAL RADIANCE

كان هناك، ولا يزال، الذين اعتدوا على قصّة الدكتور موراي، مستبعدين حقيقتها، ناسبينها للأساطير والقصص الخرافية النابعة من الأحلام المفقودة. نعم، الاكتشافات هي أحلام.. أحلام لا تتلاشى أبداً، بل تبقى قابعة في اللاوعي الجماعي للبشر. إنها رسالات من الروح العالمية، من بحر الأحلام، من تلك البلاد البعيدة المغمورة بإشعاعات النور الصافي، الفوانيس السرمدية التي لا تنطفئ أبداً. إن قصة الدكتور موراي تثبت أن ذلك العالم القديم كان موجوداً فعلاً. ولازال موجوداً في أحلامنا. تبعث أفكاراً لامعة إلى عالم مظلم مليء بالعقول الميتة التي لا ترى النور.. عالمنا. إن قصة الدكتور موراي وقصص المخترعين غيره ستبقى مجرّد خرافات بالنسبة لعالمنا الموبوء بالجهل والغرور الفارغ.. الكهنة الأكاديميين الذين هدفهم الوحيد هو

المحافظة على مصالح أسيادهم الرأسماليين. إن العجائب التي يرسلها ذلك العالم المفقود القابع في بحر الأحـــلام، لا يمكـــن أن تنكشف أمام الأكاديميين المغرورين، فالرسائل القادمة من ذلك العالم تستهدف فقط المتواضعين.

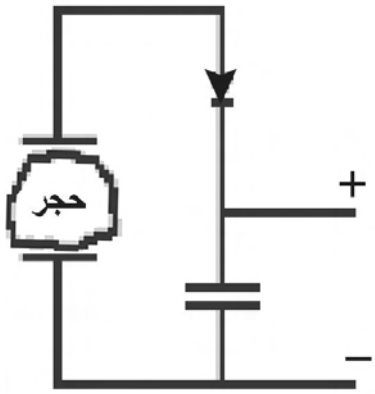
إن مقاومة وقمع الاكتشافات الثورية تساهم في المحافظة على مصالح العائلات الاقتصادية المسيطرة. هذه العائلات التي تعمـــل على توجيه الشعوب وإدمانهم على صيغة عيش محددة تدرّ على المسيطرين أموالاً طائلة وتمنحهم سلطة مطلقة. ومـــن أجـــل تحقيق هذا الوضع واستمراريته، وجب عليهم المحافظة على "الوضع الراهن". إن أي اكتشاف جديد قد يقلـــب هـــذا "الوضـــع الراهن" رأساً على عقب. لذلك فالاكتشافات الجديدة ستكون مستهدفة دائماً وأبداً.

أما اللذين لازالوا ثملون بأفكار خيالية بخصوص الحكومات الغربية واجتهادها البريء لبسط الديمقراطيـــة والحريـــة الفكريـــة وغيرها من خزعبلات، فوجب أن يستيقظوا من هذا الحلم المثالي الجميل. الشكّ، والغضب، والقتل. هذه العوامل الثلاثة تنبعث من قلب الخائف دائماً، فيطلق العنان لغريزة التدمير الذاتي التي تكمن في كيانه الدنيوي، فيتآمر على أخيه الإنـــسان، محـــاولاً دائماً أن يبعده عن المثالية والأصالة. إبعاده عن ذلك العالم الرائع الذي ازدهر في الماضي البعيد.

أصبحت عملية قمع المعلومات الخطرة من أولويات المجموعات الاقتصادية الحاكمة. ومن خلال المقاومة الاقتـــصادية الهائلـــة والسطوة الأكاديمية المهولة التي تواجهها العلوم المفقودة، التي أصبحت اليوم تُعتبر ما ورائية، لـــم يبقـــى هنـــاك أي فرصـــة لظهورها من جديد بين المجتمعات الواقعة تحت المنوّم المغناطيسي الذي نسميه "المنطق العلمي الصحيح". هذا المنطـــق الـــذي يقنعنا باستمرار بأن العجائب لا يمكن أن تكون واقعية. إن عامل "نسيان الماضي" الذي يُفرض على الشعوب من خلال وســـائل خسيسة، لكنها بنفس الوقت فتاكة، ساهم في استمرارية حكم مجموعة من المسيطرين على مجريات العـــالم وشـــعوبه لفتـــرات طويلة جداً. ويؤازرهم على ذلك قطيع من الوحوش الاقتصاديين الذين طغت اهتماماتهم المالية علـــى اهتمامـــاتهم الاجتماعيـــة الإنسانية. لكن مع ذلك، مهما حاولوا، ونجحوا أحياناً، في قمع الحقيقة، لا بد من أن للعبة نهايـــة. فـــرغم كـــل هـــذا الحـــذر والإجراءات المتشددة الهادفة لقمع المعرفة الأصيلة، لازالت الاكتشافات والابتكارات تجد طريقها إلى بعض العقـــول. جميعنـــا نعلم بأن الإلهام لا يمكن أن يُقمع، لأنه ينتمي لعالم آخر لا سلطة لهم فيه ولا حول ولا قوة.

مخترعين آخرين

لم يكن الدكتور موراي الوحيد الذي منحه القدر هكذا اكتشاف العظيم. فهناك الكثيرون غيره، قبله وبعده، كانوا محظوظون لدرجة معيّنة. ففي الخمسينات من القرن الماضي، اكتشف مهندساً إلكترونياً متقاعداً يُدعى "أرثر أدمز" Arthur L. Adams، حجراً فضيّ اللون له خواص كهربائية عجيبة. عندما يتم لمسه بأسلاك ناقلة في نقاط محددة يولّد تلقائياً جهود كهروستاتية كبيرة. كانت الجهود الكهربائية كبيرة بحيث استطاعت تشغيل حمل كهربائي دون حاجة لأي دارة تحويل أو مكثفة من أي نوع. وبعد أن صمّم المكتشف دارة كهربائية خاصة مناسبة لأداء الحجر، استطاع إنتاج كميات كبيرة من الكهرباء القابلة للاستثمار. الأمر العجيب في هذا الحجر هو قدرته على تجسيد طاقة كهربائية في حوض من الماء مجرّد أن تم تغطيسه فيه (يتحوّل الحوض إلى خلية كهربائية ثنائية القطب). حتى بعد انتشال الحجر من الحوض، تبقى الكهرباء متجسّدة لساعات طويلة قبل أن تزول. لكن كما هي الحال دائماً، قامت الحكومة البريطانية باحتجاز الحجر وكافة الدراسات التي تناولته، واختفى الاكتشاف بنفس السرعة التي ظهر فيها.



هناك أنواع كثيرة من الحجارة التي تولّد الكهرباء تلقائياً. كل ما على الفرد فعله هو البحث عنها واختبارها باستخدام وسائل بسيطة

لم يعد سراً حقيقة أن الصخور المختلفة تحوز على شحنة كهربائية مرهفة تتفاوت شدتها حسب نوع الحجر. هذه الشحنة الكهربائية ليست ناتجة من ما يسمونه بالتأثير الكهروضغطي piezoelectric (الناتج من الضغط)، ولا من التأثير الكهروحراري pyroelectric (الناتج من التبدل الحراري)، بل يبدو وكأنه يتجسّد تلقائياً في الحجر. ليس هذا فقط، بل تتفاوت شدة هذه الشحنة الكهربائية المرهفة حسب أطوار القمر ومواقع النجوم والشمس وغيرها من ظروف فلكية! هذه الحقيقة ليست استنتاج أحد السحرة أو الفلكيين القدامى، بل نابع من مختبرات علمية متطورة! لقد ظهر الآن مصطلح جديد يشير إلى هذه الخاصية العجيبة في الحجارة وتُسمى التأثير الكهروصخري Petravoltaic، أي التجسيد الكهربائي التلقائي في الصخور.

بطارية جون هيوتشيسون الصخرية

كان المخترع الكندي اللامع جون هيوتشيسون، المشهور باكتشافه لما سُمي تأثير هيوتشيسون Hutchison Effect، يثير حيرة المقربين لديه بجلوسه الدائم والمستمرّ على جانب الطريق، والتقاطه للأحجار من حافة الرصيف. لماذا يقوم هذا الشخص الدءوب بالبحث عن الصخور العادية في هذا المكان؟

كان هيوتشيسون يعلم بأنّ بعض الباحثين الآخرين قد قاموا بوضع إلكتروداتٍ في أنواعٍ معيّنةٍ من الصُّخور لإثبات أنّ الصُّخور تولّد تيّاراً كهربائيّاً صغيراً يتولّد نتيجة تفاعل الحجر مع الإشعاعات الكونية التي يتعرض لها. وهكذا قام هيوتشيسون بجمع نوع معيّن من الحجارة في منطقة سكنه، ووضعها في حاويّة معدنيّة بحجم أنبوب اختبار. ثم أضاف مزيجاً من مواد كيميائية قليلة التّكلفة، لم يذكر اسمها، ووضع هذا الخليط في الفرن حتّى الغليان. وهذا ما سمح لبخار الماء بالانطلاق، وأدّى إلى إنتاج جيوبٍ هوائيةٍ في الصّخور تسمح للمواد الكيميائيّة بالدّخول إلى الصّخور. وقبل أن يبرد المزيج ويتصلّب قام هيوتشيسون بإضافة قضبانٍ معدنية معالجةٍ بشكلٍ خاصّ لسحب الكهرباء من المادّة ذات القوام البلّوري الّتي صنعها. ليس هناك من يعلم كيف تعمل هذه الصّخور الرَّخيصة. عندما اكتشف هيوتشيسون قدرة هذه الصَّخور الرَّخيصة على توليد الكهرباء، لم يزعج نفسه في بداية الأمر بتسجيلها كبراءة اختراع، لأنّه كان قد سمع من بعض المخترعين، كيف تمّ تخريب مختبراتهم وسرقة ممتلكاتهم عند إبلاغهم لمكتب براءات الاختراع عن ابتكاراتهم، وهو لم يكن توّاقاً ليكون أوّل مخترعٍ يقوم بخطوةٍ جريئةٍ بإنتاج وحداتٍ طاقةٍ ضخمةٍ قد تساهم في قلب البنية الصّناعية القائمة التي تستند على الطاقة التقليدية. إضافةً إلى ذلك، فقد تعلّم درساً مؤلماً في السابق بعد أن تلقّى عدّة تهديداتٍ عندما كان يعمل على تأثير هيوتشيسون في الثمانينات.

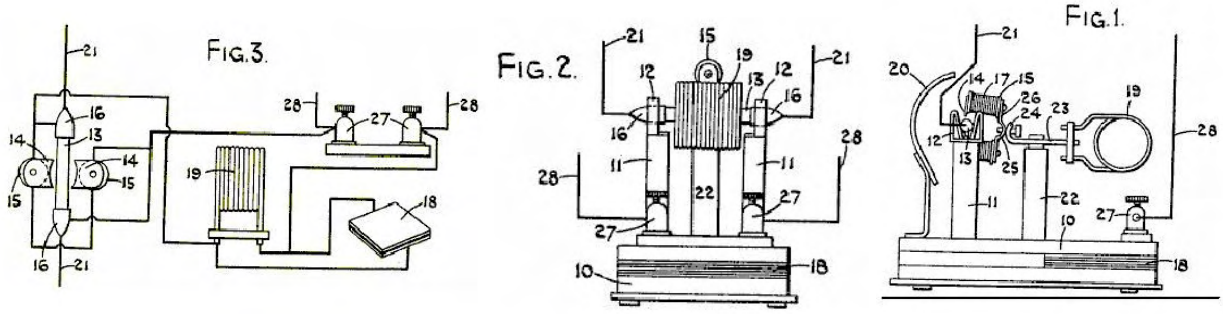
لكن هذا الرجل العنيد لازال مصرّاً على نشر بعض من ابتكاراته المقموعة ولو بطريقة التفافية. يقول بأنّه يتّبع استراتيجيّة غير عادية في تسويق اكتشافه الجديد: فهو يبني ألعاباً صغيرة تعمل بكهرباء مصدَرُها الصَّخور الرَّخيصة التي اكتشفها، ويبيعها على أنّها جزء من ألعاب أطفال تعمل بالطّاقة الحرّة، ويأمل هيوتشيسون بأنّ هذه اللّعبة الآمنة والنّظيفة الّتي تعمل دون

بطاريّات ستأسر العامّة، وتجعلهم يشترون الأجهزة "الرّخيصة جدّاً " التي يمكنها أن تزوّد أجهزة ضخمةً بالطاقة. وربما تقود عملية انتشار الصَّخور الرَّخيصة إلى عالمٍ يسوده استخدام الطَّاقة الجديدة النّظيفة.

اختراع بريطاني آخر

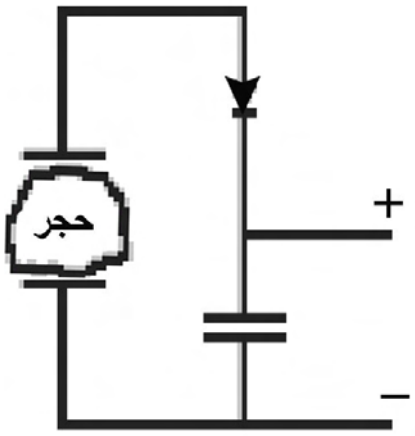
خلال اطلاعي على أرشيف براءات الاختراع الواسع والغني والزاخر بالعجائب التقنية، لفت انتباهي أحد براءات الاختراع البريطانية التي تستند على التقنية التي ابتكرها الدكتور توماس هنري موراي. يعود تسجيل هذا الاختراع للعام ١٩٥٦م، للمخترعين "هارولد كولمان" Harold Colman و"رونالد سيدون- غيلسبي" Ronald Seddon-Gillespie.

يكشف نص براءة الاختراع عن تفاصيل جهاز بسيط خفيف الوزن والآلية التي يستطيع من خلالها توليد كمية كبيرة من الكهرباء من خلال استخدام كهرومغناطيس وبعض الأملاح الكيماوية. يُقدر عمر هذا الجهاز، أي قبل إعادة شحنه من جديد، بأكثر من ٧٠ سنة من العمل المتواصل. تتم العملية من خلال استخدام جهاز إرسال متذبذب يعمل على قصف المخلوط الكيماوي بموجات راديو تتردد بوتيرة 300 MHz. هذه العملية تنتج انبعاثات نشطة إشعاعياً من المخلوط الكيماوي لمدة ساعة كاملة مقابل مدة ١٥ أو ٣٠ ثانية من القصف بموجات الراديو. أما الخرج الكهربائي الناتج من العملية، والذي يصدر من المخلوط الكيماوي، فيُقدر بـ١٠ أمبير/١١٠ فولت مستمر. فيما يلي بعض من الصور الواردة في نص براءة الاختراع.

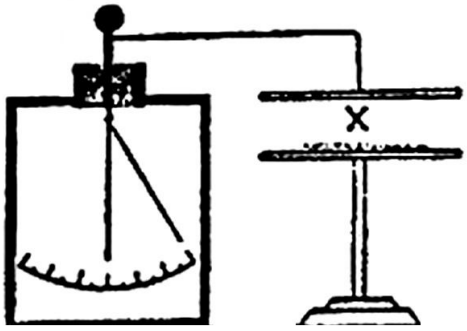


من خلال الوصف التقني الوارد في نصّ براءة الاختراع، يبدو فعلاً أن الجهاز أبسط من المُتوقّع. يمكن تلخيص العملية بالتالي: مخلوط كيماوي مؤلف من مسحوق كل من "الكاديوم" Cadmium، "الفوسفور" Phosphorus، و"الكوبالت" Cobalt، وطبعاً تكون نسب هذه العناصر متفاوتة في المخلوط. يوضع المخلوط في أنبوب عازل لكنه يتحمّل درجات عالية من الحرارة. وعلى طرفي المخلوط، أي على كل من جانبي الأنبوب، هناك مسحوق من معدن النحاس ومسحوق من معدن الزنك. وهذين المعدنين يمثلان الأقطاب الكهربائية للأنبوب. ثم يتم قصفه، بطريقة معيّنة، بموجات راديو تنبعث بوتيرة ٣٠٠ ميغاهيرتز. يستغرق هذا القصف ١٥ إلى ٣٠ ثانية فقط، وبالمقابل، تتولّد طاقة كهربائية من الأنبوب يبلغ قيمتها ١٠ أمبير/١١٠ فولت مستمر. تبقى هذه الطاقة نشطة لمدة ساعة كاملة قبل أن تخمد مما يتطلّب إعادة قصف المخلوط من جديد بموجات الراديو.

إذا كنت مهتماً بمجال الطاقة بشكل عام، وتكنولوجيا الطاقة الحرة بشكل خاص، ربما عليك من الآن، وبعد تعرفك علـــى هـــذه الحقيقة، أن تصنع جهاز بسيط لفحص كهربة الحجارة، وقم بحملات بحث عن حجارة مختلفة لإخضاعها للاختبار، فمن يدري، ربما تكون محظوظاً مثل الدكتور موراي وتحقق اكتشافاً عظيماً.



عبارة عن جهاز بسيط لفحص الكمون الكهربائي للحجارة

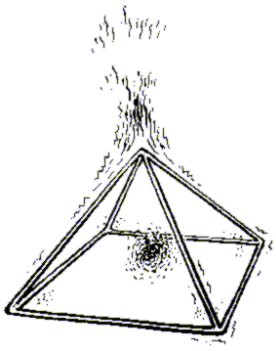


الطاقة التي تصدر من الحجر ذات طبيعة كهروستاتية، لذلك وجب عليك وصل منافذ الدارة السابقة بمكشاف (إلكتروسكوب)، ويمثّل وسيلة بسيطة وحساسة جداً للجهود الكهربائية. الشكل في الأعلى يمثّل الطريقة التي كانوا يفحصون من خلالها النشاط الإشعاعي للحجارة أو المعادن. حيث يوضع الجسم المُراد فحصه في المنطقة X والصفيحة المعدنية العليا موصولة بمكشاف كهربائي يشير إلى شدة النشاط الإشعاعي للجسم.

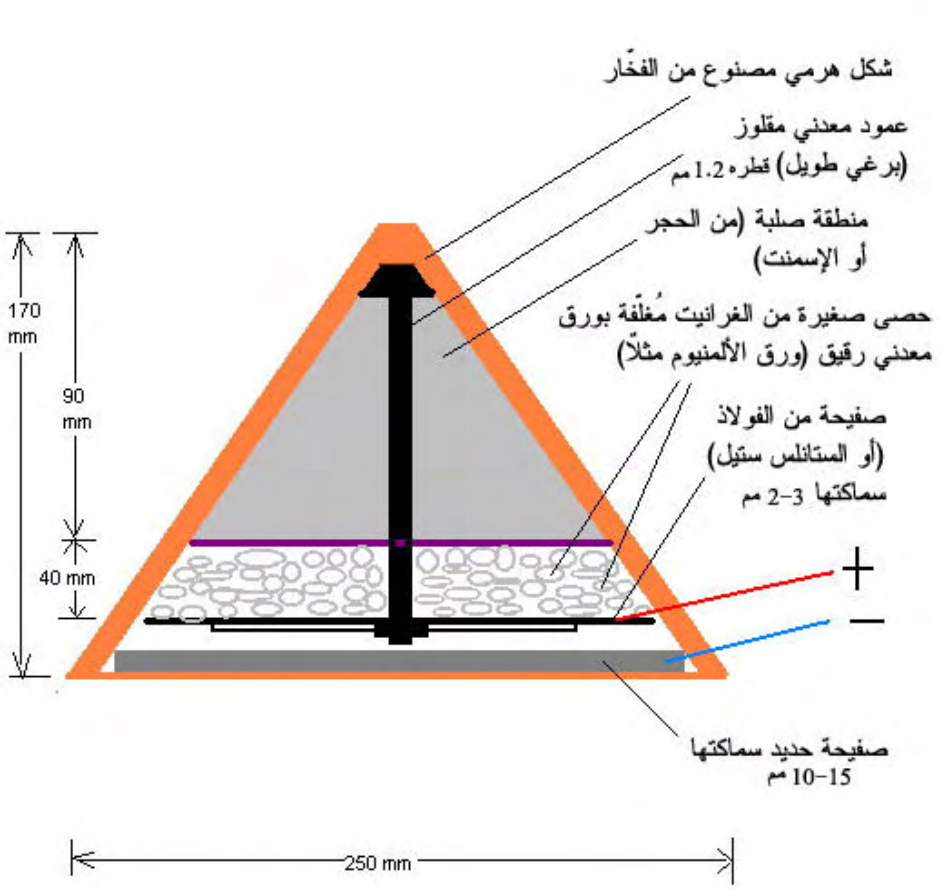
ــ بعد وضع الحجر في الجهاز الذي صنعته، يمكنك تعريضه لتأثيرات مختلفة (ضوئية، ذبذبية.. إلى آخـــره) ربمـــا تكتـــشف المؤثّر المناسب الذي يطلق العنان للطاقة الهائلة التي يحجزها الحجر في بنيته الذرية.

.....

طاقة الهرم تحرّر الكمون الكهربائي للغرانيت؟



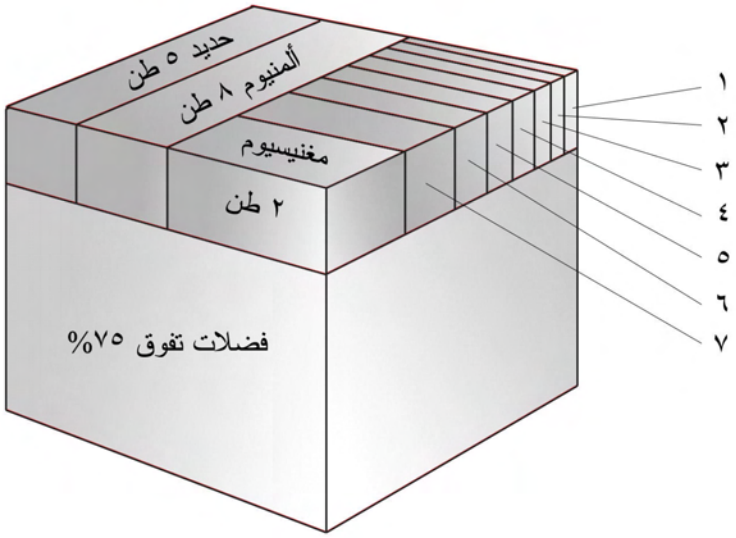
لقد استوقفني في الماضي وسيلة معيّنة لإنتاج جهد كهربائي من خلال وضع حجارة صغيرة من الغرانيت، ملفوفة بورق معني، داخل شكل هرمي. وقد عجزت في حينها عن التعرّف على المبدأ الذي اعتمد عليه المخترع للخروج بهذه الطريقة غير المألوفة. لكن الآن أعتقد بأنني استوعبت ما كان يهدف إليه، ربما استثمر الطاقة المتجسّدة في الهرم لتحرير الكمون النووي لحجر الغرانيت. فهل هذا ممكن فعلاً؟



.....

أعتقد بأنه، وبالاستناد على ما سبق من حقائق، قد تكون هذه الطريقة مجدية وعملية. فإذا تعرّفنا على مكونات حجر الغرانيت، سنجد بأنه يحتوي على عناصر مشعّة (نسبة قليلة طبعاً)، وبالتالي، قد تكون هي المسؤولة عن تجسيد الشحنة الكهربائية في هذه المنظومة. تشير إحدى الدراسات العلمية التي اطلعت عليها إلى حقيقة أن كل ١٠٠ طن من الغرانيت يحتوي على ١٤ أونصة من اليورانيوم، ورطلين من الثوريوم. هذه العناصر المشعّة تساوي طاقتها التشغيلية، ٥٠٠٠ طن من الفحم. وفي هذه الدراسة، كان العلماء يبحثون عن وسيلة مجدية لاستخلاص هذه العناصر المشعّة من الغرانيت بوسائل رخيصة ومجدية. الصورة التالية تعبّر عن النسب المختلفة لمكونات الغرانيت.

كل ١٠٠ طن من الغرانيت



١ــ يورانيوم، ثوريوم، رصاص، ٢ــ نحاس، ٣ــ فاناديوم، ٤ــ نيكل، ٥ــ كروميوم، ٦ــ منغنيز، ٧ــ تيتانيوم.

.....

ــ الأمر الذي يجبرنا على الاهتمام بموضوع الغرانيت كمصدر مجدي للطاقة، هو أن هذا الحجر يمثّل الأرخص من بين الحجارة الأخرى لأنه يشكّل أكبر نسبة من مكونات القشرة الأرضية. وبالتالي، فإذا تعرّفنا على طريقة سهلة وبسيطة لاستثمار هذا الحجر فسوف تمثّل إنجازاً مهماً جداً.

.....

أما بخصوص الهرم ودوره في هذه العملية، فيمكن أن نكوّن فكرة عنها من خلال الاطلاع على كتاب ***الهندسة الأثيرية*** الموجود في مكتبة سايكوجين الإلكترونية.

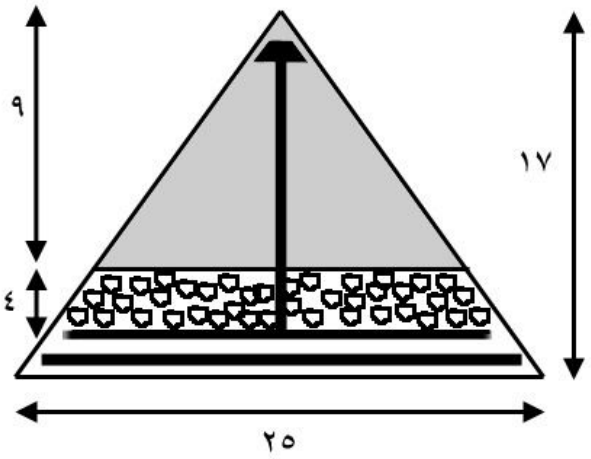
.....

بناء مفاعل فوتو- نووي بسيط من خلال استثمار طاقة الهرم

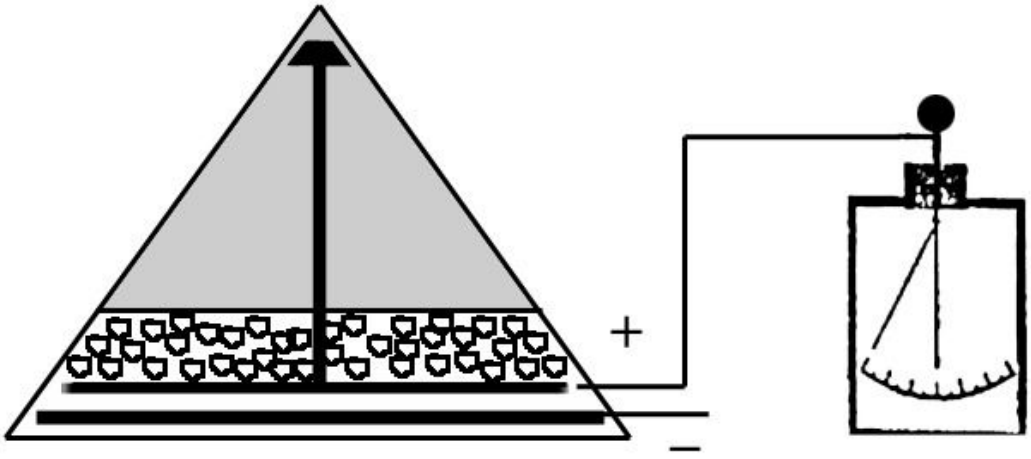
ــ يمكننا الاستفادة من المعلومات السابقة والاعتماد عليها لبناء منظومة خاصة تجمع بين طاقة الهرم وظاهرة التفكّك الذري للمادة التي تعرفنا عليها في الكتاب. وفي هذه الحالة سوف نستخدم حجر الغرانيت، كما أوصى به المرجع الذي نجح في تحقيق هذه العملية (مع العلم بأنه يمكن اختبار أنواع مختلفة من الحجارة، ربما تكتشف ما هو أكثر جدوى).

ــ أعتقد بأن صناعة المجسّم الهرمي من الفخار يُعتبر عاملاً هاماً في العملية. وقد اكتشفت هذه الحقيقة من خلال التجربة الفاشلة التي أجريتها سابقاً، حيث بنيت هرماً من حجر البازلت، ووضعت في داخله حجارة صغيرة من الغرانيت (ملفوفة بورق معدني)، لكنني لم أحصل على أي نتيجة. ربما من المفروض أن يكون الحجر الوحيد الداخل في العملية هو الغرانيت، وبالتالي أصبح من الضرورة صناعة المجسّم الهرمي من الفخار لتجنّب وجود أي أنواع أخرى من الصخور في هذه المنظومة.

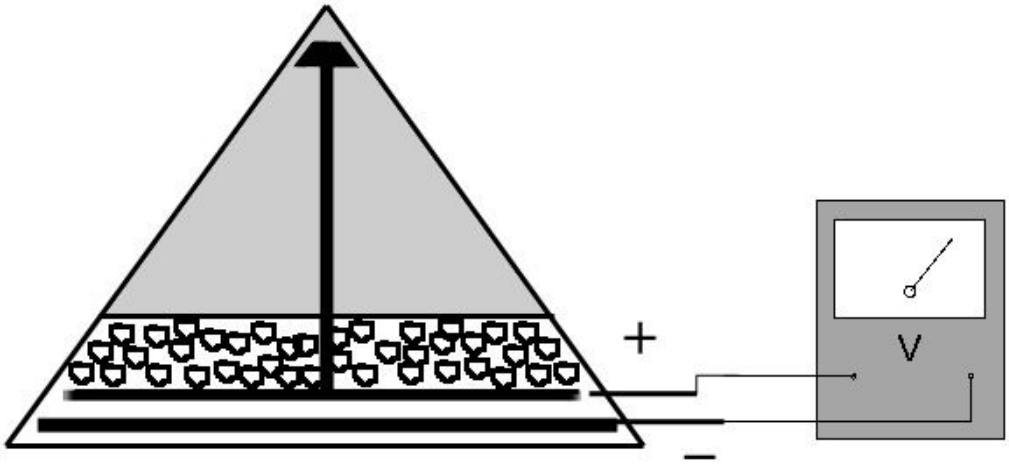
ــ يُفضّل في البداية أن تبني هرماً صغيراً خلال إجراء التجارب الأولية. (أي بنفس الحجم المذكور في المرجع، أنظر في الشكل المبيّن في بداية هذا القسم).



بما أن الطاقة التي يمكن لهذه المنظومة توليدها هي ذات جهود كهربائية خالية من الأمبير، يُفضّل بالتالي لو وصلت المنفذ الموجب (كما في الشكل التالي) بمكشاف كهربائي وليس جهاز قياس كهربائي عادي، لأن هذا الأخير قد لا يشعر بالجهود الخارجة من المنظومة.



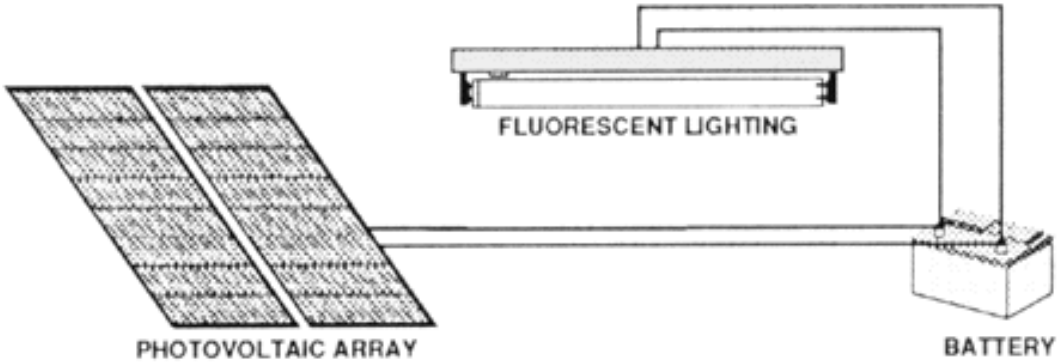
مكشاف كهربائي لتحسّس وقياس شدة الجهود الكهربائية الخارجة من المنظومة



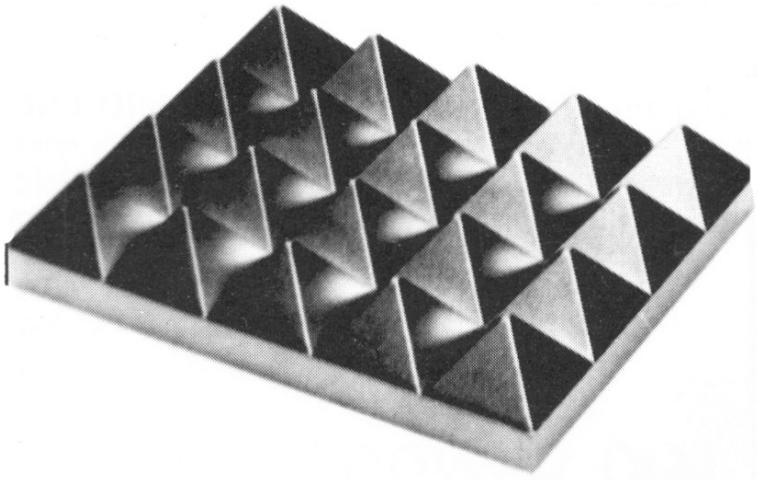
يُفضّل عدم الاعتماد على جهاز القياس الكهربائي العادي، لأنه قد لا يشعر بالجهود الكهربائية الخارجة من المنظومة

صحيح أن الحجم الصغير للهرم لا يساعد على توليد طاقة كافية للقيام بأي عمل أو تشغيل أي حمولة من أي نوع. لكن لهذه المسألة حلول كثيرة، وسوف أذكر إحداها.

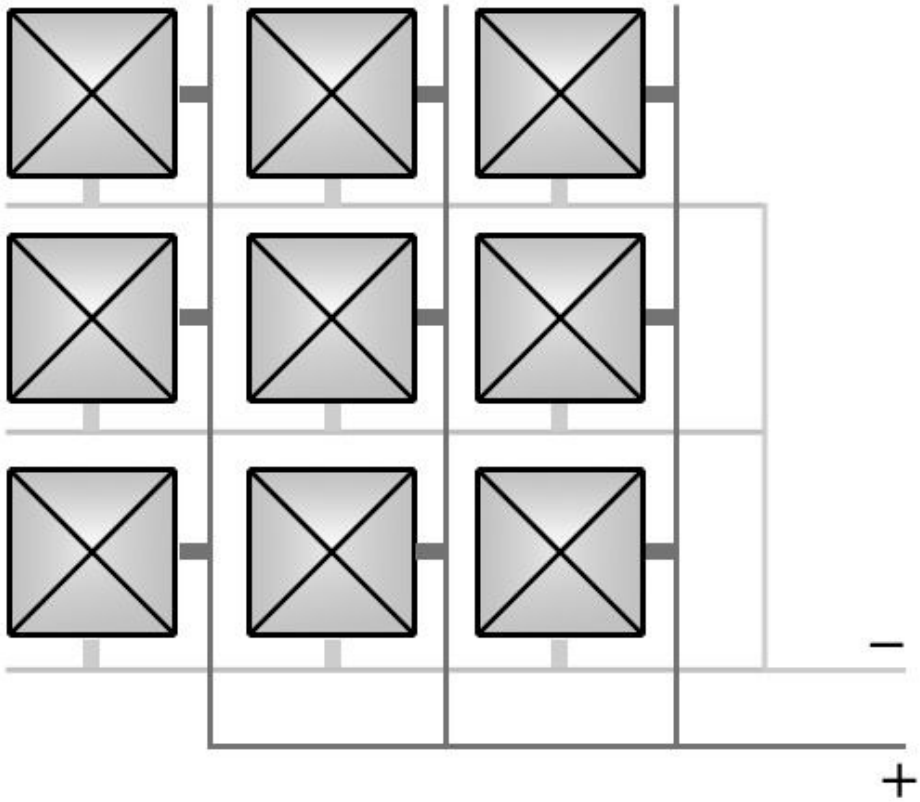
إذا نظرنا إلى صفائح خلايا الطاقة الشمسية، التي تولّد الكهرباء نتيجة تعرّضها لضوء الشمس، سنكتشف بأنها مؤلفة من عدد كبير من الخلايا الصغيرة الموصولة ببعضها لتشكّل جهد كهربائي ذات قيمة معتبرة. فالخلية وحدها لا توفّر سوى طاقة صغيرة جداً بالكاد تُدرك، لكن بعد وصل مجموعة كبيرة من هذه الخلايا ببعضها، سوف توفّر طاقة عالية القيمة (أنظر في الشكل التالي).



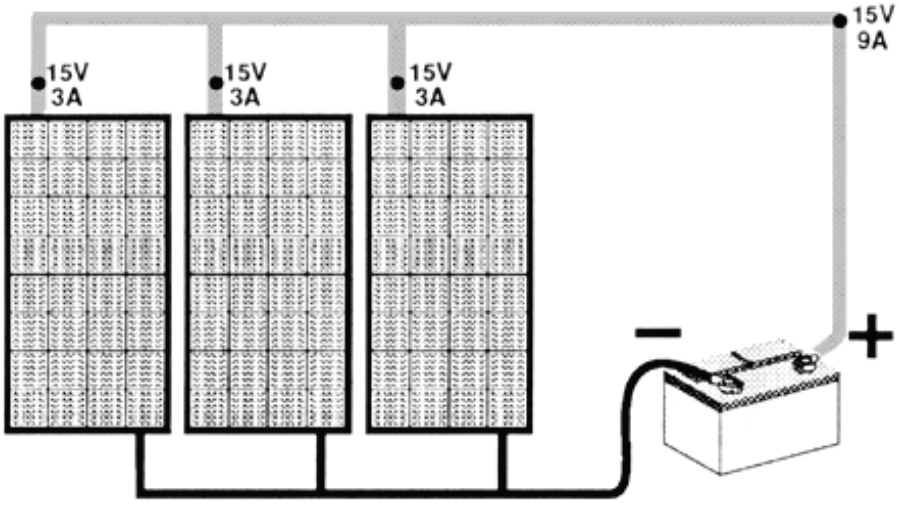
ــ يمكننا، بنفس الطريقة، جمع عدد من المفاعلات الهرمية في مصفوفة واحدة لتشكّل مصدر ذات قيمة من الطاقة الكهربائية.



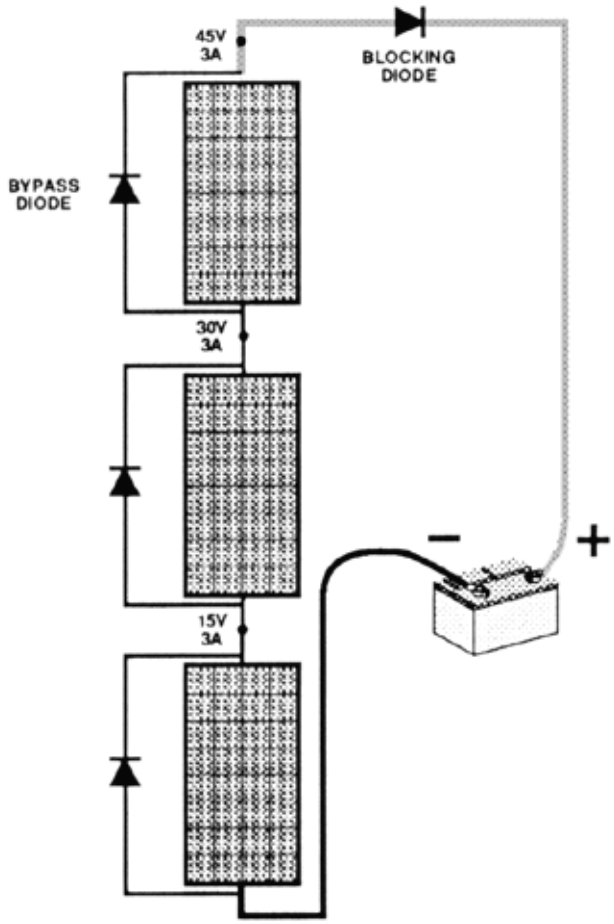
أما طريقة التوصيل بين الأهرامات المختلفة، فهي بسيطة جداً. أنظر في الشكل التالي. عبارة عن صفيحة مُثبّت عليها مجموعة من المفاعلات الهرمية الموصولة بمنفذ واحد.



يمكنك الاستفادة من المعلومات المتوفرة حول طريقة جمع ووصل صفائح خلايا الطاقة الشمسية للحصول على خروج كهربائية ذات قيم مختلفة. حيث يمكن الحصول على قيم متفاوتة من الأمبير والفولت حسب طريقة وصل الصفائح ببعضها.



اصطفاف معيّن للصفائح ينتج ١٥ فولت/٩ أمبير



اصطفاف معيّن للصفائح ينتج ٤٥ فولت/٣ أمبير

ــ الفائدة التي يمكن استخلاصها من هذه المنظومة التفاعلية الجديدة هو أنها، بعكس صفائح الخلايا الشمسية، تعمل ليلاً نهـــاراً، وإذا كان الجو غائماً أو ممطراً أو مثلجاً... جميع هذه العوامل البيئية لا تؤثّر في منظومتنا الجديدة إطلاقاً. لكن الشرط الوحيـــد والمهم جداً هو ضرورة توجيه المجسمات الهرمية بحيث تصطفّ مع الشمال المغناطيسي.

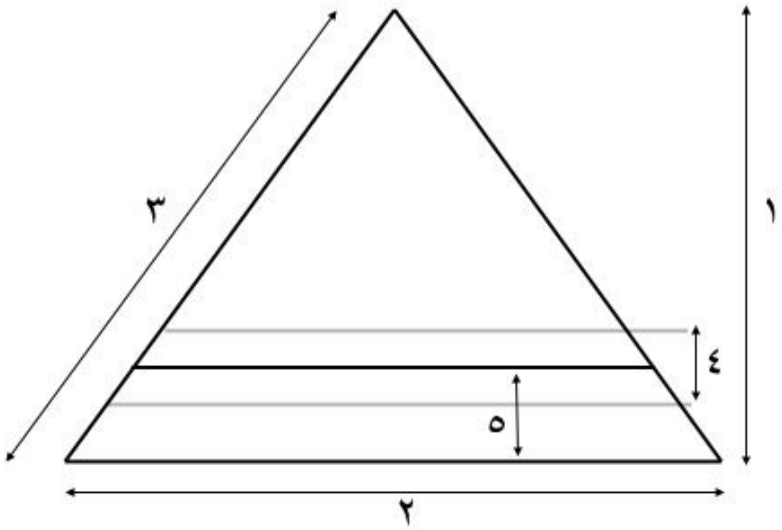
اصطفاف المنظومة الهرمية مع الشمال المغناطيسي

إذا قررت بناء هرم قياساته مختلفة عن النموذج المذكور في السابق، يمكنك الاستعانة بالجدول التالي لاختيار أحد القياسات التي تناسبك.

قياسات مختلفة للهرم

ارتفاع	القاعدة	طول الأضلاع الجانبية	سماكة منطقة التأثير	ارتفاع منطقة التأثير
١٠ سم	١٥,٧ سم	١٤,٩ سم	٣,٤٥ سم	١,٦١ سم
١٥ سم	٢٣,٥٥ سم	٢٢,٣٥ سم	٥,١٨ سم	٢,٤١ سم
٢٠ سم	٣١,٤ سم	٢٩,٨ سم	٦,٩ سم	٦,٩ سم
٢٥ سم	٣٩,٢٥ سم	٣٧,٢٥ سم	٨,٦٣	٨,٦٣ سم
٣٠ سم	٤٧,١	٤٤,٧	١٠,٣٥	٤,٨٣
٥٠ سم	٧٨,٥	٧٤,٥	١٧,٢٥	٨,٠٤
٧٥ سم	١١٧,٧٥	١١١,٧٥	٢٥,٨٨	١٢,٠٦
١٠٠ سم	١٥٧	١٤٩	٣٤,٥١	١٦,٠٨
١٥٠ سم	٢٣٥,٥	٢٢٣,٥	٥١,٧٦	٢٤,١٢
٢٠٠ سم	٣١٤	٢٩٨	٦٩,٠١	٣٢,١٦
٢٥٠ سم	٣٩٢,٥	٣٧٢,٥	٨٦,٢٦	٤٠,٢
٣٠٠ سم	٤٧١	٤٤٧	١٠٣,٥٢	٤٨,٢٤

لمعرفة كيفية تطبيق هذه القياسات، أنظر إلى شرح الشكل التالي:



١ــ الارتفاع

٢ــ القاعدة

٣ــ طول الأضلاع الجانبية

٤ــ سماكة منطقة التأثير: هذه المنطقة تمثّل الفراغ الذي سنضع فيه حجارة الغرانيت

٥ــ ارتفاع منطقة التأثير: يتم تحديد الارتفاع ابتداء من مركز منطقة التأثير وانتهاء بالقاعدة.

.....

لقد تعرفت الآن على مفهوم علمي جديد تماماً ينتظر من يدخله من الباب الواسع ويستكشف أسراره اللامنتهية. إذاً، فالحجارة والمعادن المختلفة تتأثر، بطريقة ما، بموجات كونية مختلفة تسقط على الأرض، إما بشكل دائم أو بشكل دوري. كل موجة تحدث نوع من الرنين مع البنية الذرية لحجر معيّن أو معدن معيّن، فتطلق تفاعلاً فوتو– نووياً (حسب مصطلح لوبون) داخل هذا الحجر أو المعدن، مما يجعله يطلق طاقة متذبذبة على شكل إشعاعات تختلف طبيعتها حسب طبيعة الحجر ونوع الموجة الكونية (أشعة غاما). فهناك إشعاعات مرئية ذات طبيعة ضوئية، بينما هناك إشعاعات حرارية، وهناك أخرى كهربائية، وغيرها من إشعاعات لازالت مجهولة لدينا. ويبدو واضحاً، من خلال التراث المنحدر إلينا عبر آلاف السنين، بأن القدماء اكتشفوا هذه الظاهرة الطبيعية وبحثوا بتفاصيلها واستثمروها لغايات مختلفة، إن كان للإنارة (حجارة مشعّة) أو التدفئة (حجارة نارية) أو للعلاج من الأمراض والسحر (أحجار كريمة). طبعاً، من أجل تحقيق ما أنجزه القدماء من روائع تتعلق بهذا المجال، نحن بحاجة لإلمام واسع بالفلك والخيمياء وعلوم أخرى لا أحد يعلمها سواهم. تذكّر أن طريقة معالجة الحجر بحيث يطلق إشعاعاً مضيئاً لا زالت مجهولة حتى بالنسبة للعلم الحديث، هذا إن لم نقل مُستبعدة تماماً بحيث تصنف من الخرافات والخزعبلات التي لا تستحق الاهتمام الجدّي. بعد تكوين فكرة أولية عن الموضوع من خلال الاطلاع على بعض تفاصيله في هذا الكتاب، أعتقد بأن الأمر أصبح واضحاً بحيث لم يبقى ما يعيق البحث في هذا المجال، وحتى التقدم فيه. تذكّر أن الطاقة

ليست الغاية الوحيدة التي يمكن إنشادها خلال البحث في هذا المجال، بل يمكن ابتكار وسائل علاجية مجدية، بالإضـــافة إلـــى تطبيقات استثنائية أخرى، مثل اكتشاف إحدى الوسائل التي عرفها القدماء لتحويل الحجر إلى فانوس يشعّ بالنور! أنا واثق مـــن أن هذا المجال العلمي واعد بالكثير من الابتكارات والإنجازات المستقبلية. كل ما يتطلبه هو لفت انتباه عدد من العقول اللامعة. فبعد أن ينال اهتمامهم بحيث يتناولوه بالجدية التي يستحقه، لا بد من أ يخرج هؤلاء العباقرة بما يذهلنا ويفتن قلوبنا.

مُلحق الكتاب

غوستاف لوبون

آثار تضيء في الليل

التفجيرات النووية ما قبل التاريخ

الطاقة الأرضية

غوستاف لوبون

Gustave Le BON

كان ***غوستاف لوبون*** (٧ أيار ١٨٤١ ــ ١٣ كانون ثاني ١٩٣١) عالم نفس واجتماع فرنسي مرموق، وقد أثبت بأنه فيزيائياً لامعاً أيضاً. ألف عدة كتب مشهورة في زمانه، صائغاً من خلالها عدة نظريات نفسية واجتماعية جديدة، وفيزيائية طبعاً. وقد أصبح عمله الذي تناول "الحالة النفسية للجماهير" مهماً جداً في النصف الأول من القرن العشرين بعد أن استعان بها باحثون مرموقون في مجال الإعلام. وقد ساهم في مجال الفيزياء من خلال طرح عدة نظريات ثورية بخصوص المادة ونشوئها، وكذلك الطاقة. وكان كتابه الذي بعنوان "تطوّر المادة" The Evolution of Matter مشهوراً جداً في فرنسا. وكانت بعض الأفكار المطروحة في هذا الكتاب، خاصة تلك التي تتحدث عن التحوّل البطيء والمستمر للمادة إلى الآيثر، قد نالت اهتمام الكثير من الفيزيائيين المرموقين في تلك الفترة، بما فيهم "هنري بونكاريه" Henri Poincaré. في العام ١٨٩٦م، أعلن عن

اكتشافه لنوع جديد من الأشعة، وقد أطلق عليها اسم "الضوء الأسود" black light (طبعاً لا يقصد الضوء الأسود الذي يعرفه الفيزيائيون اليوم).

ولد لوبون في فرنسا ودرس الطب وتنقل بين عدة دول أوروبية، وكذلك آسيا، وشمال أفريقيا، في الفترة الممتدة بين ١٨٦٠ و١٨٨٠م. خلال هذه الفترة كتب عن مواضيع متعلقة بعلم الآثار، وعلم البشريات (الأنثروبولوجيا)، وقد كسب المال من مهنة تصميم وبناء الأدوات المخبرية. لاقى أوّل نجاح له بعد نشر كتاب "الحالة النفسية للشعوب" The Psychology of Peoples (١٨٩٤م)، ساهم هذا العمل في سطوع نجمه بشكل غير مسبوق، حيث الظروف السياسية السائدة في تلك الفترة كانت مناسبة لهذا النوع من الأعمال. فالسيطرة على عقول الجماهير كانت الغاية الرئيسية بالنسبة للدكتاتوريات القائمة في أوروبا. بعدها نشر لوبون كتابه الثاني الذي كان الأكثر مبيعاً، وهو بعنوان: "الجموع.. دراسة تحليلية للعقل الجماعي" *The Crowd: A Study of the Popular Mind* (١٨٩٥م).

لقد كان لوبون من بين أشهر المهتمين بموضوع "اللاوعي" unconscious، وكان هذا ملحوظاً في كتاباته حول الجموع البشرية والعقل الجماعي الذي يحكمها. وقد استعار سيغموند فرويد الكثير من هذه الأفكار في أعماله، خاصة كتابه الذي بعنوان "الحالة النفسية الجماعية وتحليل الأنا" *Group Psychology and the Analysis of the Ego* (١٩٢٢م). أما الطبيب الجراح البريطاني الشهير "ويلفرد تروتر" Wilfred Trotter، فقد تبع نفس الخط الذي سلكه لوبون، وكان ذلك واضحاً في كتابه الشهير "غريزة القطيع في الحرب والسلام" *Instincts of the Herd in Peace and War*.

رغم النظريات الثورية التي طرحها لوبون في مجال الفيزياء، بالإضافة إلى الاكتشافات المهمة، والتي تم برهنتها وإثباتها بحيث يصعب دحضها، إلا أنها لم تنل الاهتمام الذي تستحقه. ربما لأن العالم الأكاديمي كان مفروض عليه إن يسير وفق خطوط محددة مرسومة بعناية من قبل المسيطرين الذي كان لهم مخططات مستقبلية أخرى. رغم الوقع الذي أحدثته نظريات لوبون في مجال الفيزياء، إلا أنه اعتبر من قبل الكثير من الفيزيائيين دخيلاً على مجالهم وهاوياً متطفلاً لا تستحق ادعاءاته أي انتباه.

فيما يلي بعض الاقتباسات المختلفة من كتاب "تطوّر المادة" للعالِم العظيم "غوستاف لوبون". وجب العلم بأن هذا الكتاب كان من بين الكُتب العديدة التي كانت مستهدفة من قبل المخابرات الغربية والشرقية (الاشتراكية) في العقود الأولى من القرن الماضي. وبعد انتهاء الحربين العالميتين، كان عدد كبير من الكتب العظيمة قد اختفى تماماً من الساحة العلمية، كما اختفت من ذاكرة الجيل الجديد من الأكاديميين وكأنها لم تكن موجودة أصلاً. بالإضافة إلى الحقيقة الثابتة الأخرى، وهي إدراج هذا الكتاب في قائمة الكتب المُستهدفة للقمع من قبل مكتب التحقيقات الفدرالي الأمريكي FBI، وكان أوّل ما استهدفه عناصر الأمن خلال مداهمة وحجز مكتبة الدكتور هنري موراي النادرة، ذلك خلال إحدى الإجراءات الهادفة لقمع اكتشافه الجديد.

تطوّر المادة

نشوء وتحوّل وتلاشي المادة

The Evolution of Matter

بقلم المفكّر

غوستاف لوبون

Gustave Le BON

تُرجم إلى اللغة الإنكليزية عام ١٩٠٩م

.....

المقدمة

هذا العمل مكرّس لدراسة تطوّر المادة، نشوءها وتحوّلها. أي بمعنى آخر، يوصف المكونات الجوهرية للأشياء، وقوام العوالم والكيانات المتجسدة على سطوحها.

هذا العمل يمثّل ثمرة التجارب والأبحاث التي أجريتها ونشرتها في عدد من الأوراق العلمية خلال مدة ٨ سنوات. وقد كشفت نتائجها عن عيوب ونواقص بعض المبادئ العلمية الأساسية التي تستند عليها صروح علومنا الفيزيائية والكيماوية الرسمية.

تقول إحدى العقائد العلمية الراسخة التي بدا وكأنها ثابتة للأبد، حيث كانت نتيجة تراكم قرن كامل من الجهود الدءوبة، بأنه رغم المصير المحتّم لكل الأشياء في الكون هو الفناء والاندثار، إلا أن عنصران فقط يُستثنيان من هذه النهاية البائسة: المادة Matterوالقوة Force. فهما يمران عبر مراحل تحوّل دون أي تلاشي أو فناء. فهما أبديان.. غير قابلا للتدمير.. وبالتالي، فهما عنصران خالدان. هذا ما يقوله العلم ويؤمن به.

لكن الحقائق التي كشفت عنها الأبحاث التي أجريتها، بالإضافة إلى تلك التي تم استنتاجها، تشير إلى واقع معاكس لهذا الاعتقاد السائد. فالمادة ليست أبدية أو خالدة.. ويمكنها الفناء دون رجعة. فقد أثبتت بأن الذرة تمثّل مخزون هائل من القوة، رغم أن هذه القوة مجهولة حتى اللحظة لكن تفوق عظمتها كافة القوى التي نألفها، وقد تمثّل الأساس لبعض من تلك القوى المألوفة، خاصة الكهربائية منها والحرارة الشمسية. وأخيراً، تكشف الأبحاث عن حقيقة أنه بين العالم القابل للوزن (الملموس) والعالم الغير قابل للوزن (اللاملموس)، واللذان يُعتبران حتى الآن عالمان منفصلان تماماً عن بعضهما، يوجد عالماً وسيطاً بينهما.

لمدة سنوات عديدة كنت وحيداً في تأييد هذه الأفكار. لكن في النهاية، تم إثبات صحة هذه الحقائق أخيراً، بعد أن تأكّد منها عدد كبير من الفيزيائيين بطرق ووسائل مختلفة. خاصة تلك التي تتعلّق بظاهرة تلاشي المادة. وقد توّجت هذه التأكيدات بإثبات كبير يتمثّل باكتشاف الراديوم وخواصه، وقد جاء هذا الاكتشاف بعد سنوات طويلة من أبحاثي في هذا المجال. لكن رغم ذلك، ساهم بشكل كبير في تسليط الأضواء على المسألة التي طالما حاولت لفت الانتباه إليها من قبل، لكن دون جدوى.

أرجو أن لا يُصدم القارئ لمدى الجرأة التي تناولت بها الأفكار المُقدمة في هذا الكتاب. فجميعها مدعومة بإثباتات تجريبية وحقائق مخبرية جازمة. إنه بفضل هذه الحقائق المُرشدة قرّرت اختراق الأماكن المجهولة، حيث كان علي إيجاد طريقي في الظلام الدامس. هذه الظلمة لا تزول في يوم واحد، ولهذا السبب، فإن من يحاول شق طريقاً جديدة على حساب بذل جهود مضنية نادراً ما يبحث عن الأفق حيث تقبع نهاية الدرب.

لم يتم التوصّل إلى الحقائق المذكورة في هذا الكتاب * سوى بعد بذل مجهود كبير وبثمن باهظ جداً. إذا لم أكسب أصوات كل المتعلمين، وإذا سببت الغضب الشديد بين بعضهم من خلال الإشارة إلى هشاشة المُعتقدات العلمية الراسخة التي حازت على السلطة ظنّاً بأنها تمثّل الحقيقة المطلقة، فعلى الأقل أعزّي نفسي بحقيقة أنني التقيت فكرياً مع بعض الأبطال من بين الفيزيائيين البارزين، ومثّلت أبحاثي منطلقاً أساسياً انبثقت منها أبحاث كثيرة أخرى. لا يمكنني توقّع أكثر من ذلك، خاصة بعد التهجّم على مبادئ علمية راسخة بحيث اعتُبرت بعضها من المبادئ التي لا يمكن زعزعتها. لقد صدق العالِم الفرنسي العظيم "لامارك" Lamarck بمقولته الأزلية: "... مهما كانت الصعوبات التي نواجهها خلال استكشاف حقائق جديدة، فهناك صعوبات أعظم في الانتظار عندما تتطلّب الاعتراف العلمي الرسمي..."

* من أجل جعل هذا الكتاب سهل القراءة، تم جمع تفاصيل التجارب في نهاية الكتاب بحيث تشكّل جزءاً ثانياً. جميع الصور الفوتوغرافية التي تبيّن التجارب قد تم رسمها أو تصويرها من قبل مساعدي الأمين "م.ف. ميشوك" M. F. Michaux. كما أعبر عن شكري لمساعدته اليومية في مختبري خلال سنوات طويلة. وكذلك أعبر عن امتناني لصديقي "إي. سينشال" E. Senechal، وكذلك البروفيسور البارز Dwelshauvers-Dery، الذي راجع كافة الإثباتات على صحة ما ورد في هذا الكتاب.

سوف أكون قليل الحكمة إذا فوجئت بالتهجّم الذي أتعرّض له من قبل العديد من الفيزيائيين، أو سخط بعض من الأشخاص البارزين، وخاصة الصمت المتواطئ الذي لاذ به العدد الأكبر من العلماء الذين تأكّدوا من صحّة تجاربي ونتائجها.

لا يمكن للمعتقدات الراسخة أن تزول في يومٍ واحد. من أجل إثبات أن ذرات كل الأجسام، والتي اعتُبرت أبدية بأنها غير ذلك، سبب ذلك صدمة قوية لكافة الآراء المسلّم بها. إن الاجتهاد لإظهار بأن المادة، التي لازالت تُعتبر جامدة، هي في الحقيقة عبارة عن مخزون من الطاقة الجبارة، قد يزعزع الكثير من المسلمات أيضاً. إن الاستعراضات التجريبية التي تثبت هذه الحقيقة، وبذلك تمس جذور مسلماتنا العلمية وتهزّ صروح أكاديمية عريقة عمرها مئات السنوات، غالباً ما تُواجه بالغضب الشديد أو الصمت المتواطئ، حتى يأتي يوماً تنتشر فيه الفكرة ويساهم الكثير من الباحثين المستقلين في رسوخها حتى تصبح مع الوقت مألوفة، حينها يتقبلها الجميع، لكن يصبح من المستحيل تحديد من هو المكتشف الأساسي للفكرة، لأن الجميع سيدعي بمساهمته في اكتشافها، فتضيع همسات الحقيقة بين ضجيج الأكاذيب والادعاءات الباطلة.

لكن في الحقيقة، لا يهم إن حُرم زارع البذور من الحصاد. فيكفي أن الحصاد سينمو ويكبر. من بين كافة الأعمال التي تستنفذ الساعات القصيرة من حياتنا، ليس هناك أكثر جدوى وأعظم شأناً من البحث عن الحقائق المجهولة، وشق الدروب الجديدة في ذلك المجهول العظيم الذي يحيط بنا.

.....

الكتاب الأوّل

أفكار جديدة بخصوص المادة

الفصل الأوّل

نظرية الطاقة الذرية الباطنية وتلاشي المادة

The Theory of Intra-Atomic Energy and of the Passing Away of Matter

١ ــ أفكار جديدة حول تفكّك المادة:

تُعتبر العقيدة القائلة بعدم قابلية المادة للتلاشي من بين المعتقدات القليلة التي تلقاها العلم العصري من العلوم القديمة دون إحداث أي تبديل فيها أو تعديل من أي نوع. ابتداءً من الشاعر الروماني العظيم "لوكريتيوس" Lucretius، الذي جعل المادة عنصراً أساسياً في نظامه الفلسفي، حتى نصل إلى والد الكيمياء العصرية "لافوازيه" Lavoisier، الذي برهن بأنها خالدة لا تزول، هذه العقيدة المقدّسة لم تُمسّ أو تخضع للتساؤل طوال آلاف السنوات، ولم يفكر أي أكاديمي بفعل ذلك أبداً.

سوف نرى في هذا العمل كيف تم اختراق هذه العقيدة في الصميم. وكان سقوطها محضراً مسبقاً من خلال سلسلة من الاكتشافات المختلفة والتي بكل تأكيد لم يكن لها صلة مباشرة بها. اكتشافات مثل الإشعاع المهبطي cathode rays، أشعّة X، انبعاثات من أجسام إشعاعية.. وغيرها من اكتشافات مهّدت الطريق للضربة القاضية التي تلقتها هذه العقيدة العلمية العريقة. والضربة القاتلة التي تلقتها أخيراً جاءت مباشرة بعد إثباتي لحقيقة أن الخاصية التي كان يحتكرها عنصر اليورانيوم uranium لنفسه دون غيره، هي في الحقيقة موجودة في كل العناصر الأخرى في الطبيعة.

الحقائق التي تثبت بأن المادة قادرة على الانحلال بحيث تفقد كافة خواصها المادية أصبحت كثيرة. بين أهم تلك الحقائق التي وجب أن أذكرها هي بثّ كافة الأجسام لجسيمات تتميّز بسرعة كبيرة، بحيث تستطيع جعل الهواء يتحوّل إلى ناقل كهربائي، كما تستطيع اختراق أي عقبة، بالإضافة إلى قابليتها لأن تنحرف عن مسارها بفعل مجال مغناطيسي. لا تستطيع أي من القوى المعروفة لدينا اليوم أن تنتج هذه التأثيرات، خاصة ذلك التأثير المتمثل بانبعاث الجسيمات بسرعة هائلة تقارب سرعة الضوء. أصبح واضحاً أننا هنا أمام حقائق جديدة ومجهولة تماماً. لقد تم وضع العديد من النظريات المختلفة بهدف تفسيرها. لكن نظرية واحدة فقط، وهي نظرية تفكك الذرات، والتي تقدمت بها نتيجة هذه الأبحاث التي أجريتها، استطاعت أن تقاوم كافة الانتقادات، وعلى هذا الأساس تم تبنيها في كافة أنحاء العالم تقريباً.

لقد مرّت سنوات عديد بعد أن استطعت إثبات لأوّل مرة من خلال التجربة بأن الظواهر الملحوظة في المواد المُصنّفة بأنها "مشعّة" radioactive، مثل "اليورانيوم" (الذي كان العنصر المشعّ الوحيد المعروف في حينها)، يمكن أن نلاحظها في كافة المواد في الطبيعة (أي كل شيء في الطبيعة قابل لأن يصبح عنصراً مشعّاً)، ولا يمكن تفسير هذه الظاهرة سوى من خلال حقيقة تفكك الذرات dissociation of atoms.

إن قابلية المادة لأن تتفكّك وإطلاق نفحات من الجسيمات بطريقة مشابهة لحالة "الأشعة المهبطية" cathode rays، وتكون سرعتها مقاربة لسرعة الضوء، وامتلاكها القدرة على اختراق الحواجز المادية، تُعتبر خاصية كونية تتميّز بها كافة المواد في الطبيعة. إن تأثير ضوء الشمس، وكذلك ضوء المصباح العادي، والتفاعلات الكيماوية المختلفة، والتفريغ الكهربائي.. وغيرها من تأثيرات، تسبب انبعاث هذه النفحات من المواد. إن المواد المُصنفة بـ"المشعّة"، مثل اليورانيوم والراديوم، تجسّد درجة أعلى من هذه الظاهرة، لكن في الحقيقة، كافة المواد تحوز على هذه الخاصية الإشعاعية لكن بدرجات متفاوتة.

عندما كتبت عن هذا التعميم لأوّل مرة، مع أنه كان مدعوماً بتجارب دقيقة، بالكاد لفت انتباه أحد. بين كافة الفيزيائيين حول العالم، رجل واحد فقط، وهو البروفيسور "دو هيين" de Heen، أدرك أهمية الموضوع وتبنى الفكرة بعد أن تأكّد من صحتها عبر اختبارات خاصة قام بها. وقد كانت التجارب التي تثبت هذه الحقيقة مقنعة جداً لدرجة أنها لم تسمح بظهور تحدي طويل الأمد من قبل المتشككين، وبالتالي، انتصرت هذه العقيدة الجديدة المتمثلة بـ"ميل المادة إلى التفكّك والانحلال على المستوى الكوني". لقد توضّحت الحقيقة لدرجة جعلت الساحة خالية من أي فرصة للعدائية والتهجّم. لكن رغم ذلك، لازال القليل من الفيزيائيين يصرون على رفض حقيقة أن هذا التفكّك في المادة، أي هذا "النشاط الإشعاعي" كما يسمونه، هو ظاهرة كونية منتشرة في كافة أنحاء الكون كما تنتشر الحرارة والضوء. والآن، لقد تم اكتشاف النشاط الإشعاعي في كل شيء تقريباً، وفي ورقة علمية جديدة قدمها مؤخراً البروفيسور "ج.ج. تومبسون" J.J. Thomson، تم استعراض وجود هذه الظاهرة في معظم المواد مثل الماء، الرمل، الطين، القرميد... وغيرها.

ما الذي يحصل للمادة بعد أن تتفكّك؟ هل يمكن أن يحص ما المتوقع حصوله وفق المنطق العلمي، أي تفكّك الذرات وانقسامها إلى أجزاء صغيرة وبالتالي تشكّل ما يمكن تسميته بغبار من الذرات؟ سوف نكتشف لاحقاً بأن الذي يحصل لا يشبه أي من هذه

الافتراضات، وأن المادة التي تتفكّك تتلاشى بالكمال من خلال المرور عبر مراحل وأطوار متسلسلة تعمل على تجريدها تدريجياً من خواصها المادية حتى تعود في النهاية إلى الحالة الأيثرية النقية التي انبثقت منها أصلاً.

بعد أن تيقّنا من حقيقة أن الذرات قابلة للتفكك والانحلال، سوف يطرأ سؤال مهم جداً: من أين تحصل على كمية الطاقة الهائلة التي تحتاجها لإطلاق موجات من الجسيمات التي تنبعث بسرعة تقارب سرعة الضوء؟

في الحقيقة، فإن التفسير بسيط بما يكفي، طالما أنه يمكن إثباته كما فعلت، حيث تبيّن أن المادة بعيدة كل البعد عن كونها شيئاً خاملاً، أي لا تعطي من الطاقة سوى ما تم تخزينه فيها صناعياً. فالمادة في الحقيقة تمثّل مخزون هائل من الطاقة الكامنة.. وسميتها بـ"الطاقة الذرية الباطنية" intra-atomic energy.

لكن هكذا عقيدة علمية جديدة تمثّل اعتداء سافر على الكثير من المبادئ العلمية الأساسية والراسخة منذ قرون طويلة، وبالتالي لا يمكن قبولها بهذه السهولة وبهذه السرعة. وقبل تقبلها واحتضانها، وجب اقتراح الكثير من الفرضيات المتتابعة. بعد الاعتياد على اعتبار المبادئ التيرموديناميكية الأولى بأنها حقائق مطلقة، وبعد أن أقنعوهم بحقيقة أن منظومة مادية معزولة لا يمكنها حيازة أي طاقة غير تلك التي تم تزويدها بها من مصدر خارجي، وجد غالبية الفيزيائيين صعوبة في تقبّل حقائق مخالفة لما نشئوا عليه، وهناك من لا يزال مصراً على البحث عن مصدر خارجي للطاقة المنبعثة من المادة خلال عملية التفكك. لكن كما هو متوقّع، لازالوا يواجهون الفشل في إيجاد ذلك المصدر الخارجي، لأن المصدر بكل بساطة موجود داخل المادة وليس خارجها.

إن واقعية هذا الشكل الجديد من الطاقة، التي أسميتها بـ"الطاقة الذرية الباطنية" intra-atomic energy، لا تعتمد فقط على افتراضات نظرية، بل على حقائق تجريبية قابلة للتكرار في أي زمان وأي مكان. رغم أنها لازالت مجهولة، لكن يبدو أنها أقوى من كافة القوى المعروفة لدينا، وربما، حسب رأيي الخاص، تمثّل أصل معظم القوى الأخرى. وحقيقة وجودها، رغم أنها واجهت التحدي في البداية، إلا أنها أصبحت مقبولة ومسلّم بها في الوقت الحاضر.

بالاعتماد على الأبحاث التجريبية التي أقمتها، والتي نشرت تفاصيلها في عدة أوراق علمية متتابعة، والتي ألخّصها في هذا الكتاب، تم تحديد الاقتراحات التالية:

١ــ تبيّن أن المادة، التي لازال الاعتقاد راسخاً بأنها غير قابلة للتدمير، يمكنها التلاشي تدريجياً عبر التفكّك المستمر لمكوناتها الذرية.

٢ــ تحتوي نواتج عملية الانحلال للمادة على مواد تجعلنا خواصها المميزة أن نصنفها بين خانة "الأجسام الملموسة" القابلة للقياس والوزن، وخانة "الأجسام اللا ملموسة" الغير قابلة للقياس أو الوزن (طبيعة أيثرية). بمعنى آخر، تُصنّف بين عالمين مختلفين لازال العلم يفصل بينهما بشكل كبير.

٣ــ تبيّن أن المادة، التي اعتُبرت سابقاً بأنها خاملة بحيث لا يمكنها منح سوى الطاقة التي خُزّنت فيها صناعياً من مصدر خارجي، هي في الحقيقة تمثّل مخزون هائل من الطاقة الكامنة. وأشرت إلى هذه الطاقة باسم "الطاقة الذرية الباطنية" intra-atomic energy، والتي يمكنها التوسّع بقدر ما تشاء دون استعانة بأي إمدادات من أي مصدر خارجي.

٤ــ إنه من هذه "الطاقة الذرية الباطنية" المتجسّدة خلال عملية تفكك المادة تنتج معظم القوى المعروفة في الكون، وخاصة القوة الكهربائية والحرارة الشمسية.

٥ــ إن [**القوة**] و[**المادة**] يمثلان شكلان مختلفان للشيء ذاته. ***فالمادة*** تمثّل الشكل المستقر من "الطاقة الذرية الباطنية"، بينما ***القوة*** (الحرارة، الضوء، الكهرباء..) تمثّل الشكل غير المستقرّ لنفس الطاقة.

٦ــ من خلال تفكك الذرات، أي بمعنى آخر، من خلال انحلال المادة، يتحوّل الشكل المستقر من "الطاقة الذرية الباطنية" إلى الشكل غير المستقرّ لنفس الطاقة، فتتخذ إما شكل كهربائي أو ضوئي أو حراري... حسب الحالة.

٧ــ قانون التطوّر الذي يحكم الكائنات الحية يمكن تطبيقه أيضاً على الكائنات الجامدة، وبالتالي، فالفصائل الكيماوية لم تعد تختلف كثيراً عن فصائل الكائنات الحيّة.

من أجل تفحّص الإثباتات التي اعتمدت عليها هذه الاقتراحات، هناك الكثير من الحقائق المتعلقة بها والمذكورة لاحقاً في هذا الكتاب. لكن دعونا في هذا الفصل أن نعتبرها اقتراحات مُثبتة لكي نسير قدماً في البحث عن التغييرات التي تجسدها في مفاهيمنا المتعلقة بالآلية الحقيقية لعمل الكون وطبيعته. إنه من مصلحة القارئ أن يتعرف أولاً على المسائل الجوهرية التي قادت إلى تأليف هذا الكتاب أصلاً.

.....

٢ــ المادة Matter والقوة Force

تُعتبر مسألة "طبيعة المادة والقوة" واحدة من المسائل التي شغلت حيّز كبير من تفكير ألمع الفقهاء والفلاسفة. لكن طالما كان الحلّ يفوتنا دون أن نفطن لذلك، والسبب هو جهلنا عن حقيقة أصل الأشياء والمسببات الأولى للوجود من حولنا. حتى الأبحاث التي أتناولها في هذا الكتاب لا تسمح لنا بإيجاد الإجابة على هذا السؤال العظيم. لكنها من ناحية أخرى تؤدي إلى مفهوم جديد حول المادة والطاقة، وبعيد كل البعد عن المنطق السائد اليوم.

عندما ندرس التركيبة المكوّنة للذرة، سوف نتوصّل إلى استنتاج يشير إلى أنها مخزون من الطاقة يتألف من منظومة عناصر "غير ملموسة" (غير قابلة للوزن بدقة) محافظة على توازنها من خلال دوران، وانجذب، وتنافر مكوناتها الجزيئية. من هذا التوازن ينتج الخواص المادية للأجسام الصلبة، مثل الوزن، الشكل، وكذلك الثبات الظاهر. والمادة تمثّل الحركة أيضاً، لكن هذه الحركة مقتصرة على عناصرها المكونة والمحدودة ضمن مساحة دقيقة جداً.

هذا المفهوم الجديد يجعلنا ننظر إلى المادة على أنها نوع من الطاقة. أي وجب أن نضيف إلى الأشكال المألوفة للطاقة (الحرارة، الضوء.. إلى آخره) طاقة جديدة وهي ***المادة***.. والتي أصبحنا نشير إليها بـ"الطاقة الذرية الباطنية" intra-atomic energy. يمكن تشخيصها بعظمة قوتها وتراكمها الهائل بحيث تكاثفت وتجمّعت في حجم صغير جداً بالمقارنة مع قوتها.. وعندما اتخذت هذا الشكل أشرنا إليها بـ"المادة".

نستنتج من الإفادات السابقة بأنه من خلال تفكّك الذرات، تتحوّل الطاقة التي نسميها "مادة" إلى شكل آخر من الطاقة، أي إلى الكهرباء مثلاً، أو الضوء.. إلى آخره.

سوف أجهد إلى تعداد الأشكال التي يمكن أن تتكاثف خلالها "الطاقة الذرية الباطنية" في الذرّة، لكن مجرّد وجود هكذا حقيقة له أهمية أعظم بكثير من أهمية النظريات التي تبرز على أساسها. إذا تجاوزنا التظاهر من خلال تعريف "الطاقة" وفق ما قرره المنهج العام، سوف نكتفي بالقول أن كافة الظواهر الطاقية هي ليست سوى عملية تحوّل في حالة التوازن transformation of equilibrium. عندما تكون هذه التحوّلات في حالة التوازن سريعة، نسمي الطاقة المتشكلة بالكهرباء أو الحرارة أو الضوء... إلى آخره. لكن عندما تكون التحولات بطيئة، نمنحها الاسم "مادة". من أجل تجاوز هذه الحقيقة بالاعتماد عليها كمنطلق مناسب لطريقة تفكيرنا، وجب علينا التجوّل في أرض الفرضيات ونقرّ، كما فعل عدد من الفيزيائيين، بأن العناصر التي يمثّل اجتماعها حالة توازن في القوى، تتألف أصلاً من دوامات vortices متشكلة في الوسيط الأثيري ether. (يقصد به الأثير Aether). هذه الدوامات لديها شخصية خاصة، كان يُظن في الماضي بأنها خالدة، لكننا أصبحنا نعلم اليوم بأنها زائلة. مجرّد أن تتوقّف تلك القوى عن الاستمرار بنشاطها، تختفي الشخصية، وتذوب الدوامات لتتلاشى في الوسيط الأثيري.

يمكن مقارنة قوة موازنة هذه العناصر، التي تجمّعها يشكّل ذرة، بتلك القوة التي تساهم بموازنة الكواكب وإبقائها في مواقعها المدارية حول الشمس. فمجرّد أن تم إزعاجها أو إرباك استقرارها، تتجسّد طاقات معيّنة بشكل تلقائي، كما تتجسّد خلال المحافظة على بقاء الكرة الأرضية أو أي كوكب آخر في مساره المداري الحالي.

يمكن إدراك هكذا إرباكات في منظومات الكواكب، إما دون أي سبب ظاهر، كما هي الحال مع الأجسام الإشعاعية التي لأسباب متعددة وصلت إلى درجة معيّنة من عدم الاستقرار، أو نتيجة أسباب صناعية، كما هي الحال مع الأجسام العادية التي يتم استثارتها من خلال تعريضها لمؤثرات تحفيزية مختلفة فتطلق الحرارة أو الكهرباء أو الضوء... إلى آخره.

تتصرّف المؤثرات التحفيزية في هذه الحالات كما تفعل الشرارة الصغيرة بكتلة كبيرة من البارود. أي بمعنى آخر، تحرير كميات من الطاقة تكون أعظم بكثير من حجم المسبب الأساسي الذي حفّز على إطلاقها. وبما أن الطاقة المتكاثفة في الذرّة كميتها هائلة جداً، فبالتالي، إن أي فقدان بسيط داخل المادة يترافق معه خلق كمية هائلة من الطاقة.

من هذا المنطلق يمكننا القول أن كافة الأشكال المختلفة من الطاقة الناتجة من تفكك العناصر المادية، كالحرارة، الكهرباء، الضوء.. إلى آخره، جميعها تمثّل المراحل الأخيرة للتجسيد المادي قبل اختفاءها في الأثير.

إذا أردنا التوسّع بهذه الأفكار، وطبقناها عملياً على الاختلافات الموجودة في الأجسام البسيطة المختلفة التي يتم دراستها في مجال الكيمياء، نقول بأن كل جسم بسيط يختلف عن الآخر فقط من ناحية نسبة احتوائه على "الطاقة الذرية الباطنية". إذا استطعنا تجريد أي عنصر من كمية كافية من الطاقة التي يحتويها، فلابد من أن ننجح بتحويلها بالكامل.

مع ضرورة وجود أصل افتراضي للطاقات المتكاثفة في الذرّة، بالتالي سوف نبحث عنها في ظاهرة مشابهة لتلك التي يستحضرها الفلكيون خلال تفسيرهم لعملية تشكّل الشمس، والطاقات الهائلة التي تخزّنها. فالفلكيون يرون بأن هذا التشكّل هو نتيجة حتمية لتكاثف السديم البدائي primitive nebula. إذا كانت هذه الفرضية المتعلقة بالنظام الشمسي صحيحة، فبالتالي، التفسير المشابه الذي استخدمناه في حالة الذرّة هو صحيح أيضاً.

هذه المفاهيم الجديدة التي تم استنتاجها هنا لا تهدف بأي حال من الأحوال إلى إنكار وجود المادة، كما حاولت الميتافيزيقيا فعله أحياناً. لكنها بكل بساطة تستبعد الازدواجية المعهودة لكل من "الطاقة" و"المادة". إنهما شيئان يختلفان في المظهر فقط. ليس هناك أي انفصال بين المادة والطاقة، حيث أن المادة هي بكل بساطة عبارة عن شكل مستقرّ للطاقة وليس غير ذلك.

إنه من الممكن، دون أدنى شكّ، بالنسبة لعقل رفيع المستوى (الله) أن يستوعب وجود الطاقة دون مادة، حيث ما من إثبات يشير إلى أنها تحتاج إلى سنداً صلباً يدعمها، لكن هكذا مفهوم لا يمكن لعقولنا المتواضعة استيعابه بشموليته. فنحن لا نستطيع فهم الأشياء سوى بعد إدخالها إلى إطار تفكيرنا المحدود. بما أن الحقيقة الجوهرية للطاقة لا زالت مجهولة بالنسبة لنا، فنضطرّ إلى تجسيدها بشكل مادي لكي نستطيع التعامل معها فكرياً. وهذا كله يجعلنا نتوصّل إلى التعريفات التالية (لكن فقط من أجل التوضيح): كل من الأثير Ether والمادة matter يمثلان كيانات من نفس الصيغة. وكافة الأشكال المختلفة للطاقة (كهرباء، حرارة، ضوء، مادة.. إلى آخره) هي تجسيدات مختلفة لهما. إنهما يختلفان فقط في الطبيعة التي تتميّز بها وكذلك بدرجة استقرار التوازن equilibria المتشكّل في حضن الأثير نفسه. إنه من خلال هذه التجسيدات المختلفة نرى الكون كما يبدو عليه بالنسبة لنا.

لقد جاهد أكثر من فيزيائي، خاصة المشهور "فاراداي"، محاولاً الدحض بثنائية المادة والطاقة. وقد حاول قبلهم الفلاسفة، من خلال الإشارة إلى أن المادة قد تجسّدت أمام أنظارنا نتيجة وسيط من القوى المؤثرة على حواسنا. لكن كافة الجدالات من هذا النوع اعتُبرت، وأنا أوافق، بأن لها أسس ميتافيزيقية. الاعتراضات التي واجهتها هذه الأفكار تقول بأنه من غير الممكن تحويل المادة إلى طاقة، وأن هذه الأخيرة كانت ضرورية لإحياء الأولى. علّمت المبادئ العلمية، والتي تُعتبر موثوقة، بأن الطبيعة هي نوع من المخزون الجامد (الخامل) غير قادر على حيازة أي طاقة كامنة ما عدى تلك التي نُقلت إليها من مصدر خارجي. فهي لا تستطيع خلقها كما يعجز الخزان عن خلق الماء الذي يحتويه. بدا أن كل شيء يسير إلى أن الطبيعة والطاقة هما شيئان متعذّر تغييرهما أو إنقاصهما، وهما منفصلان عن بعضهما كما ينفصل عامل اللون عن عامل الوزن. وبالتالي ليس مستغرباً اعتبارهما منتميان لعالمين مختلفين تماماً.

لا شكّ من أن إعادة استحضار ومجادلة موضوع يُعتبر من المسلمات الأزلية هو ضرب من الوقاحة أو حتى الصفاقة، كما يعتبرها البعض. لكنني فعلت ذلك لأن اكتشافي لحقيقة التفكك المادي على المستوى الكوني علمني بأن الذرات التابعة لكل الأشياء يمكنها الاختفاء دون رجعة، ذلك من خلال تحوّلها إلى طاقة. وبعد استعراض هذه الحقيقة وإثباتها بشكل جازم، فبالتالي لا بدّ لازدواجية "القوة" و"المادة" أن تختفي إلى الأبد.

٣ــ العواقب المترتبة من مبدأ "اختفاء المادة"

تشير الحقائق المُقدمة في الصفحات السابقة إلى أن المادة ليست متساوية، حيث تتكوّن من مخزون هائل من القوى، وأنها تختفي من خلال تحويل نفسها إلى أشكال أخرى من الطاقة قبل العودة إلى أصلها الأوّل.. أي "العدم".

يمكن بالتالي القول بأنه إذا لا يمكن خلق المادة، فعلى الأقل يمكن تدميرها دون رجعة. أي أصبح بإمكاننا تصحيح القول المأثور (المنسوب إلى "لافوازيه"): "... لا شيء يُخلق، ولا شيء يزول.."، ونستبدله بالقول: "... لا شيء يُخلق، لكن كل شيء يزول..". يمكن للعناصر المكونة لمادة معيّنة والتي تعرّضت للحرق أو السحق بطرق مختلفة أن تتحوّل، لكنها لا تتلاشى أو تختفي، حيث أن الميزان يبقى مشيراً إلى أن وزنها لم يتغيّر. لكن بشكل معاكس تماماً، فإن عناصر الذرات المتفككة تزول بشكل كامل ومحتوم. إنها تفقد كافة خواص المادة، بما في ذلك العامل الأكثر جوهريةً: وهو "الوزن". فالميزان لم يعد يستطيع استشعارها. ولا يستطيع أي شيء استعادتها إلى حالتها المادية. لقد اختفت دون رجعة إلى رحاب الأثير الذي يملأ الفضاء، ولم تعد هذه العناصر تشكّل جزءاً من الكون الذي ندركه.

إن الأهمية النظرية لهذه المبادئ كبيرة. وبنفس الوقت، عندما كانت الأفكار التي أتناولها غير مُحصّنة جيداً (لم تكتمل براهينها بعد)، جاهد العديد من العلماء في الإشارة إلى مدى ضرورة وجود المعتقدات العلمية العريقة، القائلة بأبدية المادة، حيث تمثّل الدعائم الأساسية للعلم. فمثلاً، قام "هيربرت سبنسر" Herbert Spencer بعنونة إحدى فصول كتابه الذي بعنوان "المبادئ الأولى" *First Principles*، بعنوان يقول: "استحالة تدمير المادة" Indestructibility of Matter، وقد جعل من هذا المبدأ أحد الأعمدة الرئيسية لنظامه العلمي. فيقول: "... إذا من الممكن إثبات، أو اقتراح منطقياً، بأن المادة، إما بتكدسها أو تفرّدها، قابلة للزوال، فمن الضرورة إما تحديد وفق أي ظروف وشروط حصل هذا الزوال، أو الاكتفاء بالادعاء بأن العلم الحقيقي والفلسفة الأصيلة هما مستحيلان..". هذا التأكيد المُبالغ به يبدو بعيد المنال وغير قابل للدحض. لم تجد الفلسفة أي صعوبة في التأقلم مع الاكتشافات العلمية الجديدة. فهي تتبع العلوم دائماً ولا تتقدم عليها.

ليس فقط الفلاسفة يصرّحون بعدم إمكانية دحض المعتقد القائل استحالة تدمير المادة، حيث منذ سنوات قليلة ماضية كتب الروفيسور "ناكو" Naquet، من جامعة الطب في باريس، يقول: ".. لم نرى أبداً من قبل تحوّل الأشياء القابلة للوزن (مادية) إلى حالة غير قابلة للوزن (أثيرية).. وفي الحقيقة، فإن علم الكيمياء بكامله يستند على قانون يوصي بأن هكذا أمر لم ولن يحصل أبداً، وإذا حصل فعلاً، فوداعاً لمعادلات الكيمياء!.."

من الواضح أنه إذا كان التحوّل من حالة قابلة للوزن إلى حالة غير قابلة للوزن سريعاً، ليس فقط وجب علينا التخلي عن المعادلات الكيماوية، بل التخلي أيضاً عن تلك التي في مجال الميكانيكا أيضاً. لكن من الناحية العملية، ليس هناك أي من هذه المعادلات في خطر، لأن عملية تفكك المادة تحصل بشكل بطيء جداً لدرجة أنها غير مُدركة وبالتالي فتلك المعادلات التي بُنيت على ملاحظات عينية تبقى قابلة للتطبيق. بما أن فقدان وزن المادة يحصل تحت مستوى ١٠٠ جزء من الميليغرام، وهذا لا يمكن إدراكه أبداً من قبل الميزان، فبالتالي لا حاجة لأن يأخذها الكيماويون في الحسبان. إن الفائدة العملية في عقيدة "تلاشي المادة" وتحوّلها إلى طاقة، تظهر فقط عندما يتم إيجاد طرق ووسائل سهلة تحفّز على تسريع هذه العملية. عندما تتحقق هذه الغاية، سوف يحصل الإنسان على مصدر غير محدود من الطاقة المجانية، وسوف يتغيّر وجه العالم بشكل جذري. لكننا لم نصل إلى هذه المرحلة بعد.

في الوقت الحاضر، لازالت التساؤلات المتعلقة بهذا الموضوع تتخذ طابعاً علمياً، وهي مجرّدة الآن من أي فائدة تطبيقية، كما كان الحال مع الكهرباء في أيام "فولتا". لكن هذا التوجه العلمي مهم جداً، حيث أن هذه المعلومات الجديدة تثبت أن العناصر التي يقول العلم بأنها تتصف بالثبات والديمومة، هي في الحقيقة غير ثابتة ولا دائمة.

الجميع يعلم بأنه من السهل تجريد المادة من كافة سماتها. فالسمات مثل: الصلابة، أو الشكل، أو اللون، أو الخواص الكيماوية، جميعها تختفي بسهولة. يمكن تحويل أقسى الأجسام إلى بخار غير مرئي. لكن بالرغم من كل من هذه التغييرات التي تطرأ على المادة، تبقى الكتلة التابعة للجسم ثابتة الوزن، الذي مهما حصل من تغييرات لا بد أن يعود إلى نفس القيمة. هذا الثبات يمثّل النقطة الثابتة الوحيدة في المحيط الوجودي المتحرّك من حولنا. هذا مكّن الكيميائي، وكذلك الفيزيائي، من تتبع المادة خلال مرورها بكافة مراحل التحوّل، وجعلهتم بعد مراقبتها يستنتجون أن المادة تُعتبر شيئاً ثابتاً رغم التغيرات التحوّلية التي تطرأ عليها.

إنه بسبب هذه الخاصية الأساسية المتمثلة بثبات الكتلة، نعود دائماً إلى استنتاج ثبوتية المادة وعدم قابليتها للزوال. لقد تخلى الفلاسفة والعلماء منذ زمن بعيد عن محاولة البحث عن عريف دقيق للمادة. إن ثبات الكتلة التابعة لمادة معيّنة، أي بمعنى آخر، إن معامل العطالة coefficient of inertia المُقاس بوزنها يبقى من الخواص الثابتة للمادة. خارج هذه الملاحظة الجوهرية، كل ما علينا قوله عن المادة هو أنها تتكوّن من عنصر غامض متغيّر على الدوام، حيث بفضله تشكلت العوالم والكائنات المقيمة عليها.

إن ديمومة الكتلة، وبالتالي، عدم قابليتها للتدمير، التي نلاحظها عبر التحولات التي تطرأ على المادة، هي الخاصية الوحيدة التي يمكن من خلالها استيعاب عظمة هذا المفهوم المجهول، وقد أصبحت أهميته طاغية بشكل حتمي. وعلى هذا الأساس، تم تشييد صروح الكيمياء والميكانيكا.

لهذه الملاحظة الرئيسية، أصبح من الضروري إضافة ملاحظة أخرى. بما أن المادة بدت غير قادرة على تغيير حالة الركود بنفسها، فوجب اللجوء إلى مسببات متعددة، مجهولة الطبيعة، لكن أشير إليها بالمصطلح "قوى" forces، لإحيائها وإحداث

التغيير فيها. لقد عدد الفيزيائيون العديد من هذه القوى التي تتميّز عن بعضها، لكن التقدم العلمي جمعها أخيراً في كيان واحد يشملها جميعاً، أشاروا إلى هذا الكيان بـ"الطاقة" Energy، وكرموا هذا الكيان الجديد بخاصية الأبدية أيضاً. (الطاقة لا تُخلق ولا تزول).

وعلى أطلال العقائد العلمية السابقة وبعد قرن من الجهود الدءوبة، برزت قوتان رئيسيتان بدا أنهما أزليتان في الوجود، هما: "المادة" بصفتها النسيج الأساسي للأشياء، و"الطاقة" التي تدعمها بالحيوية والقوة. مع ظهور المعادلات التي توصل بينها، ظنّ العلم بأنه يستطيع تفسير كافة الظواهر في الوجود. اعتقد العلماء بأنه في هذه الخلطة تكمن كافة أسرار الكون. لقد تم استبدال اللاهوت القديم (تفسيرات مقدّسة) بمنظومة مبدعة من المعادلات الرياضياتية.

هذه المعتقدات الأساسية التي تمثّل الأساس المتين للعلم العصري، هي ذاتها التي تتوجّه أبحاثي المذكورة في هذا الكتاب إلى دحضها. وكذلك مبدأ ***مصونية الطاقة***، الذي هو مجرّد تعميم لتجارب بسيطة تم إجراءها، بدأ يتلقى الضربات القاضية التي ستؤدي إلى زواله أيضاً.. كل هذا يجعلنا نتوصّل إلى استنتاج يقول بأن لا شيء في هذا العالم أزلي. حتى أن المقدسات العلمية العظمى سوف تُجبر على التسليم بقانون الدورة المتغيّرة التي تحكم كل الأشياء في الطبيعة... الولادة، النمو، الذبول، الموت.

لكن بالرغم من أن هذه الأبحاث الجديدة زعزعت القواعد الأساسية لعلومنا، وبالتالي كافة المفاهيم المتعلقة بالكون من حولنا، إلا أنها لازالت بعيد كل البعد عن قدرتها على كشف أسرار للكون. فهي فقط ترينا كيف أن العالم المادي، والذي يبدو لنا بأنه شيئاً بسيطاً جداً بحيث يحكمه بعض القوانين الأولية الصغيرة، هو بالعكس تماماً، حيث يتميّز بالتعقيد الشديد. بالرغم من صغرها الشديد، فإن الذرات التابعة لكافة المواد، كالورق الذي يحمل هذه السطور مثلاً، تبدو كأنظمة شمسية حقيقية، ترشدها وتسيّرها قوى هائلة، ومحكومة بقوانين لازلنا نجهلها بالمطلق.

الدروب الجديدة التي ستساهم الأبحاث الجديدة في شقّها أمام الباحثين لا زالت غير واضحة المعالم. لكن مجرّد علمنا بوجودها يُعتبر إنجاز كبير، وقد أصبح أمام العلم عالماً مدهشاً ينتظر الاستكشاف.

.....

الفصل الثاني

تاريخ اكتشاف تفكّك المادة والطاقة الذرية الباطنية

History of the Discovery of the Dissociation of Matter and of Intra-Atomic Energy

ما الذي ساهم في ظهور الحقائق والمبادئ المُلخّصة في الفصل السابق والتي سأتناولها بالتفصيل في هذا الكتاب؟ هذا ما سوف أتحدث عنه في الصفحات التالية. إن نشوء اكتشاف جديد نادراً ما يكون تلقائياً. فهو يظهر كذلك لأن الصعوبات والتردد الذي يحيط ببداية ظهوره غالباً ما يتم تجاهله.

نادراً ما يشغل الناس أنفسهم بمعرفة الطريقة التي اكتشفت بها الاختراعات، لكن لا بد من أن علماء النفس سيهتمون بما سيرد في السطور التالية. في الحقيقة، سوف يجدون وثائق قيّمة تتعلّق بميلاد المعتقدات، حتى لو كان الأمر يحصل في المختبرات العلمية، وتتعلّق أيضاً بالإيحاءات والأوهام، هذا بالإضافة إلى التأثير الطاغي للهيبة التي تفرضها القوانين العلمية الراسخة والغير قابلة للنقاش حيث تُعتبر عاملاً أساسياً في عملية الشرح والتوضيح.

لقد سبقت أبحاثي كافة تلك الأبحاث المشابهة التي ظهرت بعد فترة طويلة. وفي الحقيقة، قررت نشرها في العام ١٨٩٦م في Comptes Rendu de l'Academie des Science، فقط من أجل تثبيت أولويتي في هذا المجال الذي كنت أعمل به قبل ذلك بسنوات. لكن ما نشرته كان ملخصاً لأبحاث تناولتها قبل عامين، وأثبت من خلالها حقيقة أن الضوء الساقط على الأجسام ينتج إشعاعات قابلة لأن تمرّ عبر مواد صلبة. بعد عجزي عن تمييز هذه الإشعاعات وتشبيهها بأي إشعاع معروف، أشرت إليها في نفس الملخّص المنشور بأنه لا بد من أنها تتكوّن من قوة مجهولة (وهذه حقيقة أثبتها لاحقاً بشكل جازم). ولكي أمنحها اسماً، أطلقت عليها اسم "الضوء الأسود" black light.

في بدايات تجاربي أُصبت بإرباك غير مقصود بحيث خلطتُ بين أشياء مختلفة تماماً مما دفعني إلى فصلها الواحدة تلو الأخرى. خلال سقوط الضوء على سطح جسم ما، يمكن في الحقيقة ملاحظة ظاهرتين مختلفتين:

١ــ إشعاعات من نفس عائلة "الأشعة المهبطية" cathode rays. حيث كانت عاجزة عن الانكسار refraction أو الاستقطاب polarization، وليس لها أي صلة قرابة بالضوء. هذه هي الإشعاعات التي تنبعث من ما يسمونها المواد المشعّة (مثل اليورانيوم) بشكل غزير ومستمر، وكذلك الحال مع المواد العادية لكن بشكل أقل.

٢ــ أشعة تحت الحمراء لها طول موجة هائلة، والتي، بعكس ما يعلمونه، يمكنها المرور عبر الورق الأسود، الإبونيت (مطاط مقسّى)، الخشب، الحجر، وفي الحقيقة، معظم المواد العازلة للتيار الكهربائي. كما أن هذه الإشعاعات قادرة بشكل طبيعي على الانكسار refraction والاستقطاب polarization.

لم يكن من السهل جداً فصل هذه العناصر المتعددة في وقتٍ لم يتوقع أحد بأن عدد كبير من الأجسام، تُعتبر معتمة بالكامل، بينما، بالعكس تماماً، أظهرت شفافية كبيرة لضوء تحت لحمراء الخفي، ولكان الإعلان عن تجربة تصوير حجرة منزل مظلمة تماماً عبر جسم معتم يُعتبر في حينها عملية لامعقولة.

لم أخرج عن المسار الأساسي المتمثّل بدراسة الإشعاعات المعدنية، لكن تخلّيت عنها لبعض الوقت لفحص الخواص المتعلقة بالأشعة تحت الحمراء *. هذا الفحص الشامل والدقيق قادني إلى اكتشاف نوع من السطوع الخفي، وهذه ظاهرة لم يتوقعها أحد، وقد مكنتني من تصوير الأشياء التي وُضعت في الظلام الدامس لمدة ١٨ شهراً دون أن ترى النور.

* من أجل عدم خلط الأشياء المختلفة ببعضها، استخدمت المصطلح "ضوء أسود" Black Light للإشارة إلى هذه الإشعاعات. وسوف أشرحها بالتفصيل في فصل آخر مخصص لدراسة الطاقة. تختلف خواص هذه الإشعاعات (الضوء الأسود) عن تلك التابعة للضوء العادي، ليس فقط من ناحية عدم مرئيتها، حيث أن هذه خاصية غير مهمة يعود سببها لتركيبة العين، بل هناك خواص تجعلها مميزة عن غيرها، مثل قدرتها على المرور عبر عدد كبير من الأجسام المعتمة وبالإضافة إلى سلوكها باتجاه معاكس تماماً لإشعاعات أخرى في الطيف الضوئي.

بعد انتهائي من هذه الأبحاث على الأشعة تحت الحمراء والضوء الأسود، أصبحت جاهزاً لإكمال دراستي للإشعاعات المعدنية. كان في بداية العام ١٨٩٧م عندما أعلنت في ورقة منشورة في *Comptes Rendu*، بأن كافة الأجسام المتلقية للضوء تطلق إشعاعات تستطيع تحويل الهواء إلى ناقل للكهرباء*.

* هذه الخاصية لازالت أكثر الخواص الأساسية للأجسام المشعّة. إنه بسبب استثمار هذه الميزة فقط تمكنوا من عزل الراديوم والبلوتونيوم.

بعدها بأسابيع قليلة كشفت عن تفاصيل تتعلّق بتجارب كميّة تخدم في تأكيد ما سبق، وقد أشرت إلى التشابه بين الإشعاعات المنبعثة من كافة الأجسام المعرّضة للضوء وبين الإشعاعات التابعة لعائلة الأشعّة المهبطية. وهذا تشابهاً لم يتوقعه أحد في حينها.

في نفس الفترة بالذات نشر "م.بيكيريل" M.Becquerel أوّل أبحاثه. متبنياً التجارب المنسية لـ"نيبسي دي سنت فيكتور" Niepce de Saint-Victor، واستخدم أملاح اليورانيوم، كما فعل صاحب التجارب الأولى الذي استعرض حقيقة أن هذه الأملاح تطلق في الظلام إشعاعات تستطيع التأثير على الصفائح الفوتوغرافية. بعد تطوير هذه التجارب عن تلك التي أقامها سلفه، أثبت "م.بيكيريل" حقيقة أن الانبعاثات مستمرة إلى زمن غير محدود.

مما تتألف هذه الإشعاعات؟ بعدما كان لازال متأثراً بأفكار "سنت فيكتور"، ظنّ "م.بيكيريل" في البداية أنها مسألة ما سماه "سنت فيكتور" بـ"الضوء المُخزّن" stored-up light، أي بمعنى آخر، نوع من الوميض الفسفوري غير المرئي، ومن أجل إثبات ذلك، بدأ يجري تجارباً وصف تفاصيلها في *C.R.A.S.*، مما حثّه على التفكير بأن الإشعاعات المنبعثة من اليورانيوم قابلة للانكسار، والانعكاس، والاستقطاب.

كانت هذه النقطة جوهرية. إذا كانت الانبعاثات الصادرة من اليورانيوم قابلة للانكسار والاستقطاب، فهذا يعني أنها مسألة إشعاعات مشابهة للضوء ومشكّلة ببساطة نوع من الوميض الفسفوري غير المرئي. لكن إذا كان هذا الانكسار والاستقطاب غائبان (لا وجود لهما)، فهذا يجعلها مسألة تتعلق بشيء يختلف تماماً ومجهولاً تماماً.

دون أن أستطيع ملائمة تجارب "م.بيكيريل" مع تجاربي، قررت تكرارها باستخدام أجهزة مختلفة، وتوصلت إلى استنتاج يقول أن إشعاعات اليورانيوم لم تكن استقطابية في أي حال من الأحوال. وتبعها استنتاج يقول أن ما لدينا لا يمثّل أي شكل من أشكال الضوء، بل شيئاً جديداً تماماً، وكما أكّدتُ في بداية أبحاثي، يبدو واضحاً أنه يحتوي على قوة جديدة. وقد ختمت إحدى أوراقي العلمية (المنشورة في *Comptes Rendu* عام ١٨٩٧) بالاستنتاج التالي: "... تبيّن بالتالي أن خواص اليورانيوم كانت مجرّد حالة معيّنة من قانون عام أكثر شمولاً.."

وقد بقيت واقفاً وحدي، ولمدة ثلاث سنوات تقريباً، أصرّ على أن إشعاعات اليورانيوم لا يمكنها الاستقطاب. وفقط بعد ظهور تجارب الفيزيائي الكندي "روثرفورد" Rutherford، اعترف "م.بيكيريل" أخيراً بأنه كان على خطأ.

أعتقد بأنه يُعتبر الفصل الأكثر غرابة وتنويراً في تاريخ العلم، حيث أنه لمدة ثلاث سنوات، لم يكن هناك فيزيائي واحد حول العالم فكّر في تكرار التجارب التي أجراها "م.بيكيريل" بخصوص انكسار وانعكاس واستقطاب إشعاعات اليورانيوم، رغم أنها كانت تجارب بسيطة جداً. بل الذي حصل هو العكس تماماً، حيث راح الفيزيائيين، وحتى البارزين منهم، ينشرون المقالات والأوراق العلمية التي تقترح نظريات وفرضيات عبقرية تهدف إلى شرح وتفسير هذا الانكسار والانعكاس والاستقطاب المزعوم في إشعاعات اليورانيوم!

كانت الحالة مماثلة لقصة "الغلام صاحب السنّ الذهبي" حيث كتب فقهاء ذلك الزمان العديد من الأطروحات العلمية والفرضيات المهمة حول ظاهرة السن الذهبي الذي نما تلقائياً في فكّ الغلام. بقي الأمر كذلك حتى جاء يوماً قرّر فيه أحد المتشككين بأن يذهب إلى الغلام ويتأكّد بنفسه من صحّة الظاهرة.. ليكتشف بأنها عبارة عن إشاعة كاذبة سيطرت على عقول المغفلين من الفقهاء!

بعد هذا المثال المذكور، من الصعب تجاهل حقيقة أنه في المسائل العلمية، تُشكّل سطوة الفكرة وهيبتها عنصراً جوهرياً على رسوخ الاعتقاد، واليقين من مسألة معيّنة دون التأكّد منها شخصياً. وجب أن لا نسخر كثيراً من أولئك الذين عاشوا في العصور الوسطى، والذين لم يتعرّفوا على أي مصادر استبيان علمية سوى أقوال الفيلسوف أرسطو.

بعد أن تركت العقيدة، التي حملتها وحدي طوال سنوات، لتواجه مصيرها لوحدها، تابعت أبحاثي، موسّعاً حلقة البحث والتقصّي، وبيّنت بوضوح حقيقة أن إشعاعات مماثلة تبرز، ليس فقط بتأثير الضوء، بل بفعل تأثيرات عديدة ومتنوعة، خاصة التفاعلات الكيماوية. فقد أصبح الأمر أكثر وضوحاً حيث أن إشعاعات اليورانيوم كانت، كما قلت منذ البداية، مجرّد حالة من حالات كثيرة يشملها قانون عام. وهذا القانون العام الذي لم أتوقّف عن دراسته، هو التالي: تحت تأثيرات مختلفة ومتنوعة، كالضوء، الفعل الكيماوي، الفعل الكهربائي، وحتى في أحيان كثيرة، تتجسّد الحالة تلقائياً، تقوم الذرات التابعة لأجسام بسيطة أو مركّبة، بالتفكّك والانحلال مطلقةً نفحات من الإشعاعات المماثلة للأشعة المهبطية cathode rays.

هذا التعميم أصبح مُعترفاً به عالمياً اليوم، لكن الكلام السابق يشير إلى أن الأمر بحاجة لبعض الشجاعة للإعلان عن الفكرة لأوّل مرة. فمن يُفترض به أن يتوقع وجود أي علاقة بين إشعاعات اليورانيوم والنفحات المنطلقة من المواد مهما كان نوعها، مهبطية أو غيرها، في الوقت الذي سلّم فيه الفيزيائيون بصحة استنتاجات "م.بيكيريل" بشكل أعمى ودون أي نقاش، والقائلة بقابلية هذه الإشعاعات على الانكسار والاستقطاب؟

عندما تم الإقرار بمسألة الاستقطاب، تطلب الأمر وقتاً قصيراً قبل التأكّد من صحّة الحقائق التي أعلنت عنها. لكن ذلك كان بعد قيام الفيزيائيون الألمان: "غيسل" Giesel، "ماير" Meyer، و"شويدلر" Schweidler في العام ١٨٩٩م باكتشاف أن انبعاثات الأجسام الإشعاعية كانت مشابهة للأشعة المهبطية cathode rays، أي قادرة على الانحراف في حضور مغناطيس، وحينها بدأت فكرة إمكانية التشابه بين الظاهرتين تنتشر بين الفيزيائيين. حينها بدأ العديد من الفيزيائيين إجراء دراسات تتناول هذا الموضوع الذي راحت أهميته تزداد يوماً بعد يوم. وراحت الحقائق الجديدة تظهر من كافة الجهات، واكتشاف الراديوم على يد "ماري كوري" أعطى دافعاً عظيماً لهذه الأبحاث.

كان "م. دو هين" M.de Heen، البروفيسور في الفيزياء بجامعة "ليغ" Liege، ومدير معهد الفيزياء في تلك البلدة، أوّل من تقبّل التعميم الذي أثبته بشموليته. بعد تبني تجاربي وتطويرها، أعلن في إحدى أوراقه العلمية بأن الاكتشافات التي حققتُها متساوية بالأهمية مع اكتشاف أشعة أكس. مثّلت أعمالي أساساً لانطلاق أبحاث كثيرة من قبله، وقد خرج بنتائج عظيمة. لكن مجرّد أن بدأت الحركة، وجب دعمها ومساندة استمراريتها. لقد تم البحث عن الإشعاعات في كل شيء، وقد اكتشفوا وجودها في كل مكان. غالباً ما تكون الانبعاثات المنطلقة تلقائياً من الأشياء ضعيفة جداً، لكنها تصبح شديدة بدرجة معيّنة في المواد المعرّضة لتأثير محفزات مختلفة مثل الضوء والحرارة وغيرها. جميع الفيزيائيين أصبحوا الآن متفقون على تصنيف الانبعاثات المنطلقة من اليورانيوم والراديوم والأجسام المتفككة بعد تعرّضها للضوء والحرارة وغيرها على أنها من نفس عائلة الأشعة المهبطية cathode rays.

إذا كانت هذه المُماثلة لم تُتبنى فوراً، رغم تأكيداتي المستمرة عبر التجارب العديدة، فالسبب يكمن في أن عمومية ظاهرة معيّنة يكون اكتشافها في بعض الأحيان أكثر صعوبة من الحقائق المتفرّعة التي تتجلى عبرها. لكن في الحقيقة، من هذه العموميات بالذات تم تحقيق التقدم العلمي. يقول الفيلسوف "جيفون" Jevons : "..كل تقدم عظيم في العلم يتألف من عمومية هائلة تكشف عن تشابهات وتجانسات عميقة وخفية.."

كان لتم اكتشاف عمومية (شمولية) ظاهرة تفكّك المادة منذ زمن بعيد فقط لو تم تفحّص ومقارنة عدة الحقائق معروفة من قبل، لكن لم يفكر أحد بالقيام بهذا العمل. مع العلم أن هذه الحقائق المتعددة كانت واضحة أمام الجميع لكنها كانت مجزّئة ومنتشرة في فصول فيزيائية مختلفة. فمثلاً، حقيقة حصول ضياع كهربائي بسبب حضور الضوء فوق البنفسجي كانت حقيقة معروفة منذ زمن بعيد، لكن لم يفكر أحداً بمقارنة هذه الحالة بحالة الأشعة المهبطية. قبل أكثر من خمسين عام، لاحظ "دي سانت فيكتور" N.de St.-Victor في الظلام بأن أملاح اليورانيوم تترك انطباعات فوتوغرافية تستمر لشهور عديدة. لكن بما أن هذه الظاهرة لا تتصل بأي حقيقة معروفة، وُضعت جانباً وتعرّضت للإهمال ومن ثم النسيان. لمدة ١٠٠ عام، تم ملاحظة أن الغازات

المنطلقة من شُعلة (لهب) تسبب تفريغ الأجسام المكهربة، لكن لم يحاول أحد معرفة السبب الحقيقي وراء هذه الظاهرة. ومنذ عدة سنوات، أشير إلى حصول فقدان في الشحنة الكهربائية بفعل تأثير الضوء، لكن تم اعتبارها ظاهرة مقتصرة على بعض المعادن، دون محاولة التفكير بمدى أهميتها وعموميتها.

هذه الظواهر، والكثيرة غيرها، مثل الكهرباء والحرارة الشمسية، هي مختلفة في الظاهر، لكنها في الحقيقة تمثّل ظاهرة واحدة تشملها جميعاً.. وهي ظاهرة "تفكّك المادة". لقد ظهرت الصلة العامة بينها بوضوح، وقد أثبتنا مباشرة بأن تفكّك المادة والأشكال الكهربائية التي تنتج منها كلاهما يُصنّفان من بين أكثر الظواهر الطبيعية المنتشرة من حولنا.

إن إثبات حقيقة "تفكّك المادة" سمح لنا باختراق عالماً مجهولاً يحكمه قوى جديدة، حيث تفقد فيه المادة خواصها المادية، وتصبح غير قابلة للوزن في أجهزة الكيماويين، وتستطيع المرور عبر الحواجز بسهولة، وتمتلك سلسلة كاملة من الخواص الجديدة غير المدركة من قبلنا.

لقد نُعمتُ بالاكتفاء والرضا بعد رؤيت كافة الحقائق التي بنيت عليها نظرياتي تنال الاعتراف بينما لازلت على قيد الحياة. ففي الحقيقة، كنت لفترة طويلة من الزمن فاقداً للأمل، وفكرت أكثر من مرّة في التخلي عن أبحاثي نهائياً. لقد تم استقبالها بشكل سيّء في فرنسا. فالعديد من الأوراق العلمية التي أرسلتها إلى أكاديمية العلوم أشعلت عواصف هوجاء بين الأكاديميين العدوانيين. فقد احتجّ معظم أعضاء قسم الفيزياء بشراسة، وشاركتهم في الكورس الصحافة العلمية أيضاً. نحن (الأكاديميين) متأثرون جداً بالنظام الهرمي المستبد والصارم الذي يُعاني منه العالم الأكاديمي. نحن موجّهون جداً لدرجة التنويم المغناطيسي، متعصبون للمنهج العلمي الرسمي لدرجة لا يمكن التسامح أو التساهل مع الأفكار المستقلة. واليوم، بعد أن تسرّبت أفكاري أخيراً إلى عقول الفيزيائيين، فإنه من الفظاظة التذمّر والشكوى من انتقاداتهم اللاذعة التي تلقيتها منهم، أو الصمت المتواطئ الذي لاذ إليه بعضهم. فالعزاء الوحيد الذي أكتفي به هو أنهم أصبحوا الآن يتناولون أبحاثي باهتمام ويستفيدون منها. يتميّز كتاب الحياة برومانسية مثيرة للحماسة حيث أن اللذّة في فكّ ألغاز بعض صفحاته تعوّض عن ثمن المتاعب التي يتطلبها هذا الإنجاز. من المؤكّد أنني لم أسخّر ٨ سنوات من عمري لإجراء هذه التجارب المكلفة لولا أنني استشعرت أهميتها الفلسفية الهائلة وكذلك الإرباك الكبير الذي ستسببه للنظريات العلمية الأساسية.

إن اكتشاف حقيقة تفكّك المادة على المستوى الكوني مرتبط باكتشاف الطاقة الذرّية الباطنية التي نجحت من خلالها في تفسير الظاهرة الإشعاعية. وهذا الاكتشاف الثاني كان نتيجة للاكتشاف الأوّل.

لا يمكن استيعاب وتقبّل فكرة اكتشاف الطاقة الذرية الباطنية لولا وجود ظاهرة تفكّك المادة على المستوى الكوني. هذا التفكّك على المستوى الكوني هو حقيقة ثابتة، أما وجود الطاقة الذرية الباطنية فهو مجرّد تفسير لتلك الحقيقة. مع العلم أن هذا التفسير كان ضرورياً، حيث بعد أن جرّبت عدة فرضيات مختلفة لتفسير الظاهرة الإشعاعية لكن دون جدوى، نجحت أخيراً في لفت انتباه الفيزيائيين بالتفسير الأخير حيث أعلنت بأن العلم أصبح يقف وجهاً لوجه أمام قوة جديدة لازالت مجهولة بالكامل.

ربما من مصلحة القارئ أن يتعرّف على الطريقة التي تم فيها استقبال أبحاثي في بلدان مختلفة. خلقت في الخارج خصوصاً انطباعاً عميقاً. لكنها قوبلت في فرنسا بعدائية كبيرة، ومع ذلك، يبدو أن هذا التجاوب العدائي لم يكن جماعياً تماماً، حيث كان هناك بعض الاستثناءات، كما سنرى في قول البروفيسور "داستر" Dastre من جامعة السوربون وعضواً في المعهد:

"... على مدى خمس سنوات، تم قطع مسافة طويلة في الرحلة الهادفة نحو إثبات عمومية حقيقة النشط الإشعاعي. مبتدءاً من خاصية مقتصرة على اليورانيوم فقط، وصلنا إلى فرضية تقول بأن هذه الخاصية هي ظاهرة طبيعية منتشرة على المستوى الكوني.."

"... من الصواب تذكر حقيقة أن هذه النتيجة قد تم التنبؤ بها سابقاً بفضل البصيرة النافذة التي تمتع بها غوستاف لوبون. فمنذ البداية، جاهد هذا العالِم ليليّن أن فعل الضوء، تفاعلات كيماوية معيّنة، وأخيراً فعل الكهرباء، جميعها تجسّد هذا النوع من الطاقة. بعيداً عن كونها نادرة، يبدو أن إنتاج هذه الإشعاعات مستمراً لا يتوقف أبداً. لا يقع إشعاع شمسي على سطح معدني، ولا تلمع شرارة كهربائية، ولا يحصل تفريغ، ولا يصبح أي جسم متوهجاً، دون ظهور إشعاع مهبطي بصفته النقية أو متحوّلة. يستحقّ "غوستاف لوبون" وسام الجدارة والتقدير بسبب ريادته في هذا المجال حيث استطاع إدراك شمولية هذه الظاهرة المتجسّدة في مظاهر مختلفة. رغم أنه استخدم مصطلحاً شاذاً هو "الضوء الأسود" Black Light، إلا أنه استطاع استيعاب شمولية هذا المُنتج على المستوى الكوني ومظاهره المبدئية. وفوق كل شيء، وضع هذه الظاهرة في مكانها الصحيح من خلال نقلها من خزانة الفيزيائي إلى مختبر الطبيعة العظيم..." (**المرجع**:Revue des Deux Mondes, 1901)

في إحدى مراجعاته السنوية حول الدراسات الفيزيائية والتي ينشرها سنوياً، استخلص البروفيسور "لوسيان بونكاريه" Lucien Poincare أبحاثي بشكل واضح في السطور التالية:

"... المسيو "غوستاف لوبون"، الذي ندين لمنشوراته العديدة والمتعلقة بظاهرة انبعاث إشعاعات مختلفة من المادة، والذي كان بالتأكيد واحداً من الأوائل الذين طرحوا فكرة أن النشاط الإشعاعي هو عبارة عن ظاهرة عمومية في الطبيعة، مفترضاً أنه تحت تأثيرات مختلفة: الضوء، تفاعل كيماوي، فعل كهربائي، وغالباً بشكل تلقائي، تتفكّك ذرّات الأجسام البسيطة وتطلق نفحات من الأشعة المنتمية لنفس عائلة الأشعة المهبطية. لكن كل هذه التجسيدات تمثّل مظاهر خاصة لشكل جديد من الطاقة، تختلف تماماً عن الطاقة الكهربائية، وتنتشر بوفرة في كل مكان في الطبيعة كحرارة. والمسيو "دي هين" de Heen أيضاً يتبنى أفكار مشابهة..." (**المرجع**: *Rev. Generale des Sciences*, January 1903)

لدي ملاحظة بسيطة وجب تصحيحها في السطور السابقة. يقول العالِم البارز بأنني "واحداً من الأوائل" الذين طرحوا فكرة أن النشاط الإشعاعي هو عبارة عن ظاهرة عمومية في الطبيعة. وجب تصحيح هذه المعلومة بحيث تصبح "الأول" وليس "بين الأوائل". يكفي لأن نعود إلى النصوص وتاريخ نشرها لكي نقتنع بهذه الحقيقة. أوّل ورقة علمية متعلقة بـ"النشاط الإشعاعي لكافة الأجسام تحت تأثير الضوء" نشرتها في*Revue Scientifique* في شهر أيار من العام ١٨٩٧م.

من الطبيعي أنه ليس هناك فرصة لجعل الشخص نبياً في بلده، لكن يمكنه أن يصبح أكثر من ذلك في مكـــان آخـــر. لقـــد تـــم استيعاب مدى أهمية نتائج أبحاثي في الخارج. من بين الدراسات المختلفة التي تناولت أبحاثي، سوف أســـمح لنفـــسي اقتبـــاس بعض العيّنات القليلة.

الاقتباس الأوّل هو تمهيد لأربع مقالات تتناول تجاربي في المجلة الموسمية *English Mechanic*، إصدار كـــانون ثـــاني ــ نيسان عام ١٩٠٣م:

"... خلال ستة سنوات، تابع غوستاف لوبون أبحاثه على تفاعلات معيّنة أطلق عليها اسم الضوء الأسود. لقد ســـبب بفـــضيحة كبيرة للفيزيائيين المنهجيين من خلال تأكيده الجريء بأنه موجود شيئاً آخراً لا زال مجهولاً تماماً. لكن علـــى أي حـــال، فقـــد صرّحباحثون آخرون أن تجاربه تؤكّد ادعاءاته بشكل جازم، وقد تم اكتشاف المزيد من الحقائق غير المتوقعة من قبل. كل من "روثرفورد" في أمريكا، و"نيدون" في فرنسا، و"دي هين" في بلجيكا، و"لينارد" في النمسا، و"ألستر" و"غيتـــل" فـــي سويـــسرا، جميعهم لحقوا بخط غوستاف لوبون. واليوم بعد جمع كافة التجارب التي أجراها في السنوات الست السابقة، بيـــيّن غوســـتاف لوبون بأنه اكتشف قوة جديدة في الطبيعة وتجسّد نفسها في كافة الأجسام. سلّطت أبحاثه ضوءاً ساطعاً على مواضيع غامـــضة مثل أشعة أكس، النشاط الإشعاعي، التشتّت الكهربائي، مفعول الضوء فوق البنفسجي.. إلى آخره. الكتـــب المنهجيـــة لازالـــت صامتة بخصوص هذه المواضيع، وحتى أبرز الكهربائيين لا يعرفون حتى الآن كيف يفسّرون هذه الظاهرة..."

المقال التالي نُشر في الأكاديمية في ٦ كانون أوّل من العام ١٩٠٢م، بعنوان "شـــكل جديـــد مـــن الطاقـــة" New Form of Energy:

*"... لم يحصل أي تغيير في طريقة تفكير رجال العلم خلال العشر سنوات الماضية حول المفاهيم التي تناولت كل مـــن القـــوة والمادة. النظرية الذرّية، والقائلة بأن **قطعة مادية يمكن تجزئتها إلى أصغر حالاتها وهي الذرّة وهذه الذرات التي تُعتبر غيـــر قابلـــة للانقـــسام تجتمع بكميات محددة مشكّلة عناصر محددة**، كانت تُعتبر قانوناً علمياً مقدساً، وقادت إلى تصريحات واثقة مثل ذلـــك الـــذي أجـــراه الرئيس الراحل للجمعية الكيميائية، والذي أعلم مستمعيه خلال خطبته السنوية بأن عصر الاكتشافات في مجـــال الكيميـــاء قـــد اكتمل، ومن الآن وصاعداً وجب توجيه الجهود نحو تصنيف الظواهر الكيماوية. لكن هذه النبوءة تم دحضها فوراً ومباشرةً بعد فترة وجيزة. فقد خرج لنا السير "وليام كروكس" William Crookes باكتشافه الذي سماه "المادة المشعّة" radiant matter، ثم ظهر إشعاع "رونتجن" Roentgen's ray..... والآن، يؤكّد لنا المسيو غوستاف لوبون بأن كل هذه الاكتشافات لا تمثّـــل ظواهر منفصلة بل ظاهرة واحدة شاملة، فجميعها تشير إلى نوع من المادة المنتشرة في كل مكان، لكنها دقيقة جداً بحيث لم تعد تُعتبر مادة بل نوع من القوة.... كانت النتائج المترتبة على قبول نظريات المسيو لوبون هائلة... فمن ناحية الكيميـــاء، ســـوف ينهار هيكلها العلمي بالكامل، وسوف لن يبقى لدينا سوى صفيحة بيضاء لإعادة كتابة منظومة علمية جديدة تماماً، حيث يمكـــن للمادة أن تمرّ عبر المادة بسهولة، وما يسمونها [عناصر كيماوية مختلفة] هي ليست سوى أشكال مختلفة للمحتوى ذاتـــه. لكـــن حتى هذا كله لا يمكن مقارنته بالنتائج المترتبة على تطبيق المفهوم العلمي القائل بوجود علاقة صميمية بين الملمـــوس وغيـــر*

الملموس كما يؤكّد المسيو لوبون كنتيجة لاكتشافاته، وهذا ما تنبأ به السير وليام كروكس خلال خطابه الذي ألقاه في الجمعية الملكية بمناسبة احتفالها باستقبال أمير ويلز..."

سوف أضيف إلى الاقتباسات السابقة مقطعاً مأخوذاً من إحدى المقالات المتعددة التي كتبها المسيو دي هين de Heen، البروفيسور في الفيزياء بجامعة ليغ Liege، والذي كرّسها جميعاً لأبحاثي:

"... التأثير المجلجل الذي سببه اكتشاف أشعّة أكس حول العالم معروفاً جيداً، وتُبع هذا الاكتشاف مباشرةً، لكن بشكل أكثر تواضعاً (لم يحدث جلجلة)، اكتشاف أكثر أهمية، وهو الضوء الأسود الذي كان نتيجة لأبحاث غوستاف لوبون. أثبت هذا العالم اللامع بأن الأجسام التي يسقط عليها الضوء، خاصة المعدنية منها، تجسّد قدرة على توليد إشعاعات مشابهة لأشعة أكس، فاكتشف أن هذه ليست ظاهرة استثنائية منفصلة، بل بالعكس تماماً، حيث تمثّل ظاهرة عمومية منتشرة في كافة مظاهر الطبيعة، على شكل سعيرات حرارية caloric، أو كهرباء، أو تجسيدات ضوئية،.. إلى آخره. وهذه أطروحة تبنيتها شخصياً منذ البداية..."

إن كل ما عانيته في الماضي أصبح تاريخاً قديماً. فالغضب الذي تفجّر بين العلماء في فرنسا قد اختفى تماماً الآن. والموظفين العاملين في المختبرات، والذين كانوا عدائيين جداً في البداية، أصبحوا يرحبون بأعمالي بكل تناغم وانسجام. لقد وجدت الإثبات على هذا التحوّل في المزاج من خلال عدة مقالات، خاصةً المراجعة التي قدمها أحد ألمع العلماء في جامعة السوربون، والتي سأذكر منها بعض الاقتباسات:

"... يستحق الدكتور لوبون وسام الشرف والتقدير لأنه كان أوّل من هاجم العقيدة القائلة بعدم قابلية تدمير المادة، وقد دمّرها بالفعل في غضون سنوات قليلة. في العام ١٨٩٦م، نشر دراسة مُختصرة بحيث سيعتبر تاريخها من بين الأهم في تاريخ العلم، لأنه يمثّل نقطة الانطلاق لاكتشاف تفكّك المادة... بحيث تتحوّل إلى الأشكال المعروفة مسبقاً من الطاقة، مثل الحرارة، الضوء.. إلى آخره. وهناك طاقة أخرى جديدة وجب إضافتها، وهي [المادة] أو ما سماها المكتشف [الطاقة الذرية الباطنية]. إن واقعية هذا الشكل الجديد من الطاقة، والتي عرّفنا عليها الدكتور لوبون، ليست مجرّد نظرية، بل تم استنتاجها من تجارب مخبرية عملية. رغم أنها لا زالت مجهولة حتى الآن، إلا أنها تُعتبر أعظم القوى المعروفة، وربما تمثّل الأصل الذي انبثقتمنه القوى الأخرى... منذ البداية ستلاحظون في أعمال الدكتور لوبون تشكّل انطباع في نفوسكم يشير إلى عبقري أصيل... لقد تم مقارنة الدكتور لوبون بداروين Darwin. إذا فُرض على أحدنا أن يجري مقارنة، فأنا شخصياً سوف أشبهه بلامارك Lamarck. كان لامارك أوّل من تكوّنت لديه فكرة شاملة حول عملية تطوّر الأجناس الحيّة. لكن الدكتور لوبون كان أوّل من استوعب إمكانية تطوّر المادة، وعمومية النشاط الإشعاعي الذي هو نتيجة حتمية لتلاشي المادة..." (**المرجع:** Georges Bohn, (*Revue des Idees*, 15 January 1906

أرجو من القارئ الكريم أن يسامحني على هذه الصفاقة التي أبديتها من خلال ذكر الاقتباسات السابقة، فالقصد منها ليس كما يبدو ظاهرياً (إعتداد بالذات)، بل يبدو أن الفيزيائيين ينسون أو يتناسون دائماً من الذي يقف وراء هذه الاكتشافات خلال الحديث

عنها. لقد كلفتني هذه الاكتشافات قدراً كبيراً من المال والوقت والجهد والكثير من النكد والإزعاج الـذي تلقيتـه مـن هـؤلاء الفيزيائيين ذاتهم، فأرى أنه من حقّي التمسّك بقوة بهذه الإنجازات التي يجاهدون دائماً إلى إنسابها لباحثين آخرين.

.....

الكتاب الثاني

الطاقة الذرية الباطنية والقوى المُشتقّة منها

Intra-Atomic Energy And The Forces Derived Therefrom

الفصل الأوّل

الطاقة الذرية الباطنية...مدى ضخامتها

Intra-Atomic Energy --- Its Magnitude

١ ــ كينونة الطاقة الذرية الباطنية:

لقد منحت الاسم "الطاقة الذرية الباطنية" على هذه القوة الجديدة، والتي تختلف تماماً عن تلك التي لوحظت حتـى الآن، والتـي تتولّد نتيجة تفكك المادة... بكلمة أخرى، نتيجة السلسلة الكاملة من النشاط الإشعاعي. من وجهة نظر تسلسل الأحداث، أودّ البدء بوصف هذا التفكّك، لكن بما أن الطاقة الذرية الباطنية تحكم كامل هذه الظاهرة الموصوفة في هذا العمل، يبدو لي من الأفضل البدء بدراستها أولاً.

أفترض بأنه من الواجب الإلمام بالحقائق المتعلقة بتفكّك المادة التي سوف أقدمها لاحقاً، لكنني سأقتصر في الوقت الحاضر من خلال ذكر أحد أكثر هذه الحقائق جوهرية.. والمتمثلة بانبعاث، من الأجسام التي تتفكّك، جسيمات مادية مدفوعة بسرعة تعـادل أو حتى تتجاوز ثلث سرعة الضوء. هذه السرعة هي أعظم من أي سرعة يمكننا توليدها بواسطة أي من القوى المعروفة لدينا. وجب أخذ هذه النقطة جيداً في الحسبان منذ البداية. إن ذكر بعض الأرقام الحسابية تكفي لتوضيح هذا الفرق الكبيـر. تظهـر عملية حسابية بسطيه أنه من أجل جعل الرصاصة تنطلق بنفس السرعة التي تنطلق بها الجسيمات أثناء تفكـك المـادة، نحـن بحاجة إلى بندقية تحتوي على ١,٣٤٠,٠٠٠ برميل من البارود. بعد قياس هذه السرعة الهائلة للجسيمات المنبعثة مـن خـلال استخدام وسائل بسيطة وصفتها في مكان آخر من هذا العمل، أصبح واضحاً أن كمية هائلة من الطاقة يتم تحريرها خلال تفكّك الذرات. لقد بحث الفيزيائيون دون جدوى، ولا زال بعضهم يبحث الآن، عن مصدر خارجي لهذه الطاقة العظيمة. في الحقيقة، لقد تم استيعاب، بشكل خاطئ، مبدأ أساسي يقول بأن المادة خاملة ويمكنها فقط إعادة، بطريقة أو بأخرى، ما زُوّدت بـه مـن طاقة خارجية. لذلك كان الاعتقاد سائداً بأن مصدر الطاقة المتجسّدة لا بد من أن يكون خارجياً.

عندما أثبتّ بأن النشاط الإشعاعي هو ظاهرة كونية ولا تقتصر على عدد قليل من الأجسام الاستثنائية، بقي السؤال محيّراً وأكثر غموضاً. لكن، بما أن هذا النشاط الإشعاعي يتجسّد تحت تأثير عوامل خارجية، مثل الضوء، الحرارة، القوى الكيماوية.. إلـى آخره، فمن المنطقي أن نبحث عن أصل هذه الطاقة بين هذه المسببات الخارجية، مع العلم أنه ما من مقارنـة بـين ضـخامة التأثيرات التي تنتجها هذه الطاقة وبين المسببات الخارجية المُفترضة. أما بالنسبة للأجسام التي تملك نشاط إشعاعي تلقائي، فلا

يمكن التوصّل إلى أي تفسير بالاعتماد على الفرضية السابقة (مسببات خارجية)، وهذا هو السبب الذي جعل السؤال الكبير المطروح بعجز عن إيجاد إجابة من أي نوع، وبقي الأمر يمثّل لغزاً قائماً يستحيل تفسيره. لكن في الحقيقة، ورغم ذلك كله، فإن الحلّ الوافي لهذه المسألة هو بسيط جداً. من أجل اكتشاف المصدر الحقيقي للقوى التي تنتج ظاهرة النشاط الإشعاعي، كل ما على الفرد فعله هو التخلي عن بعض المعتقدات العلمية التقليدية التي تحكم تفكيره. دعونا أولاً نتذكّر بأنه تم من خلال التجارب العملية إثبات حقيقة أن الجسيمات المُنبعثة خلال عملية التفكّك لها خواص متطابقة، مهما كانت المادة أو العنصر الذي يتفكّك أو الوسيلة المُستخدمة لعملية التفكيك. فالأمر سيّان، إن كان يتعلّق بالانبعاث التلقائي الحاصل في الراديوم أو الانبعاث الناتج من قطعة معدنية مُعرّضة للضوء، أو حتى الانبعاث الصادر من "صمام كروكس" Crookes' tube، فالجسيمات المنبعثة فيكافة هذه الحالات هي متشابهة في الخواص. فبالتالي يبدو أن أصل الطاقة التي تنتج التأثيرات المختلفة الملحوظة هو ذاته. هو ليس خارج المادة، حيث لا يمكن أن يكون سوى داخلها.

إن هذه الطاقة بالذات التي أشرت إليها باسم "الطاقة الذرية الباطنية" intra-atomic energy. فما هي ميّزاتها الأساسية؟ إنها تختلف عن كافة القوى المعروفة لدينا من ناحية تركيزها الشديد، وقوتها الجبارة، مستوى ثبات التوازن الذي يمكنها المحافظة عليه. سوف نرى أنه، لو نستطيع تفكيك عدة كيلو غرامات بدلاً من نسبة واحد من ألف من الميليغرام، كما نستطيع تحقيقه اليوم، فسوف نحوز على مصدر طاقة تساوي أضعاف القيمة التي توفّرها جميع مناجم الفحم في العالم. إنه بسبب ضخامة الطاقة الذرية الباطنية نرى ظواهر النشاط الإشعاعي تتجسّد بهذه الشدّة المعهودة. هذه هي الطاقة التي تولّد انبعاث الجسيمات التي تتميّز بسرعة هائلة، وقدرة على اختراق الأجسام الصلبة، وتجسيد انطباعات أشعة أكس، وغيرها من ظواهر أخرى سوف نتفحّصها بالتفصيل في فصول لاحقة. دعونا الآن نكتفي، مؤقتاً، بفكرة أن تأثيرات كهذه لا يمكن أن تسببها أي من القوى المعروفة سابقاً. إن شمولية الطاقة الذرية الباطنية في الطبيعة من حولنا تُعتبر من الميّزات الأسهل من حيث التعريف. يمكننا تمييز وجودها في كل مكان، طالما أننا اكتشفنا النشاط الإشعاعي في كل مكان. إن التوازن الذي تشكّله هو ثابت جداً، حيث أن المادة تتفكّك بشكل بطيء جداً لدرجة أنه لا يمكن ملاحظة العملية رغم مرور زمن طويل جداً، وهذا قادنا إلى الاعتقاد بأن المادة غير قابلة للتدمير فعلاً. وفي الحقيقة، فإن الانطباع الذي يتركه توازنها الشديد على حواسنا هو الذي جعلنا نراها بصفتها المادية الصلبة. بينما أشكال الطاقة الأخرى، مثل الضوء، الكهرباء... إلى آخره، تتميّز بتوازن غير مستقرّ، فنراها كما هي عليه.

ليس من الصعب توضيح أصل الطاقة الذرية الباطنية إذا أخذنا فرضية الفلكيين حول تكاثف السديم الكوني ليشكّل منظومتنا الشمسية. أصبح من الممكن استيعاب عملية تكاثف مماثلة، لكن على المستوى الذري، حيث أن تكاثف الأيثر ولّد تلك الطاقات الكامنة في الذرة. وبالتالي يمكن تشبيه هذه الذرة بكرة دائرية تم فيها ضغط غازاً غير قابل للسيولة بدرجة هائلة في بداية الوجود.

وإذا لازالت هذه القوة الجديدة، التي هي الأعظم والأكثر انتشاراً من أي قوة أخرى في الطبيعة، مجهولة بالكامل بالنسبة لنا، فهذا لأننا لم نملك أدوات الكشف المناسبة التي تثبت وجودها، وثانياً، لأن البنية الذرية التي تم تشكيلها في بداية الوجود هي مستقرة جداً، ومتحدة بصلابة، لدرجة أن تفككها ليس ظاهراً بسهولة، بل هو بطيء جداً جداً، مهما كانت الأحوال ومهما

استخدمنا من أدوات ووسائل متوفرة لدينا حالياً. وفي الحقيقة، لولا هذه الخاصية التي تتمتع بها، لكان العالم قد اختفى (تلاشى) منذ زمن بعيد جداً.

لكن ما هو السبب وراء عدم إجراء استعراضاً علمياً بسيطاً لإثبات وجود الطاقة الذرية الباطنية منذ بدايات اكتشاف النشاط الإشعاعي، خاصة بعد استعراضي لعمومية هذه الظاهرة؟ يمكن تفسير هذا التجاهل أو التلكّؤ من خلال الأخذ بعين الاعتبار حقيقة أن هذا المفهوم كان يناقض كافة المبادئ العلمية الرسمية التي لا تعترف بقدرة المادة على توليد الطاقة بشكل تلقائي. والآن، أصبحت حالة المسلمات العلمية الحالية كما حالة الآلهة الوثنية في العالم القديم، فجميعها يأتيها الوقت الذي يجعل مصداقيتها تنهار وتتلاشى معها هيبتها المعهودة.

٢ــ تقدير كمية الطاقة الذرية الباطنية الكامنة في المادة:

لقد تحدثت قليلاً في السابق عن عظمة الطاقة الذرية الباطنية. دعونا نحاول الآن قياسها. الأرقام التالية ستظهر بأنه، مهما كانت الوسيلة المُتبعة، نستنتج، من خلال قياس الطاقة المحررة من خلال وزن محدد من المادة المتفككة، مجموع أعلى بكثير من تلك المُستنتجة بواسطة التفاعلات الكيماوية المألوفة (احتراق الفحم مثلاً). لهذا السبب نجد أن المواد، ورغم بطئ تفككها، تستطيع خلال هذه الظاهرة إنتاج تأثيرات كبيرة سأعددها لاحقاً.

الوسائل المختلفة المُستخدمة لقياس سرعة جسيمات المادة المتفككة، إن كانت مادة الراديوم أو أي معدن آخر، أعطت تقريباً قيم رقمية متساوية في النتيجة. هذه السرعة المحسوبة لانبعاثات إشعاعية معيّنة تقارب سرعة الضوء. وانبعاثات أخرى تبلغ سرعتها ثلث سرعة الضوء. دعونا نأخذ أقل هذه القيم، ي ١٠٠,٠٠٠ كيلومتر في الثانية، ونقوم على أساسها بحساب قيمة الطاقة التي تنتج من التفكّك الكامل لواحد غرام من أي مادة نريدها.

دعونا نأخذ مثلاً واحد سنتيمتر من معدن النحاس، ويبلغ وزن القطعة واحد غرام طبعاً، ودعونا نفترض بأنه من خلال تسريع سرعة تفككها يمكننا النجاح بتفكيكها بالكامل.

الطاقة الحركية التي يستحوذها جسم في حالة حركة تساوي نصف منتوج كتلتها مضروب بمربع سرعتها، وبعد عملية حسابية سهلة نحصل على القوة التي تمثلها الجسيمات المنبعثة من هذه الغرام من المادة المتفككة، والمتحرّك بالسرعة التي افترضناها.

$$T = \frac{0.001^k}{9.81} \times \frac{1}{2} \times \frac{}{100{,}000{,}000^1} = 510 \quad \text{thousand}$$

سوف نحصل في الحقيقة على ملايين الكيلوغرامات، وهي أرقام توازي حاولي ٦,٨٠٠,٠٠٠,٠٠٠ قوة حصان إذا تم توقيف غرام واحد من المادة في ثانية واحدة. هذه الكمية من الطاقة، إذا استخلصت بشكل مناسب، تستطيع تشغيل قطار كبير بحيث يسير مسافة أطول بأربع مرات وربع المرة من محيط الكرة الأرضية. مع العلم أن هذا القطار بحاجة لكمية فحم حجري تقدر بـــ ٢,٨٣٠,٠٠٠ كيلوغرام ليتمكن من قطع المسافة ذاتها.

ما يُحتّم عظمة الأرقام السابقة ويجعلها تبدو للوهلة الأولى غير مُمكنة هو دور السرعة الهائلة للكتلة في هذه العملية، وهي سرعة لا يمكننا تحقيقها بواسطة أي وسيلة ميكانيكية معروفة حتى الآن. في حالة العامل mv^2، تُعتبر كتلة غرام واحد صغيرة جداً، لكن بفعل عظمة السرعة تُصبح التأثيرات المتولّدة متعادلة في العظمة. إن إسقاط رصاصة بندقية على الجلد من ارتفاع عدة سنتيمترات لا تحدث أي تأثير يُذكر بسبب بطئ السرعة. لكن مجرّد أن تم زيادة السرعة، تصبح التأثيرات قاتلة أكثر وأكثر، وبسرعة ١٠٠٠ متر في الثانية التي ينتجها انفجار البارود، يصبح بإمكان الرصاصة أن تخترق العقبات التي تواجهها مهما كانت درجة مقاومتها. إن تقليص حجم القذيفة لا يهم إذا تم تحقيق زيادة كافية من السرعة. هذا بالضبط ما يهدف إليه صانعي البنادق العصريين، فيحاولون دائماً تقليص عيار الرصاصة ليجاهدوا في المقابل إلى إيجاد وسائل مجدية لزيادة السرعة.

السرعات التي نستطيع في الوقت الحالي تحقيقها لا يمكن مقارنتها إطلاقاً بحجم سرعة الجسيمات المنبعثة خلال تفكّك المادة. فبالكاد نستطيع تجاوز الكيلومتر في الثانية عبر وسائلنا لحالية، بينما سرعة جسيمات النشاط الإشعاعي تفوقها بـ١٠٠,٠٠٠ مرة. وبالتالي تكون عظمة التأثيرات التي تحدثها أكبر بنفس النسبة. تصبح هذه الفروق الشاسعة واضحة بعد أن نعرف بأن جسماً يسير بسرعة ١٠٠,٠٠٠ كيلومتر في الثانية يستطيع السفر من الأرض إلى القمر بأقل من ٤ ثواني، بينما قذيفة مدفع (والتي نعتبرها الأسرع لدينا) تستغرق خمسة أيام.

مع الأخذ بعين الاعتبار جزءاً فقط من الطاقة المحرّرة خلال النشاط الإشعاعي، وعبر وسيلة مختلفة، تم التوصّل إلى استنتاج أرقام أعلى بكثير من المذكورة في الأعلى. أثبتت قياسات "ماري كوري" بأن واحد غرام من الراديوم يطلق ١٠٠ غرام حراري في الساعة calorie-grams/hour 100، أي ٨٧٦,٠٠٠ غرام حراري في السنة. إذا كان عمر غرام الراديوم يُقدر بـ١٠٠٠ سنة، كما يُفترض، فبالتالي من خلال تحويل هذه السعيرات الحرارية إلى كيلوغرامات/أمتار kilogram-meters بمعدّل ١١٢٥ كيلوغرام في المتر لكل سعيرة حرارية عُظمى، فسوف تظهر بوضوح ضخامة الأرقام التي سنخرج بها في نهاية الحساب. لكن هذه الحريرات المرتفعة، لا تمثّل سوى جزءاً بسيطاً من الطاقة الذرية الباطنية، حيث أن هذه الأخيرة تُستنفذ من خلال، أو على شكل، إشعاعات مختلفة ومتنوعة.

نحن لا نستطيع استيعاب حقيقة وجود تكاثف هائل من الطاقة داخل الذرّة، ذلك لأنها خارج نطاق الأمور التي نألفها ونتعلمها ونختبرها في حياتنا اليومية. لكن وجب الانتباه إلى أنه حتى بالاعتماد فقط على الحقائق التي كشفتها عملية النشاط الإشعاعي، يمكننا ملاحظة تركيزات كثيرة متشابهة لها تحصل من حولنا يومياً. أليس من الواضح جداً حقيقة وجوب اختزان الكهرباء بدرجة عالية في المحاليل الكيماوية، حيث أنه اكتُشف من خلال التحليل الكهربائي للماء بأن واحد غرام من الهيدروجين يحوز على شحنة كهربائية بقيمة ٩٦,٠٠٠ كولومب؟ يمكن لنا تكوين فكرة عن درجة التكاثف التي تتواجد بها الكهرباء قبل تحريرها، ذلك من حقيقة أن الكمية المذكورة في الأعلى هي أعظم بكثير من ما نستطيع الإبقاء عليه في أضخم سطح متوفر لدينا. لقد أشارت العديد من الأطروحات العلمية المبدئية، ومنذ زمن بعيد، إلى أنه بالكاد ٢٠% من الكمية المذكورة في الأعلى كافية لأن تشحن كرة معدنية بنفس حجم الكرة الأرضية وبجهد كهربائي يُقدّر بـ٦٠٠٠ فولط. إن أفضل الآلات الستاتيكية التي نستخدمها

في مختبراتنا بالكاد توفّر واحد على عشرة آلاف 1/10,000 كولومب في الثانية. وجب عليها العمل دون توقّف لمدة ٣٠ سنة من أجل توفير كمية الكهرباء الكامنة في ذرات واحد غرام من الهيدروجين.

بما أن الكهرباء تتواجد بتركيزات كبيرة في المركبات الكيماوية، فبالتالي من الواضح وجوب اعتبار الذرة، ومنذ زمن بعيد، بأنها مكثّفة فعلية للطاقة. من اجل استيعاب حقيقة أن كمية هذه الطاقة لا بد من أن تكون هائلة، كل ما علينا فعله هو تقدير ضخامة الجذب والنفر التي تولدها الشحنات الكهربائية المتجسدة أمامنا. من المستغرب فعلاً معرفة أن العديد من الفيزيائيين لامسوا حدود هذا التساؤل الكبير دون إدراك عظمة الظاهرة التي قد يكشف عنها الجواب. فمثلاً، أشار "كورنو" Cornu إلى أنه إذا أمكن تركيز شحنة بقيمة واحد كولومب في كرة صغيرة جداً، ومن ثمّ نقرّبها إلى مسافة ١سم من كرة أخرى لها أيضاً شحنة بقيمة واحد كولومب، فالقوة التي تولد من التنفار الحاصل بينها تُقدّر بـ9^{18}داين (وحدة قياس القوة)، أو حوالي ٩ مليار كيلوغرام.

لقد رأينا في ما سبق أنه من خلال تفكيك الماء نستطيع الحصول من واحد غرام من الهيدروجين على شحنة كهربائية بقيمة ٩٦,٠٠٠ كولومب. ويكفي أن نضع الجسيمات الكهربائية في مسافات مناسبة من الذرة للحصول، من خلال تجاذبها وتنافرها ودورانها، على طاقات قوية جداً في مساحة صغيرة جداً. (هذا ما استنتجه لاحقاً "ج.ج. ثومبسون" أيضاً). وبالتالي، لم تكن الصعوبة في استيعاب فكرة أن كمية كبيرة من الطاقة قد تبقى كامنة في الذرة. إنه من المستغرب عدم استنتاج وترسيخ هذه الحقيقة الواضحة منذ زمن بعيد.

.....

الفصل الخامس

كيف يمكن للمادة أن تتفكّك رغم استقرارها

How, Notwithstanding Its Stability, Matter Can Dissociate

١ ــ المسببات التي يمكنها تغيير النسيج الذري والجزيئي:

أوّل اعتراض يمكن أن يخطر في بالكيميائي الذي يطلع على نظرية تفكّك المادة، هو ما يلي: كيف يمكن لأجسام مستقرة جداً ومتوازنة جداً كالذرات، التي أظهرت تحملاً كبيراً لأكثر التفاعلات عنفاً (حيث يبقى وزنها ثابتاً دائماً)، أن تتفكّك إما تلقائياً أو تحت تأثيرات مرهفة كأشعة الضوء التي بالكاد تستطيع التأثير على ميزان حرارة؟

مجرّد ما قلنا أن المادة تمثّل مخزون هائل من القوة كافي لأن نستنتج بأنه ما من حاجة للنظر إلى خارجها بحثاً عن الطاقة المسؤولة عن عملية التفكّك. لكن هذا لا يفسّر كيف يمكن للطاقة الذرية الباطنية intra-atomic energy، المتركّزة بكثافة وفق شكل مستقر وثابت، أن تتحرّر من القيود التي تمسك بها. إذاً، فنظرية " للطاقة الذرية الباطنية" لا توفّر وحدها التفسير الوافي لهذا التساؤل السابق. فهي (النظرية) تعجز عن توضيح لماذا الذرّة، التي تُعتبر من بين أكثر الأشياء استقراراً في الكون، يمكنها وفق ظروف معيّنة أن تفقد استقرارها وتوازنها لدرجة أنها تتفكّك ببساطة.

إذا رغبنا في اكتشاف الحل المناسب لهذه المسألة، من الضروري أولاً إظهار، من خلال أمثلة عديدة، حقيقة أنه من أجل إحداث تغييرات هائلة في التوازن داخل المادة، فشدة الجهد المبذول ليست أساسية في العملية، بل جودة ذلك الجهد المبذول ونوعيته. إن كل توازن في الطبيعة هو حسّاس لمنبهات معيّنة فقط، والهدف إذاً يتمثل في إيجاد المنبه المناسب لتجسيد التأثير المطلوب. مجرّد ما عثرنا على المنبّه المطلوب، سوف نكتشف بأن مسببات صغيرة مرهفة قادرة على إحداث تغييرات في توازن الذرات وتجسيد تأثيرات هائلة تفوق شدتها قيمة المنبه ذاته. أي كما تفعل الشرارة ببرميل بارود، فالانفجار الناتج تفوق قيمة طاقته تلك التابعة للشرارة بأضعاف أضعاف المرات.

يمكننا توضيح هذه الفكرة جيداً من خلال الاستعانة بمثال من مجال الصوتيات، حيث يبيّن الفرق بين جودة أو نوعية المجهود، وشدة المجهود من حيث التأثير. قد يعجز صوت أضخم انفجار رعدي عن التأثير في شوكة رنانة بحيث تبقى ثابتة دون تذبذب، بينما يمكن لصوت مرهف أن يكون كافي لجعل الشوكة تهتزّ. عندما تهتزّ شوكة رنانة بفعل صوت قريب متطابق في الوتيرة، نقول بأنها اهتزّت بفعل عامل "الرنين" resonance. إن دور الرنين في مجال الصوتيات وحتى البصريات معروفاً جيداً اليوم. فهو في مجال البصريات مثلاً، يوفّر أفضل تفسير لظاهرة العتامة opacity والشفافية transparency. ويمكنه أيضاً توفير التفسيرات المناسبة للحقائق التي سأذكرها لاحقاً والتي تتمحور حول فكرة أن مسببات صغيرة ومرهفة تستطيع إحداث تغييرات كبيرة في المادة.

رغم أن الوسائل التي تمكنا من مراقبة الذبذبات الداخلية للأجسام لازالت بدائية، إلا أن الحقائق المتعددة التي تم ملاحظتها تثبت بأنه من السهل إحداث تغييرات كبيرة في توازن الذرات والجزيئات من خلال استخدام تأثيرات مناسبة. سوف أذكر بعض الأمثلة على هذه الحقائق في الفقرات التالية.

يمكن لأشعة ضوء بسيطة، رغم ضعف قوتها، ومن خلال سقوطها على مواد معيّنة، مثل السيلينيوم selenium، وكبريتيت الفضة ، وأكسيد النحاس، ومسحوق البلاتينيوم (محفّز).. وغيرها، أن تحدث تغييراً في مقاومتاه الكهربائية لدرجة معيّنة. وكذلك، يمكن لمخلّلات كهربائية معيّنة dielectrics أن تصبح مزدوجة الانكسارية birefringent عندما تتكهرب. يمكن لعنصر الباروسيت Boracite مثلاً، والذي هو مزدوج الانكسارية في درجات حرارة طبيعية، أن يصبح أحادي الانكسارية unirefringent عندما يسخن. وهناك سبائك معيّنة من الحديد، وكذلك النيكل، حيث تصبح ممغنطة للحظات بفعل الحرارة، وتفقد مغنطتها عندما تبرد.

كل هذه التغييرات في الخواص الفيزيائية تتضمّن بالضرورة تغييرات في التوازن الذري. استطاعت مسببات بسيطة أن تحدث هذه التغييرات لأن التوازن الذري حساس لهذه المسببات. بينما قوى أعظم بكثير من هذه المسببات المرهفة، إذا كانت غير مناسبة، تعجز عن إحداث أي تأثير يُذكر في البنية الذرية. فالأملاح، مثل كلورايد البوتاسيوم potassium chloride، يمكننا طحنها وسحقها بواسطة أقوى الآلات، لكننا رغم ذلك نعجز عن تفكيك الجزيئات التي تتألف منها. ومع ذلك كله، من أجل تفكيك الجزيئات، كل ما علينا فعله هو إذابتها في الماء أو أي سائل آخر. وهناك ظاهرة مشابهة يمكن ملاحظتها في عنصر

الماء. فهذا العنصر يستحيل ضغطه مهما بلغت عظمة القوة الضاغطة، لكن رغم ذلك، كل ما عليك فعله هو تخفيض درجة حرارته قليلاً وسوف يتقلّص حجمه فوراً.

يمكننا ملاحظة حقائق مشابهة في حالة تفكّك المادة. فالمعادن التي تكون نشطة إشعاعياً تحت تأثير إشعاعات ساطعة، بالكاد تكون كذلك تحت تأثير إشعاعات أخرى. والأمر ذاته يحصل مع ظاهرة الرنين. وكما علقت سابقاً، من الممكن أن نجعل شوكة رنانة أو جرس كبير يتذبذب من خلال إحداث ذبذبة متناغمة، لكننا لا نستطيع فعل ذلك من خلال استخدام صوت عنيف عالي الشدة. عندما نألف جيداً المسببات القادرة على تفكيك تكتّل الطاقة المتكثّفة في المادة، فلا بد من أننا سننجح في تطوير هذه العملية واستثمارها لغايات اقتصادية مجدية.

إن كافة الحقائق المذكورة سابقاً تثبت صحّة تأكيدي بأنه، من أجل الحصول على تحولات مهمة في التوازن الجزيئي، فالمسألة ليست مسألة "شدة" المجهود، بل "جودة" المجهود. فهذه الاعتبارات تجعل الأمر قابلاً للفهم، عن كيف يمكن لبنية مستقرة جداً كالبنية الذرية أن تتفكّك تحت تأثير مسببات مرهفة كأشعة ضوء مثلاً. فإذا كانت أشعة غاما غير المرئية تستطيع أن تفكّك ذرات قطعة فولاذية، والتي عجزت كافة الوسائل الأخرى مهما كانت شدتها عن فعل ذلك، فهذا لأن المسبب يشكّل حافزاً بحيث يكون المعدن حساساً له.

إذاً، فالمادة قد لا تتأثّر بمسببات عالية الشدّة، لكنها بنفس الوقت تكون حساسة لمسببات مرهفة جداً فتتأثر بها. وبالتالي، إذا كانت التأثيرات مناسبة، يمكن لجسم مستقر أن يفقد استقراره فيتفكّك مباشرةً، مطلقاً طاقة عظيمة.

.....

آثار تضئ في اللّيل

شيء مدهش – ولكن، هل هو صحيح؟ لقد تلقى الكولونيل فاوسيت P. H. Fawcett أثناء جولة قام بها في منطقة ماتوغروسو المحرّمة في البرازيل في عام ١٩٢٥، تقارير من السكّان المحليّين عن أضواء باهتة وغامضة في بعض المدن المندثرة في الأدغال. ليس هذا فقط، بل يزعمون أيضاً وجود مدينة مأهولة منارة ليلاً... هل يعقل هذا؟ هل توجد حتى الآن آثار ناجية لحضارات فقدت منذ زمن طويل، وهي تستخدم معرفة متطورة منسيّة؟

أكد الكولونيل "فاوسيت" أنّه لمح إحدى مدن هذه الأدغال، وعاود دخول المنطقة ليشفي فضوله، لكنّه اختفى هذه المرّة دون أي أثر. والجدير بالذّكر أنّ القليل ممن وطأت أقدامهم أدغال التيرا بروهيبيدا terra prohibida استطاعوا العودة بسلام. في الواقع، إنّه عالم ضائع وأرض مليئة بمخلوقات المستنقعات والوحوش الضّارية والبشر المتوحشين. إنّ أغلبية هذه المنطقة محاطة غالباً بأنهار "ريو كسينغا" Rio Xinga و"ريو تاباجوس" Rio Tapajos وأدغال الأمازون الكثيفة.

أدغال ماتوغروسو المحرّمة في البرازيل

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 252559-16-963+ contacts@sykogene.com

خريطة للموقع الذي يصدر منه الضوء البارد

رسمها "هارولد ولكنز" عام ١٩٤٩

فيما يتعلق بالأضواء المزعومة في الأدغال، فإنه لأمر عجيب فعلاً. لكن حقيقة وجود أدوات مولّدة للضوّء في العالم القديم لا يمكن الشّكّ بصحتها لأنّ العديد من الكتّاب القدماء وصفوا تلك الأدوات، وقد دهش الباحثين لدى اكتشافهم ذلك. فحتى عام ١٨٩٠ لم يكن لدينا سوى الشّمعدان والمشاعل ومصابيح الزّيت. على أيّة حال، يجب أن نعتبر الآن أن الاستخدام القديم للضوّء والكهرباء هو موثّق تاريخياً. وسوف أذكر بعض الإثباتات التي تشير إلى ذلك.

لا أثر للدخان!

حتّى اختراع المصابيح الكهربائية عام ١٨٩٠، لم يكن لدينا سوى الشّمعدانات والمشاعل والمصابيح الزّيتية كمصادر إنارة، والتي تنشر الدّخان تاركة ترسّبات قاتمة على الأسقف. وقد استخدم الرّومان والإغريق المشاعل والمصابيح الزّيتية للإنارة، وفي كلّ مكان توجد فيه الممرات بين الأبنية القديمة بإمكاننا أن نجد آثار للدّخان على الأسقف.

إذاً، ***المشاعل والمصابيح القديمة تترك أثرا واضحاً على السقف الذي يعلوها مباشرة***، حيث نجد بقعة سوداء نتيجة الدخان الكثيف الصاعد منها. لكن كيف نفسّر الظواهر التالية:

مصر

لا أثر للدّخان في أهرامات مصر أو في مقابر الفراعنة الموجودة تحت الأرض، والتي حفرت بشكل جميل ولوّنت بألوان متعدّدة. مع العلم أن نور الشمس لا يطال هذه المواقع المظلمة. إن عملاً بهذه الدّقة وهذا الإحكام، يتطلّب ضوءاً يماثل ضوء النّهار. (بعض الأنفاق والممرّات معقّدة بحيث لا يمكن لنظام المرآة العاكسة أن يجلب ضوءاً كافياً للغرف الدّاخلية).

حسب معرفتنا عن العالم القديم، كانت المشاعل والمصابيح الزيتيّة تُعتبر الوسيلة الوحيدة لإنارة الأنفاق والكهوف العميقة.

أوروبا الغربيّة

بعض الكهوف التي تحوي نقوشاً ورسوماً لا تظهر جدرانها وسقوفها أي دليل على استخدام مشاعل أو مصابيح زيتيّة. بأي وسيلة إنارة استعانوا ليرسموا على الجدران؟!

البيرو

لا تبدي الأسطح قليلة الارتفاع والممرّات في الآثار التي تعود لعهد الإنكا ومن سبقهم، أيّ دليل على أثر الدّخان القاتم.

البرازيل

وجد المكتشف "فاوسيت" Fawcett مواقع عميقة في المدن المندثرة التي استكشفها في "ماتوغروسو" خالية من أيّ أثر للدخان.

مصابيح دائمة التّوهّج

فيما يلي دلائل على وجود نوع من المصابيح التي كانت تضيء تلقائياً، والتي ورد ذكرها في الأساطير والموروثات الشعبية والمراجع التاريخية المختلفة:

روما

ـ كان لدى "نوما بومباي" Numa Pompila، ملك روما الثّاني ضوء دائم الإنارة في قبّة معبده.

ـ بقي مصباحاً مضاءً لعدّة قرون في مدخل معبد جوبيتر–آمون حيث لم يخمده لا المطر ولا الرّيح.

هيرابوليس، سوريا، القرن الثّاني الميلادي

جوهرة مشعّة ومثبّتة في جبهة الآلهة "حيرا" كانت تضئ المعبد كلّه ليلاً.

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ـ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ـ سوريا ـ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

مصر

ربما يعود سبب الوميض الصادر من عيون الأصنام المصرية مثل إيزيس إلى نوع من الإشعاع الغامض المنبعث من هذه الحجارة المشعّة. لطالما وجدت العديد من الأدوات الغريبة في مصر من قبل البروفسور دنيس سورات Denis Saurat، لكن لم يتمكن من استيعابها وفهم سبب صناعتها.

لبنان

ــ كان معبد جوبيتر في بعلبك مزوّداً بنمط من الإضاءة تولّده حجارة متوهّجة.

ــ بقي مصباح جميل في معبد "مينيرفا" مضاءً لمدّة سنة كاملة، ذلك في عام ٧٠ ميلاديّة.

أنطاكيا، سوريا، القرن السّادس الميلادي

وجد مصباح دائم التّوهج وعليه نقش يدلّ على أنّه قد بقي مضاءً لأكثر من ٥٠٠ سنة.

إنكلترا

وجد مصباح دائم التّوهّج يعود للقرن الثّالث (وذلك خلال أوائل العصور الوسطى) وقد عمل هذا المصباح ما يقارب ٥٠٠ سنة.

روما

وجد لدى فتح قبر "باليس" Pallis، سنة ١٤٠١ أنّ المعبد قد أنير بواسطة مصباح دائم التّوهج والذي بقي مضيئاً أكثر من ٢٠٠٠ سنة (لم يتمكّن شيء من إخماده حتى دمّره المخربين اللصوص).

"إديسا" EDESSA، سوريا، القرن الحادي عشر الميلادي

تحدثت سجلات المؤرّخ البيزنطي "كيدرينوس" Kedrenus عن مصباح دائم التوهّج والذي توهّج مدة ٥٠٠ سنة.

أفريقيا، القرن الرّابع الميلادي:

وصف القديس أوغسطين مصباحاً دائم التّوهج كان قد رآه في معبد فينوس في أفريقيا. (كان الرومان يشيرون إلى البلاد الممتدة بين ليبيا وشمال الجزائر باسم أفريقيا).

فيا آبيا، روما

احتوى الضّريح المغلق (ذو القبر الذي ضمّ فتاة ارستقراطية رشيقة وجميلة) والذي فتح في نيسان ١٤٨٥، على مصباح مضاء عند قدمي هذه الفتاة وقد توهج مدة ١٥٠٠ سنة!! (هذا الجسد هو جسد ابنة "سيسيرو" واسمها "توليا"، حيث كانت محفوظة وسط سائل شفّاف غير معروف. ولدى إخراجها من هذا السّائل بدت بشفاهها الحمراء وشعرها الأسود الذي شاهده ٢٠٠٠٠ شخص وكأنّها حيّة. واستمر هذا المصباح مشتعلاً لبعض الوقت قبل أن ينطفئ إلى الأبد.

مصر

وجدت العديد من هذه الأضواء العجيبة في مدافن "ممفيس" لكن الضّوء تبدّد عند تعريضه للهواء.

الهند

وجد العديد من هذه المصابيح في معابد كهنة البراهما Brahmin لكنها انطفأت أيضاً عند لمساها والتلاعب بها.

الهند

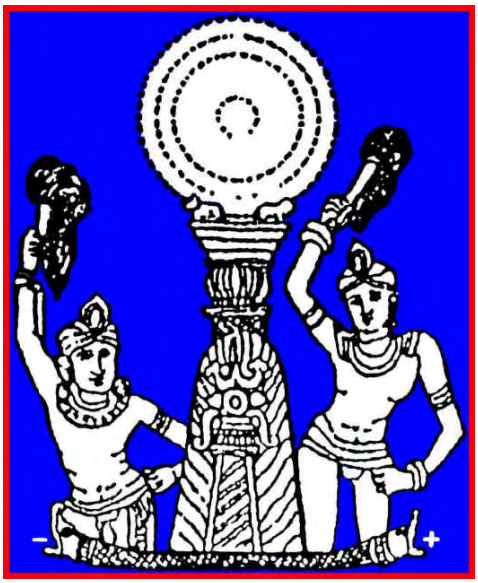
شوهد مصباح ذهبيّ عظيم على عمق كبير داخل معبد "تريفاندروم" Trevandrum والذي بقي مضيئاً لما يقارب ١٢٠ سنة من قبل. لكنه انطفأ بعد استخراجه.

الهند

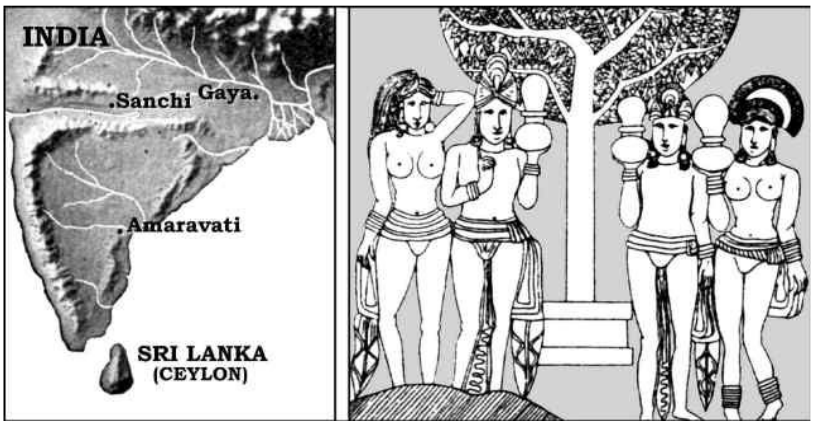
هنالك موروث قديم يتحدّث عن مصابيح سحرية في مساكن تحت الأرض في الهمالايا.

التبيت

شاهد المستكشفان الأمريكيان "أندرسون" Anderson و"شيرر" Shearer سنة ١٩٢٠ ضوءاً من المفترض أنّه قد اشتعل لآلاف السّنين وذلك في زنزانة تحت دير الدّلاي لاما.



رسمة منقولة من إحدى المنحوتات الهندية القديمة جداً. يظهر فيها كهنة بوذيون يكشّون الحشرات الطائرة المنجذبة إلى مصدر الضوء الذي يحرسونه. هذا المصدر المشعّ لازال غامضاً ويتعذّر تفسيره.



رسمة منقولة من إحدى الرسومات الأثرية في سريلانكا. هنود محليون يحملون أشياءً مضيئة.

فرنسا

وجدت العديد من المصابيح الغريبة والجميلة جداً وذلك في كهوف "لاسكو"، لكنّ لم يعلم أحد كيف كانت تعمل.

البرازيل

قيل للكولونيل "فاوسيت" Fawcett من قبل السّكان الأصليين في أدغال ماتوغروسو أنّهم شاهدوا أضواءً خافتة غامضة في المدن المندثرة، هذا وتضاء الأبنية العالية من الدّاخل بمربّع كريستالي عظيم مثبّت على العامود ويشعّ بقوّة لدرجة أنّه يبهر البصر ولا ينطفئ أبداً.

البرازيل

ــ وصف باركو سينتينيرا Barco Centenera، مؤرّخ الغزو الإسباني، في عام ١٦٠١ اكتشاف مصباح كهربائيّ ضخم يعمل وفق آلية عجيبة، وذلك في موقع آثار "غران موكسو" Gran Moxo. كتب واصفاً هذه الأعجوبة: *"..في قمّة عامود ارتفاعه ٧-٤/٣ متر، كان كقمر عظيم ينير كلّ البحيرة مبدّداً الظّلمة.."* المكان: ماتوغروسو، ١٤ درجة و٣٥ ودقيقة جنوباً على خط العرض، و٥٧ درجة و ٣٠ دقيقة غرباً على خط الطّول، وذلك قرب بلدة دياماتينو الحاليّة.

ــ وفقاً لتقارير العديد من الباحثين مع مطلع عام ١٩٧٠، فإنّ هنالك مدينة تحت الأرض عرفت من قبل قبيلة "أوغومونغولالا" باسم "أكاكور"، وذلك في الأدغال الشّمالية الغربية البرازيليّة. هنالك آلات وأضواء مجهولة لأضواء لم تشاهد أبداً من قبل. هذا وقد شوهدت أربع أجساد بشريّة ملقاة وسط سائل حافظ، بحيث اعتبرت هذه المشاهدة مقدّسة من قبل القبيلة.

الأكوادور

وصف السّكان الأصليون، الّذين جلبوا على مرّ عدّة سنوات أشياء مصطنعة قديمة إلى أحد المتاحف المحليّة، وهو متحف "ماريا أوكزيليادورا" Maria Auxiliadora، مدناً مهجورة هائلة ما زال يكتنفها الغموض، ينبثق منها ضوء أزرق خافت لدى غياب

الشّمس. الموقع: قرب "تايوس" عند ملتقى نهريّ "سانتياغو" و"مورونا"، في الأدغال المحليّة الخطرة والكثيفة. ولسوء الحظّ فإنّ المسح الجويّ لهذا الجزء من العالم غير ممكن عملياً.

كولومبيا

هنالك تقليد قديم لدى هنود "غواراري" حيث يشعل فيه السّكان القدماء في كولومبيا النّار والضّوء بوسائل غريبة.

المكسيك

شاعت وسط شعوب المايا والأزتك أسطورة حول مدن لا يغيب فيها الضّوء، لا في الليل ولا النهار.

الولايات المتحدة الأمريكية

يذكر هنود الماندان (وهم هنود بيض من أمريكا الشمالية) العصر الذي عاش فيه أسلافهم والذي ازدهرت فيه مدن لا تنطفئ أضواءها.

الولايات المتحدة الأمريكية

تلقّى عالم الأجناس البشرية الشهير "بيكر" Baker معلومات من أحد الهنود الكندبين، وهو رجل حكيم من إحدى المجتمعات الوثنيّة السّرية، حول زمن قديم كانت فيه مدن عظيمة منارة في أقصى الجنوب.

البيرو

يحمل أحد مقابر "يوكا" Tombo del Yuca نقشاً فسفورياً، بينما تعطي ذروة الصّخرة ضوءاً كالمصباح الدّائم التّوهّج.

أستراليا

ظهرت منذ عقود قليلة ماضية ثلاثة من حجارة تُسمى "بوياس" booyas (وهي حجارة مستديرة موضوعة داخل تجويف ضخم من الخيزران) وذلك في جزر "توريس ستريت" Torres Strait. وعندما وجّه الزّعيم الحجر المستدير نحو السّماء برقت صاعقة زرقاء مخضرّة كان ضوءها الباهت رائعاً لدرجة أنّها فتنت المشاهدين.

أندونيسيا

في إحدى قُرى "إيريان جايا" قرب جبل "ولهيلمينا" Mt. Wilhelmina يوجد مجسّم يولد ضوء صناعية قيل أنّه يشابه في ضوئه الأضواء الموجودة في العالم الغربي. والجدير بالذّكر أنّ من تغلغلوا في هذه القرية ووسط جبالها العالية قد فقدوا تماماً! وقيل أنّهم كانوا مرعوبين لدى رؤيتهم أقمار معلّقة في الهواء تشعّ بوهج عظيم. ووصف زوّار آخرون تلك "الأقمار" بأنّها كرات حجريّة قطرها عشرة أقدام، وحالما تغيب الشّمس خلف الأدغال المتنامية بشكل كثيف، فإنّها تبدأ بالتّوهج بضوء متألّق غامض، وهذه "الأقمار" مثبّتة على أعمدة طويلة بحيث تتوهّج بضوء غريب مشابه لضوء النيون مضيئة كلّ الشّوارع.

وجدت المصابيح دائمة التّوهج لدى الإسلام أيضاً، وعملت المصابيح دون زيت أو أيّة مادّة مشتعلة. ومنع لمسها مخافة أن يتسبب بانفجار قادر على تدمير البلدة بأكملها. لا شكّ أنّ القدماء عرفوا طاقات غير الكهرباء التقليدية التي نألفها، مما مكنهم من صنع مصابيحاً دائمة الاشتعال استمر ضوئها لمئات السّنين، وربّما امتلكوا مصادر عديدة للضّوء، أكثر بكثير ممّا نتخيّل. هل استفاد هؤلاء من بعض القوى الكيميائية أو من بعض أشكال الأشعّة؟؟

في كتاب "فاوسيت الاستكشافي" Exploration Fawcett، الصادر عام ١٩٥٣م للمؤلفان: المقدم "بيرسي فاوسيت" و"بريان فاوسيت"، وردت مقولة للكولونيل فاوسيت P. H. Fawcett: "... هذه أوّل وليس آخر مرّة أسمع بها عن أضواء سرمدية تُكتشف دائماً في منازل شُيّدت من قبل حضارات قديمة منسية. عرفت عن بعض الهنود في الأكوادور والمعروف عنهم بأنهم ينيرون أكواخهم بواسطة نباتات مضيئة، لكنني أعتبر هذه الحالة مختلفة تماماً عن ما أنا بصدده هنا. أنا واثق من أن هناك وسائل سرّية للإنارة كانت معروفة لدى القدماء بحيث من الواجب على العلماء العصريين اكتشافها. إنها وسيلة غامضة لاستثمار قوى غريبة لازلنا نجهلها.."

هناك باحثين عصريين ادعوا برؤية عيّنة من هذه الحجارة الأسطورية عن قُرب ولمسها بأيديهم. فقد سافر المغامر الشهير "نيكولاس روريتش" Nicholas Roerich إلى منغوليا في العام ١٩٢٥م بعد أن سمع من الكهنة عن "حجر مقدّس" يدعون بأنه سقط من "أوريون". خلال زيارة موقع وجود الحجر الذي كان محفوظاً في أحد الأديرة النائية، قال بأنه استكشف خواصه العجيبة التي تعمل على توسيع القدرات العقلية بشكل مذهل. لقد شهد كل من "نيكولاس" و"هيلينا روريتش" (زوجته) على عملية نقل قطعة من هذا الحجر العجيب إلى دير مجاور حيث تم حفظه هناك.

قال "رورتش" بأن هذه الحجارة المقدّسة، العناصر التي صُنع منها العالم الأوّل، كانت تشعّ نوع من الطاقة التي تؤثّر على حالة الوعي بشكل مباشر. لقد أكّد الكهنة على قدرة هذا الحجر في المحافظة على السلام والوئام، كما يرفع من مستوى الوعي في كافة أرجاء المنطقة المحيطة به. في هذه البلاد الجبلية الشاهقة، حافظت التقاليد العريقة على ما دمّرته الأيديولوجيات التي اكتسحت أوروبا عبر العصور. هل يمكن أن يكون هو الحجر ذاته الذي بلّغ عنه ماركو بولو؟ هل هو أحد الحجارة التي استخدمها الملك الأسطوري برستر جون؟ لقد عاد الزوجان "روريتش" إلى وطنهما مصرّان على توثيق هذه الحقيقة الرائعة في سلسلة من الكتب عنوانها: "على تقاطعات طرق شرقية" On Eastern Crossroads، "أسطورة الحجر" Legend of The Stone، "موطن النور" Abode of Light.

.....

الحروب النووية

التي حصلت قبل التاريخ!

ما لبثت البشرية أن انتعشت وازدهرت من جديد بعد قرون من التخبّط في تداعيات الكارثة الكونية التي أصابت الأرض، حتى حدث انهيار آخر كبير على مستوى عالمي! وهذه المرة كان نتيجة محرقة نّووية هائلة وشاملة! وبعدها بدأت مرحلة التّاريخ المسجّل الذي نعرفه في وقتنا الحاضر (التاريخ الرسمي الذي ندرسه في المدارس).

لقد اكتشف الباحثون، عبر القرنين الماضيين، الكثير من المخطوطات القديمة التي، رغم ترجمتها بطريقة صحيحة، لم يفهموها في البداية. وبقي الأمر كذلك إلى أن تقدمت المعرفة الحديثة ولحقت بالمعرفة القديمة حيث استطاعوا استيعابها. احتوت هذه الوثائق القديمة جداً على مواضيع أصبحت مألوفة للباحثين فقط بعد حصول الانفجارات الذرّية في اليابان خلال الحرب العالمية الثانية. وحينها عرفوا أن ما روته تلك المخطوطات القديمة كان مرعباً فعلاً.

يشير العديد من الاكتشافات الحاصلة في جميع أنحاء العالم إلى حصول نوع من الانفجارات النووية على سطح الكوكب، كالزجاج الأخضر المنصهر الموجود عميقاً في طبقات الأرض في مواقع مختلفة. رغم أن مثل هذا الزجاج لا يوجد عادة إلا في مواقع الاختبارات النووية، ومع ذلك فقد تم استخراجه من مواقع أثرية عديدة، وتلك المواقع تفصل بينها مسافات شاسعة حيث وجدت في بأفريقيا وآسيا، وأوروبا والأمريكيتين.

"..هذه ليست أوّل مرّة يفجّر فيه الإنسان جهازاً نووياً.."

هذا ما قاله "روبرت أوبنهايمر" Robert Oppenheimer والد القنبلة الذرية الحديثة، بمناسبة تفجير أوّل قنبلة ذرّية في التـــاريخ البشري المعروف. هل كان يعرف أسراراً مجهولة بالنسبة للأغلبية ومُقتصرة على مجموعة قليلة من الأشخاص العارفين؟

استخدام الأسلحة الذرية

١ ــ في الوثائق القديمة:

الهند ٢٤٤٩ قبل الميلاد

تحدثت كل من الرامانيا والمهاباراتا وغيرها من النصوص الهندية القديمة، عن الحرب الشرسة التي حدثت قبل عدة آلاف من السنين بين أطلنطس وحضارة راما، وقد استخدمت فيها أسلحة لم يتخيلها البشر حتى النصف الثاني من القرن العشرين (أي بعد تفجير أول قنبلة نووية).

تحدثت المهابهارتا عن الدمار الفظيع الذي أحدثته الحرب، فتقول:

".. كانت عبارة عن قذيفة واحدة مشحونة بكل ما يحويه هذا الكون من قوة. ظهر عمود من الدخان واللهب، سطع هذا العمود كما تسطع آلاف من الشموس... بقوة الصاعقة، إنها رسول الموت الجبار الذي حوّل إلى رماد كل سلالة الفريشنيس Vrishnis والأنداكاس Andhakas ...."

ويصف الجزء التالي بدقة شكل الانفجار النووي، وآثار الإشعاعات على السكان، وكيف كان القفز إلى الماء هو المهرب الوحيد.

".. احترقت الجثث ..

لدرجة أنه لم يعد ممكناً تمييز أصحابها...

سقط الشعر وانقلعت الأظافر،..

تكسر الفخار دون سبب،..

... وانقلب لون الطيور إلى البياض....

.... بعد بضعة ساعات

احترق كل شيء يؤكل ....

..... وللهرب من النار

رمى الجنود أنفسهم إلى الجداول

كي يغسلوا أنفسهم ومعدّاتهم....."

ــ يروي هذا النص، بدقة كبيرة، كيف تم استخدام طائرة صاروخية لتحمل سلاحاً دمر ثلاثة مدن. وكان هذا مشابها لتــصريح شاهد عيان على انفجار قنبلة ذرية. فقد وصف التالي:

- وميض الانفجار.
- عمود من الدخان والنار.
- الغبار الذري المتساقط.
- موجات الصدمة والحرارة الشديدتين.
- مظهر الضحايا.
- تأثيرات التسمم الناتج من الإشعاع.

ذكر هذا النص التاريخي ما يلي:

-"صاعقة حديدية شملت" "قوة الكون".
- عمود متوهج من الدخان واللهب، مضيء بقدر عشرة آلاف شمساً، مشرقة بعظمة وبهاء.
- "الغيوم زمجرت إلى الأعلى".
- "الغيوم كلون الدم هبطت فوق الأرض".
- "الرياح الشديدة بدأت بالهبوب".. الفيلة على بعد أميال سقطت بفعل الرياح.
- "رجّت الأرض واحترقت بفعل الحرارة العنيفة المريعة لهذا السلاح".
- "كانت الجثث محروقة إلى درجة أنه لم يعد بالاستطاعة تمييزها".
- "تساقط الشعر والأظافر. انكسرت الأواني الفخارية بدون سبب. أصبحت الطيور بيضاء اللون. بعد ساعاتٍ قليلة، تلوثت كل المواد الغذائية".
- "الآلاف من المركبات الحربية سقطت في كل مكان.... الآلاف من الجثث احترقت وتحولت إلى رماد".
- "لم نشهد أبداً سلاحا مريعاً كهذا من قبل ، ولم نسمع عن مثيل له ابداً".

موقع المعركة: المناطق العليا للغانج Ganges ***(الهند)***

هناك فقرات من المخطوط السنسكريتي القديم (الماهابارتا) "Mahabharta"، تعد مرعبة فعلاً. فالرعب الكامن في وعي الأشخاص الذين نجو من هذه المحرقة لا يزال حياً على صفحات هذه المخطوطات. إلى أن بدأنا نقيم التجارب على المواد المشعة، لا يمكن لأي شخص على وجه الأرض أن يصف المرض الناجم عن الإشعاعات، لسبب بسيط وهو أنه لا وجود لمرضٍ كهذا. أما المخطوطات القديمة، فقد وصفت الأعراض بدقة: فقدان الشعر، التقيؤ، الوهن الجسدي ثم الموت المحتّم... جميعها أعراض تقليدية للتسمم الناتج عن الإشعاع النووي.

والغريب في الأمر هو أن طريقة الوقاية من التلوث الناتج من الانفجار قد ذكرت بالتفصيل! حيث ذكر بأنه يستطيع الإنسان أن يُنقذ نفسه بإزالة جميع القطع المعدنية من جسمه وغمر نفسه مباشرة في مياه الأنهار، والسبب في ذلك هو ليغتسل ويتخلص من الدقائق الملوثة... ويتم اليوم إتباع نفس الإجراء.

بـــابـــل:

ــ تروي "ملحمة جلجامش" يوماً عندما "صرخت السماوات"، وأجابت الأرض فجأة مضيئة بالبرق، توهجت النار وصعدت إلى الأعلى، وأمطرت الموت. تلاشى الضوء وخمدت النار. كل من صعقه البرق تحول إلى رماد.

التيبت:

ــ تصور المقطوعة الشعرية التيبيتية ستانزاس ديزان Stanzas of Dzyan " محرقة ابتلعت دولتين متحاربتين حيث حدث بينهما نزال جوي مستخدمين فيها أشعة حاجبة للنظر وكرات من اللهب واسهماً مشعة وبرق رهيب. وتلك الدولتان كانتا:

ــ "ذات الوجه الأسمر" و"ذات الوجه الأصفر" (أي المنغوليين التابعين لحضارة غوبي "Gobi") القليل من ذوات الوجه الأصفر نجوا من الفيضانات والدمار النووي، أما ذوات الوجه الأسمر فقد أُبيدوا بالكامل.

ــ "العين المستقيمة" (شعوب أوروبا والشرق الأوسط) كانوا من بين الناجين، وعلى ما يبدو أنهم قد زُجوا أيضا في هذا القتال النووي.

المكسيك، والولايات المتحدة الأمريكية:

ــ تصف نصوص المايا القديمة الآثار المدمرة (والتي لسوء الحظ أصبحت واضحة تماماً لنا بعد ضربة Horoshima) الناتجة عن النار القادمة من الأعلى مما أدى إلى خلع العيون وتفسخ الجسد والأحشاء، مدناً كبيرة مزدهرة تقع إلى الشمال (في الولايات المتحدة الأمريكية) قد دمرت.

كندا و الولايات المتحدة الأمريكية:

ــ هنود كنديون يتحدثون عن "أشخاص حلقوا فوق السماوات" وعمروا مدنا متألقة وبيوتاً فخمة "إلى الجنوب" (أي في الولايات المتحدة الأمريكية) بعدها جاءت الأمة المعادية، وحصل دمار مريع، واختفت الحياة من المدن، ولم يبقى سوى الصمت.

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

الولايات المتحدة الأمريكية:

ــ هنود الهوبي Hopi يروون "أن بعضاً من هؤلاء الذين جاؤوا من العالم الثالث حلقوا فوق مدينة عظيمة، هاجموها وعادوا بسرعة كبيرة لدرجة أنه لم يستطع سكانها أن يعرفوا من أين أتى المهاجمون، وسرعان ما بدأت العديد من الدول بمهاجمة بعضها الآخر". ومن هنا أتى الفساد والدمار.

---

٢ ــ الإثبات الفيزيائي

الغابون Gabon، غرب أفريقيا:

ــ في أفريقيا، هناك بقايا من سلسلة تفاعلات نووية حدثت ما قبل التاريخ حيث لا يمكن تفسيرها بالوسائل الطبيعية، تم اكتشافها في أسفل منجم قديم يعود إلى عصر ما قبل الفيضان، تبدو وكأنها بقايا لتفاعل نووي (مصنوع و ليس طبيعياً).

الهند:

هناك بقايا في الهند تشير بقوة إلى أن حرباً نووية قد نشبت في الماضي البعيد:

ــ في المنطقة محددة بدقة في السجلات القديمة، أي التي تقع بين جبال الغانج Ganges والراجماهال Ragamahal حيث يوجد هناك عدد هائل من الآثار المحروقة التي لم يتم استكشافها حتى الآن، وهذه دلائل على أن هذه البقايا لم تحترق بنار عادية. في حالات متعددة تبدو وكأنها كتل هائلة منصهرة ومدموجة ببعضها، وسطوحها مثقوبة ومنقرة بشكل كبير "كصحيفة القصدير التي تم صهرها بسيل من الحديد المنصهر".

ــ في الجنوب الأقصى في مناطق غابات ديكان Deccan، يوجد الكثير من هذه البقايا والآثار. بجدران مزججة ومتآكلة، ومتصدّعة نتيجة الحرارة الهائلة. وبعض الابنية، حتى سطوح الأثاث الحجرية قد تحولت إلى زجاج (أي صُهرت ثم تبلورت).

ــ ولقد وُجد في نفس المنطقة هيكل عظمي فيه نشاط إشعاعي أقوى خمسون مرة عن المستوى الطبيعي. لا يمكن لاحتراق طبيعي أو انفجار بركاني أن يصدر حرارة شديدة تؤدي إلى فعل ذلك. حيث انه يتطلّب ملايين الدرجات من الحرارة، والتي وجب أن تكون حسراً نتيجة لتفاعلات نووية حرارية.

ــ في مكان آخر إلى الجنوب، عثر الضابط البريطاني ج. كامبل J.Campbell على موقع مشابه، كان المكان شبه مزجَّج (أي كاد يتحوّل إلى زجاج)، أما المصدر الذي سبب هذا فلازال مجهولاً.

ــ وهناك تقارير مشابهة قدمها المسافرين عبر مناطق الأدغال، تقارير عن أبنية مدمّرة ذات جدران مشابهة لألواح الكريستال السميكة، وهي أيضاً منصهرة وممزوجة ببعضها عل شكل أكوام من الأحجار المزجّجة، كان واضحاً أن هذا الدمار نتيجة قوة هائلة غامضة ومجهولة.

ــ أما الصياد المستكشف هــ.ج. هاملتون H.J.Hamilton فقد صُعِقَ بشدّة عندما دخل إلى بناء قديم ذات قبة منخفضة، يذكر قائلاً: ".. فجأةً، هوت الأرض تحت أقدامي مصدرة صوتا غريباً. وصلت إلى مكان آمن ثم وسعت الحفرة بمؤخرة بندقيتي إلى أن أصبحت ظاهرة وأنزلت نفسي فيها. وجدت نفسي في ممر طويل وضيق يدخل إليه الضوء من المكان الــذي انفلقــت منــه القبة. وفي القاع رأيت ما يشبه طاولة وكرسي من نفس المادة الكريستالية التي تتألف منها الجدران.."

".. كان شكلا غريباً منحنياً من على الكرسي بملامح مشابهة للإنسان.. وعندما نظرت إليه عن قرب ظننته قد يكــون تمثــالاً أُتلف خلال مرور الزمن، لكن حدّقت عيني على شيء ملأني بالرعب الشديد!.. تحت "الزجاج" الذي كان يغطي ذلك "التمثــال" بدأ يظهر بوضوح هيكل عظمي حقيقي!..".

كل من الجدران والأثاث وحتى الناس، جميعهم انصهروا ثم تبلوروا. لا يمكن أن ينتج ذلك عن نار طبيعية أو انفجار بركاني، حيث يتطلب حرارة شديدة تكفي لتسبب هذه الظاهرة... فقط الحرارة الناتجة من الطاقة الذرية يمكنها التسبب مثل هذا الدمار.

باكستان:

ــ هياكل عظمية في موهانجو دارو Mohenjo–Daro وهارابا Harappa هي ذات درجة عالية من الإشعاع. الآثار المدمرة في هاتين المدينتين القديمتين هي كثيرة، ويُعتقد بأنه كان في كل منها أكثر من مليون نسمة وعملياً فإن تاريخها مجهول ولا نعرف عنها سوى أنها قد دُمرتا فجأةً. في Mohenjo–Daro، في مركز زلزال عرضه ١٥٠ قدماً، كل شيء قد تبلــور أو انــصهر أو ذاب. وعلى بعد ١٨٠ قدماً عن المركز، انصهر قرميد الجدران على اتجاه واحد فقط، مما يدل على حدوث انفجار.

ــ نصوص هندية قديمة تتحدث عن سكان مدينة أُمهلوا عدة أيام للإخلاء.. إنذار واضح على حدوث دمار شامل.

ــ كشفت الحفريات المقامة في إحدى المدن المدفونة عن أربعة وأربعين هيكلاً متناثراً في الشوارع، وكأن حدثاً مشؤوماً قــد أتى فجأة بحيث أنهم لم يستطيعوا الدخول إلى بيوتهم. جميع الهياكل كانت مستلقية على الأرض، الأب، الأم والطفــل وُجــدوا منبطحين في الشارع ووجوههم مغمورة في الأرض وما زال الطفل يمسك بيدي أمه. وهذه الهياكل العظمية ما زالــت، بعــد آلاف السنين، تعتبر من بين أكثر المواد إشعاعا والتي لم يتواجد مثيلها إلا تلك التي نتجت عن هيروشيما وناغازاكي.

اكتشاف هياكل عظمية مشّعة نووياً في موقع هارابا الأثري

العراق:

ــ إن الآثار المنصهرة لبناء هرمي مدرّج ziggurat structure الذي لا يبعد كثيراً عن بابل الأثرية قد تكون نتجت عن "حريق ضرب البرج وفلقه من الرأس وصولاً إلى أساسه". تحول طوب البناء إلى زجاج وانصهر كلياً. الدمار كله أشبه بالجبل المحروق، حتى الجلمود الضخم (صخرة دائرية) الموجود بالقرب من الحطام قد تحول إلى زجاج. أية قوة هذه التي من الممكن أن تصهر الطوب والقرميد؟.... لا شيء سوى صاعقة جبارة أو قنبلة ذرية!. وهناك أمر آخر، هل تعلم أنه عندما انفجرت أول قنبلة ذرية في نيومكسيكو تحول رمل الصحراء إلى زجاج منصهر يميل إلى اللون الأخضر؟.

اقرأ هذه الحقائق إذاً.....

بـــابـــل:

في عام ١٩٤٧، اكتشف علماء في أحد المواقع، وعلى التوالي:

ــ طبقة من تربة زراعية (أرض زراعية).

ــ طبقة أقدم من تربة رعوية (أرض للرعي).

ــ طبقة قديمة جداً تعود لعالم "إنسان الكهف".

ــ ثم وصلوا إلى طبقة أخرى... من الزجاج الأخضر المنصهر!.

قد تصهر الصاعقة أحيانا الرمل، لكن عندما يحدث ذلك فإن الانصهار يحدث بشكل محصور ومحدد. فقط الانفجار النووي ينتج عنه طبقة كاملة من الزجاج الأخضر المنصهر.

صحراء غوبي Gobi، منغوليا:

ــ صحراء غوبي التي تقع بالقرب من بحيرة LobNor مكسوة بالرمل المزجج نتيجة التجارب الذرية التي قامت بها الصين لكن هناك مساحات معينة من الصحراء فيها رمل مزجج مشابه والذي استمر وجوده لآلاف السنين. هناك مناطق مدمرة، ليس لها شكلاً منتظماً، والتي فيها علامات تدل على احتراق ناتج عن الحرارة الشديدة، إنه حقاً لمن الصعب تصديق أن الإنسان في أحد الأزمان قد عاش وأحب وحكم ومات هناك.

فلسطين:

ــ في عام ١٩٥٢، كتشف علماء الآثار على عمق ١٦ قدماً، طبق من الزجاج المنصهر الأخضر بسمك ربع بوصة ويغطي مساحة لبضعة مئات من الأقدام المربعة. مصنوعة من الكوارتز المنصهر وهي تشبه بمظهرها الرمل الذي تعرض إلى تجارب نيفادا وغوبي الذرية.

جنوبي تركيا الوسطى:

ــ في كاتال هويوك Catal Huyuk عثر علماء الآثار على طبقات سميكة من الطوب المحروق. وقد انصهر الطوب واندمج مع بعضه نتيجة حرارة مرتفعة جداً لدرجة أنها اخترقته إلى عمق أكثر من ثلاثة أقدام تحت مستوى الأرض بحيث أنهـا فحَّمـت الأرض والهياكل العظمية وجميع ما دُفن معها. إن الحرارة الهائلة قد قضت على جميع التعفنات البكتيرية.

شمالي سورية:

ــ كانت الأبنية الملكية محترقة بالكامل في العلخ Alalakh (في حوض العاصي) بحيث أن جص الجدران قد زُجج تماماً وفـي بعض المناطق فإن البلاطات البازلتية قد انصهرت بالكامل.

الصحارى Sahara الجنوبية (شمال أفريقيا):

ــ بينما كان المهندس AlbionW.Hart المتخرج من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا يقطع الصحراء في أواسط أفريقيا، دهـش فجأةً بـ"امتداد كبير من الزجاج المخضر والذي كان يغطي الرمل على مدى نظره".

"ولم يشهد من قبل انصهار السيلكا بهذه الطريقة، إلا بعد مرور خمسين سنة، عندما عبر منطقة الرمال البيضاء بعـد التجربـة الذرية الأولى في نيومكسيكو حيث تعرّف على هذا النوع من الانصهار".

مصر:

ــ لقد تم العثور على الزجاج الأخضر المنصهر أيضا في مواقع أثرية تابعة لممالك مصر القديمة و الوسطى.

جزر لوفتن، Lofoten (النرويج)، اسكتلندا، ايرلندا، جزر الكناري:

ــ هناك قلاع وأبراج تعود لما قبل التاريخ في أوروبا قد تحولت جدرانها إلى زجاج أخضر وانصهرت أحجارها بفعـل قـوة مجهولة، وعادةً ما يحصل هذا على الجهة الغربية للجدران، وأحيانا على الجهة الشرقية من الجدران الداخليـة... كـم كانـت الحرارة شديدة! العديد من المواقع تظهر انصهاراً على عمق قدم واحد ، "تحولت إلى زجاج كالدبس المتجمد".

جزيرة مان Man في بحر الشمال:

ــ أحجار الحجرة الداخلية لمدفن أرضي قرب مغهولد Maughold منصهرة ومدموجة مع بعضها بنفس الطريقة.

غربي المحيط الهادي:

ــ لوحظت نفس حالة التزجج في عدة جزر غربي المحيط الهادي.

البيرو:

ــ في كوزكو Cuzco، فإن مساحة (١٨٠٠٠) يارداً مربعاً من صخر جبلي قد انصهر وتبلور، وعلى نفس الغرار، فإن عـدداً من الطوب المكسو بالغرانيت في حصن ساكسيهوامان Sacsahuaman المجاورة قد تحول إلى زجاج بفعل حرارة مشعة عالية.

البرازيل:

ــ إن آثار السيتي سيداد Sete Cidades (المدن السبعة) في مقاطعة بياوي Piaui "هي في حالة فوضى متوحّشة" كونها انصهرت بفعل طاقة عالية جداً. وهي مسحوقة بين طبقات الحجر الناتئ منها قطع معدنية صدئة تاركةً سيول من اللون الاحمر تحت سطح الجدار المتبلور.

الولايات المتحدة الأمريكية:

ــ في غرب الولايات المتحدة، فإن الآثار الموجودة في كاليفورنيا الجنوبية وكولورادو وأريزونا ونيفادا، كل هذه المناطق قد انصهر سطحها الصخري لشدة الحرارة المشعة التي تعرضت لها.

ــ بين أنهار غيلا Gila وسان جوان San Juan، هناك مساحة كبيرة فيها بقايا "آثار مدن... محترقة بالكامل وقسم كبير منها هو مزجج ومنصهر، مليئة بالأحجار المنصهرة والحفر التي سببتها النيران التي كانت حارة جداً لدرجة أنها قادرة على صهر الصخر أو المعدن. هناك أحجار مدكوكة ومنازل تصدعت بشكل فظيع.

ــ في مركز مدينة مدمرة في وادي الموت (بصفوف من الشوارع بطول ميل و مواقع لبنايات ما تزال مرئية) هناك بناء ضخم قابع على صخرة طويلة. الجهة الجنوبية من الصخرة والبناية قد انصهر وتحول إلى زجاج.

ــ وفي صحراء موهافي Mohave يوجد العديد من الرقع المدورة مؤلفة من الزجاج المنصهر.

جزيرة إيستر:

ــ هناك نحوت خشبية فريدة من نوعها تُظهر نتائج تأثيرات الإشعاع النووي على بنية جسم الإنسان والمتمثلة في الجسم الهزيل وتضخم الغدد الدرقية، والورك المتورم، والخدود الضامرة الجافة والفقرة العنقية المنحنية، مع وجود كسر بارز بين الفقرة القطنية والفقرة الظهرية، وعينان منتفختان ومعدة منتفخة... كل هذه التفاصيل ظاهرة بشكل واضح. هذه هي أعراض كابوس التعرض للإشعاع النووي. هل من الممكن أن يكون هذا له علاقة ببقايا الدمار المخيف الذي تم اكتشافه على الجزيرة؟

يصور الرائد والعالم النووي، البروفيسور فريدريك سودي Frederick Soddy (الحائز على جائزة نوبل ومكتشف النظائر المشعة) حضارة قديمة برعت في تكنولوجيا الطاقة الذرية قائلاً، (في عام ١٩٠٩):

"... ألا نستطيع أن نقرأ بين سطور (الأساطير المنقولة عن مرحلة ما قبل التاريخ) بعض الدلائل على وجود عرق بشري تعرض للنسيان.. حضارات توصلت ليس فقط إلى العلم الذي لم نعرفه إلا متأخراً جداً، إنما أيضاً إلى القوة التي لم نحصل عليها بعد؟.."

إن أسطورة الحرب الذرية الحاصلة في الزمن الماضي تزداد تجسداً وتصبح حقيقة واقعة كلما تنورنا بالمعلومات الجديدة. ومهما كان تصورنا عن الماضي، فهناك دائماً الحقيقة القاسية والمرّة: هناك دلائل كثيرة جداً من أجزاء كثيرة من العالم نعتبرها اليوم دلائل سخيفة لكنها حقيقية، ولولا ذلك لما ظهرت بكثرة هنا وهناك. مواقع عديدة حول العالم منصهرة ومزجّجة. في ذلك

الماضي السحيق... عرفوا سرّ هذا السلاح، وقد وجدوا التبريرات المناسبة لاستخدامه، فمسحت الحضارات المزدهرة من الوجود.. هل أخذنا العبرة؟... هل سمعنا التحذير؟.. أم أننا سنعتبرها دعابة مسلية... فنسخر منها ونضحك؟..

كهرباء من الأرض

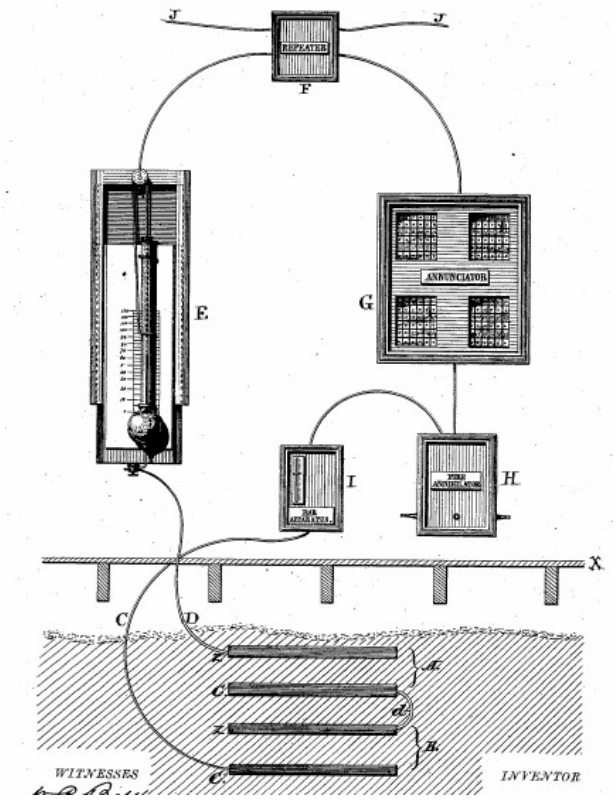
ربما تبدو فكرة ***استخلاص الكهرباء من الأرض*** فكرة خيالية بالنسبة للعلماء المنهجيين اليوم، لكن لو كلّفوا أنفسهم في البحث بأرشيفات مكاتب براءات الاختراع لوجدوا الكثير من الابتكارات التي تدعم هذا الادعاء. يظهر العديد من نصوص هذه الاختراعات نوع من البطاريات المدمجة، والتي يمكنها تشغيل حمولات كهربائية صغيرة عن طريق استقطاب الكهرباء الأرضية. وتوصف نصوص أخرى وسائل مجدية لاستخلاص طاقة كهربائية معتبرة بحيث يمكن استثمارها في منشآت صناعية صغيرة. إن حقيقة وجود هذه الأجهزة العجيبة هي حقيقة ثابتة وتستند على تاريخ طويل وعدد هائل من الأبحاث التي استنفذت عقولاً لامعة، وقد تم توثيقها جميعاً.

يمكن تتبع تاريخ ***البطاريات الأرضية*** Earth batteries إلى فترة الأبحاث التي أجراها "لويجي غالفاني" على تلك الطاقة الغامضة (أصبحت معروفة بالكهرباء) من خلال استخدام صفائح نحاسية المغروسة في الجدران الحجرية للآبار المائية. والتيارات المتولدة من هذه التركيبة أصابت غالفاني ومعاونيه بصدمات ارتعاشية محببة. بعدها بفترة (عام ١٨٢٨)، تناول العالم البارز "كمب" Kemp من "أدنبورغ"، اسكتلندا البطاريات الأرضية في أبحاثه، وهذا دليل كافي على وجود أساس تاريخي لهذا المجال العلمي المجهول، وقد تم تناوله بنفس مستوى الجدية التي اتصفت بها الأبحاث على البطارية الكهروكيماوية. الأمر المهم الذي وجب ذكره (وسوف نثبته في الفقرات التالية) هو أن هذا المجال من البحث يثبت صحّة الاعتقادات القديمة القائلة بوجود طاقة حيوية متجددة كامنة في الأرض ذاتها وتنبثق منها وفق شروط وقواعد معيّنة.

لقد تم استعمال العديد من هذه البطاريات لتشغيل أنظمة التلغراف (المخترع Bain)، والساعات (المخترع Drawbaugh)، وجرس الباب (المخترع Snow)، والتليفونات (المخترعون Meucci و Strong و Brown و Tompkins و Lockwood). تمثّل البطاريات الأرضية علماً غير عادياً لكنه ضائعاً، ربما إلى الأبد، وربما يحوز على فوائد عظيمة وحلول واعدة لا يمكن تصوّرها. تم تطويرها بشكل مكثّف خلال الحقبة الفكتورية، وهذه ***البطاريات الأرضية*** هي دليل صلب على وجود ظاهرة منسية تتمثّل بإمكانية "سحب" الكهرباء من الأرض.

فيما يلي بعض من براءات الاختراع المسجّلة في الولايات المتحدة وحدها، والتي تتناول البطاريات الأرضية
وتعود للقرن التاسع عشر وبدايات القرن الماضي

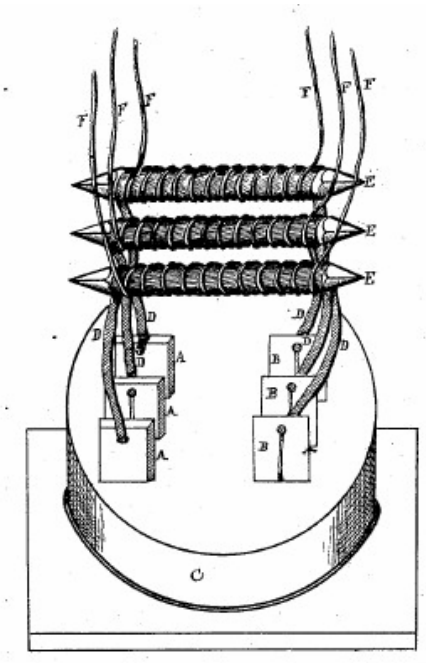
براءة اختراع رقم: USP # 155,209
العنوان: بطاريات أرضية لتوليد الكهرباء Earth Batteries for Generating Electricity
المخترع: W.D. Snow



براءة اختراع رقم: USP # 160,152

العنوان: بطارية أرضية Earth Battery

المخترع: J.C. Bryan

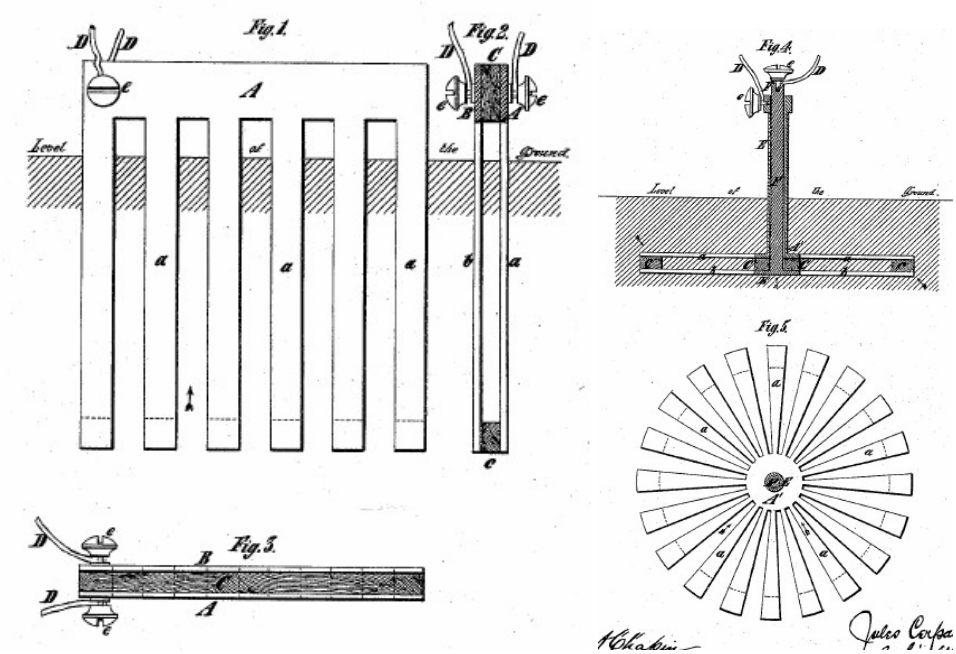


.....

براءة اختراع رقم: USP # 182,802

العنوان: أكوام (بطاريات) كهربائية Electric Piles

المخترع: J. Cerpaux



براءة اختراع رقم: USP # 211,322

العنوان: بطارية أرضية خاصة للساعات الكهربائية Earth-Battery for Electric Clocks

المخترع: D. Drawbaugh

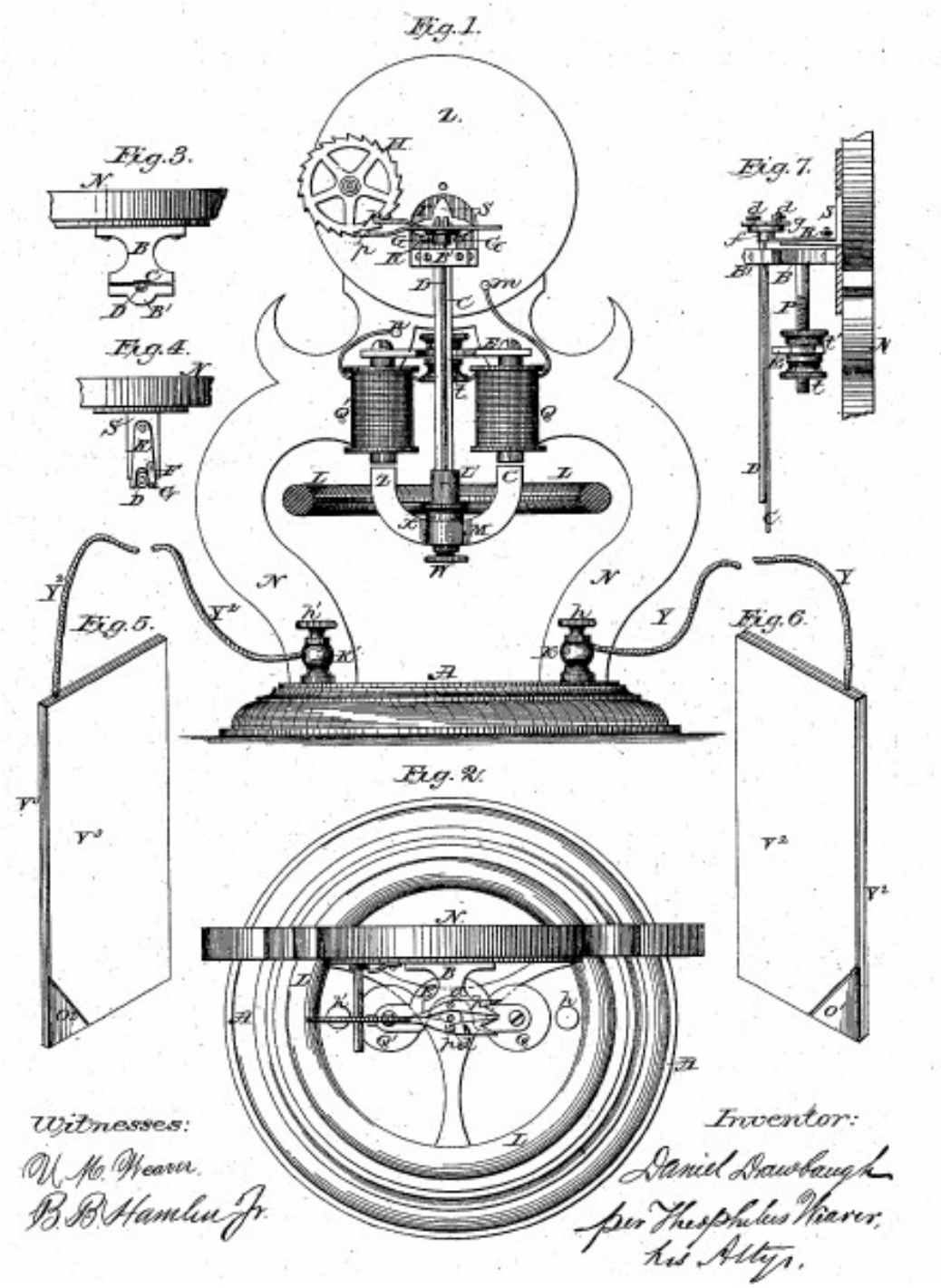


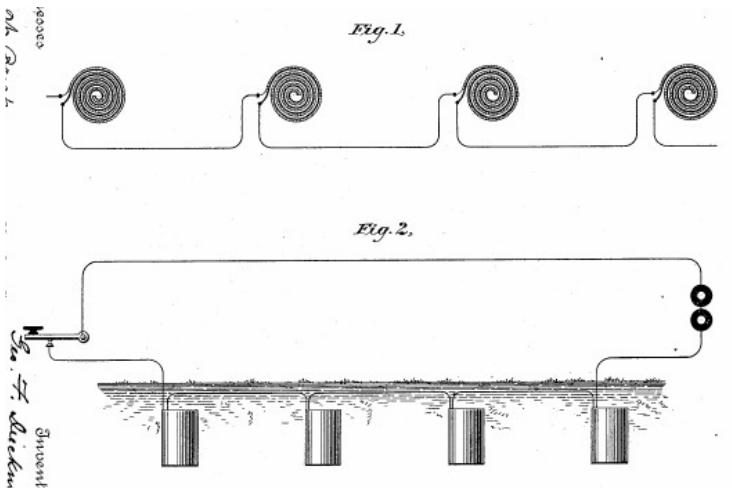
Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 7.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 2.
Witnesses:
W. M. Weaver.
B. B. Hamlin Jr.
Inventor:
Daniel Dawbaugh
per Theophilus Weaver
his Attys.

.....

براءة اختراع رقم: USP # 329,724

العنوان: بطارية كهربائية أرضية Electric Earth Battery

المخترع: G.F. Dieckmann



.....

براءة اختراع رقم: USP # 690,151

العنوان: وسيلة لاستثمار التيارات الكهربائية الأرضية Method of Utilizing Electrical Earth Currents

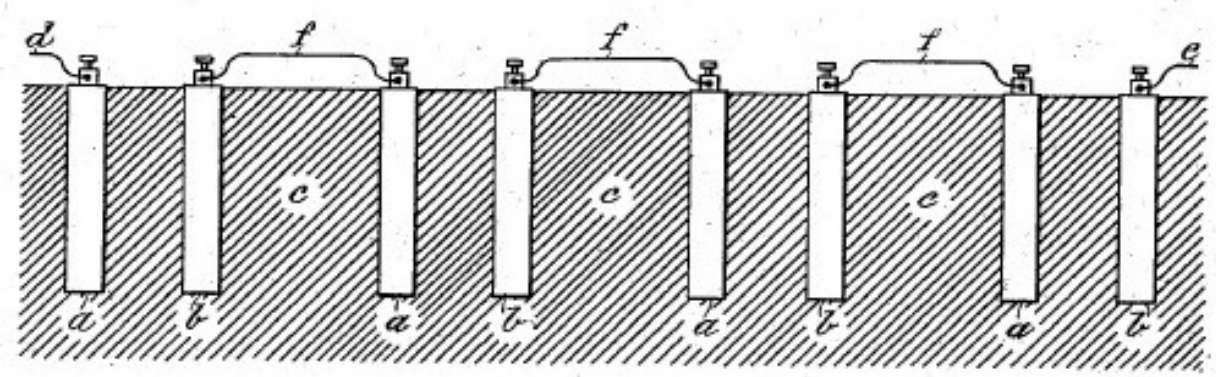
المخترع: Emil Jahr

.....

براءة اختراع رقم: USP # 728,381

العنوان: بطارية تخزين Storage Battery

المخترع: M. Emme

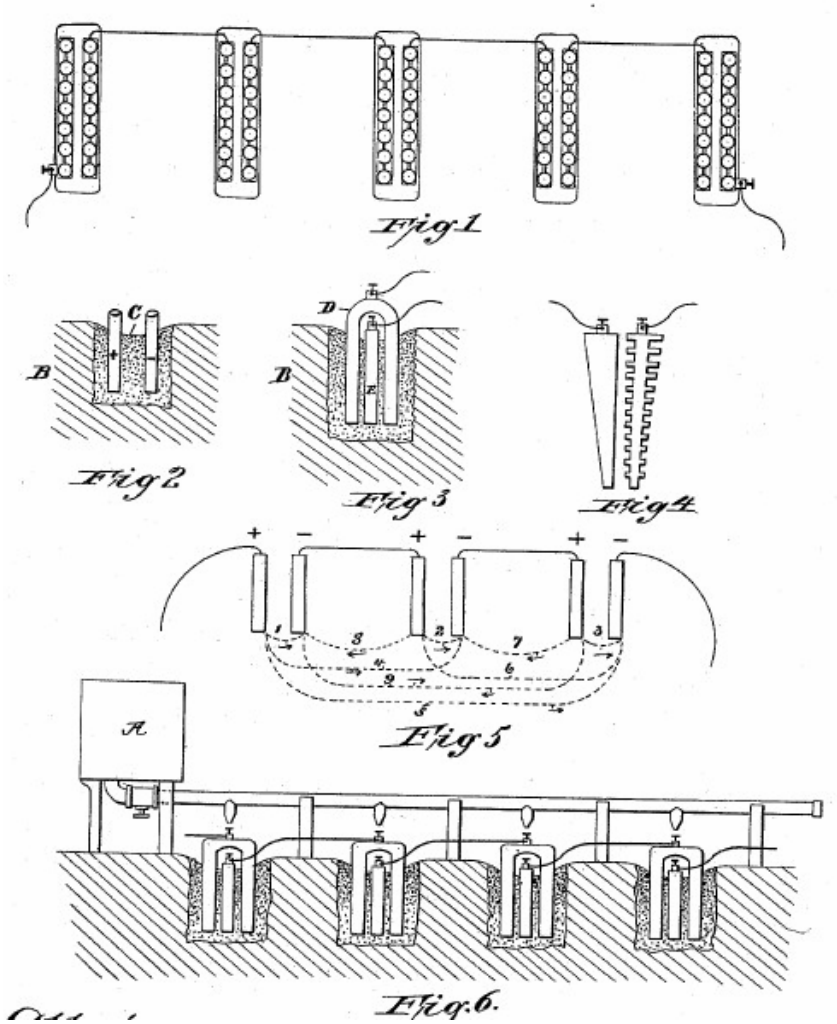


.....

براءة اختراع رقم: USP # 495,582

العنوان: مولّد كهربائي أرضي Ground Generator of Electricity

المخترع: M. Emme



.....

براءة اختراع رقم: USP # 3,288,648

العنوان: وسيلة لإنتاج الطاقة الكهربائية من تشكّل الهيدروكربون السائل الجيولــوجي Process for Producing Electrical Energy from Geological Liquid Hydrocarbon Formation

المخترع: L.W. Jones

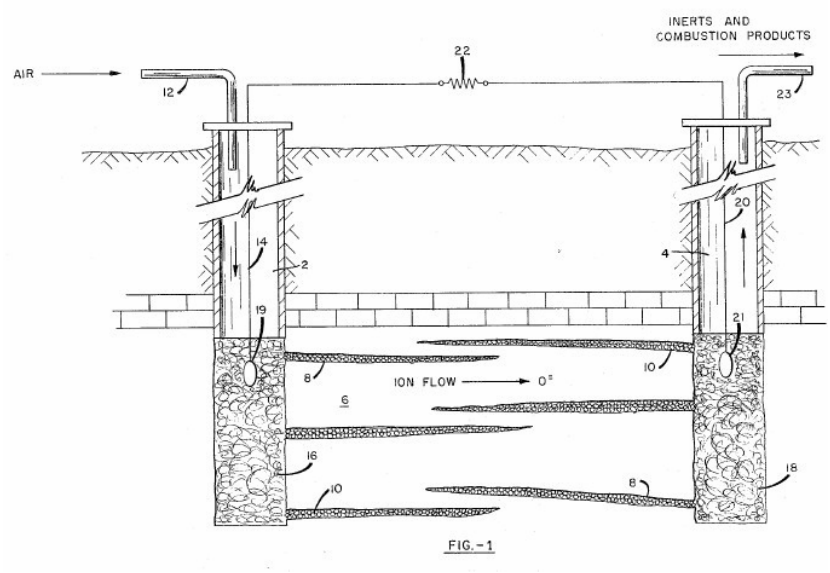
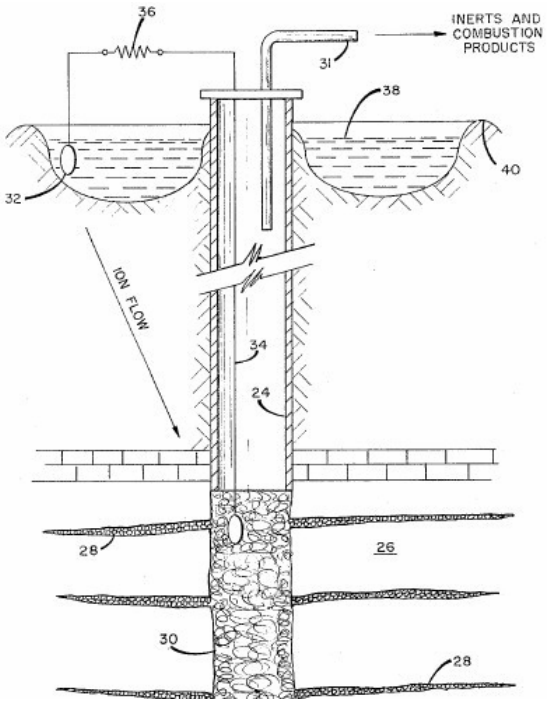


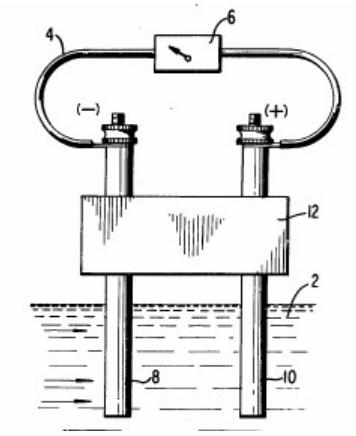
FIG.-1



براءة اختراع رقم: USP 4153757

العنوان: وسيلة&جهاز لتوليد الكهرباء Method & Apparatus for Generating Electricity

المخترع: William Clark

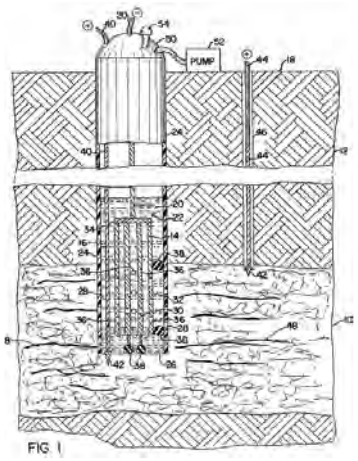


.....

براءة اختراع رقم: USP # 4457988

العنوان: بطارية أرضية Earth Battery

المخترع: John Ryeczek



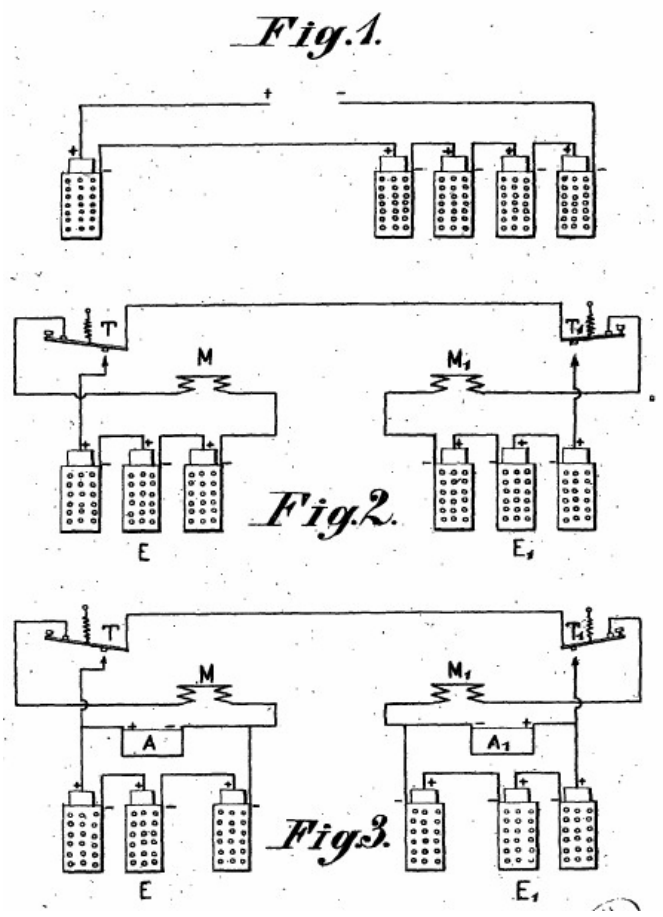
طلب إضافة تحسينية لبراءة اختراع رقم: USP # 690,151

العنوان: وسيلة لاستثمار التيارات الكهربائية الأرضية Method of Utilizing Electrical Earth Currents

للمخترع: Emil Jahr

عنوان الطلب: تحسينات متعلقة بتوليد الكهرباء عن طريق وشائع أرضية

Improvements Relating to the Generation of Electricity by Means of Earth Coils



.....

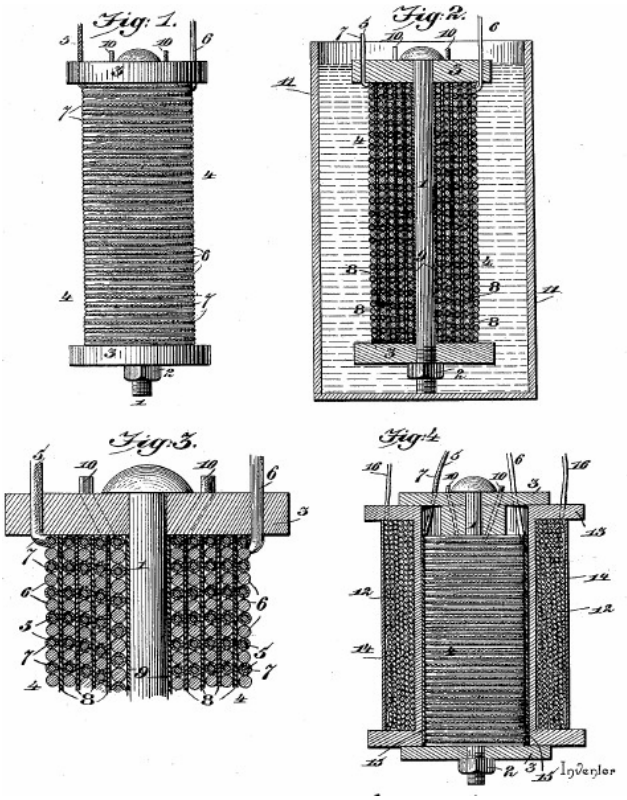
بطاريات ناثان ستوبلفيلد

والراديو الأرضي

إن أكثر براءات الاختراع إثارة، وأشهرها، هي تلك التي استطاعت تشغيل صف طويل من المصابيح عن طريق سحب قوة محركة كهربائية من الأرض وبكميات ذات قيمة اقتصادية معتبرة. بالإضافة إلى استخدام منظومة مشابهه لإرسال الصوت لاسلكياً (ليس عبر الجو بل الأرض)! وقصة صاحب هذا الابتكار العظيم هي حزينة جداً حيث تدمي القلوب، إنه المخترع "ناثان ستوبلفيلد".

رقم براءة الاختراع العائدة لستوبلفيلد هي USP # 600,457

بعنوان: بطارية كهربائية Electrical Battery

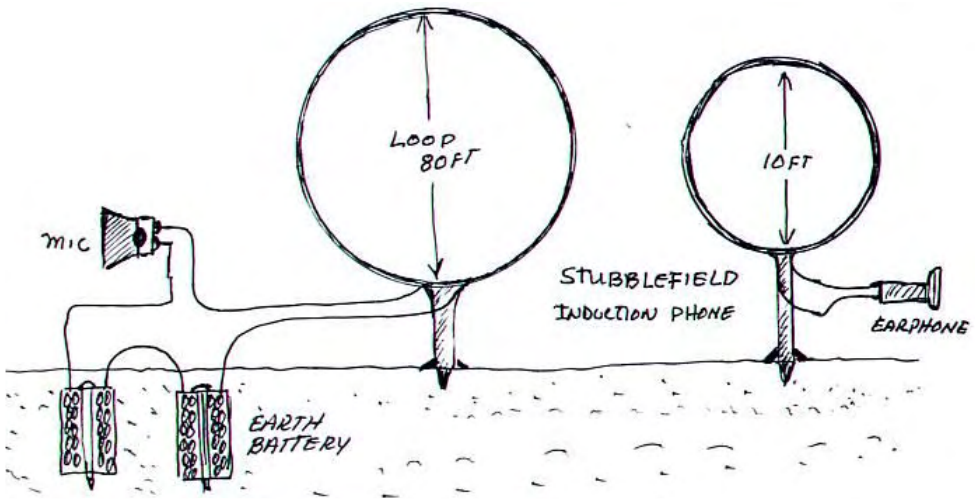


المخترع ناثان ستوبلفيلد

قبل أن يسمع أحد عن الراديو أو انتقال أي إشارة لاسلكية عبر الأثير، تمكّن المخترع "ستوبلفيلد" إرسال الأحاديث والموسيقى وغيرها من أصوات، بدرجة صفاء عجيبة، لاسلكياً! وذلك عن طريق الأرض وليس الجو. الصورة التالية تبيّن مجموعة من الشخصيات العلمية البارزة في تلك الفترة (١٩٠٢م)، يحضرون إحدى الاستعراضات الاستثنائية لجهاز "ستوبلفيلد" اللاسلكي.

Nathan Stubblefield, far right, and a group of witnesses at Belmont Park, Phildelphia , May 30, 1902. Edwin Houston is just to the right of center, holding a telephone receiver to his ear. A. Frederick Collins is second from left.

في الحقيقة، إن السبب الذي جعل "ستوبلفيلد" يبتكر وسيلة مجدية لاستخلاص الطاقة من الأرض هو من أجل تزويد الطاقة الكهربائية لمنظومته اللاسلكية الأرضية.



منظومة "ستوبلفيلد" اللاسلكية، والتي يتم تغذيتها بالطاقة الأرضية

لقد تعرّض هذا الرجل لأكبر عملية خداع في تاريخ الاختراعات والحقوق الفكرية، وكان ذلك على يد "تجّار الأفكار والابتكارات" وقصته محزنة جداً، أما موته فيدعو للأسى الشديد. بعد أن أجبر الفقر والجوع أسرته على هجره وتركه وحيداً في منزله البعيد عن البلدة، وسط الغابة، عاش "ستوبلفيلد" وحيداً لفترة من الوقت مع أحزانه وخيبته التي نالها من اللصوص الأكاديميين وتجار الاختراعات الذين خدعوه وجرّدوه من كامل حقوق ملكية أفكاره، مات على سريره في إحدى الليالي المظلمة، ربما من الجوع كما يقولون أو سبب آخر لا أحد يعلمه سوى الله.

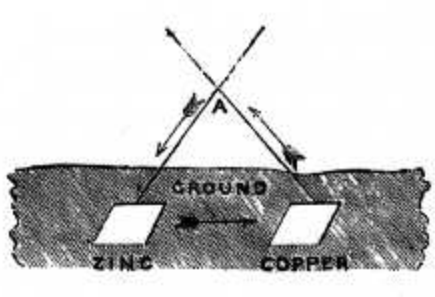
الفرق بين منظومة "ستوبلفيلد" اللاسلكية، وتلك التي ابتكرها "نيكولا تيسلا" (والتي نقل عنها ماركوني) هو أن الأخيرة تستطيع تغطية مسافات شاسعة جداً، بينما منظومة ستوبلفيلد الأرضية تتطلّب محطات تقوية بين مسافات قصير نسبياً تُقدر بعدة كيلومترات.

ظهور البطاريات الأرضية

يعود الظهور الرسمي الأوّل للبطارية الأرضية إلى العام ١٨٤١م، عندما استثمر "ألكساند باين"Alexander Bain هذه الظاهرة لتشغيل منظومة شبكة التلغراف. قبل هذا التاريخ بعدة سنوات، اكتشف "باين"، بالصدفة، ظاهرة غريبة تتمثّل في استمرار تجسّد الطاقة الكهربائية المغذّية لشبكة التلغراف رغم أن الأسلاك الأرضية القادمة من أقطاب البطارية مغمورة بالمياه الجوفية، أي حصول تماس بين القطبين. تبيّن ن هذا التماس الحاصل بفعل المياه الجوفية لم يوقف نشاطات المنظومة التلغرافية. قرر "باين" أن يخضع هذا الاكتشاف للمزيد من بالبحث والدراسة. فقام بدفن صفائح نحاسية وصفائح من الزنك في موقعين مختلفين يبعدان عن بعضهما ميل كامل (١,٦ كيلومتر). بعد وصلها بشبكة التلغراف، تمكنت من توفير الطاقة اللازمة لتشغيل المنظومة التلغرافية بنجاح، دون أي دعم من أي بطارية عادية. حصل "باين" على براءة اختراع بعد عدة سنوات (١٨٤١) تتناول تفاصيل هذه البطارية الأرضية. فاستخدمها لتزويد شبكته التلغرافية بالطاقة الكهربائية اللازمة بالإضافة إلى تشغيل الساعات والآلات الصغيرة.

الكساندر باين

ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

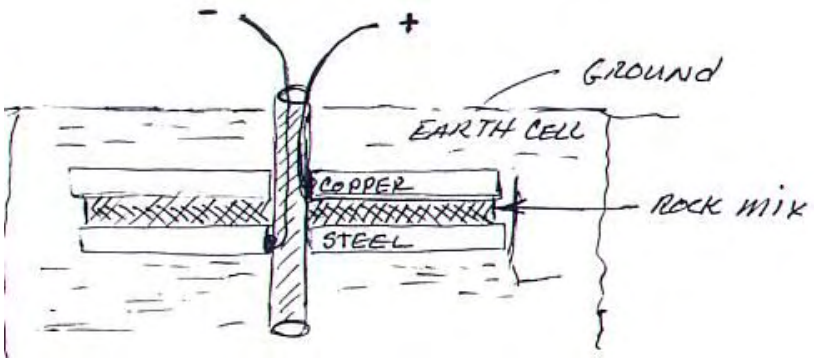


مبدأ أوّلي لبطاريته الأرضية

هناك شخص آخر يُدعى "ستيفن فايل" Stephen Vail، لاحظ في العام ١٨٣٧م، وبشكل مستقل عن "باين"، ذات التأثير لكن دون معرفة السبب. فقد لاحظ أنه بعد إقامة شبكة التلغراف حديثاً، تحتاج المنظومة إلى عدد معيّن من البطاريات لتغذيتها بالكهرباء (١٢ بطارية)، لكن بعد فترة من الزمن بدا واضحاً أنها تتطلّب عدد أقل من البطاريات (بطاريتان فقط)، زبعد فترة من الزمن تم الاستغناء عن كافة البطاريات المغذية للشبكة!

أما المخترع "ج.و. ولكنز" J.W. Wilkins في إنكلترا، فقد اعتمد على تفاصيل اكتشاف "باين" في الولايات المتحدة ليبتكر نموذج جديد من البطاريات الأرضية (عام ١٨٤٥م). وقد استخدمها أيضاً لتغذية منظومة التلغراف.

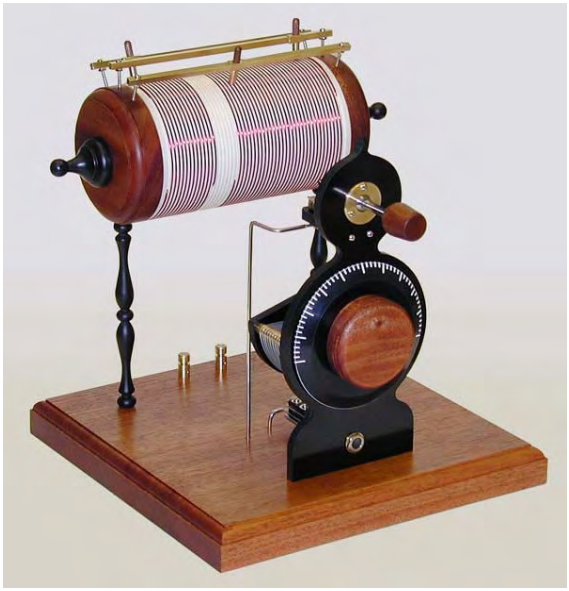
وقد ظهر اختراع آخر في إنكلترا عام ١٨٦٤م، لصاحبه "جون هاثوورث" John Haworth الذي يمكن أن يمثّل ابتكاره أوّل بطارية أرضية مركّبة. هذه البطارية لها شكل البرميل، وتحتوي على عدد من الأقراص التي يتخللها محور عازل، ويتم دفنها تحت الأرض. لقد تمكّن من إيجاد مصطلحات قياس مجدية لهذه البطارية. فمثلاً: يمكن تحديد قوة التيار من خلال معرفة قطر القرص بالتناسب مع مسافة خط التلغراف. إن القطر الذي يقدرّ بواحد قدم (٠,٣٠ متر) يمكنه تغذية ٧٠ ميل (١١٢,٦٥ كيلومتر) من الأسلاك، بينما إذا كان قطر القرص ٢ قدم (٦٠,٩٦ سنتيمتر) فيمكنه تغذية ٤٤٠ ميل (٧٠٨,١١ كيلومتر) من الأسلاك.



.....

أجهزة الراديو الكريستالية والنمو النيتاني للطاقة

Crystal radio sets



إن كل من يألف هذا النوع من الأجهزة التي انتشرت في بدايات القرن الماضي يعلم جيداً أنها لا تتطلّب أي مصدر طاقة لتعمل، حيث يمكنها استقبال إشارات الراديو وتجسيد الأصوات والموسيقى بوضوح تام، بشرط أن يُستخدم السماعات الرأسية التي لا تستهلك طاقة كبيرة. لهذه الأجهزة منفذين، منفذ موصول بالأرض وآخر موصول بهوائي. أطلق عليها هذا الاسم (أجهزة كريستالية) لأن المقوّم الذي يحتويه الجهاز هو عبارة عن كريستالة ملامسة بالسلك المعدني المشكّل للوشيعة.

لازال الاستماع لهذه الأجهزة القديمة يُعتبر مُتعة مشوّقة، لأن الصوت الذي يخرج منها هو بدرجة صفاء عالية بالإضافة إلى مستوى عالي من القوة. كما أسلفت في السابق، إن هذه الأجهزة لا تتطلّب أي مصدر من الطاقة لاستقبال إشارات الراديو،

ويبدو أن هذه التقنية العجيبة عادت إلى الظهور مؤخراً بعد غياب طويل عن طريق نشر العديد من الكتب التي تتناولها بالتفصيل.

إن قوة استقبال هذه الأجهزة العجيبة لإشارات الراديو تعتمد على التصميم والتوصيلات وجودة الكريستالة، وسطح الهوائي، بالإضافة إلى التوصيل الأرضي. في أحيان كثيرة، يمكن الاستغناء عن التوصيل الهوائي والاكتفاء بالتوصيل الأرضي (إذا كان مناسباً وصحيحاً). صحيح أنه بالإمكان الاستغناء عن الهوائي (أنتين)، لكن لا يمكن أبداً الاستغناء عن التوصيل الأرضي أبداً لأن هذا العامل مهم جداً. وقد انتشرت عادة بين الكثير من مستخدمي هذا الجهاز حيث كانوا يبحثون عن نقاط محددة في الأرض ليغرسوا فيها المنفذ الأرضي للراديو فيتمكنوا بعدها من وصل مكبرات الصوت بالجهاز فيعمل كما لو أنه يتغذى على مصدر عادي للطاقة! وهناك آخرون بلّغوا عن قوة كبيرة تجسّدت في أجهزتهم بعد أن غرسوا منافذها في نقاط أرضية معيّنة، لدرجة أنهم اضطرّوا إلى إضافة أجهزة تحكّم بالصوت لخفض مستوى شدّته.

النمو النباتي للطاقة:

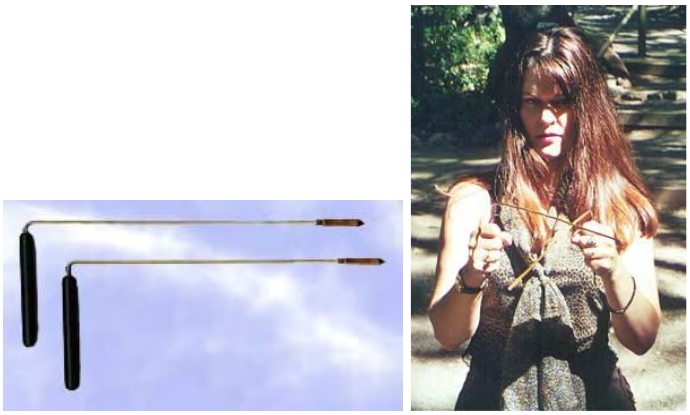
حسب التقارير المختلفة التي قدمها مستخدمي المنفذ الأرضي للجهاز، جميعهم أجمعوا على أن الإشارة التي يتم استقبالها تبدأ صغيرة ثم تتعاظم شدتها مع مرور الوقت. هذا النمو غير المألوف للطاقة خضع للدراسة من قبل العديد من الباحثين العلميين عبر قرنين من الزمن. لقد أشار العالم "كارل فون رايشنباخ" إلى ها النموذج من النمو في الطاقة بـ"النمو النباتي" vegetative growth، حيث لاحظ هذه الظاهرة خلال دراسة "طاقة الأوديل" التي اكتشفها. هذا النموذج هو ذاته الذي لاحظه المخترع "ستوبلفيلد" في الموجات الكهربائية الأرضية التي استثمرها في بطارياته. كانت الطاقة الأرضية تتجسّد في شبكة أسلاك التلغراف وفق هذا النمط أيضاً. حيث تبدأ بشدة منخفضة، ثم ترتفع تدريجياً مع الأيام والشهور حتى تبلغ مستويات مخيفة من القوة.

عندما يغرس الهواة المنافذ الأرضية لأجهزتهم، تبقى إشارات الراديو منخفضة بحيث تتطلّب سماعات رأسية لسماع الأصوات، لكن بعد عدة أيام، وربما أسابيع، تبلغ شدة الإشارة مستويات عالية بحيث يتوجب على المستخدم استبدال السماعة الرأسية بسماعات أكبر حجماً. ثم بعد فترة يتوجّب عليهم استبدال هذه السماعات أيضاً بأنظمة تحكّم بالصوت لتخفيض الشدّة. تذكّر أن "النمو النباتي" لا يُعتبر من خواص الكهرباء التي نألفها وبالتالي فالعلم المنهجي لا يعترف بهذه الظاهرة إطلاقاً.

إن فكرة استخلاص واستخدام الطاقة الأرضية كانت ولا زالت ملفوفة بوشاح السرّية. والسبب طبعاً يعود للمصير البائس الذي ستلقاه شركات الطاقة العالمية إذا تم الكشف عن هذا السرّ وتفاصيله الرائعة. تصوّر ماذا سيحدث لو تم تعميم هذه الفكرة العظيمة رغم بساطتها، والتي يمكن تلخيصها بعبارة واحدة: ".. يمكن استخلاص كميات هائلة من الطاقة الكهربائية من مواقع ونقاط أرضية محددة..". هذه الطاقة غير العادية التي راحت تتجسّد رويداً رويداً في بدايات أيام خطوط التلغراف وتحدثت مقالات وتقارير عديدة عن هذه الظاهرة العجيبة في القرنين الماضيين، وبالتفصيل المملّ. من الممكن استعراض مبدأ هذه الظاهرة عن طريق استخدام أوتاد معدنية ومقاييس كهربائية. نعم، هناك طاقة كبيرة في الأرض، طاقة طبيعية هائلة، لكن لا يمكن استخلاصها سوى من نقاط محددة. لقد تم البحث في طبيعة هذه الطاقة ونوعها. معظم الباحثين والخبراء الذين تناولوا

هذه الظاهرة أكّدوا أن الطاقة التي تنبثق من الأرض لا تبدأ على شكل كهرباء. فالكهرباء التي نستخلصها من الأرض لا تتجسّد مباشرة، بل يبدو أنها تمرّ عبر مراحل تحوّل عديدة. أي "نمو نباتاني" Vegetative growth كما يسموها. حتى في أيام استكشاف هذه الظاهرة أيام التلغراف الأولى، لاحظوا أن الطاقة المتجسّد في الخطوط والشبكات ليس لها أي تأثير على أجهزة القياس، لكن تأثيرها بدا واضحاً على المنظومة التلغرافية بالكامل!

كما قلت سابقاً، يمكن القيام بجولة استكشافية في باحة منزلك أو حديقتك أو أي قطعة أرض مهما كانت صغيرة، مستخدماً أجهزة قياس بسيطة وقضيبين معدنيين. إن لمس كل من قضيب كربون وحديد الأرض فسوف يسجّل جريان تيار. لكن هذا لن يحصل في أي نقطة من الأرض، بل هناك نقاط محددة وجب عليك البحث عنها. إنه لمثير معرفة حقيقة أن نقاط معيّنة لا تسجّل أي تأثير بينما نقاط قريبة منها تسجّل تأثيراً. بالإضافة إلى أنه ليس من الضرورة غرس الأقطاب بجانب بعضهما، بل يمكن أن يبعد القطب عن الآخر مسافة بعيدة. لا يمكننا في أي حال من الأحوال اعتبار هذا التأثير الحاصل بين الأقطاب بأنه ذات طبيعة "كهروليتية" أو أي نشاط كيماوي تعلمناه بخصوص البطارية العادية، والسبب هو أن هذه الوسيلة في استخلاص الطاقة تتطلّب أرض جافة، وأصبح معلوماً جيداً أن ماء المطر يقضي على هذا التأثير فوراً. بالإضافة إلى أنه وجب تحديد النقاط المناسبة لغرس الأقطاب لكي ترى المؤشّر يتحرّك. هذه الأمور ليس لها علاقة إطلاقاً بمبدأ عمل البطارية التقليدية. هناك حالة أخرى وجب ذكرها بخصوص هذه الظاهرة. إذا حالفك الحظ وحصلت على تيار بعد غرس الأقطاب، ثم سحبت أحد الأقطاب من الأرض لتشاهد حركة المؤشّر كيف يعود للصفر، ثم أعدت القطب إلى مكانه في الأرض، ستكتشف أن التأثير قد تلاشى ويبقى المؤشّر مكانه. يبدو أن هناك مبادئ وشروط خاصة لهذه الظاهرة بحيث ليس لها أي علاقة بالكهرباء التي نعرفها. يمكنك استكشاف هذه الظواهر بنفسك عن طريق اختبارات بسيطة تقوم بها. وإذا كنت خبيراً في استخدام "عصى القنقن" أعتقد بأنك ستوفّر الكثير من العناء في البحث عن النقاط المناسبة. وفي الحقيقة، إن هذا الجانب بالذات هو الذي جعل العلماء المنهجيين يتجنّبون البحث في هذا المجال بالكامل. وجب العلم أن المخترع "ستوبلفيلد" استعان بهذه الوسيلة لتحديد النقاط التي زرع فيها بطارياته.



عصا القنقن الذي يستخدم عادةً للبحث عن المياه الجوفية

.....