ما هي الطاقة الحرّة؟

فهرس

القسم الأوّل

ما هي الطاقة الحرّة؟

ما هي الطاقة الحرّة

من أين تستمدّ هذه الأجهزة الطاقة الفائضة عن الكمية التي تحرّكها؟

طاقة نقطة الصفر

أليس مفهوم الطاقة الحرّة مناقض للحقيقة العلمية التي تقول بأن

".. الحركة التلقائية الدائمة هي مستحيلة بالمطلق.."؟

ماذا عن قانون "مصونية الطاقة"؟

القسم الثاني

أنواع مختلفة من مفاهيم إنتاج الطاقة الحرّة

إنتاج الطاقة من الفراغ

إنتاج الطاقة من المادة

إنتاج الطاقة من الماء

أنواع الكهرباء

رسالة إلى المخترعين

القسم الثالث

جولة في رحاب العالم الأكاديمي المحترم

جولة في رحاب العالم الأكاديمي المحترم

الموضوع الكهربائي

قوانين الثيرموديناميك المقدّسة.. وهرطقة الكهرو–أيثر

أكذوبة الإلكترون

الشكل الهندسي والطاقة الكهربائية

مبدأ الخلية الكهروميكماوية

القسم الرابع

نظرية الأيثر

نظرية الأيثر

مؤامرة اغتيال الأيثر

أينشتاين ونظرياته النسبية

جولة في رحاب الكهرباء المتقدّمة

اكتشافات جديدة بخصوص طبيعة المادة

المجسمات الأفلاطونية

آن الأوان للصحوة

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

القسم الأوّل

ما هي الطاقة الحرّة؟

ما هي الطاقة الحرّة

لقد واجه موضوع "الطاقة الحرّة" FreeEnergy ومفهوم "الحركة التلقائية الدائمة" perpetual motion الكثير من الانتقادات اللاذعة وغير الضرورية في السنوات السابقة. وإذا نظرنا إلى الصورة بالكامل، نجد أن الحركة في الطبيعة هي دائمة بالفعل. فالحركة والطاقة قد تنتشران أو تتحوّلان، لكنها تبقى في حالة مستمرّة من التجدّد في شكلها وحالتها وسط هذا النظام الكوني الشامل.

إذا نظرنا إلى المحطات الهيدروكهربائية المولّدة للطاقة، سنجد أن الماء المتدفّق من البحيرة يحرّك المولّدات ثم يتابع جريانه عبر النهر. والبحيرة يُعاد ملأها بواسطة الينابيع، أو الروافد المائية المختلفة. لكن في الحقيقة، نرى أن الشمس تلعب الدور الجوهري لهذه العملية، حيث هي المسؤول الأول عن استمرارية هذا النظام الطبيعي الدائم الحركة (من خلال تبخّر البحار لتتحوّل إلى غيوم ثم تساقطها على شكل أمطار). صحيح أن الشمس هي في حالة احتراق ذاتي، لكن الحقيقة العجيبة هي أن مجموع كتلة الطاقة يبقى ثابتاً في كافة أرجاء دورة النظام الشمسي.

يمثّل مصطلح ***الطاقة الحرّة*** ما يمكن أن نعتبره محصول صافي من "قوة محرّكة كهربائية"ElectroMotive Force، أو الفارق الزائد بين ***دخل*** الطاقة المزوّدة لنظام أو وحدة كهرومغناطيسية وبين ***الخرج*** الذي تنتجه من القوة المحرّكة الكهربائية. بعض المحرّكات الكهرومغناطيسية تنتج ***خرج*** زائد عن ***الدخل*** بدرجات قليلة جداً، ومنها ما يُنتج خرجاً يفوق الدخل بثلاث مرّات. ولازالت الفروق تزداد وتتسع كلما تعمّق العباقرة بهذه المسألة، حيث تم التوصّل مؤخراً إلى إنتاج ***خرج*** يفوق ***الدخل*** بخمسة مرّات. ولا زالت نِسب الفروق تزداد مع مرور الوقت.

وجب علينا أن لا نخلط بين الطاقة الحرة الكهرومغناطيسية وبين مصادر الطاقة الحرّة الطبيعية كالشمس والرياح أو السدود المولّدة للكهرباء أو المحطات النووية، لأن الأجهزة الكهرومغناطيسية التي نتحدّث عنها هي عادةً بحاجة إلى ***دخل*** من الطاقة من أجل الحصول على ***خرج*** فائض من الطاقة الحرّة، وهذا ما لا تحتاجه الوسائل التقليدية المعتمدة على المصادر الطبيعية. لكن الفرق الذي يميّز الأجهزة الكهرومغناطيسية هو أنها توفّر الطاقة الحرّة بشكل مستمر، ليلاً نهاراً، صيفاً شتاءً، عند هبوب الرياح أو في حالة هدوئها.

لقد نجح عدد كبير من الأشخاص في استخلاص هذه الطاقة المجانية في هذا العصر الحديث، لكن رغم ذلك ليس هناك أي جهاز من هذا النوع في الأسواق. والسبب هو ليس تقنياً كما يدعي البعض، بل بشرياً/أخلاقياً/كهنوتياً/ اقتصاياً. هل تعلم أن هناك أكثر ٣٠٠٠ جهاز لاستخلاص هذه الطاقة في الولايات المتحدة وحدها؟! وكلما قمت ببذل بعض الجهود الإضافية في البحث والتقصّي سوف تكتشف أعداد أكثر من هذا بكثير. إن هذه الأجهزة حقيقية وواقعية، لكنها تنتمي إلى واقع مقموع بالكامل من قبل جهات نافذة جداً جداً.

معارضة العلم الرسمي

وجب التنويه هنا إلى أن بعض الفيزيائيين المرموقين الكبار (الكهنة الأكاديميين)، وفي محاولة منهم للتشكيك بمصداقية المشاريع التي يجريها الباحثون في مجال الطاقة الحرّة، يطالبون أو يقترحون نبذ وإهمال أفكار "ماكسويل" الرياضياتية للتخلّص من النظريات الجديدة المنبثقة منها والأجهزة الجديدة التي تعمل على أساسها. وبعد مراجعات مُكثّفة وطويلة لعمل كل من هؤلاء الباحثين الثوريين، تبيّن أنه بدلاً من ضرب مبادئ "ماكسويل" عرض الحائط، أظهرت هذه الأجهزة التي ابتكرها الباحثين بأنها تولّد فعلاً طاقة فائضة، وهذه العملية تعتمد على معادلة ماكسويل الثانية. وبما أن محاولة النبذ هذه قد حصلت في مناسبات عدة، بدا واضحاً بأنها عملية مُدبّرة مُسبقاً وتم اختلاق هذه المبادرة الخسيسة من قبل بعض العلماء البارزين فقط من اجل قمع جهود البحث عن وسائل استخلاص الطاقة الحرّة.

من الحجج الرئيسية التي جعلت الفيزيائيين المنهجيين (الكهنة) يقاومون مفهوم "الطاقة الحرّة" بكل ما عندهم من قوّة هو لأن مفهوم الذي يستند عليه يُناقض تماماً النظريات العلمية السائدة، مثل النسبية وقوانين مصونية الطاقة والإلكترون. فمفهوم "مجال التاشيون" tachyon field مثلاً يُناقض تماماً النظرية "النسبية الخاصة" التي تحدّ سرعة الجسيمات وفق حدود سرعة الضوء فقط. بينما مفهوم "مجال التاشيون" (التايشون هو جسيم افتراضي يسافر أسرع من الضوء) قد تم إثباته بشكل جازم بالاعتماد على اكتشافات البروفيسور "جيرالد فينبرغ" Gerald Feinberg من جامعة كولومبيا في العام ١٩٦٧. والعديد من أجهزة إنتاج الطاقة الحرّة جاءت كإثبات تطبيقي لمفهوم "التاشيون". بالإضافة إلى اكتشافات البروفيسور" فينبرغ" بخصوص مفهوم الجسيم الأسرع من الضوء، سجّل فريق بحث تابع للبحرية الأمريكية كان يجري في الخمسينات من القرن الماضي اختبارات مختلفة ليس لها صلة بالموضوع، حركة مؤشّر نقطي عبر شاشة "إنبوبة الأشعة المهبطية" CRT تسافر بسرعة ٢٠٢,٠٠٠ ميل في الثانية، وهذا بالطبع لا يمكن تفسيره. أعادوا الاختبار من جديد وهذا بعد أن قاموا بتفكيك وإعادة تركيب التجهيزات، لكن كانت النتيجة ذاتها حيث سرعة الجسيمات لم تتغير، مع العلم بأن سرعة الضوء هي ١٨٦,٠٠٠ ميل في الثانية. وبما أن الجميع عجزوا عن إيجاد تفسير منطقي لذلك، اعتبرت نتيجة الاختبار بأنها "ظاهرة لا يمكن تفسيرها" وتم إهمال الموضوع بالكامل. أما نتيجة تجربة "ساغاناك" Saganac المشهورة في العام ١٩١٣، فهي أيضاً لم يتم تفسيرها من قبل الفيزيائيين التقليديين. فخلال هذه التجربة، تم إرسال حزمتين من الضوء، منطلقتين من مصدرين متعاكسين، إلى جهات متعاكسة وعبر مسار دائري مقفل، وفي نهاية المسار هناك صفائح فوتوغرافية لتسجيل زمن تأثير الحزم الضوئية. لو كانت مبادئ النظرية النسبية صحيحة فسوف تصل الحزمتان في وقت متطابق تماماً، لكن النتيجة لم تكن كذلك!! وجب حقاً إعادة النظر في النظرية النسبية.

من أين تستمدّ هذه الأجهزة الطاقة الفائضة عن الكمية التي تحرّكها؟

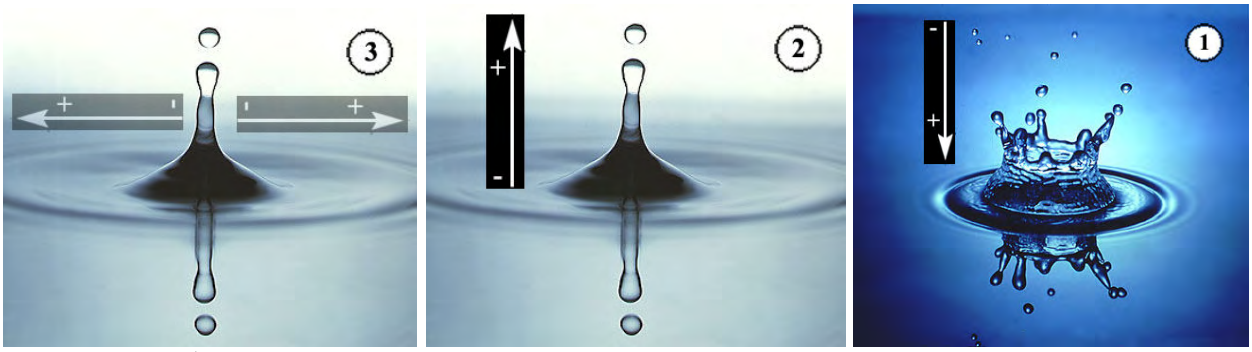
هذه الطاقة الفائضة تُستخلص من مجال طاقة كثيف يتغلغل في كل أنحاء الكون، وهو موجود حتى في الفراغ المطلق بحيث لا يتشتت ولا يتلاشى. وفي الماضي، أشاروا إلى هذا الوسيط الكوني بأسماء مختلفة مثل، "برانا" prana عند الهنود، "تشي" chi عند الصينيين، و"***أيثر***" Aether عند اليونانيين، وأطلق على هذه الطاقة اسم "إلياستر" illiaster أو "موميا" MUMIA من قبل "باراسالزه" Paracelsus في القرن الثاني عشر الميلادي، و"القوة الأودية" ODIC FORCE من قبل البارون "فون رايشنباخ" Von

Reichenbach، و"المغناطيسية الحيوانية" ANIMAL MAGNETISM من قبل "فرانز أنتون ميزمر" Franz A. Messmer، و"الطاقة الحيوية الكونية " BIO-COSMIC ENERGY من قبل الدكتور "برونلر" Dr. Brunler، و"الطاقة الإيلوبتية" ELOPTIC ENERGY من قبل الدكتور "هيرونيموس" Dr. Hieronymus، و"طاقة الأورغون" ORGONE من قبل الدكتور "ولهلم رايتش" Dr. Wilhelm Reich، و"قوة إكس" X-FORCE من قبل الدكتور "إيمان" Dr. Eeeman... وقائمة طويلة جداً من الأسماء والمكتشفين.. أما اليوم، فيُشار إلى هذه الطاقة بشكل عام من خلال المصطلحات التالية: "بحر النيوترينو" NEUTRINO SEA من قبل البروفيسور "ب.أ.م. ديراك"، و"الطاقة المشعّة" RADIANT ENERGY من قبل الدكتور "توماس موري" Dr. T.H. Moray، و"بحر فيرمي" FERMI SEA و"الطاقة الابتدائية" PRIMARY ENERGY، و"مجال التاشيون" TACHYON FIELD من قبل البروفيسور "ج. فاينبرغ" Prof. G. Feinberg، وأسماء أخرى مثل "طاقة نقطة الصفر" ZERO POINT ENERGY، "مجال الطاقة الجاذبي" GRAVITY FIELD ENERGY، "الطاقة الفضائية" SPACE ENERGY، وجميع هذه الأسماء المتعددة تشير إلى الطاقة ذاتها. هذه الطاقة التي أشار إليها أرسطو بـ***"الأثير"***.

من خلال الوصف السابق نستنتج بأن الفراغ Vacuum المحيط بنا هو عبارة عن تدفّق شحنات مجرّدة من الكتلة، تحتوي على جهد كهربائي عالي يُقدر بحوالي ٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠ فولت نسبة لشحنة صفر صافية pure zero charge. في دارة كهربائية عادية، يُعتبر للأرض قيمة "شحنة صفر" بالنسبة لشيء آخر له ذات الجهد، لكنه بنفس الوقت له جهد "غير صفري" non-zero بالنسبة للفراغ. تشرح النظريات الحالية بأننا نستطيع خلق فارق في الجهد "ضمن" أجزاء نظام معيّن فقط بواسطة إظهار كتلة شحنة كهربائية. من خلال ضخّ الكتلة الكهربائية بين الجهود potentials نستطيع استرجاع فقط العمل الذي أدخلناه إلى النظام. لقد خلط العلم التقليدي بين "الشحنة" charge و"الكتلة المشحونة" charged mass، متجاهلاً حقيقة وجود ما يُعرف بـ"الموجات السكالارية الإلكتروستاتية" scalar electrostatic waves التي تملأ الفراغ من حولنا.

الكرة الأرضية وما عليها مغمورة في بحر كثيف من الطاقة الأثيرية

بعد معرفة حقيقة أن تدفّق شحنات "الفراغ" هو خالي من الكتلة، فبالتالي أي تدفّق شحنة سيكون في حالة "سكالارية" (أي غير موجّهة) وغير قادرة على القيام بأي عمل (تغيير القوة الدافعة يتطلّب تحرّك الكتلة، أي -F = ma + v(dm/dt)). من خلال ذبذبة الجهد الفراغي الأرضي كهرومغناطيسياً، نخلق بذلك فرق إضافي في رنين الجهد الكهربائي بين ذلك القسم من الدارة وبين مستوى الجهد (الفولتاج) وبين المستوى الطبيعي للجهد الأرضي لباقي النظام. إن المحافظة على التذبذب الفراغي المتناغم (الإيقاعي) الصحيح ستولّد الجهد الزائد المرغوب به خلال نصف الدورة السالبة من أجل دعم حجم العمل (الحمولة).



يمكن استخلاص الكلام السابق بهذا المبدأ البسيط الذي يبيّن الارتداد العكسي التلقائي للفراغ الأثيري (والمُمثّل بالوسيط المائي) بعد تعرّضه لنبضة قوية. الصور [١] تبيّن الفراغ الأثيري يتعرّض لصدمة خاطفة وقوية. الصورة [٢] تبيّن الارتداد العكسي التلقائي للفراغ بعد تعرّضه للصدمة. الصورة [٣] تبيّن تشكّل موجات الصدمة في الفراغ الأثيري نتيجة الصدمة.

هذا الشكل يبيّن تشكّل موجات متذبذبة في الفراغ الأثيري نتيجة تعرّضه لمصدر متذبذب

كما نلاحظ في ما سبق، نحن لم ننتج الطاقة من أي مكان، بل قمنا باستخلاص والتلاعب بالجهد العالي الكامن في جوهر الفراغ المتّقد من حولنا.. البحر الأثيري الذي نحن مغمورون به.

طاقة نقطة الصفر

zero point energy

إحدى الأمثلة الأخيرة على إثبات وجود "الأيثر" أو "البحر الأثيري" كانت على يد الدكتور "هال بيتهوف" Hal Puthoff، وهو عالم محترم من جامعة كامبردج. كثيراً ما ذكر "بيتهوف" أمثلة على تجارب واختبارات أجريت في بدايات القرن العشرين بحيث كانت مُصمّمة خصيصاً للتأكّد من وجود أي نوع من الطاقة الكامنة في الفضاء الفارغ. هذه التجارب أجريت قبل ظهور نظرية "ميكانيكا الكم" بكثير. ومن أجل اختبار هذه الفكرة في المختبر، كان من الضروري خلق مكاناً مفرغاً بالكامل من الهواء (صمّام مفرغ)، ويكون محجوب من أي مجالات أو إشعاعات كهرومغناطيسية معروفة، وذلك باستخدام ما يُعرف بـــ"قفص فاراداي". ثم يتم تبريد هذا الفضاء المفرغ من الهواء إلى أن يصبح بدرجة صفر فهرنهايت (أي −٢٧٣ درجة سلسيوس)، وهذه درجة حرارة منخفضة جداً بحيث وجب على جميع العناصر والمواد أن تتوقّف عن الاهتزاز لإنتاج الحرارة.

لكن هذه التجارب أثبتت بأنه بدلاً من غياب الطاقة في الفراغ، كان هناك كمية هائلة منها، وهي من مصدر غير كهرومغناطيسي إطلاقاً! وغالباً ما أشار إليها الدكتور "بيتهوف" باسم "المرجل المتّقد" seething cauldron لطاقة عظيمة الشأن. بما أن هذه الطاقة تظهر بوضوح في درجة حرارة صفر، أطلق عليها اسم "طاقة نقطة الصفر" zero point energy أو ZPE، بينما العلماء الروس ينادونها بـــ"الفراغ الفيزيائي" physical vacuum أو PV. وقد توصّل العالمان الفيزيائيان "جون ويلر" و"ريتشارد فايمان" إلى نتيجة حسابية تقول: *".. إن كمية **طاقة نقطة الصفر** الموجودة في فضاء بحجم **اللمبة** هي قوية بما يكفي لجعل محيطات العالم تصل إلى **درجة غليان..!**"*

من الواضح أننا لا نتعامل مع قوى واهنة غير مرئية، لكن مع مصدر هائل من القوة الكامنة، بحيث لديها القدرة الكافية لمساندة بقاء وتماسك جميع المواد الصلبة. إن النظرة الجديدة للعلم، والمنبثقة من مفهوم "الأيثر"، تنظر إلى القوى الأربعة الأساسية (الجاذبية، الكهرومغناطيسية، القوة النووية الضعيفة، والقوة النووية الشديدة) بأنها عبارة عن تجسيدات مختلفة للأيثر/طاقة نقطة الصفر.

".. العلماء ليسوا معتادين على التفكير كيف الأمور تكون/تبدو/تُشعر داخل المكثّفة CAPACITOR، فهم يفشلون في تمييز "مبدأ ماكسويل لتشريد التيّار" MAXWELL'S DISPLACEMENT CURRENT في الوقت الذي هم مغمورون فيه تماماً!! وبدلاً من ذلك، يسمونها "الجاذبية"..."

William Whamond-Canada

———————

أليس مفهوم الطاقة الحرّة مناقض للحقيقة العلمية التي تقول بأن
".. الحركة التلقائية الدائمة هي مستحيلة بالمطلق.."؟

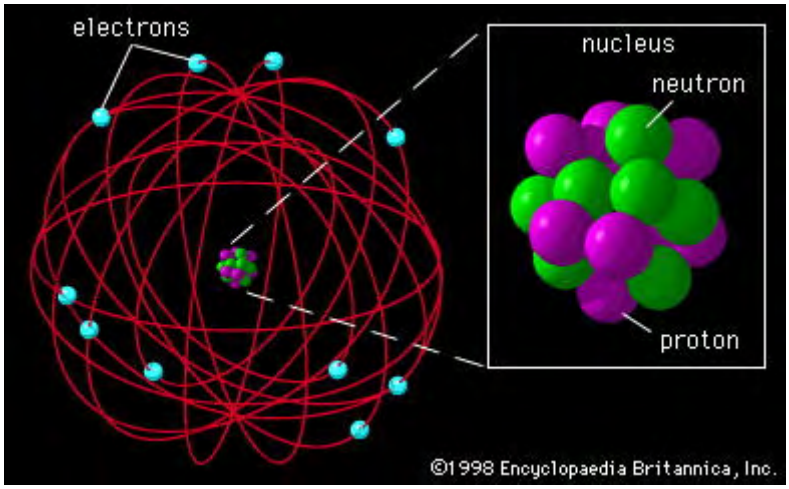
الجواب:

كل شيء متحرّك تلقائياً في الطبيعة

لقد كشفت لنا الطبيعة، من خلال الحركة التلقائية للإلكترونات الدائرة حول النواة الذرية، والكواكب الدائرة حول الشمس، وغيرها من مظاهر طبيعية أخرى، بأن هناك فعلاً "حركة تلقائية دائمة" متجسّدة في الطبيعة من حولنا. لكن هذه الأنظمة الطبيعية المتحرّكة باستمرار تمثّل "أنظمة مفتوحة"، أي أنها في حالة تفاعل دائم ومستمرّ مع طاقات ومجالات مختلفة كهربائية، جاذبية وغيرها..

وهناك أمثلة على أدوات متحرّكة تلقائياً، مثل محرّك "بيسلر" Bessler Wheel (١٧١٢ إلى ١٧١٧)، وبندول "فوكالت" Foucalt Pendulum، وكلا الأداتان تعملان بقوة ناتجة من دوران الأرض. إن المفهوم المبكر حول "الحركة التلقائية الدائمة" يشير تحديداً إلى أي جهاز يعمل على إخراج كمية طاقة تفوق الكمية الداخلة، وهذا يُعتبر مستحيل طبعاً إذا تجاهلنا حقيقة وجود مصدر طاقة كونية غير مرئية (كالأيثر) تعمل على تشغيل الجهاز الدائم الحركة. هذا الأمر بالذات هو الذي يفرّق ظاهرة "الحركة التلقائية الدائمة" عن القوانين الثيرموديناميكية (الديناميكا الحرارية).

لماذا تتجسّد الحركة التلقائية الدائمة على المستوى الذرّي؟!



بنية الذرّة وفق المفهوم العلمي الرسمي

".. إنه عجيب فعلاً، حيث في العالم المجهري الذرّي، تتطلّب الفيزياء الكميّة حركة دائمة للجسيمات من اجل حركاتها الدورانية والمدارية. بينما في العالم المرئي والملموس من حولنا، يعتمد العلم المنهجي على قانون يجزم بأن الحركة التلقائية الدائمة هي مستحيلة.... هذه هي حالة العلم المنهجي اليوم.."

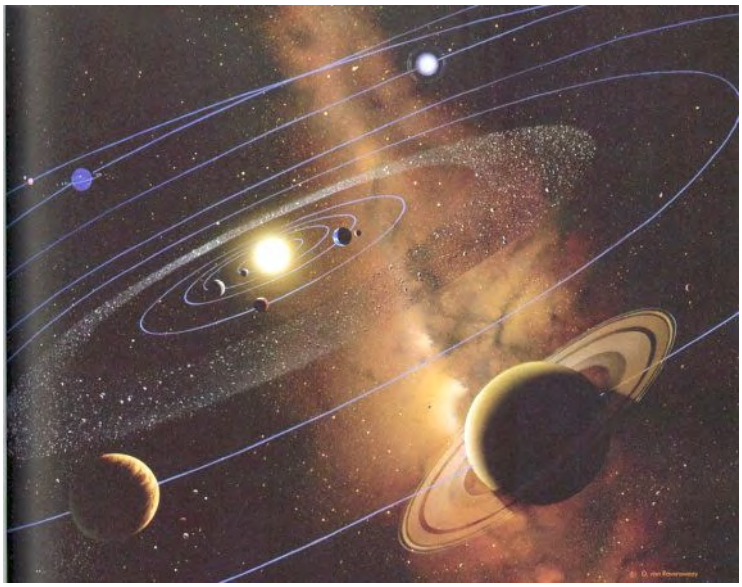
John W. Ecklin

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

ما الذي يحرّك الكواكب في مداراتها الثابتة حول الشمس؟!

هل لازلت تؤمن بعدم وجود "حركة تلقائية دائمة"؟ هل لا زلت تظنّ بأنّك لم ترى آلة دائمة الحركة في حياتك؟ إذا لازلت تظن باستحالة هذه الفكرة فوجب عليك التوقّف لبرهة والتفكير جيداً بالأمر. هناك آلة عملاقة وفي حالة حركة دائمة وتلقائية، تعمل ليلاً نهاراً، صيفاً شتاءً، تعمل وتعمل منذ الأزل.. وستبقى كذلك حتى إشعار آخر. نعم.. إنها الكرة الأرضية! هل تساءل أحدكم كيف تتحرّك هذه الآلة العملاقة في الفضاء، وبسرعة ٧٨ ألف ميل في الساعة؟!

لذلك، عندما يأتي أحدهم ليقول بكل سخافة بأنه ما من شيء يُدعى "الحركة الدائمة" بينما ندرك بأن أكبر جسم نعرفه ونلمسه يسافر بسرعة ٧٨ ألف ميل بالساعة ويفعل ذلك منذ بداية الزمن وسيستمر بفعل ذلك حتى نهاية الزمن أعتقد بأنه من الغرور أن ترفض فكرة وجود الحركة التلقائية الدائمة.



ماذا عن قانون "مصونية الطاقة"؟

conservation of energy law

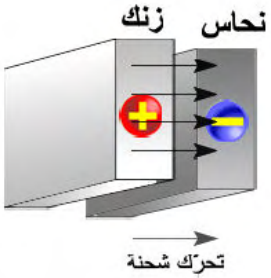
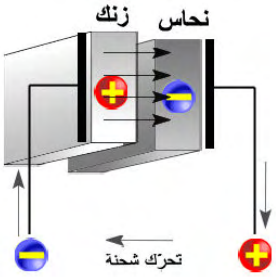
قد يتساءل الفرد: ماذا عن قانون "مصونية الطاقة" ومكانته بالنسبة لآلية عمل هذه الأجهزة والمحرّكات المستخلصة للطاقة الكونية؟

الجواب:

على المستوى المجهري، المادة هي في حالة خرق دائم ومستمر لقانون مصونية الطاقة!

إن من يعمل في مجال "فيزياء الجسيمات" PARTICLE PHYSICS يعلم جيداً بأن كل عملية إطلاق أو امتصاص للجسيم الافتراضي virtual particle معروفة عنها سابقاً بأنها عملية تخرق قانون "مصونية الطاقة". فعملية الإطلاق هذه emission تمثّل عملية ظهور مفاجئ لطاقة إضافية في الكون، وكذلك عملية الامتصاص absorption تمثّل اختفاء مفاجئ لكمية من الطاقة في الكون. وكل جسيم مشحون في هذا الكون يقوم بهذا الإجراء باستمرار. حتى أن النيوترون neutron هو في حالة دائمة من الانكسار إلى جسيمات افتراضية مشحونة مختلفة. إذاً، فكل قطعة من المادة في الكون، وحسب فيزياء الجسيمات التقليدية PARTICLE PHYSICS، هي في حالة خرق دائم ومستمر لقانون مصونية الطاقة على المستوى المجهري micro level.

من أين تأتي الطاقة الناتجة من تلامس معدنين مختلفين؟!

	
إن ما نعرفه بالقوة المحرّكة الكهربائية EMF التي تتجسّد بين معدنين مختلفين متلاصقين هو نتيجة لتفاعل كل من المعدنين مع الموجات الأثيرية الكونية بطريقة مختلفة مما يحدث تفاوت في طبيعتهما المشعّة	*المسار الحقيقي للشحنة المتشكّلة بين المعدنين نتيجة اختلاف تفاعل كل منهما مع الإشعاعات الأثيرية. سوف نتناول هذا المبدأ بالتفصيل خلال حديثنا عن موضوع الكهرباء الأثيرية في الجزء القادم.*

الفرق في التفاعل مع الإشعاعات الأثيرية يشكّل تفاوت في الضغط مما ينتج فرق كمون.

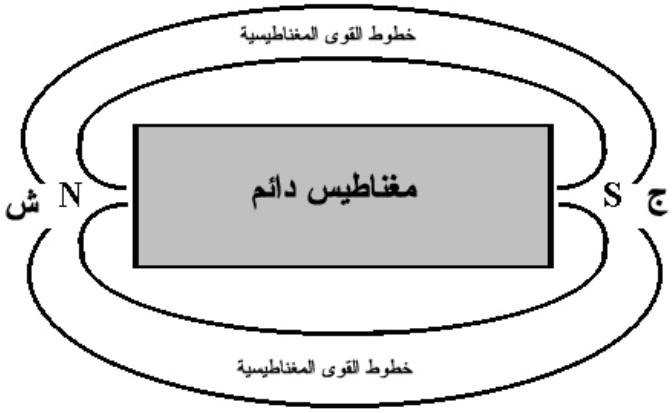
هذا بالنسبة للعلم المنهجي يمثّل خرق سافر لقانون مصونية الطاقة!

المغناطيس يخرق قانون مصونية الطاقة

إن قطب مغناطيسي قوي يمثّل إجهاد إضافي في "الزمكان" (زمان/مكان)، وكذلك الحال مع شحنة قوية من الكهرباء الساكنة. فكل من هاتين الحالتين تلفّ وتفتل الزمكان ذاته. لذلك، فبخصوص كل من حالة القطب المغناطيسي والشحنة الكهربائية

الساكنة، لا يمكن تطبيق قانون مصونية الطاقة. وهناك بعض الحالات الخاصة بالذرّات الكبيرة الحجم، كتلك التي تعود لعناصر ثقيلة، لوحظ فيها خرق قانون "الخطّية المغناطيسية" linear magnetism بالإضافة إلى قانون مصونية الطاقة.

وهذا مثير فعلاً، طالما أنه، بواسطة مغناطيس دائم، يمكن للفرد تطبيق جهد زمكاني في موضع ما دون حاجة لأي دخل إضافي للطاقة. إن طريقة تسخير هذه الحقيقة في سبيل صنع جهاز لإنتاج الطاقة الحرّة يعتمد على شطارة المخترع. ومن الممكن أيضاً استخدام كلا التأثيرين بنفس الوقت، الجهد الكهربائي الساكن والجهد المغناطيسي أحادي القطب، من خلال محرّك كهرومغناطيسي عادي بحيث يستطيع بعدها إنتاج الطاقة الحرّة. وبالتالي فالجهد الكهربائي متوفّر لإنتاج الطاقة الحرّة. لكن السؤال هو: هل يمكن تطبيق ذلك عملياً؟ الجواب هو بكل تأكيد: "..نعم..."، إذا آمنا فعلاً بما تقوله الفيزياء. السؤال الثاني هو: كم مدى صعوبة الأمر؟ وهنا يمكن الإجابة بطرق مختلفة، واعتقد بأن أفضلها هي كالتالي: إذا كان الفرد ذكياً بما يكفي ويعود إلى أبسط الأساسيات، فيمكنه حينها إنجاز الأمر عملياً ومباشرةً وبشكل رخيص جداً.



السبب الذي يجعل المغانط الدائمة تعتبر عنصراً أساسياً في تصميم وبناء الأجهزة المحوّلة للطاقة الأيثرية هو لأن المغانط تعمل عمل "مضخّات للطاقة الكونية" cosmic energy pumps أو "صممات جاذبية" gravitational diodes. فالطاقة الفضائية (الأيثر) يمكن تركيزها وتكثيفها وتضخيمها ودمجها بواسطة مجالات مغناطيسية قوية. وفي الحقيقة، بعد أن تم اكتشاف مغانط النيوديميوم neodymium أو NIB لم يعد هناك أي مبرّر لعدم وجود أجهزة مولّدة للطاقة الحرّة، بالاعتماد على عملية تحويل الطاقة الفضائية (الأيثرية).

يقول البروفيسور "***ويرنر هايسنبيرغ***" Werner Heisenberg، الحاصل على جائزة نوبل للفيزياء:

".. أعتقد بأنه من الممكن استخدام المغانط كمصدر للطاقة. لكن نحن الحمقى العلميين لا نستطيع فعل ذلك، فوجب أن تأتي من خارج المنهج العلمي.."

المرجع: "Energie im Uberfluss" by Hilscher, 1981.

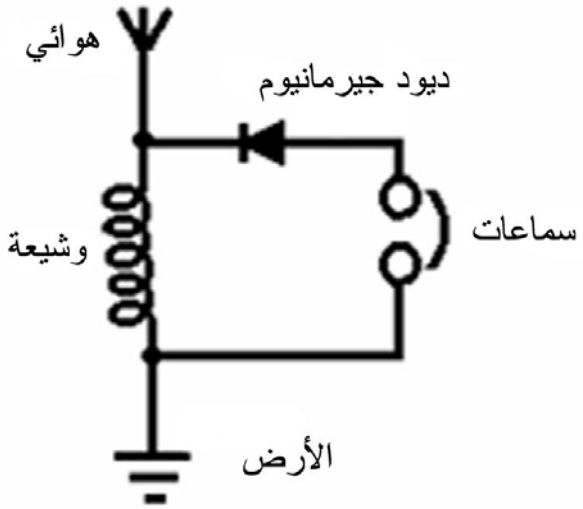
الطاقة الحرة وقانون مصونية الطاقة

Free Energy & Law of Conservation of Energy

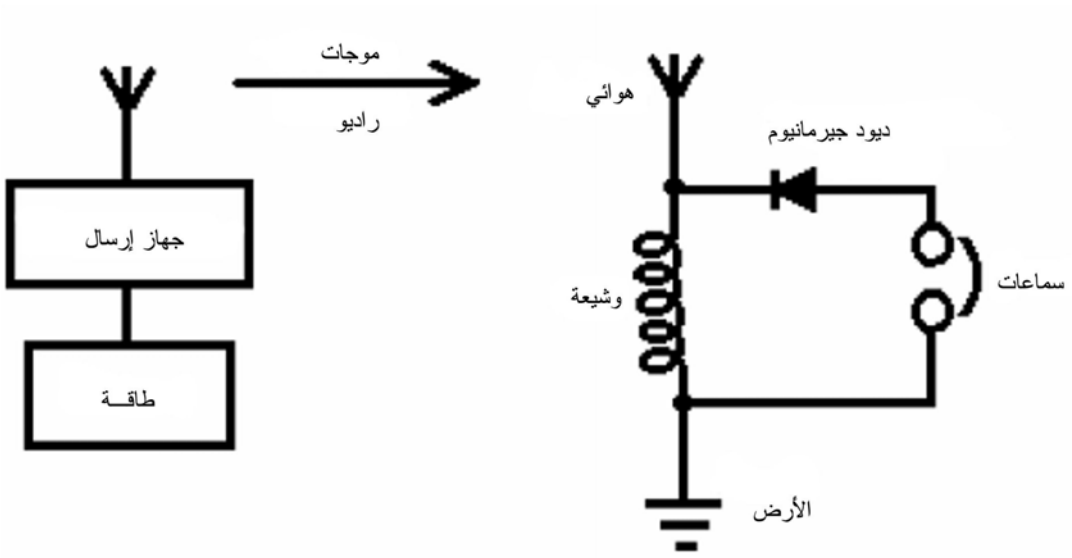
إن الهدف من هذه الفقرة الوجيزة هو شرح فكرة مبسطة عن مفهوم الطاقة الحرة أو ***طاقة نقطة الصفر*** وعلاقتها ***بقانون مصونية الطاقة*** التي لا تسمح بأي مفهوم يجسّد فكرة أو مبدأ الطاقة الحرّة.

إن المصطلح "طاقة حرة" أو "طاقة نقطة الصفر" هو اسم يشير إلى أنظمة تنتج كمية طاقة أكبر من الكمية الداخلة إليها. لازال هناك ميل كبير من قبل معظم الناس إلى التشكيك بهذه العملية لأنها لا تتوافق مع قانون مصونية الطاقة Law of Conservation of Energy، مع أنها لا تفعل ذلك. لكن دعونا نفترض بأنها تخرق هذا القانون، وأثبتت هذه الأنظمة بأنها فعالة ومجدية، فبدلاً من التعصّب والانحياز للقانون لماذا لا نعمل على تبديل هذا القانون بناءً على الحقيقة الجديدة التي اكتشفناها؟ هل هذا القانون منزل من السماء؟ لكن رغم ذلك، فليس من الضرورة أن نجري تبديل أو تعديل في هذا القانون لأن الأنظمة الجديدة لا تخرقه بل هي تعمل وفق مبدأ لم نفهمه أو نستوعبه بعد.

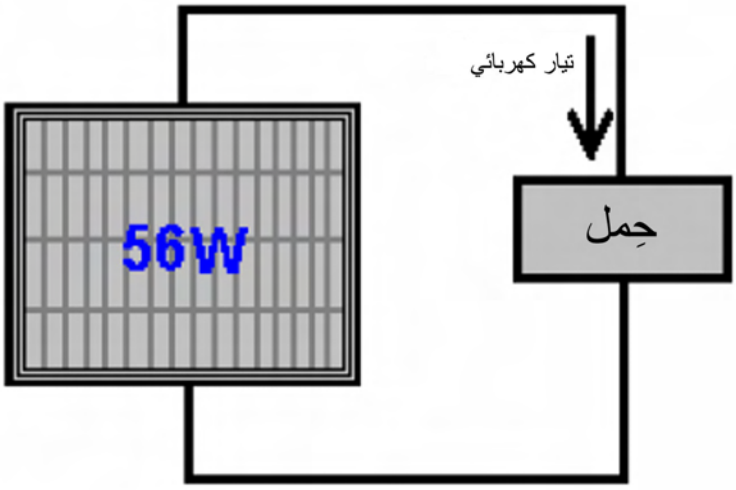
أنظر إلى نظام الراديو الكريستالي البسيط التالي:



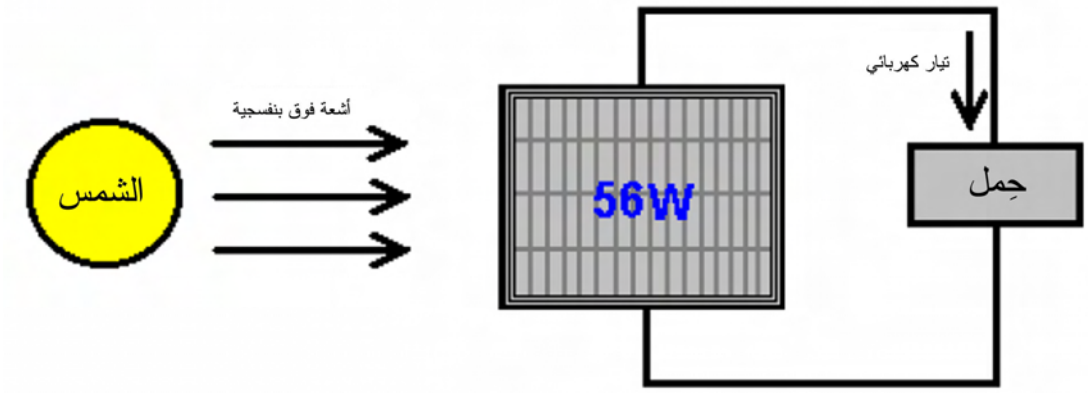
من خلال النظر إلى هذه الدارة البسيطة، سوف يظهر أمامنا نظام طاقة حرة يناقض قانون مصونية الطاقة. مع أنه لا يفعل ذلك طبعاً، لكن هذا ما سيبدو بالنسبة لك إن لم تستوعب الصورة الكبرى. فأنت ترى هنا جهازاً فيه عناصر خاملة غير فعالة، لكن رغم ذلك، فهي تولّد ذبذبات صوتية من خلال السماعات، وإذا كانت الوشيعة معدلة بطريقة صحيحة، يمكننا سماع صوت كلام أو موسيقى من إحدى الإذاعات. ألا يبدو هذا النظام بأنه ينتج طاقة (ذبذبة) دون أن ندخل إليه أي نوع من الطاقة؟ لكن بعد أن نتعرّف على الصورة بكامل أبعادها، سوف تبدو بهذا الشكل:



يتم تزويد الطاقة الكهربائية إلى جهاز إرسال يعمل على توليد موجات راديو تعمل بدورها على إحداث جهد كهربائي صغير جداً في الدارة الكريستالية، فتنتقل هذه الاهتزازات إلى السماعات لتصدر صوتاً. عن القوة الخارجة من السماعات هي أقل بكثير من القوة التي أدخلت في البداية إلى جهاز الإرسال. وهذا طبعاً لا يناقض قانون مصونية الطاقة بأي شكل من الأشكال. دعونا نذكر مثال آخر، وهذه المرة سوف ننظر إلى طريقة استخلاص الكهرباء من الطاقة الشمسية:



مرة أخرى، إذا نظرنا إلى نظام الاستقبال هذا بشكل معزول، متجاهلين الصورة الكبرة بكامل أبعادها، سوف يبدو لنا بأنه نظام ينتج الطاقة الحرة بحيث يمكننا استخلاص الطاقة منه لتشغيل الأدوات الكهربائية المختلفة، دون أن يكون هناك أي طاقة داخلــة إلى النظام. أي لدينا طاقة خارجة دون طاقة داخلة. لكن عندما يحل الظلام، سوف يتوقف تدفق الطاقــة الخارجــة منهــا لأن الصورة الكاملة لهذا النظام هي كالتالي:



في الصورة السابقة يبدو بوضوح بأن الطاقة تأتي من الانصهار النووي الحاصل في الشمس. مع العلم بأن ١٥% فقط من الطاقة الواصلة إلى صفائح نظام الطاقة الشمسية تتحوّل إلى كهرباء. وهذا طبعاً لا يُخالف قانون مصونية الطاقة.

إذاً، في أنظمة توليد الطاقة الحرة، لا يمكن أن تأتي الطاقة التي تنتجها منها من العدم، لا بد من وجود مصدر يزوّدها بهذه الطاقة. الجواب هو بسيط جداً وسهل جداً. مجرّد أن تعرّفنا على الحقيقة الثابتة علمياً والقائلة بأن ٨٠% من الكون الذي نطوف فيه يتألف من ما يسمونه "المادة المظلمة" Dark Matter أو "الطاقة المظلمة" Dark Energy، ندرك حينها بأن هناك أمور كثيرة في هذا الكون، وعدم قدرتنا على إدراكها لا يعني أنها غير موجودة. فنحن نستثمر قوى كثيرة في حياتنا اليومية رغم أننا لا ندركها أو نشعر بها، مثل موجات الراديو، المجالات المغناطيسية، الجاذبية، أشعة أكس.. وغيرها.

نحن في الحقيقة نطوف على بحر واسع من الطاقة التي لا يمكننا رؤيتها أو إدراكها. وهذا الأمر مشابه للأمثلة التي ذكرتها في السابق بخصوص دارة الراديو والطاقة الشمسية، لكن الطاقة في هذه الحالة هي أقوى وأشد بكثير. والمشكلة هي كيف نستقي هذه الطاقة غير المرئية والموجودة من حولنا في كل مكان وزمان.

يعتقد البعض بأننا لا نستطيع أبداً استخلاص هذه الطاقة الكونية، لكن أظن أنهم لم يطلعوا على التاريخ الطويل من التكهنات والاستنتاجات الخاطئة التي أطلقها ألمع المفكرين وأثبتت الحقائق فيما بعد بأنهم كانوا مخطئون. هل تعلم بأنهم كانوا من زمن ليس بعيد جداً يعتقدون بشكل جازم أنك إذا سرت بالدراجة الهوائية بسرعة تفوق ١٥ ميل في الساعة سوف تختنق بسبب ضغط الهواء على وجهك؟! أما اليوم فنستطيع السير بالدراجة بسرعات أكبر بكثير دون أن نُصاب بشيء. لقد كان تكهنات المفكرين خاطئة تماماً.

"..ليس هناك أزمة في الطاقة.. إنها عبارة عن أزمة جهل.."
R. Buckminster Fuller

القسم الثاني

أنواع مختلفة من مفاهيم إنتاج الطاقة الحرّة

في إصدار سابق (بحر من الابتكارات المقموعة)، تحدثت عن أجهزة ثورية ابتكرها بعض المخترعين تمكنت من استخلاص نوع من الطاقة الكهربائية من الفراغ. وهذه الطاقة، بالإضافة إلى كونها مجانية، تبيّن أنها غير محدودة الكمية بحيث لا تنضب أبداً!

رغم أن هذه الأجهزة الاستثنائية كانت موجودة فعلاً، وقد سُجّل لها براءات اختراع رسمية وتحدثت عنها الصحف والمجلات في تلك الفترة، إلا أن البعض لازال يتساءل عن الأسباب التي جعلت هذا المفهوم مجهولاً لدى سكان الأرض بعلمائهم وحكمائهم ومثقفيهم ومخترعيهم ومبدعيهم، لدرجة أنهم في النهاية يشكّون بوجودها أصلاً.

إذا راجعنا أرشيفات الصحف الصادرة في تلك الفترة من بدايات القرن الماضي، سوف نصاب بالذهول نتيجة ذلك الكم الهائل من الابتكارات التي تمكنت من استخلاص نوع من الطاقة الغريبة المشابهة للكهرباء لكن تختلف عنها من عدة جوانب. فيما يلي أمثلة على بعض المفاهيم التي استند عليها أولئك المخترعين للخروج بابتكاراتهم العجيبة تلك:

إنتاج الطاقة من الفراغ ***إنتاج الطاقة من المادة*** ***إنتاج الطاقة من الماء***

بالإضافة إلى مفاهيم كثيرة أخرى سوف أتناولها بالتتابع لاحقاً، منها:

طاقة من المغانط (محرّكات)، طاقة من المغانط (مولدات ثابتة)، طاقة من الجو (كهروستاتية)، طاقة من الأرض، طاقة من بطاريات خاصة، وقود من الماء.. إلى آخره.

طاقة من الفراغ

بحر من الطاقة الأثيرية

نحن نعيش في رحاب كون متناغم ومتآلف، مبني على أساس غير مرئي من الطاقة التي تُعرف بأسماء كثيرة أشهرها هو ***الأيثر*** Aether. وكما السمك في البحر، إن هذه الطاقة تحيط بنا وتتخللنا، إلا أننا لا نلحظ وجودها أو حضورها. جميع المعطيات الجديدة تشير إلى أن هذا الوسط الشبه سيولي المسمى بالأيثر، يمثّل مصدر هائل من الطاقة المتدفقة والمتذبذبة باستمرار، والتي تجرى من خلال كل الأجسام في الكون، تخلقها أو تعيد خلقها كل لحظة وثانية. كما شعلة الشمعة التي في حالة استهلاك مستمر لمادة الشمع والأكسيجين ثم تطلق الحرارة والضوء، لكنها تبقى قائمة ومتجددة على الدوام. لكن ما أن يتوقف هذا الأيثر عن التدفّق والدوران بطريقة عاقلة وحكيمة، سوف يتلاشى كل شيء في الكون ويعود إلى حالته المستقرة من الطاقة المبدئية، فتنطفئ الشعلة ويحلّ الظلام.

يقول لنا هذا المذهب الفيزيائي الجديد أن أحجارة البناء التي تشكّل الكتلة، أي الذرّات والجزيئات، هي ليست جسيمات على الإطلاق، بل بدلاً من ذلك هي عبارة عن دوامات كروية من الطاقة الكامنة في هذا النهر الأيثري الجاري والمتدفق باستمرار. من المهم أن نعرف بأن هذا المفهوم العلمي الثوري هو ليس مقتصراً على العلماء المستقلين الخارجين عن المنهج الرسمي، والذين يقيمون التجارب في أقبية منازلهم، بل بدأ يتسرّب إلى الوعي الجماعي للعلماء المنهجيين أيضاً. إن أكثر القوى الممانعة لهذا الكشف العظيم هي تلك المتمحورة حول اقتصاد الطاقة النفطية أو الأحفورية بشكل عام. فتبيّن دون أدنى شكّ بأن هذه الطاقة الكونية يمكن أن تشكّل مصدراً هاماً لكميات غير محدودة من ما نسميها بالطاقة الحرّة (المجانية) كما سنثبت لاحقاً، وهذا ما سيؤدي إلى زوال الإمبراطورية النفطية بين ليلة وضحاها. أو مجرّد بروز تقنيات تمكننا من مقاومة الجاذبية، والمعتمدة على مفهوم ***الأيثر***، سوف يقلب نظام المواصلات التقليدية رأساً على عقب، وبالتالي ستندثر العصابات والمافيات المستفيدة من هذه الأنظمة وتفرعاتها المختلفة في كل مدينة أو أي تجمع سكاني حول العالم.

لكن رغم هذا كله، فهناك دلائل تشير إلى أن النخبة العالمية قد أدركت بأنها ستفقد كل شيء إذا أبقت على عملية قمع وإخفاء هذه التكنولوجيا ومنع تطبيقها عملياً، خاصة بعد هذا الانهيار البيئي الخطير الذي سيؤدي حتماً إلى كارثة شاملة تذهب بالأخضر واليابس. فما الجدوى من السيطرة على عالم مدمر خالي من السكان! حتى أن الأمم المتحدة لم تعد قادرة على إخفاء المؤامرة أكثر من ذلك، حيث أصبحت تحثّ على اتخاذ إجراءات سريعة وجذرية في سبيل تجنّب هذا المصير المحتّم. ربما هذا هو السبب الذي جعل عُلماء وفيزيائيين مرموقين مدعومين حكومياً، مثل الدكتور "هال بتهوف" من جامعة كامبردج، يصرّحون علناً عن وجوب العودة للاعتراف بعلم "الأيثر" المقموع منذ بداية القرن العشرين في سبيل تفسير ثغرات كثيرة يعاني منها العلم المنهجي الرسمي. وبدأ الإعلام العالمي يتخذ هذا التوجّه خطوة خطوة لكن بشكل خجول جداً.

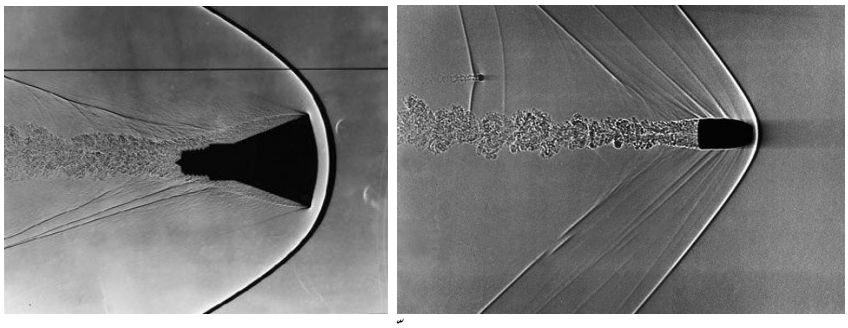
تذكّر أن هذا المصدر من الطاقة غير المحدودة هو أعظم بكثير مما يمكن أن نحلم به. ومجرّد أن نتقبّل هذا المفهوم الجديد الذي يثبت وجودها، سوف تتجلى الصورة أمامنا بوضوح وبكامل أبعادها، خاصة من الناحية العلمية حيث ستتمكن الفيزياء الكمية من تفسير الكثير من الألغاز الغامضة والمستعصية التي تواجهها. فحتى هذه اللحظة، في نظريات ميكانيكا الكم، لا يمكن تفسير جوهر وجود الذرّات بشكل مجدي وعملي بالاعتماد على المفاهيم الفيزيائية القائمة. يشير الدكتور "هال بتهوف" إلى أن نظرية ميكانيكا الكم المنهجية لا تفهم لماذا الإلكترون لا يستنزف كل طاقته ويصطدم بالنواة، كما يفعل القمر الصناعي الذي يدور حول الأرض. إذا كان هناك شيئاً اسمه إلكترون، فلا بد من أنه يتمتع بخواص تجعله في حالة حركة تلقائية دائمة ومستمرة. وعندما يُسأل الفيزيائي عن هذه المسألة يكون جوابه ببساطة هو أن: "..هكذا هي الأمور في عالم الكم السحري..". مع العلم بأن ظاهرة "الحركة التلقائية الدائمة" تمثّل مفهوم مستحيل وبعيد عن الواقع لدى الفيزيائيين المنهجيين، خاصة عندما يتعلّق الأمر بظهور اختراع لمحرّك تلقائي الحركة يعمل على مبدأ مناقض للفيزياء التقليدية. أما بخصوص ظاهرة الإلكترون الدائم الحركة، فهي مشكلة حقيقية بالنسبة لهم، لأنهم يفترضون وجود ***"نظام مُقفل"*** من دورة الطاقة، أي الطاقة تنبثق إلى الخارج لكن ما من طاقة جديدة تدخل إلى الداخل، رغم أن كل فيزيائي يعلم بأن ".. ***الطاقة لا يمكن خلقها من العدم، وبنفس الوقت لا يمكن أن تفنى أو تزول***..". لكن من ناحية أخرى، وكما يقترح الدكتور "بتهوف"، إذا كان الإلكترون في حالة امتصاص دائم ومستمر للطاقة من الأثير المحيط فلا بد من أن يحافظ على استمراريته وبقائه بصفته يمثّل ***"نظام مفتوح"*** من دورة الطاقة، أي في الوقت الذي تنبثق منه الطاقة، يكون الإلكترون في حالة استهلاك مستمرّ للطاقة أيضاً.

أصبح في السنوات الأخيرة يزداد عدد الباحثين المنهجيين الذين لديهم الجرأة على استخدام كلمة ***الأثير*** خلال حديثهم عن العنصر الكوني الخفي الذي تنبثق منه المادة المتجسّدة في كل مكان. ذلك بعد أن أصبحت الكلمة ***أثير*** محرّمة في الأوساط العلمية بعد تجربة "مايكلسون/موراي" التي أثبتت (زوراً) عدم وجوده بالمطلق في العام ١٨٨٧م. وقد خصصنا لهذا الموضوع فصل خاص.

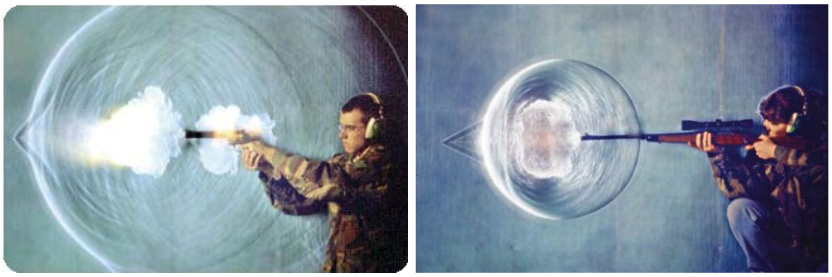
لقد أثبت نيكولا تيسلا منذ بدايات القرن الماضي بأنه، عبر إحداث موجات صدمة بحيث تحرّك تلك الطاقة كامنة في الفراغ الأثيري المحيط بنا، يمكن إنتاج ما أصبحت معروفة بالطاقة المشعّة Radiant Energy. فقد اكتشف بأن النبضات الكهربائية أحادية الاتجاه والتي تفصل بينها سرعة خاطفة (أقل من ميلي ثانية) تسبب حصول موجات صدمة shockwaves في الوسيط الفراغي الذي تمرّ منه. هذه الموجات الطاقية المشعّة مرّت من خلال كافة المواد، وإذا ضربت بأي جسم معدني، تولّد مباشرةً تيارات كهربائية بين الجسم المعدني والأرض. لقد استخدم تيسلا هذه الموجات لإنارة مصابيح كهربائية موصولة بصفيحة معدنية واحدة (أي قطب واحد فقط). ليس من الضرورة أن تكون هذه المصابيح قريبة من مصدر موجات الطاقة الإشعاعية بل قد تبعد عنها مسافة بعيدة. وهذه الظاهرة بالذات هي التي مكنته من ابتكار طريقة مجدية وعملية لإرسال الطاقة لاسلكياً! هذا المفهوم الذي لازال معظم المهندسين الكهربائيين اليوم يجهلونه وحتى يستبعدونه بالمطلق.

كل شيء متحرّك في الكون يشكّل موجة صدمة

إن أي تعكير لسكون الجسم المائي يشكّل موجات صدمة



حركة جسم في الماء يولّد موجات صدمة



الطلقة النارية تشكّل موجات صدمة خاطفة وصاعقة

الانفجارات تشكّل موجات صدمة هائلة.

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

لقد استثمر العديد من المخترعين هذه الظاهرة لإنتاج طاقة مشعّة شبه كهربائية، والناتجة من تعكير سكون الفراغ الأثيري والمتولّد من ذلك موجات صدمة. لكن قبل استيعاب هذه الفكرة بشكل جيّد، وجب علينا أولاً التعرّف على أمور كثيرة تتعلق بالموضوع. هناك الكثير من القناعات الخاطئة الراسخة في أذهاننا والتي وجب التخلّص منها، واستبدالها بقناعات أخرى أقرب إلى الحقيقة. فلازال القائمين على المؤسسات العلمية والتعليمية يغرسون في عقولنا فكرة خاطئة تقول بأن الفراغ المحيط بنا هو خاوياً، وفي الفراغ الخالي من أي شيء لا نستطيع إنتاج ***موجات صدمة***! وهذه أوّل فكرة وجب التخلّص منها مباشرة، لأنها تمثّل العقبة الرئيسية التي تمنعنا من التفكير بشكل صحيح. بالإضافة إلى مفاهيم كثيرة أخرى ستتعرفون عليها في هذا الكتاب، وجميعها تبدو غريبة للوهلة الأولى لكنها في الحقيقة تمثّل الواقع بعينه. وللأسف الشديد، فنحن لم نألفها من قبل بسبب عدم إطلاعنا عليها في المدرسة أو أي مؤسسة تعليمية أو علمية أو إعلامية على وجه الأرض. يبدو واضحاً بأن هناك مجال طاقة غامض لا زلنا نجهله، لكنه موجود في كل مكان من حولنا، وقد تمكن بعض المخترعين من استخلاصها عبر أجهزة ووسائل مختلفة بحيث استطاعوا تحويل هذه الطاقة الكونية إلى طاقة محرّكة أو الطاقة الكهربائية التي نألفها. إن الأمر يتطلب المزيد من الاختبار والبحث لتوسيع معرفتنا وإلمامنا بهذا المجال.. وبعد ذلك لا بد من أننا سنحقق المعجزات.

الطاقة المشعّة

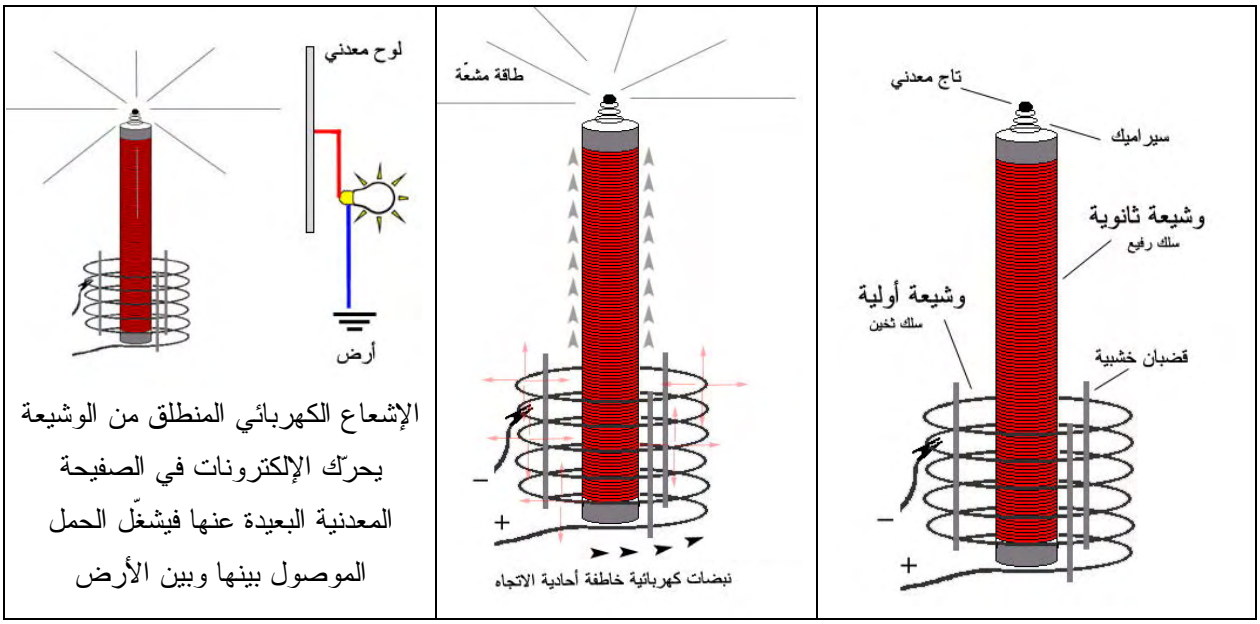
ربما بعد قراءة هذا العنوان، أوّل ما يخطر لكم هو ذلك المفهوم المعقّد الذي يتعلّق بالإشعاعات النووية أو ما شابه. لكن الأمر هنا يختلف تماماً. إن أبسط مما نظنه بكثير. لقد استخدم المخترع العظيم نيكولا تيسلا هذا المصطلح للإشارة إلى تلك الطاقة شبه الكهربائية المنطلقة على شكل موجات صدمة shockwaves من نبضات خاطفة وسريعة من الكهرباء الستاتيكية أحادية الاتجاه. والتي تنتجها وشيعته المشهورة.

وشيعة تيسلا	*موجات الطاقة المشعّة تنطلق عمودياً من مسار التيار*

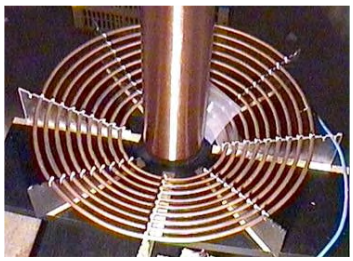
المظهر السحري لهذه الوشيعة، والذي طالما حاول تيسلا كشفه للناس من خلال صوره العديدة التي يستعرضه فيها، بقي محجوب عن البشرية طوال قرن كامل من الزمن. لقد قُمع هذا الاكتشاف بالكامل، بالإضافة إلى صاحب الاكتشاف، لدرجة أن القليل من الناس اليوم يعرفون من هو ***نيكولا تيسلا***.

استعرض نيكولا تيسلا ظاهرة الكهرباء اللاسلكية من خلال العديد من الصور،

وهذه إحداها



سوف نتناول هذا الموضوع بالتفصيل في أجزاء قادمة



طريقة التفاف الوشيعة الأولية حول الوشيعة الثانوية

هذه ليست خدعة مسلّية. إنها حقيقة واقعية بحيث يمكنك اختبارها بنفسك (بعد الإلمام بالموضوع). إنها التجسيد الفعلي للكهرباء الباردة التي تنتقل لاسلكياً. لقد قام بهذه التجربة المثيرة الآلاف من الأشخاص حول العالم. إن الشعور الذي يخالجهم خلال الإمساك بالمصباح الكهربائي العادي على مسافة بعيدة من الوشيعة لا يمكن وصفه بكلمات.. وتتدفّق مئات الأسئلة والتساؤلات إلى خاطرهم: .. كيف يمكن؟.. لماذا؟.. باردة؟.. لاسلكية؟!.. كيف تُفصل الأقطاب؟.. كيف يضيء المصباح؟!..

إذاً، فقد اكتشف نيكولا تيسلا، تأثيراً كهربائياً ناتجاً من شحنة كهروستاتية خارقة الجهد، تعاظمت تلقائياً بعد تسليط نبضات متتالية من تيار أحادي الاتجاه ذات الجهد العالي. بعد مئات التجارب، تعلّم كيف يتحكم بهذه الظاهرة وتضخيمها. وهذا قاده إلى اكتشاف حقيقة أن الكهرباء تتألف من عناصر عدة، وأن هذه العناصر يمكن فصلها عن بعضها، وأن طاقة أيثرية نقية، ذات طبيعة غازية، يمكن تمييزها واجتزائها من جريان الشحنة في الدارة المُصممة خصيصاً لتوليد نبضات خاطفة أحادية الاتجاه. عندما تكون كافة الشروط متوفرة، تتجسّد هذه الطاقة الأيثرية ذات الطبيعة الغازية على شكل فيض من الجهود الكهربائية التي تنبعث بعيداً (تشعّ) عن الدارة الكهربائية كما شعاع الضوء، وتستطيع شحن سطوح معدنية تعترض مسارها بالكهرباء. وهذه الكهرباء لها طبيعة باردة. رغم خواصها الغريبة والمختلفة عن الكهرباء المألوفة، إلا أنها تستطيع إنارة المصابيح وتدوير الحركات!

هذه الطاقة المشعّة هي ذاتها التي ولّدها محرك "إيما" EMA الذي ابتكره المخترع اللامع أدوين غراي Edwin Gray، وكذلك آلة تيستاتيكا Testatika التي اخترعها السويسري باول باومان Paul Baumann، جميعها تعمل على الطاقة الأثيرية (سوف نتناولها لاحقاً). هذه الطاقة الطبيعية التي من الممكن استخلاصها مباشرة من الجو (الفراغ المحيط بنا) والتي دعيت خطاء بالكهرباء الستاتيكية (السكونية) static electricity، مع أن هذا غير صحيح. كما يمكن الحصول عليها باستخراجها من الكهرباء العادية بطريقة تدعى (الفصل الجزيئي) Fractionation.

كانت أراء وقناعات تيسلا بخصوص الطاقة المشعّة، الأثير، الكهرباء، المغناطيسية، والطاقة الذرّية مناقضة تماماً للنظرة التي يتخذها المنهج العلمي الرسمي في هذه الأيام والتي يتم تلقينها اليوم في المؤسسات التعليمية. قام تيسلا بطرحها جانباً بعد أن أثبتت اختباراته العديدة واكتشافاته الجديدة عدم صحّتها وجدواها، وراح يطوّر تكنولوجيا خاصة لتوفير نوع من الطاقة النظيفة والآمنة وبكمية غير محدودة. لهذا السبب لازال العلماء المنهجيين يعتبرون أفكاره العلمية راديكالية وخارجة عن المنطق العلمي المستقيم. لقد أكّد على أن الطاقة المشعّة radiant energy تسافر بموجات طولية longitudinal waves، وبطريقة نابضة كما هو الحال مع الصوت المنتقل في وسط الغاز. كما أكّد على أن الأيثر موجود. وقال أن الطاقة التي يبدو أنها تولد من المادة

هي في الحقيقة تأتي من البيئة المحيطة بالمادة، أي من الأيثر الكامن في الفراغ. يشرح كيف أن الطاقة المشعّة ليس لها علاقة بتدفّق الإلكترونات، ويبدو أنه كان يشكّ بوجود الإلكترونات أساساً.

لقد أدرك تيسلا بأن الكرة الأرضية مغمورة بحقل من الطاقة الأيثرية الفراغية. إنها طاقة نشطة وثائرة إذا نظرت إليها على المستوى الكمّي (كمومي)، والذي يمكن مشاهدة تأثيراتها حتى لو بدرجة الحرارة صفر (لهذا السبب يشيرون إليها بطاقة نقطة الصفر). هذا الحقل مؤلّف من تأثيرات عشوائية صغيرة مما يجعله من الصعب استخلاص طاقة مفيدة مباشرة منها. فوجب أولاً أن يتم هيكلة هذا الحقل وتنظيمه قبل أن نتمكّن من استخلاص الطاقة منه. وإحدى الوسائل المجدية لفعل ذلك هي أن نجعل هذا الحقل يصطفّ ويتراصف من خلال انجرافه مع حدث ما نصنعه، والذي يسبب موجات منتظمة من الطاقة لتشعّ خارجاً بصفة موجات إشعاعية، وهذه العملية مشابهة للموجات المائية الدائرية التي يسببها سقوط حجر في الماء الساكنة. فعندما يتم إسقاط الحجر عمودياً على سطح الماء الساكنة، تبدأ الأمواج الدارية بالتحرّك نحو خارج مركز الحدث، حتى تصل إلى ضفّة حوض الماء. لو كان هناك دينامو كهربائي موصول بطريقة معيّنة للاستفادة من تحرّك هذه الموجات، لكان من الممكن استخلاص كمية من الطاقة. وهذا ما يمكن فعله من خلال التعامل مع الموجات الإشعاعية إذا استطعت خلقها وعرفت كيف تلتقط الطاقة منها.

فالطاقة الأثيرية تستطيع أن تصنع ذات العجائب التي تؤديها الكهرباء العادية، وبمعدل ١% من النفقة التقليدية! أي مجاناً! لكن هذه الطاقة لا تسلك سلوك الكهرباء التقليدية تماماً، مما ساهم في سوء فهم المجتمع العلمي لها ولخاصياتها.

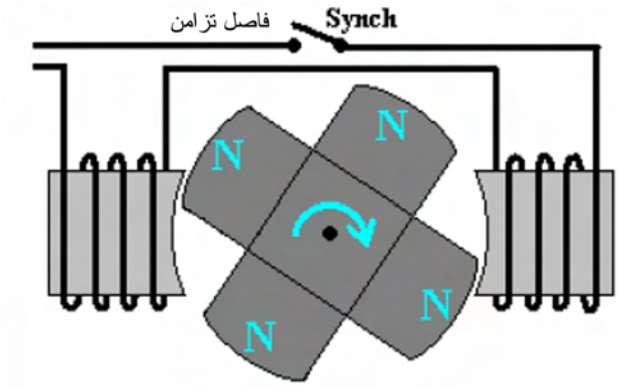
هناك المئات من النماذج العملية لهذه الأجهزة الذاتية العمل والتي لا تحتاج إلى الوقود بل إنها تستمد الطاقة مباشرة من الهواء(الفراغ)! وتغذي كامل المكان (بكافة تجهيزاته الكهربائية) بالطاقة شبه الكهربائية. أما المبدأ الذي تعمل وفقه الأجهزة المولّدة لهذه الطاقة العجيبة، فهو بسيط جداً ويتمثل بكلمة واحدة: ***موجات الصدمة*** shockwaves. مجرّد ما فهمنا هذا المبدأ واستوعبنا آلية عمله، سوف نحقق الكثير.

بعد أن تنتهي سكرة الصدمة المصحوبة بالتساؤلات، سوف يصحو الشخص على حقيقة أن ما يشاهده بأم عينيه هو واقع ملموس، إنها الحقيقة الأصيلة... النعمة التي حرمونا منها مدة قرن كامل من الزمن. ومسحوا اسم نيكولا تيسلا من المناهج المدرسية بالكامل!

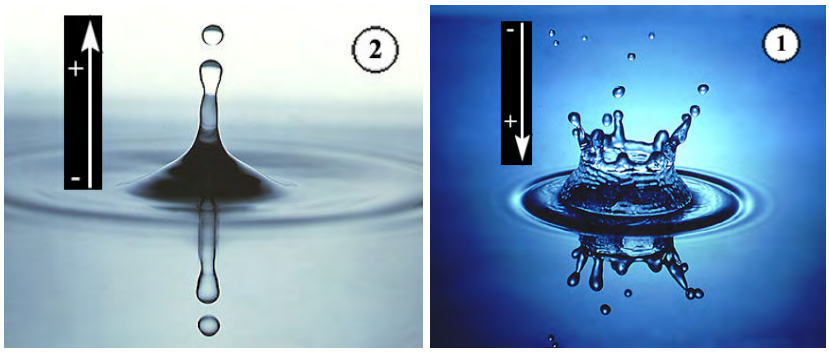
استخلاص الطاقة من خلال نبضات كهرومغناطيسية خاطفة وقوية

روبرت أدمز

قام المهندس الكهربائي النيوزيلندي "روبرت أدمز" ببناء محركاً كهربائياً مستخدماً مغانط دائمة مثبتة على الدوار rotor، ومغانط كهربائية نابضة مثبتة على الإطار الثابت المحيط بالدوار stator. وقد وجد أن الخرج الكهربائي يزيد أضعافاً عديدة عن الدخل. والشكل التالي يبيّن الفكرة العامة لمحرّكه:



لاحظ كيف أن جميع المغانط المُثبّتة على الدوار تُبرز القطب الشمالي مقابل المغانط الكهربائية الموجودة على الإطار الثابت. إن كفاءة أداء هذا المحرّك عالية جداً لأن نبضات المغانط الكهرومغناطيسية تم توقيتها بحيث تصبح قطبيتها جنوبية عندما تقترب منها المغانط الدوّارة (ذات القطبية الشمالية). وهذا يزيد من سرعة الدوّار نحو الكهرومغناطيس. ثم يتم قطع النبضة الكهربائية فجأة عند وصول المغناطيس الدوّار مقابل الكهرومغناطيس. ثم تقوم الكهرومغانط بعدها بقلب (عكس) قطبيتها تلقائياً وبشكل خاطف بعد انقطاع التيار عنها بفعل القوة الكهربائية العكسية (هذا طبعاً تجسيد لظاهرة الارتداد العكسي لجسم مائي عند تعرّضه لصدمة قوية وخاطفة كسقوط حجر كما أسلفنا سابقاً):



لقد استثمر المخترع روبرت أدمز ظاهرة رد الفعل العكسي للفراغ الأثيري عند تلقيه صدمة قوية وخاطفة، كما يفعل حجر يسقط على سطح ماء ليتشكّل رد فعل عكسي للجسم المائي. فالقوة التي كانت تدوّر المحرّك هي تلك التي تنتج من رد الفعل العكسي للفراغ الأثيري الناتج من الصدمة الكهرومغناطيسية وليس بفعل المجال الكهرومغناطيسي.

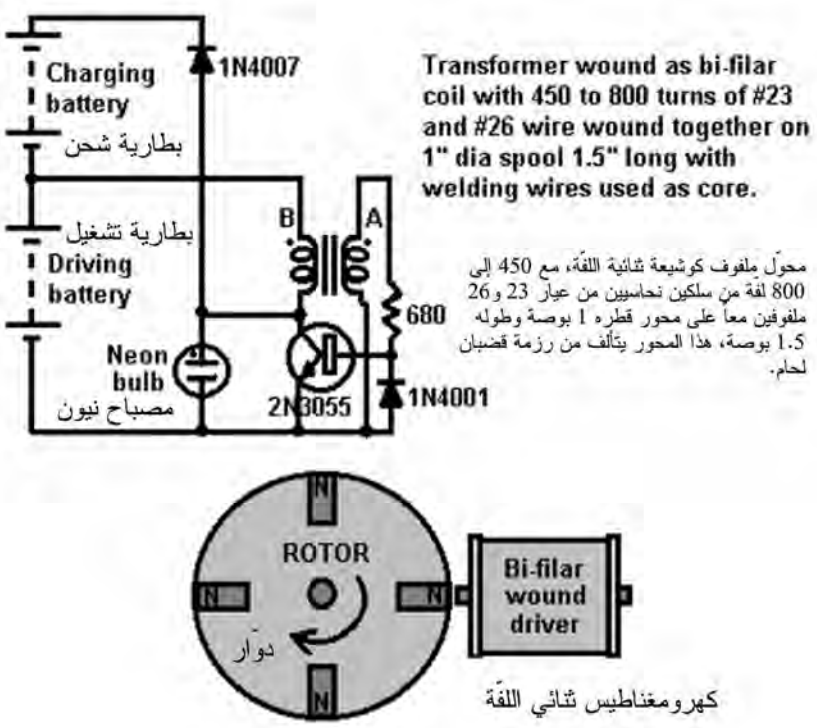
إن محرّك أدمز يستثمر هذه الظاهرة بشكل جيّد، ذلك من خلال توقيت قطع التيار في المكان المناسب والزمان المناسب، وبهذا يتمكن الكهرومغناطيس الذي انعكست قطبيته تلقائياً (نتيجة قطع التيار) من دفع المغناطيس الدوار بعيداً مما يزيد من قوة دفع المحرّك بالاعتماد على هذه النبضة الانعكاسية البسيطة التي لا يتم استثمارها في المجال الكهربائي التقليدي.

يمكن استخلاص كامل العملية بجملة واحدة: خلال دوران المحرّك، تنطلق نبضة جاذبة من الكهرومغناطيس الثابت فينجذب المغناطيس المتحرّك نحوه، وبعد وصول المغناطيس المتحرّك فوق الكهرومفناطيس مباشرة تكون النبضة قد تلاشت بفعل انقطاع التيار فتنعكس قطبيته (بفعل الارتداد العكسي التلقائي) وبالتالي يحصل تنافر بين المغناطيسين المتقابلين فيندفع المغناطيس المتحرّك بعيداً...وهكذا. هذه طريقة مجدية وعملية جداً في استخدام الطاقة الكهربائية.

تزداد قوة الكهرومغناطيس بالاعتماد على عدد لفّات السلك حول محوره. وتزداد قوته أيضاً لدرجة معيّنة حسب شدة التيار المارّ من السلك. وكلما زاد قطر الوشيعة، كلما تطلب الأمر المزيد من طول السلك. وعندما تكون مقاومة الوشيعة متناسقة مع طول السلك في الوشيعة، ستزداد بالتالي القوة المغناطيسية المتشكلة في الوشيعة كلما كان قطر اللبّ المعدني أصغر.

جون بادیني

لقد ابتكر "جون بادیني" العديد من الأجهزة العملية خلال السنوات الماضية. ربما الأكثر أهمية هي الأجهزة التي تستخلص الطاقة الكونية المحيطة بنا. لقد بنى "جون" أجهزة تشبة محرّكات النبض الكهربائي pulse motors والتي دارت ودارت لسنوات عديدة دون توقّف. هذه الأجهزة هي ليست محركات فعلية بل عبارة عن آلات لجمع الطاقة من مجال الطاقة الأثيرية المحيطة. لقد تم نشر العديد من هذه الأجهزة للعامة، وفيما يلي أحدها، وسوف نتناولها بالتفصيل لاحقاً.



إن آلية عمل هذا الجهاز هي غير عادية بعض الشيء. يتم إقلاع الدوّار بواسطة اليد، ثم يبدأ سرعته بالتزايد تدريجياً حتى يصل إلى مستوى سرعته القصوى ويستقر هناك. إن كمية الطاقة التي ينقلها كل من المغانط إلى لفّات الوشيعة تبقى ذاتها، لكن كلما زادت سرعة المحور، كلما قصُر زمن نقل الطاقة من المغانط إلى الوشيعة. يزداد دخل الطاقة المنقولة من المغانط في الثانية كلما ازدادت سرعة الدوران.

لكن عندما تصبح السرعة كبيرة جداً، سوف تختلف العملية تماماً. حتى الآن، التيار المأخوذ من البطارية المُغذية هو في حالة ازدياد مع ازدياد سرعة الدوران، لكن الآن، وبعد ازدياد السرعة، بدأ التيار المسحوب من البطارية ينخفض رغم استمرارية ازدياد سرعة الدوران. والسبب هو أن زيادة السرعة جعلت المغانط تمرّ أمام الوشيعة قبل أن تطلق نبضة. وهذا يعني أن النبضة الصادرة من الوشيعة لم تعد تدفع المغناطيس (بفعل التنافر الحاصل بين القطب الشمالي للمغناطيس والمواجه لنبضة الوشيعة)، بل بدلاً من ذلك، راحت تجذب القطب الشمالي للمغناطيس التالي (بفعل التيار العكسي) مما يحافظ على استمرارية

دوران المحور ويزيد من التأثير المغناطيسي لنبضة الوشيعة. في هذا الوقت من الزمن، يكون النظام في مستوى ٩٥% من التكامل في الأداء أو أكثر من ذلك. لكننا أيضاً نحصل على تيار شاحن من هذا النظام ونقوم بتغذيته البطارية الثانية (الخاضعة للشحن). وبالتالي، يُعتبر هذا النظام متكاملاً بنسبة تفوق ١٠٠%. قم بتجربته واستنتج بنفسك.

هذه عيّنة من المخترعين الذين يُعتبرون من أتباع المدرسة التي أوجدها نيكولا تيسلا وطريقته العبقرية في استخلاص الطاقة من الفراغ عبر نبضات خاطفة وقوية أحادية الاتجاه، إن كانت هذه النبضات عبارة عن مجالات كهربائية ذات الجهد العالي أو مجرد مجالات مغناطيسية قوية. وجميع هؤلاء المبتكرين أجمعوا على أن الكهرباء التي استخلصوها عبر هذه الوسيلة تختلف بطبيعتها عن الكهرباء التي نألفها. يبدو واضحاً أن هذه الكهرباء الجديدة لها استطاعة كهربائية تمكنها من القيام بكافة الأعمال التي تنجزها الكهرباء العادية، لكن الفرق هنا هو أن هذه الكهرباء الجديدة خالية من التيار تماماً! أي أننا أمام ظاهر تتمثّل بقوة كهربائية خالية من شدة تيار! لهذا السبب يشيرون إليها "بالقوة الكهربائية غير الواطية" WATTLESS (CURRENTLESS) POWER. رغم أنها تستطيع تجسيد قوة كهربائية ملموسة، إلا أنه لا يمكن قياسها أو استشعارها بأجهزة القياس التقليدية.

طاقة من المادة

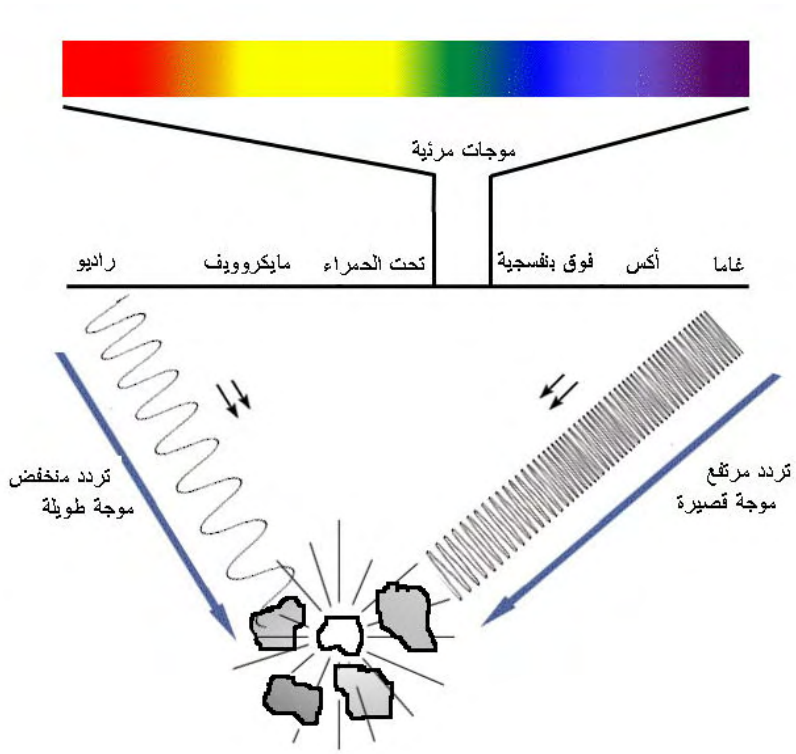
".. المادة هي طاقة.. وكتلة متحرّرة من الطاقة.."

أصبح العلماء العصريين ينظرون إلى الأجسام الصلبة على أنها عبارة عن تكتلات متسلسلة من المجـــالات الكهرومغناطيـــسية المتداخلة بكثافات متفاوتة. أصبح العلم الحديث يؤكّد حقيقة أن كل شيء في الوجود هو طاقة، ويسلّم أيضاً بأن جميع الأشياء في هذا الكون، والتي تزيد درجة حرارتها عن الصفر، هي باعثة للإشعاعات الكهرومغناطيسية. رغم كل تلك الاكتـــشافات التـــي حققها العلم الحديث منذ قرن تقريباً، لازالت المناهج العلمية الرسمية تفصل بين "المادة" و"الطاقة" جاعلة منهما شيئان مختلفـــان تماماً مع أن هذا غير صحيح إطلاقاً.

ملاحظة: تُعتبر القنبلة الذرّية جهاز مولّد للطاقة الحرّة بحيث تنتج كميات هائلة من الطاقة الزائدة (الحرة) خلال إطلاق التفاعل.

التفجير النووي هو عبارة عن عملية إنتاج للطاقة الحرّة

لقد نادى بهذه الفكرة الكثير من العقول العلمية اللامعة منذ أكثر من قرن تقريباً. كالفيزيائي المرموق غوستاف لوبـــون الـــذي وضّح هذا المفهوم وبرهنه من خلال تجارب عملية عديدة أوردها في كتابه المشهور "تطـــوّر المـــادة" The Evolution of Matter. لقد أثبت تجريبياً حقيقة أن المادة ليست سوى طاقة متكاثفة بشكل هائل بحيث تختزن قوة جبارة لا يمكـــن اســـتيعاب مداها. أطلق عليها اسم "الطاقة الذرية الباطنية" Intra-Atomic Energy . هذه القوى الذرية الكامنة لا تتحرّر بفعل عنيـــف، بل بالعكس تماماً، نستطيع إطلاقها بفعل ذبذبات محددة ذات طبيعة ضوئية (حزمة غاما). وأطلق على هذه العملية التي تطلـــق العنان لتفكيك المادة اسم التفاعل الفوتو– نووي.



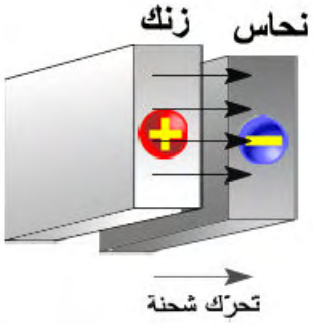
المادة تتعرّض لكافة أنواع الموجات، ابتداء من الموجات الطويلة إلى الموجات القصيرة (غاما). لكن التفاعل الفوتو– نووي يتجسّد نتيجة التعرض لموجات غاما عالية التردد. وإذا حصل رنين تناغم مع تلك المادة، ستتحرّر القوى الكامنة فيها نتيجة تسارع تفكك بنيتها الذرية.

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.

من أجل إحداث تغييرات هائلة في التوازن داخل المادة، وبالتالي تفكيكها، فشدة الجهد المبذول ليست أساسية في العمليـــة، بـــل جودة ذلك 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، وهـــي

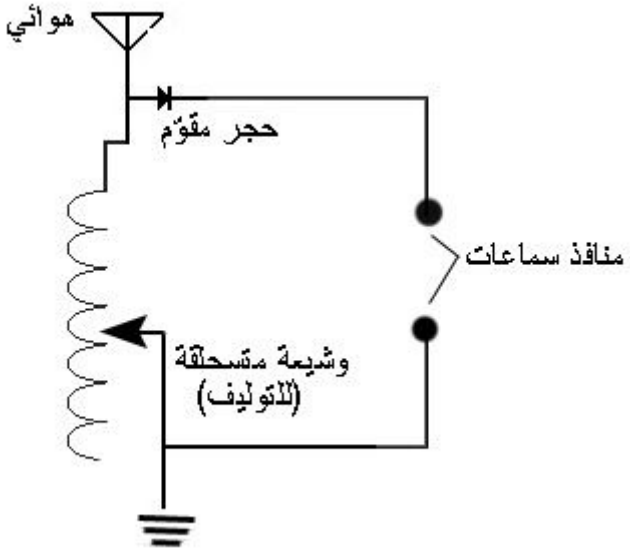
تجربة مخبرية معروفة حتى بين طلاب المدارس، سوف يتحرّك تيار من القصدير إلى النحاس. والسبب طبعاً، وفق مفهومنا الجديد، هو أن القصدير أنشط إشعاعياً من النحاس. وهذا النشاط الإشعاعي يعود إلى سرعة تلاشي معدن القصدير بالمقارنة مع معدن النحاس. أي كلما كان تلاشي المعدن أسرع كلما كان أكثر إشعاعاً وبالتالي يمثّل 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.

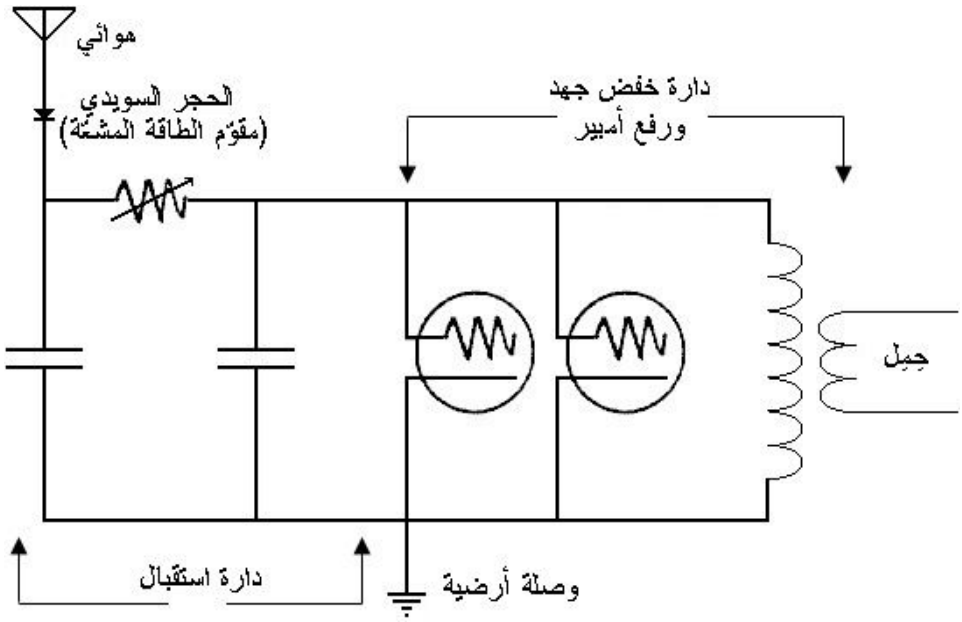
من أجل إثبات صحّة الحقيقة السابقة، سوف نتعرّف على ***الحجر العجيب*** الذي اكتشفه الدكتور هنري موراي واستخدمه في تطبيقات مختلفة لا يمكن للعناصر التي نسميها "مشعّة" (يورانيوم، راديوم) تحقيقها. لقد أثبت هذا الحجر حقيقة أن هناك أنواع كثيرة من الإشعاعات والطاقات التي لازلنا نجهلها تماماً.

لقد اكتشف الدكتور موراي تلك الخواص العجيبة للحجر بالصدفة، وذلك من خلال استخدامه كمقوّم (ديود) كريستالي في جهاز استقبال راديو، 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.



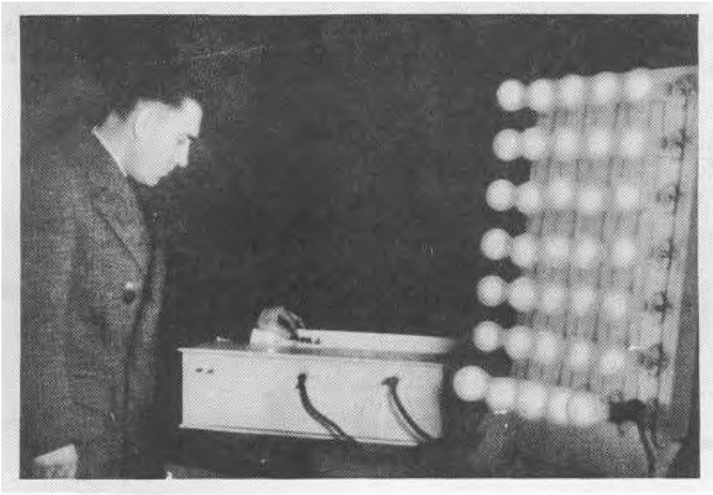
مخطط بسيط لجهاز استقبال كريستالي، لا يحتاج إلى بطاريات، بل فقط وصلة أرضية وحجر كريستالي كمقوّم إشارة.

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



مخطط أوّلي لجهاز موراي لاستقبال الإشارات الكونية بعد تطويره

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



جهاز موراي العجيب

الجهاز الذي ابتكره المخترع توماس موراي هو مذهل بكل ما تعنيه الكلمة. في العام ١٩٣٦م كان قد توصّل إلى ابتكار آلية معيّنة تمكّنت من توليد طاقة كبيرة دون أي حاجة لاستخدام دخل كهربائي من أي نوع. وفي عشرات المناسبات، قام باستعراض هذا الجهاز وهو يزوّد الطاقة الكهربائية لصفّ مؤلّف من ٢٠ مصباح كهربائي بقوة ١٥٠واط، بالإضافة إلى سخّانة كهربائية بقوة ٦٠٠ واط، زائد مكواة بقوة ٥٧٥ واط.. وهذا يعني أن الجهاز استطاع تشغيل آلات مجموع قوتها ٤,١٧٥ واط!

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.

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.

هذا يجعلنا نستنتج الحقيقة التي ذكرتها سابقاً، أي: 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.

لقد بنى موراي نماذج عديدة من هذه الأجهزة التي معظمها لم تستخدم طاقة دخل من أي نوع خلال تشغيلها، والطاقة التي تولّدها هي من نوع آخر يختلف تماماً عن الطاقة الكهربائية التي نألفها. فهذه الطاقة هي باردة بطبيعتها، لا تتطلّب أسلاك سميكة مهما كان التيار شديداً، كما أنها تستطيع اختراق حواجز عازلة (رقيقة) إذا اعترضت مسارها.

جهاز استقبال راديو

مولّد كهربائي يعمل على وقود الديزل

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

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 المشعوذين، بل نابع من مختبرات علمية متطورة! لقد ظهر الآن مصطلح جديد يشير إلى هـذه الخاصية العجيبة في الحجارة وتُسمى التأثير الكهروصخري Petravoltaic، أي التجسيد الكهربائي التلقائي في الصخور.

طاقة من الأرض

بعد أن تعرّفنا على الحقائق السابقة بخصوص المادة، فلا بدّ من أن نستنتج حقيقة أخرى مثيرة بخصوص أكبـر كتلـة ماديـة عرفها الإنسان: الكرة الأرضية بالكامل! نحن لا نتحدث هنا عن الكهرباء الساكنة التي يمكن التقاطها من الجو، أو مـا شـابه ذلك، بل عن طاقة متكاثفة تنطلق من الأرض وقريبة الشبه بالطاقة الكهربائية المألوفة لدينا لكنها تتميّز بخواص كثيرة أخـرى. لكن هذا الاختلاف في طبيعتها لم يمنع بعض المخترعين اللامعين من تحويلها إلى طاقة كهربائية قابلة للاستثمار!

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

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.

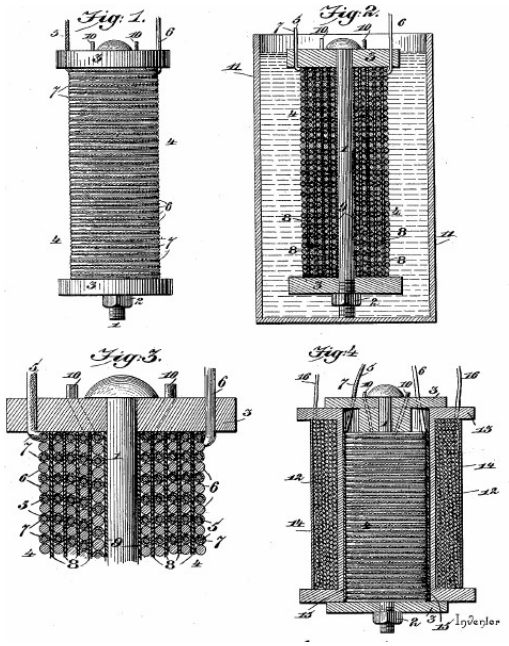
يمكن تتبع تاريخ ***البطاريات الأرضية*** Earth batteries إلى فترة الأبحاث التي أجراها "لويجي غالفاني" على تلك الطاقة الغامضة (أصبحت معروفة بالكهرباء) من خلال استخدام صفائح نحاسية المغروسة في الجدران الحجرية للآبار المائية.

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. 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"، وسوف نتعرّف على الموضوع بشكل مفصّل لاحقاً.

رقم براءة الاختراع العائدة لستوبلفيلد هي USP # 600,457

بعنوان: بطارية كهربائية Electrical Battery



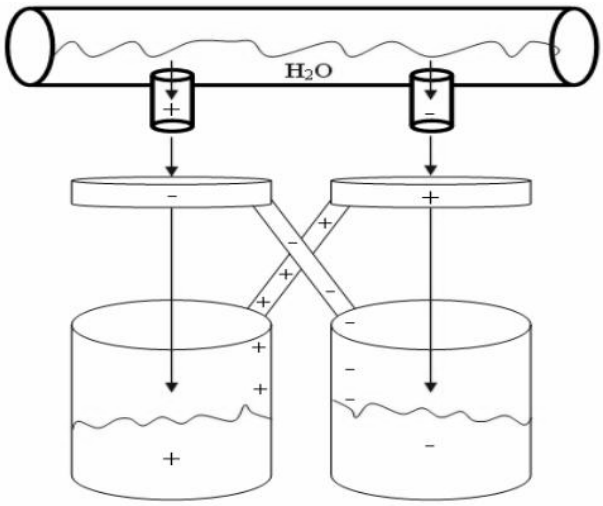
طاقة من المـــاء

هذا الموضوع المهم جداً لم يُذكر أبداً في الأدبيات الكهربائية رغم أنه يمثّل عاملاً حاسماً ومهماً في هذا المجال بالذات. منذ أن حصل انفصال كبير بين مجال البيولوجيا ومجال الكهرباء (نتيجة تقسيم العلم إلى أفرع وتفتيته إلى اختصاصات متشعّبة) لم تعد دراسة الماء وخواصه المميزة من اختصاص الكهربائيين، بل بقي حكراً على البيولوجيون (زراعة، طب، صحة وغذاء..). في مجال الكهرباء نادراً ما تُذكر العجائب التي أظهرتها الماء في الاختبارات التي أجريت بمجال البيولوجيا... وهنا تكمن المشكلة الكبرى.

إن للماء علاقة وثيقة بمجال الكهرباء، حيث تبيّن أن الطاقة التي تجمعها الماء خلال حركتها، ليست فقط ذات منافع علاجية وزراعية كبيرة، وهذه الحقيقة أصبحت ملموسة وواضحة، لكنها أيضاً تحوز على خواص كهربائية قابلة للاستثمار.

الأمر الذي كشفته التجارب العلمية (المقموعة وغير المقموعة)، هو أن الماء يشكّل مخزون هائل من السيولة الأيثرية، ويستطيع استقطاب المزيد والمزيد منها إذا تم تحفيزه على فعل ذلك. أما الطرق التي يمكن خلالها تحفيز الماء على جمع المزيد من الطاقة الأيثرية من الفراغ، فهي كثيرة جداً، أهمها يتمثّل بعامل ***الحركة اللولبية***. هناك الكثير من المظاهر الاستثنائية التي يبديها سائل الماء، والتي هي مسؤولة عن الظواهر الكهربائية العجيبة، والتي لازال العلم يتجاهلها تماماً.

لقد اكتشفوا أهمية عنصر الماء في مجال الكهرباء منذ البداية. وأشهر تلك التجارب الأولى هي المعروفة بـــ"تجربة اللورد كلفن". لقد طوّر اللورد كلفين، بين عامي ١٨٥٨ و١٨٦٧م، مولّد كهروستاتي مائي، سماه "مقطِّر الماء المُكثِف" *water-dropping condenser*.



مبدأ اللورد كلفين في توليد الكهرباء الساكنة من تقطير الماء

هذا الجهاز البسيط يستطيع توليد كمية كبيرة من الكهرباء الساكنة (كهروستاتية) عن طريق تقطير الماء عبر حلقات متقاطعة (كما هو مبيّن في الشكل السابق). هذه العملية الذكية في فصل الشحنات مكّنت المخترع من أن يحصل على جهود كهربائية عالية (لكن شدة التيار منخفض).

المياه المتحرّكة بعنف تطلق طاقة كهرومغناطيسية

هناك دراسة تعود للعشرينات من القرن الماضي، ويبدو أنها أظهرت بوضوح علاقة الماء الجوهرية بالكهرباء. قام بهذه الدراسة المثيرة الباحث الألماني "بول.إي. دوبلر" Dr. Paul E. Dobler الذي اكتشف أن المياه المتحرّكة بعنف تطلق تفجّرات قوية من الطاقة (بالحزمة الموجية الميليمترية). إن حركة الماء قد تولّد ملايين الدوامات الأيثرية التي تتصرّف كبواعث طاقة. لقد وصف هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر الأخرى في كتابيه المهمين: *"تجارب بايوفيزيائية على إشعاعات المادة،عصا القنفن، الموجات الكهربائية"* *Biophysical Experiments on the Radiation of matter, Divining Rods, Electric Waves*, 1939، والكتاب: *"إثباتات فيزيائية وفوتوغرافية على وجود انبعاث إشعاعي من الأرض"* *Physical and Photographic Proof of Radiation from the Earth*, 1934. لسوء الحظ، فُقدت كافة أعمال هذا العالم العظيم خلال عملية تدمير كافة المكتبات العلمية في ألمانية خلال الحرب العالمية الثانية.

خلال حديثنا عن الماء وخواصه العجيبة، لا يمكننا تجاوز أعظم الباحثين في هذا المجال، إنه "فيكتور شوبرغر" الملقّب بساحر الماء. في الفقرات التالية، سوف نتعرّف على بعض من الأفكار هذا الرجل العظيم وما كشفه لنا من أسرار وعجائب متعلقة بعنصر الماء.

فيكتور شوبيرغر

Viktor Schauberger

"... يجب أن أزوّد هؤلاء، الذين سيحمون أو ينقذون الحياة، بمصدر جديد من الطاقة، ينتج طاقة رخيصة جداً بحيث تجعل عملية الإنشطار النووي لا تبدو بغير جدوى اقتصادية فقط، بل عملية سخيفة أيضاً. هذه هي المهمّة التي كرّست نفسي لأجلها خلال فترة السنوات القليلة المتبقية من عمري..."

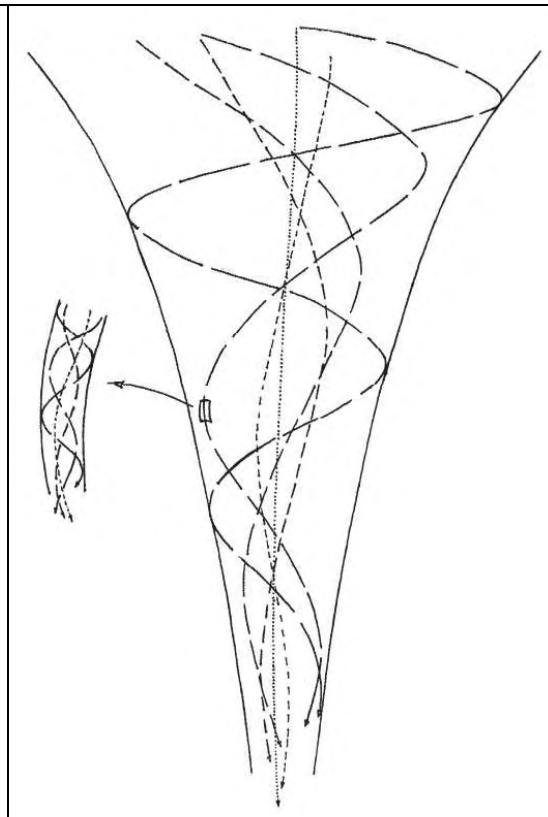
شوبرغر . رسالة إلى الويس كوكالي** Aloys Kokaly **في عام ١٩٥٣

عاش المفكر والمخترع النمساوي الاستثنائي فيكتور شوبرغر في أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين. لم ينهل "شوبرغر" من العلوم على الطريقة الأكاديمية التقليدية، لكنه كان فقيهاً في علم البايولوجيا والفيزياء والكيمياء. كان يتميّز بطريقة استثنائية في فهم واستيعاب المظاهر المختلفة في الطبيعة، خاصة عملية جريان المياه. فمن خلال مشاهداته وملاحظاته المتواصلة، قام بصياغة نظريته الهايدروديناميكية الجديدة، والتي تناقضت مع المفهوم العلمي التقليدي في هذا المجال بالذات. وصفه أصدقاؤه بأنه كان يتّصف بذكاء غير طبيعي وقوة ملاحظة استثنائية. وبواسطة هذه الصفات، تمكن من وضع علامات فارقة في المنطق الفيزيائي القائم في أيامه.

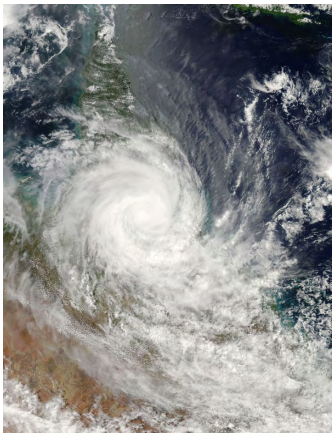
كان شوبرغر يعارض الطريقة السائدة في الحصول على الطاقة، مثل آلات ميكانيكية ومحركات تعمل على الانفجار الداخلي والحرق والحرارة والضغط.. وغيرها من وسائل مدمّرة تعمل على إطلاق الشظايا والملوثات الجزيئية السامة التي تسبب المرض والموت والدمار التام للبيئة. وأكّد أن هذه الوسائل العنيفة القاتلة في استخلاص الطاقة سوف تقضي على الطبيعة في يوم من الأيام. وأشار إلى وجود طاقة خفية في الطبيعة، نظيفة، ويمكن استبدالها بتلك الوسائل القاتلة التي يسوّقها الاقتصاديون الكبار وبمؤازرة ومصادقة من الأكاديميين المغفلين.

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

كانت جميع آراؤه تشير إلى أن الإنسان نجح في التوصّل إلى وسائل مميتة من أجل الحصول على الطاقة. فجميع المحركات التي تعمل على الوقود والفحم الحجري وغيرها من وسائل عنيفة، تعتمد على الانفجار الداخلي، والحرارة، والضغط. وراح يكرر عباراته و يصرح بها أينما ذهب، منبهاً بأن الاستمرار في استخدام هذه الوسائل سوف يؤدي إلى دمار البيئة تماماً. ولكن، لم تنل أفكاره اهتمام أحد في تلك الفترة. لأن المشاكل البيئية التي نعاني نحن منها اليوم لم تكن موجودة في أيامه. لكن هذا لم يحبط من عزيمته وحماسه في إقامة أبحاث متعددة تهدف للتوصّل إلى السرّ الذي تخفيه تلك التحركات الخفية في الطبيعة، بجميع مظاهرها، في سبيل جمع الطاقة التي تساعدها على إنجازاتها الغريزية والفطرية المختلفة. فتوصّل إلى ما يسميها: الحركة الدورانية اللولبية ذو الدفع الذاتي (يمكن ملاحظة هذا الشكل اللولبي في جميع مظاهر الحياة، من المجرات اللولبية العملاقة، إلى الشكل اللولبي الذي يتخذه جزيء الحمض النووي).



الحركة الدورانية اللولبية ذو الدفع الذاتي
كما رآها شوبرغر في الطبيعة



يمكن مشاهدة هذه الحركة اللولبية وهي تتشكّل تلقائياً في التيارات الهوائية

وكذلك الدوامات المائية

وبالإضافة إلى الأعاصير..

خرج شوبرغر باستنتاج يقول إن هذه الحركات اللولبية الخفية (الدوامات) الموجودة في الطبيعة هي التي تساعد أشكال الحياة المختلفة في نموها نحو الأعلى، بعكس توجّه القوة الجاذبية. وقال إنه إذا استطاع الإنسان تنسيق هذه الأنظمة اللولبية الدوّارة (الدوامات)، وجعلها تتناغم مع بعضها، يمكن حينها إطلاق قوّة هائلة لا يمكن تصوّرها. فالفضل يعود إلى هذه القوى الأساسية

في عملية بناء الأنظمة البيولوجية المختلفة وتكثيفها، وجعلها تتوجّه إلى أعلى بواسطة المجالات الإشعاعية التي سماها بالدايامغناطيسية diamagnetic. هذه القوة الدايامغناطيسية هي التي تتحدى قوة الجاذبية الأرضية.

"... عندما تُستثار الماء وتُدوّر في دوامة حول محور، مع عزلها عن الضوء الحرارة والهواء، سوف يتولّد قوى دايا مغناطيسية..."

فيكتور شوبرغر

وقد أثبت وجود هذه القوّة الطبيعية الخفية بواسطة ابتكار أجهزة وآلات عديدة تعمل على مبدأ توليدها. فصمم العديد من النماذج التي تعمل على هذا النظام الخاص من أجل توليد الطاقة الكهربائية. هذه الآلات هي عبارة عن أنابيب وقنوات لولبية مخروطية الشكل، ملفوفة حول جسم كبير مخروطي الشكل. يتم دفع الأنابيب للدوران من أجل تشغيل الآلة، فتقوم بامتصاص المياه من الجهة ذات الفتحة الكبرى، ومن ثم تنطلق المياه من الجهة الأخرى، ذات الفتحة الصغرى، بقوة هائلة تعمل على تحريك توربين (فراش) موصول بدينامو تقليدي يقوم بتوليد الطاقة الكهربائية.

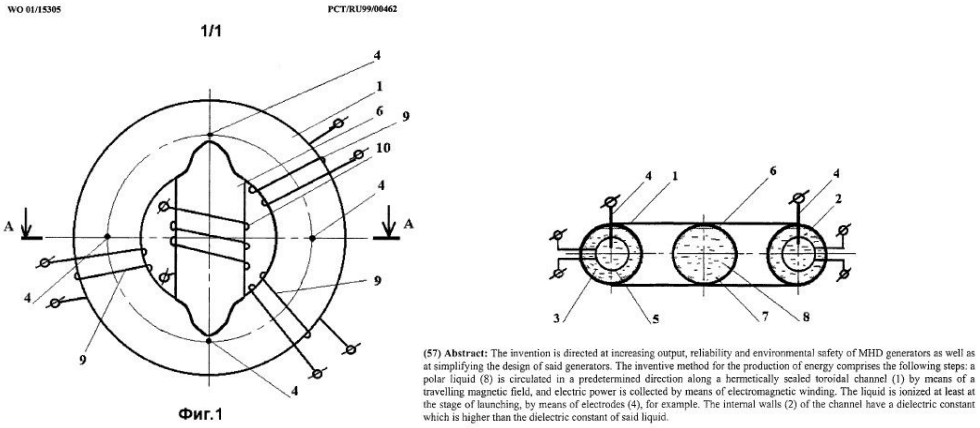
شوبرغر ومولّده الكهربائي الذي يعمل من خلال تحريك الماء ضمن منافذ ومسارات حلزونية معيّنة

لقد شاءت الصدفة أن تكشف للمخترع الروسي" غريتسكفيتش "وزملاءه عن أحد الأسرار العظيمة الكامنة في الماء. تذكّر أن الفضل في اكتشاف معظم الابتكارات العظيمة يعود لعامل الصدفة وليس المنهج العلمي ونظرياته المظللة.

وفقاً للخواص والمواصفات التي تم تقييمها على يد الخبراء، تبيّن أن هذا النموذج من المولدات الكهربائية المائية يمكن أن تنتج بين ١٠٠ كيلوواط إلى ١٠٠٠ ميغاواط .الدينامو الذي يولد ١٠٠٠ ميغاواط لا يتجاوز حجمه اثنين من كراجات السيارة! وإذا تم مقارنة هذه النموذج مع سد" هوفر "العملاق، والذي لا يستطيع توليد أكثر من ٢٠٠٠ ميغاواط، فسوف نُصاب بالذهول فعلاً! من المواصفات التي تم تقييمها، يمكن لجهاز من هذا النوع أن يعمل طوال ٢٥ سنة دون أي حاجة للصيانة أو التوقّف لأي سبب من الأسباب. هذا الجهاز لا يحتاج أي وقود من أي نوع.. فقط الماء! إذا كان خرجه الكهربائي واحد ميغاواط، فهو يحتاج

إلى طاقة دخل ١٠ كيلوواط فقط! البُشرى السارة هي أن مصدر هذه الطاقة الهائلة التي يولّدها الماء لازال مبدأه مجهول تماماً لدى العلم المنهجي!

الصور التالية مأخوذة من براءة الاختراع الروسية:



عبارة عن كعكة بلاستيكية دائرية بحيث تدور داخلها الماء باستمرار. تُستخدم مجالات كهرومغناطيسية قوية لتدوير الماء بداخلها، وبعدها تعمل المياه المتحركة بإطلاق المجالات الكهرومغناطيسية الخاصة بها، فيتم التقاطها بوسائل خاصة فتخرج على شكل طاقة كهربائية حرّة.

أنواع الكهرباء

خلال اطلاعي على عدد كبير من الأنظمة والأجهزة المولّدة للطاقة الكهربائية الحرّة لاحظت أن بعضها لا يولّد الكهرباء التقليدية التي نألفها، بل بدا واضحاً أنه نوع مختلف تماماً. وجميع المبتكرين لتلك الأجهزة، بالإضافة إلى الخبراء الذين فحصوها، أجمعوا على أن الكهرباء التي استخلصوها عبر وسائل معيّنة تختلف بطبيعتها عن الكهرباء التي نألفها. يبدو واضحاً أن هذه الكهرباء الجديدة لها استطاعة كهربائية تمكنها من القيام بكافة الأعمال التي تنجزها الكهرباء العادية، لكن الفرق هنا هو أن هذه الكهرباء الجديدة خالية من التيار تماماً! أي أننا أمام ظاهر تتمثّل بقوة كهربائية خالية من شدة تيار! لهذا السبب يشيرون إليها "بالقوة الكهربائية غير الواطية" WATTLESS POWER. رغم أنها تستطيع تجسيد قوة كهربائية ملموسة، إلا أنه لا يمكن قياسها أو استشعارها بأجهزة القياس التقليدية. يشير آخرون لهذه الطاقة غير العادية باسم "الكهرباء الباردة" Cold Electricity. فيما يلي مقارنة سريعة بينها وبين الكهرباء العادية:

هناك نوعان من الطاقة التي تولّدها أجهزة توليد الكهرباء الحرّة:

ــ الأولى (الكهرباء التقليدية) منظّمة والأخرى ليست كذلك. الأولى ساخنة بحيث تنتج كميات كبيرة من الحرارة، بينما الأخرى ذات طبيعة باردة لكنها تستطيع غلي البطارية في درجة حرارة عادية.
ــ الأولى ثقيلة وذات كتلة ملموسة، بينما الأخرى عكسها تماماً.
ــ الكهرباء العادية هي ذات قطبية موجبة، بينما الأخرى هي سالبة.
ــ هذه الكهرباء السالبة لا تترك أي أثر على أجهزة القياس التقليدية، وبالتالي لا يمكن قياسها أو استشعار وجودها سوى من خلال الحمولات (مصابيح، محركات..) التي تمررها عبرها.
ــ هذا يشير إلى وجود فرق كبير بين الطاقتين، وهما غير متوافقتان. فالجريان الإلكتروني (التيار التقليدي) يقضي على الجريان الإشعاعي (الكهرباء الباردة) عندما يتواجدان معاً في دارة واحدة.

.....

"الطاقة الكهربائية المشعّة" التي اكتشفها نيكولا تيسلا عبر وشيعته العجيبة، لها خواص تميّزها عن الكهرباء العادية. دعونا نسمي مجموعة الإجراءات التي تحصل في وشيعة تيسلا خلال إطلاق هذه الطاقة بـــ"الحدث الكهرو إشعاعي" The Electro-Radiant Event. ويمكن تلخيص مواصفات هذا الحدث على الشكل التالي:

ــ يتولّد الحدث الكهرو إشعاعي عندما يتم تفريغ تيار جهد عالي مستمر عبر حيّز شرارة ثم يُقطع فجأة وبشكل خاطف قبل حصول أي ارتداد عكسي للتيار.
ــ ينطلق الحدث الكهرو إشعاعي من السلك، أو عناصر أخرى في الدارة، بشكل عمودي من جهة جريان التيار.
ــ ينتج الحدث الكهرو إشعاعي جهداً كهربائياً (فولطاج) يمكن أن يفوق بآلاف المرات شدة الجهد الأوّلي المُفرغ بحيّز الشرارة.
ــ إنه ينبعث فوراً ولحظياً كأشعّة كهروستاتية طولية شبه ضوئية، والتي تتصرّف كالغاز الخاضع للضغط.
ــ يمكن تحديد خواص التأثيرات الكهرو إشعاعية بالاعتماد على مدّة النبضة، وانخفاض الجهد في حيّز الشرارة.
ــ تستطيع التأثيرات الكهرو إشعاعية اختراق كافة المواد ويمكنها خلق "تجاوباً إلكترونياً" في المعادن مثل النحاس والفضّة. في هذه الحالة، أقصد بكلمة "تجاوب إلكتروني" ما معناه تجسيد شحنة وتعاظمها على السطوح النحاسية المُعرّضة للبثّ الكهرو إشعاعي.
ــ النبضات الكهرو إشعاعية التي تكون مدتها أقصر من ١٠٠ ميكرو ثانية (مليون جزء من الثانية) هي آمنة خلال التعامل معها، بحيث لا تسبب أي صدمة أو أذى من أي نوع.
ــ النبضات الكهرو إشعاعية التي تكون مدتها أقصر من ١٠٠ نانو ثانية (مليار جزء من الثانية) هي باردة بطبيعتها ويمكنها إحداث تأثيرات ضوئية في المصابيح.
ــ يزداد هذا التأثير ويتعاظم عندما يكون مصدر التيار المستمر عبارة عن مكثّفة مشحونة.

.....

أما *"**الطاقة المشعّة**"* التي استخلصها المهندس توماس موراي من خلال جهازه العجيب، فكان لها خواص تميزها أيضاً عن الكهرباء العادية:

الطاقة الكهربائية التي كان يلتقطها جهاز "موراي" المميّز كانت تتطلّب أسلاك رفيعة، بالإضافة إلى أن لهذه الطاقة خواص مختلفة عن تلك التي تتميّز بها الكهرباء العادية. في إحدى الاستعراضات التي كررها مرات عديدة، أظهر أن دارة الخرج الكهربائي يمكن إعاقتها بواسطة وضع حاجز رقيق من الزجاج بين طرفي السلك المقطوع، ورغم هذا، استمرّ التيار بالتدفّق! هذا النوع من الكهرباء يُسمى بـــ"الكهرباء الباردة" Cold electricity، لأنه رغم استخدام أسلاك رفيعة لنقل حمولات ضخمة من الطاقة الكهربائية، إلا أن السلك يبقى بارداً دون أن ينتج حرارة عالية. يُقال بأن هذا الشكل من الطاقة ينتقل عبر موجات قطبية فراغية vacuum polarisation waves والتي تحيط بالأسلاك، وبخلاف الكهرباء العادية، فهي لا تستخدم إلكترونات لكي تنتقل. وهذا هو السبب الذي يمكّن هذه الطاقة من أن تخترق الحاجز الزجاجي وتكمل مسيرتها، بينما الكهرباء التقليدية لا يمكنها فعل ذلك.

.....

الكهرباء *"**غير الواطية**"* كما يسميها المخترع "روبرت أدمز" والتي يولّدها محرّكه، فإحدى ميزاتها هي أن قانون "أوم" Ohm's Law لا ينطبق على هذا المحرّك الذي يولّدها، حيث أن التيار المتدفّق منه يجسّد طاقة باردة بدلاً من الطاقة التقليدية الساخنة. وكلما زاد الحِمل على المحرّك كلما زادت برودة وشائع الكهرومغانط والترانزستورات ــ وهذه حالة معاكسة لحالة الكهرباء التقليدية التي كلما يزداد الحمل كلما زادت السخونة. وإن البرودة التي تتميّز بها محركات "أدمز" تجعل بإمكاننا استخدام أسلاك رفيعة لصنع وشائع الكهرومغانط.

.....

وأخيراً، الأمر المميّز في منظومة "جون باديني" للطاقة الباردة يكمن في البطارية. فهذه البطارية عندما تقترب من تفريغ شحنتها، وبعد دقائق من البدء بشحنها، إذا قاموا بفصلها عن دارة الشحن، لاحظوا حصول فقاعات تلقائية في سائلها لبعض من الوقت، بالإضافة إلى استمرار الارتفاع التلقائي في جهدها voltage رغم أنها مفصولة عن دارة الشحن. وهذه هي إحدى مزايا الكهرباء الباردة المُستخلصة من الفراغ الأثيري الكامن في الجو المحيط.

الأمر المميّز بخصوص هذا النوع من الأجهزة أيضاً هو ظاهرة "التأقلم" (أو التكييف) التي تخضع لها البطارية. فالبطارية التي تخضع للشحن، والتي يتطلّب تفريغها حوالي ٢٠ ساعة من الزمن، إذا قمت بإعادة شحنها مستخدماً منظومة "باديني" التي نحن بصددها، فسوف يحصل أمراً غير مألوفاً. بعد عدة دورات من الشحن والتفريغ، تبدأ البطارية بالعمل بطريقة مختلفة تماماً. ستصبح قادرة على تزويد التيار لمدة أكبر ــ ضعف المدّة العادية ــ بالإضافة إلى قدرتها على إعادة الشحن بشكل أسرع ــ مدة ساعة فقط ــ لكن من المهم أن نعلم بأنه وجب أن لا يكون هناك فراغات زمنية طويلة بين عملية الشحن وإعادة الشحن، أي وجب عدم ترك البطارية دون استخدامها لمدة أسابيع. بالإضافة إلى أنه وجب أن تكون البطارية غير مشحونة سابقاً باستخدام نظام الشحن التقليدي الذي يعتمد على التيار الكهربائي العادي. أصبح من الواضح جداً الآن أن

الكهرباء الباردة التي يستخلصها جهاز "بادیني" (المولّف جيداً) تختلف تماماً عن الكهرباء التقليدية، رغم أن كلا الطاقتان تقومان بنفس المهمات والأعمال خلال تغذية الأجهزة الكهربائية المختلفة.

إذاً، بعد قراءة المواضيع السابقة والتعرّف على حقيقة وجود أنواع مختلفة من الكهرباء، أصبح واضحاً أن ما تجسّد في تلك الأجهزة هو طاقة شبه كهربائية لكنها قامت بنفس الأداء الذي تتميّز به الكهرباء التي نعرفها. ولكي نستوعب هذه الظواهر الجديدة وجب علينا إعادة النظر في كل ما تعلمناه عن مجال الطاقة بشكل عام. وهذا يتطلّب الكثير من المعلومات الجديدة، وهذا ما سنفعله في الفصول القادمة.

رسالة إلى المخترعين

هناك الكثير من الملاحظات المهمة التي توصّلت إليها خلال خبرتي المتواضعة بمجال نشر هذا الموضوع بالذات وتواصلي مع عدد لا بأس به من المخترعين. أوّلها هي عظمة الإبداع الذي يمكن لأبناء شعبنا أن يجسّدوه من خلال ابتكاراتهم المختلفة، بالإضافة إلى القدرة المذهلة على الإنجاز العملي للأفكار الصناعية. لكن كل ما ينقصهم هو الأفكار الجديدة، وتوسيع أفق تفكيرهم وإلمامهم بهذا المجال وخفاياه التي حُرمنا منها كشعوب من الدول النامية. من خلال حواراتي المتعددة مع مختلف أنواع المخترعين، توصلت إلى استنتاج مهم جداً وهو أنهم، رغم قدرتهم المذهلة على التطبيق العملي لأي فكرة أو مخطط صناعي، إلا أنهم لازالوا بعيدون عن فهم المبدأ الذي تعمل وفقه هذه المخططات التي يطبقونها عملياً. وبما أن علومنا موجّهة باتجاه واحد، وجميع مبدعينا قد علقوا في هذا الاتجاه ولم يعد بإمكانهم الخروج من أشباكه ومتاهاته المعقدة، هذا يعني انه ينقصهم التثقيف.. أو دعوني أقول إعادة تثقيف. وجب عليك يا أخي المبدع أن تستوعب جيداً السبب وراء تولّد طاقة مجانية من هذه الأجهزة التي تود تطبيقها عملياً. فمن دون الخلفية الثقافية سوف يبقى الأمر بالنسبة لك كالسحر، حيث رغم واقعيته إلا أنه لازال غامضاً. أنت يا أيها المخترع تتمتع بقدرة مبدعة على التطبيق العملي، لكن هذا لا يكفي، لأنك إذا بقيت جاهلاً للمبدأ الرئيس الذي تعمل عليه هذا الأجهزة المنتجة للطاقة الحرة سوف تبقى مضطراً للالتزام بمخططات جاهزة ومحدّدة تأتيك من الآخرين ولا تستطيع الخروج عن حدود التطبيق الحرفي لها. لكن بعد أن تستوعب الفكرة الرئيسية وراء هذه الأجهزة والوسائل المختلفة، ربما تتمكن من ابتكار جهاز خاص بك يكون أكثر كفاءة من ذلك الذي تعمل على تطبيق مخططاته والذي يعود إلى مبدعين آخرين.

كيف يعمل عقل المبدع

المبدع أو المخترع هو إنسان مميّز فعلاً. إنه متنبئ وعالِم بالغيب. إن عقله يعمل بطريقة متعددة الأبعاد بحيث يتجاوز حاجزي الزمان والمكان بسهولة ويسر. يمكن لإدراكه المميّز أن يخترق العالم المجهري ويتفاعل مع الخلايا ويشعر بشعورها ويدرك ما تدركه ويعلم جيّداً كيف تعمل ويصبح ملماً بآلية حياتها بالتفصيل. وكذلك الحال مع عالم الجزيئات والذرّات والإلكترونات... بالإضافة إلى الأجرام الكونية التي تسبح في رحاب هذا الفضاء الواسع. المبدع الحقيقي لا يفكّر بالأشياء بل يشعر بها. إنه

يشعر بكل شيء، ابتداءً من نواة الذرّة وإلكتروناتها إلى أكبر جرم سماوي في الكون. والشعور بمعناه الجوهري هو ذاته ***الإلهام***. ولا يمكن أن يتجسّد الإبداع دون إلهام. ولهذا السبب خُلق المبدع بطريقة عجيبة تجعل ذهنه يعمل كمصنع للابتكارات المذهلة والثورية. لكن كما هي الحال مع المصنع، هذا المخترع يتطلّب مواد خام لصناعة الابتكارات في ذهنه، أي الأفكار التي يستند عليها من أجل الخروج بابتكاراته واختراعاته. والنقطة المهمة هي أنه مهما تمادى المبدع في ابتكاراته المختلفة والمتنوعة، ستبقى محصورة ضمن حدود المعارف والأفكار التي زُوّد بها، وكذلك القناعات التي تحكم طريقة تفكيره. وكلما زوّدناه بأفكار جديدة، كلما توسّع أفق إبداعه وتنوّعت ابتكاراته بشكل كبير. هذه معادلة ثابتة. لقد علِم المسيطرون العالميون منذ زمن بعيد بهذه المعادلة. ولهذا السبب كانوا ولازالوا يعملون على الحد من نشر الأفكار بوسائل مختلفة من أجل أن يحدّوا من ظهور الإبداعات الثورية. إنهم يعلمون جيداً بأنه مجرّد ما برز توجّه أو مذهب أو فرع علمي معيّن، سوف يشهد تطوراً هائلاً وسريعاً خلال فترة قصيرة جداً بفضل هؤلاء العباقرة الذين يجدون، وبطريقة غريبة عجيبة، وسائل وطرق مختلفة لفعل ذلك. تذكّر أن الطيران كان يُعتبر مستحيلاً قبل العام ١٩٠٣م (تجربة الأخوين رايت)، إن كان في الأوساط العلمية المحترمة أو بين الجماهير العادية، لكن مجرّد أن تم إثبات هذه الحقيقة وراحت العقول المبدعة تطلق العنان لمخيلتها الخارقة التي راحت تصول وتجول في رحاب هذا المجال الجديد، لم يمضي عقود قليلة إلا وشهد مجال الطيران قفزة سريعة وخاطفة بحيث رحنا نسمع عن الطائرات النفاثة ثم المكوكات الفضائية وغيرها من آلات طائرة أخرى.

إن ما يقيّد المبدع ويمنعه من إطلاق العنان لمخيلته لتجول وتصول في مجال معيّن، ليخرج بابتكارات تخصّ هذا المجال، هو قناعته بأن هذا المجال غير واقعي ومستحيل. إن كلمة ***مستحيل*** التي تفتي بها جهة علمية رسمية هي كافية لإحباط أي محاولة للإبداع بهذا المجال. لأن ما تقوله الجهة الرسمية سيتحوّل مباشرة إلى قناعة راسخة لدى الأفراد، لأنهم يعتبرون ***الرسمي*** مرجعاً صادقاً ونزيهاً ولديه الحكمة الكافية لتجعله قادراً على تحديد ما هو ممكن وما هو مستحيل (القليل من الأشخاص يفطنون لحقيقة أن الرسمي تصنعه دائماً المؤامرات). وهذه الفكرة الخاطئة هي ناتجة من سوء التوجيه الثقافي والتعليم المنهجي الذي يغرس قناعات وأفكار معيّنة في ذهن المبدعين.

فالمهمة التي سأتولاها في هذا الكتاب هي إثبات حقيقة وواقعية مجال "الطاقة الحرة". ربما يعمل هذا على تغيير قناعات المبدعين وبالتالي يطلق العنان لمخيلتهم وليخرجوا لنا بالعجائب التي طالما عهدناها منهم.

القسم الثالث

جولة في رحاب العالم الأكاديمي المحترم

جولة في رحاب العالم الأكاديمي المحترم

قبل أن أتحدث عن التفاصيل المتعلقة بالاختراعات التي حققها أولئك المبدعون، المذهلون فعلاً، والمفاهيم العلمية التي عليها، سوف نلقي نظرة على العالم الأكاديمي ونتعرّف على السبب الذي يجعله عالقاً في مكانه دون حراك، بينما معظم الاختراعات العظيمة التي ساهمت في التقدّم التكنولوجي وتطوّر الشعوب جاءت من خارج هذا الوسط العلمي الرسمي المحترم. لماذا هذه البلادة؟ لماذا هذا البطء في التطوّر والارتقاء؟ لماذا المجتمع الأكاديمي هو أوّل من يتهجّم على كل ابتكار جديد لا يتوافق مع منطقه العلمي؟ قبل أن يدافعوا عن منهجهم العلمي بهذه الشراسة، هل هم واثقون بأنه يستند على مبادئ ونظريات صحيحة؟ هل حاولوا يوماً إعادة النظر في إحدى النظريات أو القوانين التي يأخذون بها كمسلمات ثابتة؟ أم أن مهمتهم تقتصر على تسويقها وليس مجادلة مدى صحتها؟ أسئلة كثيرة لا يمكن الإجابة عنها بسهولة، فالموضوع يتعلّق بطبيعة الكائن البشري.. الدفاع المستميت عن ما يؤمن به، بغض النظر إن كان خطأ أو صواب.

إن هؤلاء المتعلمون المحترمون.. الأكاديميون.. لا يفطنون أبداً إلى حقيقة أن تكذيبهم لكل ظاهرة علمية غير متوافقة مع المنطق العلمي الذي لقنوهم به في المدرسة تساعد بشكل غير مباشر على تكريس هذا المنهج المزوّر الذي تم تصميمه بهدف استعباد الشعوب، وتفوّت الفرصة السانحة لتحرّر البشر من استبداد المتحكمين بالمعرفة الإنسانية.

لكن ماذا أقول بهذا الخصوص. ***التعصّب الأعمى***.. تلك الميزة الكامنة في الطبيعة الإنسانية.. والتي تم استغلالها من قبل المسيطرون الكبار، هي التي ساعدت على تكريس مناهج فكرية خاطئة عبر قرون طويلة من الزمن دون أي محاولة أو حتى نيّة في تغييرها رغم مساوئها الواضحة والملموسة.

أنت لا تستطيع أن تقترح على مجتمع هندوسي مثلاً فكرة هدم معبدهم المقدّس لتبني مكانه معبداً للشمس. فسوف يقرمون رقبتك في الحال! لقد رسخ العلم المنهجي الرسمي بقوّة في عقولنا. وضربت جذوره في أعماق أرواحنا.. لدرجة أننا مستعدون لأن نقرم رقبة كل من حاول المسّ بمسلماتنا العلمية!

الجاهلون يجهلون أنهم يجهلون... لقد صدق أحد المفكرين المستقلّين الذي قال: رغم المظهر البراق والألوان الفاقعة والأسلوب الجميل لحياتنا العصرية، ***لكن هذا لا يمنع حقيقة أننا لازلنا نعيش في عصر الظلمات..***

كما باقي المناهج والفروع الأخرى، فالمذهب العلمي الذي يتناول موضوع ***الطاقة*** له أولياءه وقديسيه، مثل أينشتاين وماكسويل ولورينتز وهيرتز وفاراداي وديفي.. وغيرهم. إن لهذا المذهب العلمي تاريخ طويل وحافل بالأحداث والاكتشافات والصراعات والتناقضات وغيرها من عوامل أوصلته إلى هذا الشكل الذي يتخذه اليوم. إن ما تعلمناه في المدرسة بخصوص هذا التاريخ يمثّل نسبة صغيرة منه، أي القسم الجميل منه، أما القسم الباقي، فيعتبر تفاصيل عديمة الجدوى بحيث ليس هناك ضرورة لمعرفتها.

لكي نتعرّف على الوجه الحقيقي للمذهب العلمي الذي يتناول موضوع الطاقة، خاصة الكهرباء، والذي لازالت الأغلبية تؤمن به على أنه يمثّل الحقيقة، أعتقد أن المواضيع التالية ستفي بالغرض جزئياً على الأقل، وبعدها سننطلق إلى رحاب عالم الطاقة الحرّة من الباب الواسع:

الموضوع الكهربائي

قوانين الثيرموديناميك المقدّسة.. وهرطقة الكهرو-أيثر

أكذوبة الإلكترون

الخلية الكهروكيماوية

مُقتبس من كتاب بعنوان:

الأيثـــر دون شـــكّ

Absolutely Æther

للفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغان أوكيفي"

Robert Lanigan-O'Keeffe

الفصل العاشر

الموضوع الكهربائي

The Electrical Connection

هذا الموضوع يتناول الكثير من المسائل الأساسية التي تستحق لفت انتباه المثقفين والمتعلمين، بما فيهم المجتمع العلمي الرتيب وتدعوهم للقيام بالإجراءات المناسبة حيالها. إن السبب الرئيسي وراء حصول خطأ جسيم في فهم البشر للطبيعة والكـــون مـــن حولهم هو منح الأكاديميون الأولوية للعلم المنهجي وقوانينه المعقدة على حساب الطبيعة وما تظهره مـــن بـــساطة ووضـــوح. بالإضافة إلى تجنب العلم، أو عجزه عن، الإجابة على الكثير من الأسئلة البسيطة بخصوص الظواهر الطبيعية من حولنا، والتي يبدو أنها تتطلّب إجابة بسيطة خالية من التعقيد العلمي المعتاد. رغم أن الفضل الأوّل للتقدم التقني الذي نتمتع به اليـــوم يعـــود للاكتشافات العفوية غير المقصودة (عامل الصدفة) أكثر من كونها نتائج اختبارات علمية محسوبة مسبقاً، إلا أن العلم المنهجي لازال يدعي بفخر أن الفضل لهذا التقدم يعود إليه ولقوانينه ونظرياته العلمية التي وضعها العلماء الأوائل في القـــرنين الثـــامن عشر والتاسع عشر. إذا استثنينا تلك الاكتشافات الثورية غير المحسوبة (والتي تم ملاحظتها بالصدفة) والتي تُعتبـــر صـــاحبة الفضل في هذا التقدم الهائل في العلم والتكنولوجيا اليوم، سوف نرى بوضوح كيف أن النظريات العلمية المنهجية، التي وُضعت أصلاً نتيجة تنظيرات وهمية تستند على حقائق خرافية غير واقعية وتجارب مخبرية مزوّرة، كانت ولازالت تواجه الكثير مـــن المشاكل المستعصية والنتائج المأساوية المستشرية في أوساط المجتمع العلمي المنهجي.

صحيح أن الناس يحترمون العلم ويهابونه، لكنهم في الحقيقة يفعلون ذلك نتيجة قناعات خاطئة تماماً لا تمثّل سوى أوهام. غالباً ما يعجزوا عن استيعاب وفهم النظريات العلمية المتناقضة والمعقدة، وبنفس الوقت يقبلون بالنتائج غير المُفـــسّرة للكثيـــر مـــن التجارب العلمية المذكورة في المنهج العلمي المرسوم. على مرّ السنين الطويلة، خسر المجتمع العلمي الكثير من التلاميذ ذوات العقول اللامعة وكذلك الباحثين المميّزين، الذين انتقلوا للعمل في مجالات حياتية أخرى كنتيجة مباشـــرة للطريقـــة الاســـتبدادية وغير المنطقية التي يفرض فيها المنهج العلمي أفكاره المربكة/المتناقضة ومعتقداته الأصولية المتزمتة التي تفـــرض الامتثـــال القسري على التلاميذ الذين وجب أن ينصاعوا للقبول بهذه النظريات والأفكار دون مسائلة أو نقاش. عن طريق غرس الأفكـــار عنوة في الأذهان، والضغط بقوة نحو قبول النظريات العلمية المتناقضة، وترسيخ حالة ***عدم يقين*** وكذلك الإرباك والفوضى في المفاهيم، بقي المنهج العلمي الرسمي طوال هذه السنوات يعجّ بالأساطير والخرافات العلمية التي أصبحت مسلمات غير قابلـــة للنقاش. وكنتيجة مباشرة لهذا الأمر المأساوي، بقينا حتى اليوم، ورغم هذا التقدم الهائل، عاجزين عن وصف أو تعريف الآليـــة الحقيقية وراء طريقة عمل الطبيعة والكون من حولنا. رغم الحقيقة المتمثلة بأن المدرّسون والأساتذة يسودهم الأمل بأنه في أحد الأيام لا بد من ظهور نظرية علمية أفضل، إلا أن المتعصبون العلميون، والذين يحتلون في الغالب المناصب الأعلى في هـــذا

الكيان العلمي، يجاهدون بكل ما عندهم من قوة في المحافظة على "الوضع الراهن" متمسكين بالنظريات العلمية البالية وكأنها نصوصاً مقدسة أرفع وأسمى من أن تدنّسها أي حقيقة علمية جديدة تظهر هنا أو هناك.

ملاحظة: *في هذا الفصل، سوف ترد عبارة "مشاهدة وهمية" أكثر من مرّة، ويُقصد بها ما يُدركه الباحث خلال الاختبار والأخذ به على أنه يمثّل الواقع، مع تجاهل الأمور التي تتجسّد فعلياً في الظاهرة أو التجربة الخاضعة للمراقبة لكن دون مستوى إدراك الباحث (أي على المستوى المجهري أو الذرّي). فبالتالي، إن الأخذ بالملاحظات المخبرية القابلة للإدراك البشري مع استثناء الملاحظات الحاصلة دون مستوى الإدراك تكون مشاهدة غير كاملة، ويعتبرها الباحثون المستقلون بأنها "مشاهدة وهمية".*

وفق مفهوم ***الطريقة العلمية السليمة***"، عندما تتناقض الملاحظات المخبرية المُثبتة مع المعتقدات العلمية السائدة، وجب على المجتمع العلمي أن يتوقف فوراً عن الأخذ بالنظرية العلمية السائدة واستبدالها بنظرية علمية جديدة تستند على الاكتشاف المخبري الجديد. هذا ما وجب أن يحصل في هكذا حالات. لكن الواقع يختلف تماماً. الحقيقة مؤلمة إلى أبعد حدود. إن جميع العاملين في هذا المجال العلمي، ابتداء من محرري الصحف والمجلات العلمية وانتهاءً بالأساتذة الأكاديميين والعلماء النظريين، جميعهم يجاهدون أوتوماتيكياً نحو هدف واحد فقط، وهو المحافظة على ***الوضع الراهن***.. أي إبقاء كل شيء كما هو! ذلك من خلال الرقابة الشديدة على الصحافة والمنشورات العلمية، مشددين على أن تكون كافة الملاحظات والاكتشافات المخبرية متوافقة ومتناغمة مع التفسيرات التقليدية للمنهج العلمي الرسمي، وإلا تُعتبر لاغية وغير رسمية. هذا السلوك يدفع الباحثين وكذلك الكتاب والمؤلفين العلميين إلى الامتثال والرضوخ لهذه الشروط الاستبدادية، مساهمين بذلك في استمرارية رسوخ تلك المسلمات العلمية البالية والمزوّرة على الأغلب، ويبقى هذا اللاهوت العلمي مسيطراً على عقل ووجدان كل من عمل في المجال العلمي. وبالتالي تستمر عملية رفض واستبعاد أي حقيقة علمية غير متوافقة مع المنطق العام، فتستمر معها حالة الفوضى والتناقض في المفاهيم، مستشرية في كافة الفروع والمذاهب العلمية الأخرى.

حسبما يعتقد الفيزيائيون والكيميائيون، فإن العمل وفق ***الطريقة العلمية السليمة*** هو الذي منع الأخطاء والهفوات من الدخول إلى المنهج العلمي بكافة فروعه. لكنهم لم يفطنوا أبداً إلى حقيقة أن القوانين العلمية التي تخضع لها ***الطريقة العلمية السليمة*** قد تكون خاطئة أصلاً! وبالتالي فإن أخذها كمقياس ثابت خلال الحكم على الاكتشافات العلمية الجديدة يزيد من الأمر سوءاً وتتحول بعدها هذه ***الطريقة العلمية السليمة*** إلى مجرّد آلية تساهم في تكريس الخطأ والابتعاد عن الحقيقة أكثر وأكثر.

الحل الجازم لهذه المسألة يكمن في تطبيق ما يمكن أن نسميه ***الطريقة العلمية السليمة الشاملة*** على كافة الأسس والمبادئ التي يستند عليها هذا الكيان العلمي الرسمي. وجب علينا إعادة النظر في كافة المعتقدات العلمية الراسخة بقوة في العقول طوال كل هذه السنوات حتى أصبحت مسلمات مقدسة. وجب أن يكون الهدف الأسمى، ليس ***المحافظة على المسلمات*** كما هو حاصل اليوم، بل ***الاجتهاد نحو تفسير مظاهر الكون وفق نظرية شاملة وبسيطة*** بالاعتماد على قوانين علمية واضحة وسليمة وخالية من أي شوائب ورواسب مشوّهة لصورة الحقيقة.

بعد مرور ٣٠٠ سنة على ولادة الفيزياء، و٢٠٠ سنة على ظهور الكيمياء، أدّت التفرعات والاختلافات في تطبيق ***الطريقة العلمية السليمة*** إلى ظهور صراعات ومنافسات بين الكثير من المدارس العلمية المختلفة، وأصبح الهدف الأسمى لكل من هذه المدارس يتمثّل بالانتصار على المدرسة الأخرى، وكل شيء مباح في الحروب، حتى لو جاء هذا الانتصار نتيجة لتزوير الحقائق، الخيانات، المؤامرات، الرشوة وغيرها من وسائل بعيدة كل البعد عن ***الطريقة العلمية السليمة***. وجب علينا الانتباه جيداً إلى بعض الفترات المهمة من تاريخ العلم المنهجي والتي نشبت فيها صراعات بين مدارس علمية مختلفة، وأن نفطن لحقيقة أن المنهج العلمي الذي يسود اليوم هو مؤلف من مجموعة مدارس علمية (فيزياء، كيمياء، طب.. إلى آخره) خرجت منتصرة من صراع طويل ومرير مع مدارس أخرى كانت قائمة في إحدى الفترات. وتذكّر أن انتصار مدرسة على أخرى قد لا يأتي نتيجة لقوة حجتها العلمية بل يكون نتيجة مؤامرات خسيسة ليس لها أي علاقة بالعلم إطلاقاً! والمأساة الحقيقية تكمن في أن معظم الناس يتملكهم اعتقاد راسخ بأن هذا المنهج العلمي الرتيب هو حصيلة جهود مستمرة ونزيهة تراكمت عبر هذا التاريخ العلمي الطويل، وبتقدم بطيء ومتواصل وصل العلم إلى ما هو عليه الآن وحقّق ما حقّقه. هذه النظرة الساذجة التي يؤمن بها الأغلبية ساهمت بشكل كبير في ترسيخ الخطأ واستمراريته عبر كل هذه السنوات. فأنا شخصياً واثق كل الثقة، بأن الذين سيقرؤون هذه الفقرات سوف يُقسمون إلى قسمين: القسم الأوّل (وهو الإيجابي) سينظر إلى ما قرأه بجدية واهتمام، وربما يبدأ منذ هذه اللحظة بإعادة النظر في كل المعلومات والحقائق العلمية التي تشرّبها طوال فترة الدراسة والتحصيل العلمي، متبنياً مبادئ علمية جديدة تهدف إلى تفسير الطبيعة على حقيقتها. بينما على الجانب الآخر، هناك القسم الثاني (وهو السلبي) الذي سيعتبر ما قراءه للتو عبارة عن اعتداء سافر على الكيان العلمي المحترم ومصداقيته، وكذلك عليه شخصياً وعلى مؤهلاته العلمية التي عمل جاهداً ليستحقها، وإذا كان أستاذاً مرموقاً في إحدى الكليات أو الجامعات، لا بد من أن يستشيط غضباً لهذا الانتهاك الوقح لموقعه الأكاديمي ومركزه الاجتماعي.. إلى آخره!

من أجل الاستمرار في تكريم وإجلال "نيوتن" و"ديفي" و"أينشتاين" وغيرهم من الأولياء العلميين الصالحين على حساب الحقيقة، وتناول أعمالهم "المقدسة" بالحرف والكلمة، أدى بنا الأمر إلى ابتعادنا كل البعد عن معرفة طبيعة الكون من حولنا. هذا العمل المتمثّل بتقديس العلماء وأخذ أعمالهم كمسلمات لاهوتية يناقض المبادئ العلمية الأصيلة التي من الواجب على الأكاديميين صونها والالتزام بها. ولسوء الحظ، فإن طريقة غرس التعاليم العلمية في الأذهان اليافعة تنتج حالات معيّنة تجعلك تظن بأن إعادة النظر في مفهوم علمي معيّن أو ملاحظة هفوة أو خلل فيه يمثّل اعتداء سافر على سمعة ومصداقية الكثير من العلماء العظماء. بغض النظر عن من خلق أخطاء علمية وكيف ولماذا، وجب أن تتذكّر أن ***البشر غير معصومون عن الخطأ***، وأن هفوة واحدة لا يمكنها تدمير صورة هذا الشخص العظيم وتمحو إنجازاته المهمة الأخرى.

تسويق الخرافات

مع مواجهة صعوبة في شرح الأفكار العلمية المعقدة، غالباً ما يستخدم المدرّسون ***الحكايا الرمزية*** للمساعدة على سرعة الفهم والاستيعاب، وكذلك زيادة القابلية على هضم المفهوم العلمي للحكاية دون أي تقصير أو تردد. لقد أثبتت هذه الوسيلة جدواها حيث أنها تستطيع محو واستبدال قناعات أخرى كانت مغروسة في الذهن سابقاً. يتم استخدام هذه الوسيلة المتمثلة بـ"رواية الحكايا الرمزية" من قبل المفاوضين المحنّكين، وكذلك المسوّقين التجاريين المحترفين، والسياسيين، والزعماء الدينيين، وحتى المتعصبين. وطالما استخدم المحرّضون هذه التقنية الفتاكة (رواية الحكايا الرمزية) كأداة تحريف عاطفية وانفعالية لتقديم

وفرض، وحتى تحريف، طريقة تفكير أو توجّه أو فلسفة معيّنة. وجب على التلاميذ الحذر من هذه الطريقة، لأن الحكايا الرمزية تكرّس أوهاماً قوية لا تمت للحقيقة بصلة. إن سوء تفسير بسيط، أو تسويق مخادع لأكذوبة معيّنة، تأتي على شكل "حكاية رمزية" يمكنها أن تظلّل الساذجين والغافلين، فارضة القبول بمعلومة معيّنة على أنها حقيقة مطلقة. أو ملاحظة علمية مشكوك بأمرها يتم شرحها على شكل "حكاية رمزية" بحجة تبسيطها قد تساهم في تشويه صورة الواقع تماماً في ذهن المتلقّن وبالتالي يصعب تصحيحها بسهولة في المستقبل.

في رحاب العلم المنهجي، الساحة هي دائماً تحت سيطرة ***الحكاية الرمزية*** التي تكون متخفية بزيّ ***التجربة الذهنية***، فتعمل على انساب تجارب حياتية عامة (تجربة يومية، مواقف افتراضية، أمثلة موازية، صور توصيفية.. وغيرها) إلى حالات ومواقف ليس لها صلة بالمطلق. إن ***الحكايا الرمزية*** التي تظهر شروحات وتفسيرات منطقية بالنسبة لنا غالباً ما تكون باطلة وغير صحيحة. من أجل جني الرضى والقبول لفكرة علمية معيّنة، ينشد المدرّسون إلى تجسيد القناعة العمياء لدى الطلاب عبر القصص الإيحائية المبطنة، والتي يتجسّد تأثيرها، ليس فقط على المستوى المنطقي التحليلي، بل على المستوى العاطفي أيضاً. يمكن لحملة تسويق تجارية أن تحتوي على عدة ***حكايا رمزية*** متسلسلة، وكل حكاية أقوى من السابقة، وبعد انتهاء هذه الحملة الدعائية يكون قد تم إقناع المستهلك بأن تلك الأفكار التي تم تسويقها تمثّل حقيقة واقعية وأن السلعة تمثّل ضرورة لا غنى عنها. وقد استخدم "أدولف هتلر" ***الحكايا الرمزية*** لجذب وإغواء الشعب لتبني وقبول الأيديولوجية النازية. يمكن لأي شخص أن يحتضن، بحماسة شديدة، الكثير من المفاهيم الواهمة والأيديولوجيات المزوّرة عندما يقع ضحية العاطفة العقائدية المتزمّتة، والعشائرية المتعصبة وغيرها من توجهات فكرية تتحكم بشرائح جماهيرية واسعة. هذه الحالة لا تستثني العاملين في العالم الأكاديمي المحترم، حيث تم تزوير الكثير من الملاحظات وتم اعتبار الكثير من الفرضيات والأوهام على أنها حقائق مسلّم بها، كل ذلك عبر تسويق ***الحكايا الرمزية*** على أنها مقاربات حقيقية للأفكار العلمية المُراد نشرها وترسيخها.

نظريات الانفجار العظيم

فيما يلي مثال جيّد على استخدام عدة حكايا رمزية في مجال "الكوزمولوجيا" (علم الكون)، والتي يلجأ إليها المدرّسون لوصف وشرح عملية الانفجار الكوني العظيم وكذلك النظريات المتعلقة بالتوسّع الكوني المستمر. بالإضافة إلى عرض هذه النظريات غير الواقعية على شكل صور متحركة تم إخراجها بشكل جيّد، يقوم العلماء الكوزمولوجيون بتجارب عملية (مخادعة) لتكريس الانطباع في أذهان الطلاب بأن ما يسوقونه من نظريات وأفكار تمثّل الحقيقة. ينفخون مثلاً في بالون مُرقّط بنقاط سوداء، ثم يشرحون كيف أن البالون كلما كبر حجمه كلما زادت المسافة الفاصلة بين النقاط السوداء وكيف أن هذا ينطبق على واقع الكون والمجرّات الذي يتوسّع باستمرار بعد حصول الانفجار العظيم. وما يدعو للسخرية هو أن هذا الوهم يحتل العقول على شكل قناعة راسخة بأن الكون يتصرّف فعلاً بهذه الطريقة، مع أننا لم نرى الكون بشكل فعلي في التجربة السخيفة التي أجراها الأستاذ وكل ما رأيناه هو البالون! هكذا يتم تسويق النظريات.. مجرّد أوهام ليس لها أساس أو إثبات أو برهان.. مجرّد تجربة عملية سخيفة تفي بالغرض! هذه التجربة البسيطة تمثّل المرحلة الأولى فقط. بعد أن رسخت الفكرة المستنبطة من هذه التجربة في الأذهان، ينتقل الأستاذ إلى تجربة (مخادعة) أخرى، فيصف عملية خبز كعكة بالزبيب في الفرن، وكيف تتمدّد الكعكة خلال عملية الخبز وكيف أن الزبيب الذي تحتويه يمثّل المجرات، وهذه المجرّات تتباعد عن بعضها خلال تمدّد الكون كما هي الحال

مع الزبيب الذي يتباعد عن بعضه خلال انتفاخ عجينة الكعكة في الفرن. وطالما أن القليل من العلماء يعرفون كيف يخبزون الكعكة، فربما تكون هذه المقاربة التفسيرية صحيحة!!

بما أن الشخص سيتقبّل التجربتين السابقتين كحجج ثابتة، لم يعد الأمر يتطلّب المزيد من البراهين والتجارب لإثبات الفكرة. لقد نجحت هذه الوسيلة في وصف الانفجار العظيم والتمدد الكوني بالتسرّب إلى الأذهان بسهولة، وكان الأستاذ واثقاً مما يقوله بسبب قناعته المسبقة بأنه يفقه جيداً الطريقة التي يجري فيها الانفجار على سطح الأرض وبالتالي لا بد من أن يكون الانفجار في الفضاء وعلى المستوى الكوني مشابه تماماً. في مخالفة مطلقة للقوانين الهندسية الثابتة، وكذلك تجاوزاً ***للطريقة العلمية السليمة*** وكل الحقائق العلمية الأخرى، قام المسوّقين لهذه الأوهام الكوزمولوجية بتحريف الملاحظات المتعلقة بظاهرة "الانزياح الأحمر" red-shift للمجرات، فقط من أجل إثبات مصداقية تنظيراتهم السافرة. مسوقين لنظرية افتراضية تتحدث عن خرافة الانفجار العظيم والتمدد الكوني. كانت طريقة التسويق لهذه الأكذوبة قوية جداً وكثيفة جداً لدرجة أن الغافلين تقبلوها على أنها حقيقة مسلّم بها. وبما أنها احتلت عقول الأكاديميين والمجتمع العلمي بشكل عام حتى أصبحت عرفاً، لم يعد يتجرأ أي من العلماء على المخاطرة بسمعته ويخرج عن التيار العام ليتحدى مصداقية هذه الفرضية الوهمية، والفاشلة هندسياً ورياضياً وحتى منطقياً.

أما الجانب المثير للسخرية الذي وجب الإشارة إليه، فيتمثّل بالهندسة السطحية للبالون الذي ينفخ فيه الأستاذ، حيث يكشف عن سلسلة من الأوهام الواضحة التي تناقض النظرية ذاتها! لقد قام مصممو ومسوّقو هذه التجربة المخادعة بوضع الكرة الأرضية في مركز الكون المتمدد.. أي في مركز البالون المنفوخ! يصفون امتداد كوني على أنه كرة دائرية قطرها ١٥ ألف مليون سنة ضوئية، مع موقع الكرة الأرضية في المركز تماماً! إن هذه الفكرة البالية المتمثلة بأن الكرة الأرضية هي مركز الكون (والتي تعود للقرون الوسطى) تكفي لأن تدحض بمصداقية المدرّس ومؤهلاته العلمية. إن الفشل في العمل وفق ***الطريقة العلمية السليمة*** يعود أولاً على عاتق المدرّسين. فرغم وضوح الأخطاء الفادحة في هذه الفكرة، استمروا في تدريسها وكأنها حقيقة ثابتة، متجاوزين بذلك كل بروتوكولات ***الطريقة العلمية السليمة*** حيث لم ينظروا في مدى دقة الأسس الهندسية لهذه العقيدة العلمية التي يسوّقونها. إنهم بكل بساطة يحافظون على استمرارية رسوخ التفاهات غير العلمية معتبريها حقائق علمية ثابتة! إنهم، كما الببغوات (جمع ببغاء)، يسوّقون الأفكار المحرّفة والملاحظات الوهمية ***والحكايا الرمزية*** المخادعة دون النظر في مدى أهليتها الهندسية والرياضية.

البروبوغاندا الموجّهة وتزوير الأقوال المأثورة

غالباً ما يعمل التاريخ الموجّه وكذلك وسائل الإعلام المتناولة للأقوال المأثورة والخطابات وغيرها من أدبيات تعود لشخصية بارزة، في التركيز على مقاطع معيّنة دون غيرها وتسلّط عليها الضوء بطريقة تمكّنها من تغيير الفكرة الرئيسية من النص الكامل وتحريف سياق ومعنى الموضوع الذي يتناوله. وجب على التلاميذ والمدرّسين الحذر خلال استخدام أو قبول أو نقل الحكايا الرمزية والأقوال المأثورة تجنّباً لإمكانية المساهمة غير المباشرة في تكريس معتقدات خاطئة يمكنها أن تعشعش في أذهان البعض لفترات طويلة أو ربما إلى الأبد، خاصة عندما تستعرض الحكاية الرمزية صوراً ومواقف تقود التلميذ إلى حالات تجعله يستنبط استنتاجات على المستوى العاطفي. من أجل التعرّف على ما أقصده بالضبط، كل ما عليك فعله هو متابعة النشرات الإخبارية التي تذيعها محطتان متنافستان سياسياً مثلاً وستلاحظ كيف يتم رواية ذات الحدث لكن بقصص مختلفة

ووجهات نظر مختلفة. يمكنك ملاحظة أمور كثيرة مشابهة مثل سوء استخدام الأقوال المأثورة بالإضافة إلى سوء تفسير المواقف والخطابات. هناك الكثير من التقنيات والوسائل المؤثرة جداً التي يمكنها استئصال الحقيقة من جذورها واستبدالها بأكاذيب متشعّبة، وكل ذلك يحصل دون أن يفطن أحد لما يجري وكيف يجري. يستطيع الصحفيون مثلاً، أو حتى الموالون المتعصبون لقضية أو عقيدة معيّنة، أن يسوّقوا أهداف وغايات معيّنة عبر تحرير النصوص والأقوال بطريقة تناسب غايتهم. فيمكن لنص سخيف أن يتحول فجأة إلى موضوع مثير وممتع، بالإضافة إلى إمكانية تحريفه إلى سياق مقبول عبر سوء الترجمة والتفسير وكذلك الدور الكبير الذي تلعبه طريقة الإلقاء النص خلال إذاعته أو نشره.

على مدى قرون طويلة من الزمن، عمل المتعصبون الدينيون (في كافة المذاهب والطوائف) على تحريف وسوء تفسير النصوص المقدسة لغايات مختلفة، لكن أهمها هو أن تصبح أكثر إقناعاً وواقعية. ليس فقط يغيّرون السياق الرئيسي عبر سوء التفسير، التحريف، والخداع، وكل هذا يجري باسم ***الواحد الأحد***، وتحت شعار ***السلام والمحبة***، بل الهدف المبيّت يتمثّل بـ:

- نشر الجهل والكراهية بين الرعايا،
- نشر التمييز والتعصّب والتكفير،
- القمع والاستعباد،
- الميل للانتقام والثأر والقتل،
- البغاء والفحشاء والشهوة
- الحسد والطمع والابتزاز بالتهديد
- التعذيب والإرهاب
- المجازر والتطهير العرقي والحرب

إلى آخره.. إلى آخره...

هل لا زلت تظن بأن العالم الأكاديمي المحترم يخلو من المتعصبين المستعدين لتزوير الحقائق دون أن يأبهوا لنتائج عملهم على المستوى الجماهيري؟ إذا كنت لا تزال مستبعداً لهذه الحقيقة المريرة، فأصحو وانظر إلى الأمور بواقعية أكثر. تذكّر أن ***المدن والمجتمعات الفاضلة*** تجسّدت في خيال الفلاسفة وليس على الأرض الواقع، إنها مجرّد أوهام لا أكثر ولا أقلّ.. وستبقى كذلك إلى الأبد.

وجب الحذر جيداً من الأخذ بنظرية معيّنة كحقيقة ثابتة من خلال تفسيرها عن طريق رواية حكاية رمزية، لأن ما تظهره الحكاية الرمزية من استنتاجات وملاحظات قد لا تكون ذات صلة إطلاقاً بالتجربة العلمية المتناولة لتلك النظرية. فمثلاً، استخدم "أينشتاين" الحكاية الرمزية التي تناولت "تكافؤ القوة" force equivalence، واصفاً الطبيعة المتطابقة بين القوة الجاذبية المباشرة وبين نموذج القوة المتشكّل داخل الصاروخ المتسارع. عندما تكون منظومة قصور ذاتي inertial frame of reference في حالة تسارع، تتجسّد قوة حقيقية في تلك المنظومة، بسبب تغيّر معدّل انزياح الموقع positional displacement. لقد ادعى "أينشتاين"، وبشكل خاطئ، بأن المراقب الموجود داخل المنظومة المتسارعة لا يمكنه التفريق أو

التمييز بين قوة القصور الذاتي inertial force وبين الجاذبية gravity. وقد اعتمد "أينشتاين" على التعقيد الشديد في شرح هذه الحكاية الرمزية (الصاروخ)، متبعاً طريقة سرد ومعادلات معقدة جداً مما تطلب الأمر تدخّل جهة ثالثة لشرح وتفسير هذه العملية للناس. لكن رغم ذلك، فقد أخفت هذه الحكاية الرمزية خطأ فادح! مقدماً مشاهدات وهمية على أنها حقائق ثابتة، عبارة عن فيزياء بديلة ليس لها أي أساس واقعي ولا تمت للحقيقة بصلة.

مع أن الأوهام التي تبرزها "نماذج قوة" مختلفة تنتج ذات التأثيرات ظاهرياً، لكن طالما أن الآلية تختلف، فلا بد من أن تتغيّر المقارنة بين القياسات الملحوظة كلما تغيّرت المسافة. ***بصرف النظر عن الموقع داخل منظومة متسارعة، فوجب قياس القوة المُطبقة على أنها تملك كثافة مكافئة وجهة سير متساوية.*** مع عامل مسافة خارج عن معادلة منظومة القصور الذاتي، وجب أن تمثّل قوة موجة الانزياح المنطلقة بعيداً عن المركبة المسافرة نوعاً من القوة القابلة للقياس، دافعة الوسيط الأثيري وكذلك أشيا أخرى بعيداً عن مسار طريقها، ويلحق بالمركبة قوة ارتدادية ناتجة من انهيار الوسيط الأثيري الذي تمزّقه المركبة خلال سفرها. لكن من ناحية أخرى، ***تجسّد الجاذبية قوة جذب تستند على عزم مُعتبر على طول وامتداد الوسيط، حيث أن مع ازدياد المسافة الفاصلة عن مصدر الانطلاق، تنخفض القوة المُقاسة تناسبياً مع مربّع المسافة.*** تنتج هاتان الآليتان المختلفتان تماماً نماذج قوة مختلفة وفريدة مع أنهما تظهران التأثير ذاته، ويتمثّل بقوة موجّهة تدفع مادة نحو مادة أخرى.

الجاذبية هي عبارة عن قوة تسارع تؤثّر في كتلة ثابتة. دعونا نتصوّر قوة قصور ذاتي متجسّدة خلال تسارع الطائرة عبر مدرج المطار، دافعة الركاب بقوة نحو مقاعدهم، ومن جهة أخرى، نتصوّر الطائرة ذاتها تسقط من السماء (سقوط حرّ) متوجهة نحو الأرض، حيث يتجسّد ما نسميه انعدام الجاذبية، سوف نجد أن الحالتان تختلفان تماماً. ***بعكس ما يعتقد "أينستاين"، تكشف الجاذبية عن الوهم الكبير الذي تمثّله خلال عملية السقوط الحرّ، حيث تكون جميع الأشياء داخل المنظومة المتسارعة (الطائرة الساقطة) تتسارع معاً بنفس المعدّل ودون إنتاج أي تأثيرات قصور ذاتي.*** خلاصة الكلام: ***خلال السقوط الحرّ، تصبح الجاذبية هي القوّة الفعالة.***

يمكننا هنا ملاحظة السذاجة القصوى عندما تم اعتبار كل من الجاذبية gravity وتسارع القصور الذاتي inertial acceleration على أنهما تمثلان قوة واحدة. كل ذلك حصل عبر مجموعة من ***الحكايا الرمزية*** السخيفة، حيث تم تقديم حجج وبراهين علمية غير مجدية أصلاً بالإضافة إلى استخدام نظريات وهمية على أنها تمثّل حقائق ثابتة.

يمكن إيجاد الكثير من الأمثلة على هكذا ***حكايا رمزية*** موهومة في النصوص والأدبيات العلمية. عندما قرر "أينشتاين" بأن يدمج المجال الكهربائي مع المجال المغناطيسي وكأنهما وجهان مختلفان لكيان واحد غير منفصل يُسمى المجال الكهرومغنايسي، فعل ذلك دون تميز أو وصف أي آلية إطلاقاً، بينما في الوقت نفسه كانت الرياضيات الجبرية المتحية vector algebra (تتعامل مع حسابات المجالات والكميات الموجّهة) توصف الأوهام التي يظهرها التأثير المغنو مغناطيسي للذرّة magneto-magnetic atomic affect. لقد بدى واضحاً من أعمال أينشتاين بأن الهدف الرئيسي كان "إلغاء مفهوم ***الأثير*** Æther على أنه وسيط التوالد medium of propagation". ربما دون قصد منه (نيّة بريئة)، منح أينشتاين النسبية لسرعة المراقب خلال معرفة كمية المجال الكهربائي والمغناطيسي المُراقب، لكنه بعدها ألغى المنظومة الكونية من المعادلة، وكذلك عامل الحركة

داخل الوسيط، مقدماً بذلك مجموعة من التناقضات على أنها حقائق ثابتة بالملاحظة الملموسة، لاغياً النسبية من حركة المراقب داخل الوسيط. منذ ذلك الحين راح المدرّسون الأكاديميون يحرّفون هذه النظرة بهدف إنكار وجود الأيثر Æther كوسيط كوني، بينما في الوقت نفسه نجد أنهم استمروا في استخدام رياضيات "ماكسويل" المستندة أصلاً على وجود ***الأيثر***.

إن وجود الأخطاء الأساسية في الأدبيات العلمية تمثّل السبب الرئيسي الذي جعل نسبية أينشتاين relativity والنظرية الكمومية Quantum غير متوافقتان. ليس لأن أحداها صحيحة والأخرى خاطئة، بل كلاهما خاطئتان وتعتمدان على أوهام وبراهين افتراضية وحكايا رمزية ليس لها علاقة بالواقع، ولا يمكن التعبير عنهما سوى عبر معادلات معقّدة جداً ما من ضرورة لها أصلاً. من أجل أن يتخذ أي علم من العلوم صفة علمية حقيقية، وجب تمييز آلية الطبيعة التي يتناولها بشكل واضح وبسيط بحيث يمكن فهمه واستيعابه بسهولة، حتى لو تطلّب الأمر إلغاء نظرية قائمة مسبقاً. وجب على التصحيحات الجديدة أن تشرح كافة آليات وخواص المادة بطريقة تجعلها تبدو أقرب إلى الواقع، وليس كما هو حاصل الآن، حيث المعادلات الرياضية المعقّدة جداً التي تخفي في طياتها الكثير من الأخطاء والهفوات المستترة، وكثرة استخدام ***الحكايا الرمزية*** كوسيلة خداع فعالة تهدف إلى خداع الناس وإجبارهم على تصديق الخرافات العلمية على أنها حقائق واضحة.

بالإضافة إلى ***الحكايا الرمزية*** التي يعجّ بها المنهج العلمي الأكاديمي، هناك أيضاً ما نسميه ***التجربة الذهنية***. وهي عبارة عن تجربة تقوم بها في ذهنك وتحصل على النتيجة ذهنياً دون أن يكون لها أي صلة بالواقع. لقد تم تطوير العديد من النظريات المحترمة جداً بالاعتماد على هذه الوسيلة فقط، أي دون الاستناد على أي إثبات ملموس على أرض الواقع. أحد الأمثلة المعروفة على هذا النوع من ***التجارب الذهنية*** تتناول اصطدام سيارة، ذات كتلة **m** تسافر بسرعة ٥٠ وحدة في الثانية، بجدار صلب. هذه التجربة الذهنية تستعين بقانون نيوتن لإظهار قوة الجدار المقابلة على أنها متساوية ومتعاكسة، أي أن لها سرعة تبلغ ٥٠ وحدة في الثانية. هذه الجدلية تستنهض عدة مفاهيم تقليدية خاطئة وسيئة التفسير، معتبرة هذه الحادثة الخيالية وكأنها واقعية بالفعل، حيث وجب على سيارتان تسافران باتجاه معاكس وبسرعة ٥٠ وحدة في الثانية أن تصطدمان بقوة متساوية، دون منح أي اعتبار لكتلة الجدار. هكذا جدليات موهومة، عندما تم استخدامها لتفسير إما تصادم الإلكترون/فوتون والإلكترون/بروتون واجهت فشلاً ذريعاً لأنها لا تولي أي اعتبار للحركة النسبية وكذلك التأثيرات البيئية المحيطة. إن للسيارة المتحرّكة سرعة نسبية مع الجدار الثابت تقدر بـ ٥٠ وحدة في الثانية، بينما السيارتان المتقابلتان تصطدمان بسرعة ١٠٠ وحدة في الثانية. هذا التوصيف يفشل عندما تكون السيارتان تسافران بنفس الاتجاه وتصطدمان بسرعة نسبية ٥٠ وحدة في الثانية. مع أن السرعة النسبية قد تكون ٥٠ وحدة في الثانية فقط، يمكن لاختلاف العزم أن يوفّر تأثيراً كارثياً. من أجل توضيح هذه النقطة، تأمّل ما يلي:

ـ اصطدام سيارتان تسافران بسرعة ١٠٠ و١٥٠ وحدة في الثانية بنفس الاتجاه.
ـ تُحسب الطاقة الحركية لكل سيارة وفق المعادلة التالية: $KE = \frac{1}{2} m v^2$
بعد مقارنة هذه الحالة مع حالة اصطدام السيارة بالجدار الثابت.

السيارة **B** ، سرعتها = ١٥٠	السيارة **A** ، سرعتها = ١٠٠	السرعة النسبية

½ m 2,500	½ m 10,000	½ m 22,500
1,250 m	**--->النتيجة لا تتساوى<---**	**B - A = 6,250 m**

إن حصول هذه الحادثة فعلاً على الطريق، فإن السرعات متناسبة مع البيئة تؤثّر بشكل كبير على درجة الأضرار المترتبة نتيجة حادث اصطدام سيارتان تسيران بنفس الاتجاه. يزداد حجم الضرر مع ازدياد السرعة مع أن سرعة الاصطدام تبقى منخفضة نسبياً. يعتمد حجم الاصطدام على السرعة الفعلية بالتناسب مع مختلف حالات المنظومة البيئية المحيطة بحدث الاصطدام، بالإضافة إلى عوامل أخرى كثيرة، بما في ذلك مستوى القصور الذاتي inertia لدوران العجلات في كل سيارة، وكذلك محور المحرّك، وناقل الحركة.. إلى آخره.

تصميم وإعداد التجارب

خلال تصميم أي تجربة، وجب تبنّي ***الطريقة العلمية السليمة*** بشكل ملتزم ودقيق بحيث تستثني أي اعتبار للمعتقدات المسبقة والنظريات السائدة. وجب الحذر جيداً في هذه الحالات، حيث أن العلوم تقترف ادعاءات فظيعة من ناحية المعايير القياسية. بعض هذه المعايير تختلف من بيئة إلى أخرى ووفق حالات وظروف مختلفة، لكن العلم المنهجي تبنى هذه المعايير القياسية على أنها ثابتة في كل مكان وزمان ومهما كانت الظروف.

مهما كان الفرع العلمي، وجب على الطلاب احترام الأسباب وراء قبول المعايير القياسية بالإضافة إلى مبدأين رئيسيين وجب الأخذ بهما خلال البحث العلمي وإقامة التجارب والاختبارات:

ـ البحث التحليلي *analytical*

ـ البحث التركيبي *synthetical*

يعتمد البحث الكيميائي على كلا الوسيلتان. عند إخضاع مادة مجهولة للبحث، الخطوة الأولى في البحث ***التحليلي*** *analytical* تتمثّل بمعرفة العناصر التي تتألّف منها هذه المادة. الخطوة الثانية تتمثّل في محاولة تمييز الكميات المختلفة لهذه العناصر المؤلفة لهذه المادة أو المحلول. أما وسيلة البحث ***التركيبي*** *synthetical* فهي تعكس العملية، أي خلق مركبات معيّنة من خلال خلط مكوّنات ذرّية عبر الإضافة كيماوية لعناصر وجزيئات مختلفة. غالباً ما يكون التركيب الطبيعي المباشر للعناصر والمواد (مثل تشكيل حلقة البنزين من الغرافيت والهيدروجين) مناقض لطريقة الكيميائي في المخبر لأن الطبيعة تتبع طرق غير مباشرة وعبر آليات بيولوجية وجيولوجية مختلفة لإنجاز هذه العملية.

لقد ظهر مثال مشهور لهذه التقنية منذ قرنين من الزمن، عندما قام كل من "هنري كافانديش" Henry Cavindish و"جيمز وات" James Watt، وكانا يجهلان بعضهما وعملهما المستقلين، باستعراض محتوى الماء، عبر وسائل مختلفة، مبيّنان بأنه يحتوي على جزئين هيدروجين مقابل جزء واحد أكسيجين معبران عنها بالمعادلة التالية: $2\ H_2 + O_2 = H_2O$. ونتج عن خلط هذين الغازين ببعضهما ما يبدو أنه مخلوط غاز غير مؤذي في البداية حتى تأتي اللحظة الحاسمة التي يتم فيها تقريب شرارة أو لهب إلى هذا الغاز الجديد فيحدث تفاعلاً كيماوياً عنيفاً (انفجار). وجب الحذر الشديد خلال عملية شرح انفجار

الأكسيجين/هيدروجين، حيث من المفروض أن ثلاثة أجزاء من هذا المخلوط الغازي يشكّل جزءاً واحداً من بخار المـــاء. فـــي درجات الحرارة العادية، وجب على الانفجار أن يشكّل ماءاً سائلاً يكون حجمه أصغر من ألف على جـــزء واحـــد (١/١٠٠٠ جزء)! ومع ذلك، خلال الانفجار الأوّلي، تنتج الحرارة المتحررة تمدداً كبيراً خلال قيام اللهب (النار) بتسخين البخـــار بـــشكل هائل، فينتج من ذلك كله قوة تستطيع تشغيل محرّك بستون (انفجار داخلي).

الطبيعة الفوضوية؟

لسوء الحظ، وصف "كافانديش" النشاط الجزيئي للغازات على أنه ***في حالة حركة وفوضى مستمرة ودائمـــة***. وبمـــا أن هـــذه التوصيفة الأوّلية بالإضافة إلى تفسيره الخاص شكّلا التفسير المقبول لدى المجتمع العلمي، أصـــبحت ***الفوضـــى*** chaos تمثّـــل الحجر الأساس للنظريات الكيماوية. رغم أن ٢٠٠ سنة من الدراسات التالية قدمت نظرة مختلفة، لكن التزمّت والعقـــل المقفـــل الذي تميّز به القائمين على هذه المدرسة الكيماوية قاوموا بكل ما عندهم من قوة أي تغيير أو تعديل للنظريـــات الباليـــة التـــي يتمسكون بها. خلال الفشل الواضح للنظرية ***الكهروكيماوية*** electrochemical theory (وحتى في تلك الفترة)، نمت ***نظريـــة الفوضى*** وترعرعت (في جو من عدم اليقين) إلى وهم كبير احتلّ العقول، فأصبحت هذه النظرية مع الوقت مقبولة وكأنها حقيقة كونية ثابتة، حيث أصبح من البديهي بالنسبة لكل عالم وأكاديمي القبول بأن ***النظام يأتي من الفوضى***!! هل استخدم أحدهم عقله لبعض الوقت وتساءل: ***كيف يمكن للفوضى المطلقة وعدم التنظيم، وعبر آليات متناقضة وغير طبيعيـــة منـــسوبة لقـــوانين الطبيعة التي لازالت مجهولة، أن تنتج التناغم، الدقّة، التناسخ والتطابق، والتنظيم المثالي الذي نجده في كل مكان من حولنا، إن كان على المستوى الكوني أو المستوى الجزيئي؟!!***

من الناحية العلمية، لا يمكن استخدام ***الفوضى*** كنظرية قائمة بذاتها دون إدخال النظرية الاحتمالية، وبالإضافة إلى أنـــه وجـــب على كميات عشوائية لمحتويات عشوائية تدخل في تفاعلات عشوائية أن تنتج أحداث عشوائية مع محصلات ونتائج عـــشوائية، وبالإضافة إلى تشكّل رواسب تفاعلات العشوائية دون أي تنظيم محدّد، أو شكل محدّد، أو اصطفاف محدّد. ورغم هذا كله، نجد على أرض الواقع أن تفاعل المحتويات العشوائية تتبع تسلسل محدد، حيث تحصل أحداث محددة وفي أوقات محـــددة، منتجـــة رواسب تفاعلات بحيث يبدو أنها تتجمع اتكوّن أشكال جزيئية ذات شكل محدد، مجموعات محددة، اصطفاف محـــدد، وأخيـــراً نموذج محدد، كما لو أنها تتبع إرشاد قوة خفية عظيمة.

لقد أدّت المحاولات الحثيثة من قبل أتباع ***نظرية الفوضى*** لإيجاد الحجج والشروحات التي تشكّك في واقعية التنظـــيم الهندســـي الخفي إلى بروز تناقض كبير في منهجهم العلمي الملتوي، واستمرّت كافة العلوم المنهجية في الإشارة إلى التفاعلات المختلفـــة في الطبيعة على أنها تستند على أساس فوضوي غير منتظم. من أجل شرح وتفسير النظام والتناغم المتجسّد في الطبيعة يتطلّب الأمر آليات وإجراءات عامة تجري على المستوى الذرّي والجزيئي، حيث تجري في هذا المستوى عملية اصـــطفاف، فـــرز، والتموضع، بينما تنتقل الطاقة بين المادة وأخرى. فمثلاً، معظم التفاعلات الكيماوية تستلزم تفاعلات فيزيائيـــة حيـــث تجتمـــع الجزيئات والذرات، ثم تتفاعل لتحرّر أو تمتصّ الطاقة، لكن هذا يحصل عندما تتوافر الظروف المناسبة للتفاعل وكـــل ظـــرف محدّد يؤدي إلى حصول تفاعل محدّد.

إذاً فإن مظهر الفوضى وعدم التنظيم الذي تبديه الأشياء هو مجرّد خداع بصري يخفي وراءه تنظيم عظيم ومُدبّر مسبقاً. ومن أجل توضيح هذه الفكرة، استخدم مناصري ***التنظيم*** الحكاية الرمزية المشهورة باسم الفندق hotel، حيث توصف الحالة الفوضوية السائدة في المطبخ عند دخول مدير الفندق إليه. في هذه الحالة، فإن النشاطات الفوضوية الحاصلة في المطبخ (عمليات الطبخ والجلي وأصوات طقطقة الطناجر والصحون هنا وهناك..) ولّدت انطباع أوّلي لدى المدير بأن المطبخ في حالة فوضى عارمة، وهذا منعه من إدراك حقيقة وجود الانسجام الكامل بين العاملين والتعاون والالتزام في مهماتهم الموكلة إليهم، والدليل على ذلك هو المأكولات الشهية التي تخرج من المطبخ إلى الزبائن. أي أن الفوضى التي يتسم بها المطبخ ظاهرياً تخفي في طياتها تنظيم وإدارة وغاية تلزم جميع العاملين فيه.

رغم أن نظرية الفوضى تصرّ على افتراض التوزيع العشوائي المتجانس للمادة غير العاقلة في الكون، إلا أن تصرّف هذه المادة وسلوكها يشير إلى وجود آليات معيّنة مسؤولة عن هذا الانسجام والتنظيم الواضح والجلي. بدلاً من البحث في هذه الآليات الكامنة في الطبيعة، راحت العلوم تتطوّر متبنّية أفكار خاطئة مما زاد الأمر تعقيداً على مرّ السنوات، فنتج من هذا التوجّه الخاطئ ظهور نظريات ومفاهيم ليس لها أي علاقة بالواقع. إن الخطوط الحمراء التي وضعها القائمون على هذا المنهج العلمي بالإضافة إلى المفاهيم والمعتقدات الخاطئة التي تمسكوا بها وفرضوها بطريقة استبدادية أدت إلى رسوخ العقيدة الحالية التي يسلّم بها العلم العصري والمتمثّل بالطبيعة الفوضوية غير العاقلة للأشياء.

إن الجهل الكامل بالآليات الحاصلة على المستوى الذرّي لم تمنع الباحثين من إقامة الاختبارات، أو حتى تطوير النظريات المتناولة لطبيعة المادة، والطاقة، والتزاوج الكيماوي، وتركيبة الذرّة، والتوالد الإشعاعي، والمرونة، والرنين، وأخيراً الكهرباء والمغناطيسية. انطلاقاً من التأثيرات الحاصلة على المستوى الذري والجزيئي، لا يمكن للتأثيرات الحاصلة على المستوى الواقعي التي لوحظت بعد تطبيق طاقة معيّنة أن تُقاس سوى بتحديد التأثيرات الذرية والجزيئية التي تحصل نتيجة التفاعلات التي تولّدها المادة لتؤثّر على مادة أخرى.

عن طريق وصف الملاحظات المخبرية بمصطلحات ومعايير تستند أصلاً على نظريات غير مجدية ومقاييس افتراضية، بالإضافة إلى التحاليل التي أجريت وفق منظومات وشروط خاطئة، كل هذا ساهم في تفشّي الأخطاء والأوهام في كافة العلوم. وتم تجميلها وترقيعها عبر استخدام كم هائل من ***الحكايا الرمزية*** وكذلك التوصفات الموازية والمبسّطة بشكل كبير، هذه الأخطاء أيضاً أضيفت إلى المصيبة التي يعاني منها المنهج العلمي أساساً.

بدلاً من اعتبار ***الطاقة*** بأنها من عمل المادة أصلاً حيث تُنتج وتنتقل وتُكشف من قبل المادة، أصبحت ***الطاقة*** مهمة جداً بالنسبة للصناعة والاقتصاد الدولي والمجتمع العلمي لدرجة أن هذه الحقيقة تعرّضت للتحدي الكبير بسبب الطريقة الضخمة التي يتم فيها توزيع واستخدام الطاقة. في غياب أي مفهوم يتحدث عن المادة وتوالد الطاقة على أنها نموذج فريد من الطاقة، استخدموا المصطلح ***طاقة*** على أنه يمثّل مفهوم قائم بذاته.

إن القبول بالأحداث التفاعلية للطبيعة أنتج نظريات توصيفية مستندة على تأثيرات وملاحظات قابلة للقياس، واعتبروها على أنها المسببات الأساسية، متجاهلين الآلية المستترة المسؤولة عن هذه المسببات. في تطوير المفاهيم العلمية والنماذج الرياضياتية التي تسمح بتنبؤ النتائج مسبقاً، تم قولبة التفسيرات وتحليل الملاحظات لتناسب قوالب المفاهيم الفيزيائية الوهمية، بالإضافة إلى النظريات الكيماوية وتلك التي تتناول المادة بشكل عام. عبر وصف ملاحظات مخبرية وهمية، إن كان عن طريق معادلات رياضية (تم تصميمها لكي تناسبها) أو مفاهيم ونظريات وهمية، أعاد العلم تعريف موقع الطبيعة في الكون، بحيث تم تحريف النموذج الفيزيائي الحقيقي لهذا الكون، وتجسّد ذلك بالفعل بعد ظهور نظرية تجميلية تهدف إلى ستر وتغطية كافة العيوب والهفوات المعشعشة في هذا العلم المنهجي. هذه النظرية هي النظرية الكهروكيماوية للمادة electrochemical theory of matter.

النظرية الكهروكيماوية

بعد ابتكارها عبر إقامة تفاعلات كيماوية في البيئة الأرضية، وكما العديد من الملاحظات المخبرية الوهمية الأخرى، برز ما نعرفه بالتأثير الكهروكيماوي electrochemical effect. هذا الخطأ الرئيسي الذي فرّخ كم هائل من الأخطاء الكبرى، والذي أصبح عقيدة قائمة بذاتها، أصبح معروف بالنظرية الكهروكيماوية. وقد ظهر بعدها الكثير من النظريات التجميلية لترقيع وستر عيوب النظرية الأم (الكهروكيماوية)، بالإضافة إلى دعمها والتثبيت من مصداقيتها على حساب الكثير من النظريات الأخرى التي كان لها نظرة أخرى حول الطبيعة وآلية عملها. على مدى قرنين من الزمن، حورب الكثير من النظريات التي تحدّت مصداقية هذه النظرية الكهروكيماوية القائمة وتم إبعادها تماماً من الساحة الأكاديمية المحترمة. يبدو أن العلوم المنهجية فضّلت البحث عن الحقيقة عبر النظريات وليس في رحاب الطبيعة!

بعد أن انسحبت العلوم من رحاب الطبيعة وتمركزت في عروشها العاجية في الأكاديميات والمختبرات، بدأت النظريات التجميلية cosmetic theories (مهمتها الترقيع والتستّر على الهفوات) تسترسل في إقامة توصيفات لا أساس لها بخصوص المظاهر الطبيعية المختلفة، حيث كانت تعتمد ليس على مشاهدات عينية أو ملاحظات مباشرة بل استمدّت الحقائق والبراهين من النظريات الوهمية القائمة مسبقاً، والتي كانت متناقضة والتفافية وليس لها علاقة بالحقيقة.

طوال فترة القرن التاسع عشر، بقيت كل من الكهرباء والمغناطيسية والسلوك الكهربائي عصيّة عن التفسير. رغم أن استخدام مصطلح "التيار الكهربائي" أصبح شائعاً ومألوفاً عبر الوقت وكثرة الاستخدام، إلا أن طبيعة هذه الظاهرة (التيار الكهربائي) بقيت مجهولة وغامضة تماماً حتى اليوم! فلا زال الجميع يعتمدون على مفهوم زئبقي وخاطئ بخصوص هذا الشيء الغامض، لكنهم أجمعوا على تقبّل فكرة تتمثّل بقطعة سلك ناقل مسؤول عن نقل جزيء غامض عبره، كما يجري الماء داخل أنبوب، لكن الحقيقة لا زالت مجهولة حتى الآن. لا أحد يعلم ما هي الكهرباء اليوم! حتى الفيزيائيين والمهندسين الكهربائيين!

أما نتائج الاختبارات التي تحدّت النظريات الأكاديمية القائمة (والتي من المفروض أنها تمثّل الحقيقة) تعرّضت للهجوم وتم استبعاد واقعيتها عن طريق التفسيرات الالتفافية. كانت ولا زالت الكهرباء، كما باقي الظواهر الأخرى، توصف وتُعرّف فقط عن طريق النظريات القائمة وليس غيرها، ووجب على الجميع القبول والانصياع دون تحدي أو مجادلة أو محاولة تصحيح أو

تعديل! في هذا الوضع، وعبر السنوات اللاحقة، ظهرت توصيفات متناقضة للمادة وخواصها، مع ظهور مبادئ وقوانين معقّدة والتفافية، وكل منها تدعي بأنها ولّدت تأثيرات فريدة وخواص معيّنة في نفس المادة وجميعها تختلف عن بعضها البعض. لقد امتنع المجتمع العلمي عن دراسة إمكانية وجود آلية واحدة عامة وشاملة مسؤولة عن كافة التأثيرات الملحوظة في المادة. وكنتيجة لهذا التقصير أو الإهمال أو التجاهل، برز الكثير من الأشياء الغامضة خلال محاولات تفسير سلوك المادة وطبيعتها (مثل شفافية الهواء، ظاهرة الأوراق الذهبية، قطرة الماء، الزيت، حجر من الكالسيت Calcite، البلاستيك، الزجاج...) جميع هذه المظاهر وُصفت وتم تعريفها وفق النظريات السائدة وليس سواها، فظهرت نظريات جديدة تستند على النظريات القديمة الخاطئة أصلاً، فتعاظمت المصيبة أكثر وأكثر. وبالتالي، مع كل اكتشاف جديد برز ألف سؤال وسؤال.

لا زال الكثيرون يفترضون بشكل خاطئ بأن مصداقية النظرية وجدواها تستند على عدد التوقعات الصحيحة التي قامت بها طوال فترة استخدامها. لكن في الحقيقة، إن طول عمر النظرية لا يثبت مصداقيتها وجدواها، خاصة وأن الكثير من الاستثناءات والغوامض غير المُفسّرة لم يجدوا لها إجابات شافية وفق تلك النظرية. لقد عانت تفسيرات "فاراداي" للمجال المغناطيسي من مجموعة تبسيطات متناقضة لأمور أساسية. لقد أستخدم معلومة "التدفّق المغناطيسي" magnetic flux (أي الجريان المغناطيسي) في الوقت الذي كان فيه يعرّف ***خط القوى*** line-of-force ككيان حقيقي فريد من نوعه، أي: شيء له حجم ووزن ومحتوى، بدلاً من وصفه على أنه خط كفافي على خريطة تظهر مناطق القوى والضغط أو نسبة الجريان. مع أن التدفّق يبدو وكأنه نوع من الأربطة المتواصلة غير المكسورة، والمجالات المغناطيسية تتصرّف بشكل سيولي، وأن التدفّق لا يحتاج إلى أن يبقى ملتزماً بنفس الربطة (العروة) خلال المحافظة على استمراريته داخل وعبر وبين المواد.

من العلاقة بين الآلية الذرية التي تولّد المجال، وتأثيرات هذا المجال الملحوظة، اختار "فاراداي" الطريق الأسهل، مشيراً إلى التأثيرات الملحوظة للمجال كوسيلة لمعرفة أو توقّع التأثيرات الناتجة من الإجراءات المجهولة والآليات المسؤولة عن التأثير على المادة في المستوى الذري. خلال تطوير الأدوات الرياضياتية الأساسية التي تستطيع حلّ المسائل المتعلقة بأحداث هذا المجال، أدى استخدامه للملاحظات الوهمية إلى إلغاء أو التخلي عن البحث عن أي آلية مسؤولة في التأثير على المادة في المستوى الذري، مثل آليات مسؤولة عن خلق وتوالد تأثيرات مجالية مغناطيسية وكهربائية في المادة.

إن معظم النظريات الرياضياتية العصرية التي توصف النظرية المجالية field theory جاءت من أعمال "جيمز كلارك ماكسويل" الذي نجح في العام ١٨٦٤ بجمع أعمال "أمبير" و"كولومب" و"فاراداي" و"لينز"، و"أورستد"، و"أوهم"، والكثير غيرهم، في نظرية مجالية شاملة ومتكاملة، مستخدماً الديناميكية السيولية fluid dynamics للأثير Æther المنتشر في كل مكان. سوف يتم تبسيط معادلاته المعقّدة فيما بعد (وقد تم قضم الكثير منها)، أي خلال تطوّر النظرية الكهربائية في القرن العشرين. بدلاً من تعريف نظرية المجال بأنها نظرية تخصّ المادة، يتم توالده من قبل المادة على المستوى الذري، استندت معادلات ماكسويل مباشرة على الملاحظات الوهمية التي تم قياسها وتدوينها مسبقاً. بما أن نموذجه الرياضياتي قام بتعريف التقنيات المطلوبة لوصف التأثيرات المباشرة الملحوظة لأي آلية مجالية سيولية، فيمكن إجراء توقعات دقيقة عند تطبيق هذه المعادلات على أي وسيط سيولي، دون تحديد الآلية التي تخلق المجال المتشكّل في ذلك الوسيط.

فمثلاً: *إن تكييف الهواء بواسطة عدد من المراوح الكهربائية المتقاربة (كل منها مثبّت في داخل أنبوب اسطواني معلّق ومتوازن) تنتج قوى مشابهة لتأثيرات المجالات الكهربائية أو المغناطيسية. يتم التجاذب بين الاسطوانات عندما تكون مصطفة في وضعية تسمح فيها بمرور التيار الهوائي عبر كافة الاسطوانات، لكن عندما تكون الاسطوانات مصطفّة جنباً إلى جنب بشكل عشوائي، تبدأ قوى النفر بتحريك الاسطوانات حتى تصطفّ بطريقة تجعل التيار الهوائي يمرّ عبرها جميعاً عن طريق المسار الأقلّ مقاومة. إن كل اسطوانتان متقابلتان بنفس جهة جريان الهواء، إن كان شفط متقابل، أو نفخ متقابل (كما الأقطاب)، تنتج هذه الحالة تأثيرات تنافرية. هذه الآلية تتعلّق بجريان الهواء، حيث أن العلاقات الجزيئية في الجو المحيط والضغط الجوي ينتج نفس المشاهدات الوهمية.*

إن البنية الرياضياتية العبقرية لماكسويل والتي توصف الديناميكية السيولية fluid dynamics، ورغم إمكانيتها للعمل كأدوات ملائمة ومجدية، إلا أنها لا تثبت مصداقية وواقعية النظرية الكهرومغناطيسية. وجب التمتع بالحذر الشديد خلال تطبيق معادلات ماكسويل على المستوى الذري، لأن المشاهدات الوهمية الحاصلة على المستوى الطبيعي فشلت في وصف تفاعل الآليات الجزيئية والذرية المسؤولة عن كافة التأثيرات الملحوظة القابلة للقياس. مع معرفة حقيقة أن المجال هو من إنتاج وتعزيز المادة، يمكن بسهولة تطبيق معادلات السيولة لماكسويل، دون حصول أي تناقضات، على النموذج الميكانيكي للأثير Æther. ينتج المجال المغناطيسي الماغنو ــ ميكانيكي الذرّي أساس ميكانيكي مجدي لترجمة نظرية ماكسويل الكهرومغناطيسية وكذلك تأثيراً أثيرياً Æther effect متولّداً من المادة عبر الكون. إن آلية الطبيعة المسؤولة عن النظام والتناغم ونقل الطاقة يشمل الإجراءات المغناطيسية ثلاثية الأبعاد للمادة والتي تتواصل، وتصفّف، وتنقل، وترتّب وتبني المادة على المستوى الذري والجزيئي، بينما تقوم بنقل الطاقة مغناطيسياً من مادة إلى أخرى عبر استخدام نماذج مختلفة من الطاقة.

مع تقبّل الفيزيائي البريطاني "أيرنست روثرفورد" Ernest Rutherford لنظرية "ديفي" الكهروكيماوية دون أي إثبات أو برهان، أدت تفسيراته وتحليلاته للأوهام التي تستخدم النموذج الكهروكيماوي السائد إلى ظهور الكثير من الادعاءات الباطلة بخصوص بنية الذرة. رغم أن نموذج الذري لروثرفورد ذو الغيمة الإلكترونية يناقض كل من نظرية الدوران، والثيرموديناميك، والجاذبية، والكهرباء، والمغناطيسية، والكهرومغناطيسية، لكن المجتمع العلمي احتضن هذه الفكرة معبرها استثناءً وأعظم من أن تكون محط جدال أو تشكيك. والوسيلة الوحيدة لفرض هذا النموذج وإثبات صحته تتمثّل باستخدام ***الحكايا الرمزية*** والقبول الأعمى دون حاجة للاستناد على برهان، أو ربما ترتيب الكواركات quarks (الوهمية أصلاً) مع بعضها دون تحريف.

بالرغم من أن الأبحاث الأخيرة تمكنت من إثبات عدم جدوى نموذج "روثرفورد" من خلال وضع الذرات في قمة "نفق الميكروسكوب الإلكتروني الماسح" scanning tunnelling electron microscope، لكن الكيمياء المنهجية امتنعت عن تصحيح أو تعديل الخطأ في النظرية الذرية والكيماوية بسبب التكلفة المادية الباهظة المترتبة نتيجة تغيير منهج كامل، أو ربما للحفاظ على ماء الوجه!

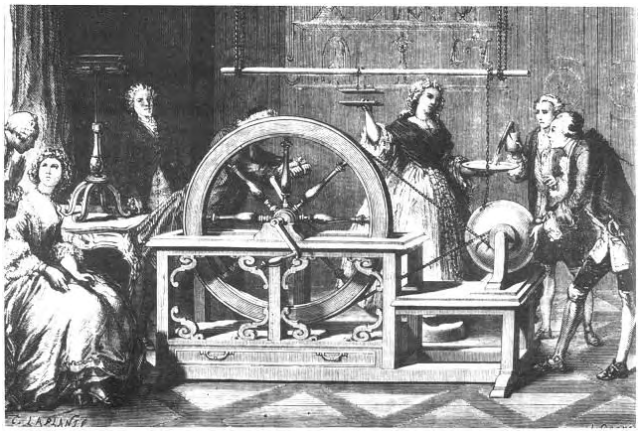
ربما يكمن المثال الأكثر مأساوياً الذي يكشف عن تطوّر ونمو التعصّب العلمي وانغلاقه للأفكار الجديدة هو في مجال الكهرباء والمغناطيسية حيث أدت المشاهدات الوهمية التي تم مراقبتها وقياسها إلى ظهور نظرية كهربائية بعيدة كل البعد عن الواقع

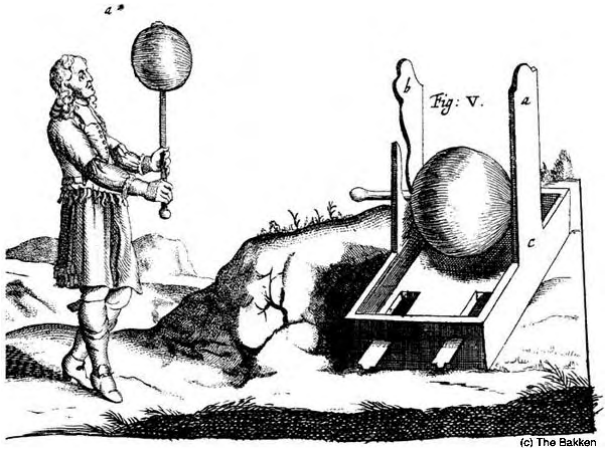
الحقيقي للطبيعة. كلما ظهرت نظرية إضافية في هذا المجال كانت تستند على النظرية الأساسية الخاطئة أصلاً وبالتالي زاد البعد عن الحقيقة أكثر وأكثر. بما أن الشحنات الكهربائية ذات الأقطاب المتشابهة تتنافر، والأقطاب المتعاكسة تتجاذب مشكلة مجالاً كهروستاتياً على أسطحها، ورغم الإثباتات التي تم مشاهدتها مثل الطبيعة الآنية والنسبوية للمجال مما يشير إلى مجال جريان على المستوى الجزيئي، إلا أن هذه المشاهدات تم تفسيرها بالاعتماد على افتراضات مُتفق عليها مع أنها خالية من أي أساس صحيح، مانحة للإلكترونات الافتراضية أصلاً قوة نفر تبادلي وشحنة دائمة على المستوى دون الذري.

يكشف تاريخ النظرية الكهرومغناطيسية عن عدة مسائل أساسية واجهت الباحثين، حيث من المفترض أن التكنولوجيا التي تطوّرت من تلك النظرية أن تؤدي إلى تصحيح النظرية. لكن لسوء الحظ، لأن الأخطاء الكامنة منذ الأساس كانت مُقدّسة ومقبولة على أنها حقائق ثابتة لمدة طويلة من الزمن، راحت التحسينات والنظريات التجميلية المراعية لتلك المسلمات تزيد من بعدها عن الحقيقة أكثر وأكثر.

في عملية تسويغ النظرية الكهرومغناطيسية أثناء تأسيس المعايير الأساسية العالمية international establishment of basic standards في بداية القرن العشرين، لم يُسمح أبداً للحقيقة أن تُفسد حكاية جميلة، لأن الاعتراف بخطأ النظرية يعني فقدان كبير لماء الوجه، بالإضافة إلى أن الأمر سيتطلّب إعادة كتابة النظريات العلمية من البداية، لأن كل النظريات مترابطة ومتسلسلة وتنفذ إلى بعضها البعض، وطبعاً كلها خاطئة ووهمية، وبالتالي فتغير واحدة منها يُعتبر أمراً مستحيلاً! من خلال امتناعهم عن تصحيح الأخطاء الأساسية، قام المجتمع العلمي بخذلان العلم الأصيل عبر تبني مواقف ملتوية والتفافية لتجنّب الفضيحة. حيث الشعار كان: *عندما تتناقض الملاحظات المخبرية مع النظريات التقليدية، وجب أن نعاملها كاستثناءات أو غوامض.. وجب تجاهلها.. أو ربما نبيّنها على أنها بدعة.. نشرح عدم جدواها أو نستبعدها عن طريق تهميشها.. وننتظر حتى تأتي نظرية جديدة في المستقبل وتنقذنا من هذه الورطة!*

بالاعتماد على أعمال "غيلبرت" (كتابه المشهور *"المغناطيس" De Magnete*)، بنى "أتو فون غوريك" آلة احتكاك بسيطة حيث تم إنتاج الشرارات عن طريق تدوير كرة من الكبريت. حوالي ١٧٢٠، تمكن "ستيفن غراي" من التميز بين النواقل الكهربائية والعوازل. في العام ١٧٢٩، مرّر "غرانفيل ويلر" شحنة كهربائية عبر خيط عازل طوله ٢٧٠ متر. خلال هذه الفترة في أوروبا، كانت الاستعراضات الكهروستاتية تعتبر أدوات تسلية للبلاطات الملكية.





أوّل آلة كهروستاتية تُصنع من قبل "أوتو فون غوريك"

قضى "بنجامين فرانكلن" (١٧٠٦ ــ ١٧٩٠) عشر سنوات محاولاً خلالها فهم واستيعاب المجال الكهربائي. والكثيرون اليوم يفترضون خاطئين بأنه المخترع الأوّل للكهرباء، ذلك عبر المنظر الفني المشهور المتمثّل بإمساكه بطرف خيط مربوط بطائرة ورقية، ويتخلله مفتاح.

فارنكلين والطائرة الورقية المشهورة

بسبب تركيز الرسامون على هذه الوضعية المشهورة لبنجامين فرانكلن والمفتاح والطائرة الورقية، والبرق يلمع في الجو، مات العديد من الأشخاص الغافلين نتيجة تصديق هذه العملية الخطيرة جداً حيث طبقوها عملياً ولقوا حتفهم في الحال!

يفترض البعض بأن فرانكلن هو الذي ميّز نوعين من الشحنة الكهربائية، عندما عرّف ثلاثة حالات مختلفة للشحنة الكهربائية التابعة للمادة. لقد ميّز فرانكلين هذه الشحنات فلسفياً مع استخدام رموز رياضياتية، فاختار الرمز [+] للإشارة إلى الشحنة الموجبة، والرمز [−] للإشارة للشحنة السالبة، وأي شيء مجرّد من الشحنة أشار إليه بأنه بملك شحنة حيادية أو معادلة. تم قبول هذه المواصفات للشحنة الكهربائية، وعبر ٢٠٠ سنة من شيوع استخدامها واكبها تقدم كبير في مجال الكهرباء. دون أي إثبات للطبيعة الحقيقية للشحنات، اقترف فرانكلن خطأ فادح عندما عرّف التيار الكهربائي الجاري في سلك ناقل بين شحنتين على أنه ينتقل من الشحنة الموجبة الفائضة إلى الشحنة السالبة الناقصة. (سوف أشرح هذه الجدلية في مكان آخر)

خلال هذه الفترة، أدى غياب المعايير والقياسات الثابتة، وكذلك أدوات الاختبار البدائية، إلى خروج الكثير من البـاحثين عـن المسار، كل يعمل على مزاجه وطريقته الخاصة. وحالة التشتت هذه دفعتهم في النهاية إلى القبول بمنهج عام يوحّدهم ويجمعهم في مسار واحد، وهذا أدى إلى تقبّل النظرية الكهربائية الملتوية التي تطوّرت أصلاً من مفهوم خاطئ. في العـام ١٧٦٧م، راح "جوزيف بريستلي" يستكشف الكهرباء الستاتيكية بالاعتماد على ملاحظات فرانكلين وقانون نيوتن حول الجاذبية، فتعرّف علـى تأثير غريب حيث عندما توضع الأشياء داخل إناء معدني مكهرب تمتنع عن الانجذاب نحو سـطح الأرض. هـذه الملاحظـة الموهومة أدت بـ"بريستلي" إلى موازاة المجال الكهربائي بمجال الجاذبية، معبراً عن القوة بين الشحنات الكهربائية بأنها تتفاوت وفق مربع المسافة الفاصلة. في العام ١٧٧٢م، أكّد "هنري كافانديش" الثبات الواضح في تأثير قانون المربع المتعاكس inverse square law لنيوتن، مصادقاً بذلك على ملاحظة "بريستلي".

في العام ١٧٨٥م، قام "أوغوستين دي كولومب" بحذر بقياس القوة المتنافرة بين شحنتين متشابهتين مستخدماً ميزان تورسـوني torsion balance، معلقاً قضيباً مشحوناً على ألياف مطاطية مرنة. رغم أن تجربته قابلة للنجاح أيضاً فـي حـدود أنبـوب زجاجي وكذلك داخل وسيط، إلا أن كولومب أثبت جدوى قانون المربع المتعاكس inverse square law لنيوتن. أعـاد هـذه التجربة ثانيةً مستخدماً التأثير التنافري بين أقطاب مغناطيسية متشابهة فأكّد مرة أخرى العلاقة المتضادة بين القوى مع عامـل المسافة. وبالتالي أصبحت ثلاثة معادلات متشابهة قابلة للتطبيق على نظريات مجال مختلفة. هذه المعادلات ليس لهـا علاقـة مباشرة بالقوة المتوالدة داخل أو خارج منظومة قصور ذاتي!

القوة المغناطيسية لكولومب	القوة الكهربائية لكولومب	قوة الجاذبية لنيوتن
$F = k\,(p_1 \cdot p_2) / d^2$	$F = k\,(q_1 \cdot q_2) / d^2$	$F = G\,(m_1 \cdot m_2) / d^2$
k , the permeability النفاذية	k , the permittivity الإجازة	G , the gravitational constant الثابت الجاذبي

ملاحظة: *بالرغم من الاختلافات الواضحة في خواص الحقول وميزاتها وتأثيراتها، ومن دون أي مفهوم عملي للمادة، ولا آليـة أو إجراءات، قام المنظّرون الفرضيون (بما فيهم أينشتاين)، وهم مقتنعون بتشابه معادلات الحقول الثلاثة، باقتراح نظرية مجال موحّد. بعد موت "أينشتاين"، قام المتعصبون للنظرية النسبية، في محاولة لإثبات صحّة معتقدات أينشتاين، بالاعتماد على التعقيد الرياضياتي بالإضافة إلى التنظير والتكهن والخرافة، مطوّرين في النهاية نظرية مجال موحّد unified field theory دون أي أساس ولا آلية أو برهان. فكانت تستند بالكامل على تحزيرات نظرية، وتكهنات، وأخطاء. لقد ابتدع الفيزيائيون والرياضياتيون عملاً خيالياً مذهلاً دامجينه مع خمسة أبعاد افتراضية مجهولة خلال توحيد كل من المجال الكهربائي، المغناطيسي، والجـاذبي، مع استثناء كافة البُنى المجالية الأخرى وكذلك الأوساط المتوالدة mediums propagation التي تُطبّـق عاليهـا معـادلات ماكسويل المجالية.*

منحت طبيعة تجربة كولومب باحثي تلك الأيام حرية كبيرة لأنه ما من حاجة لمعرفة أو قياس قيم قوة الحقل. إن القياس الوحيد المطلوب هو معرفة درجة فتل التورسون في المطاط المرن. من خلال التعامل مع كميات شحنة كهربائية **q** مجهولة، وكـذلك

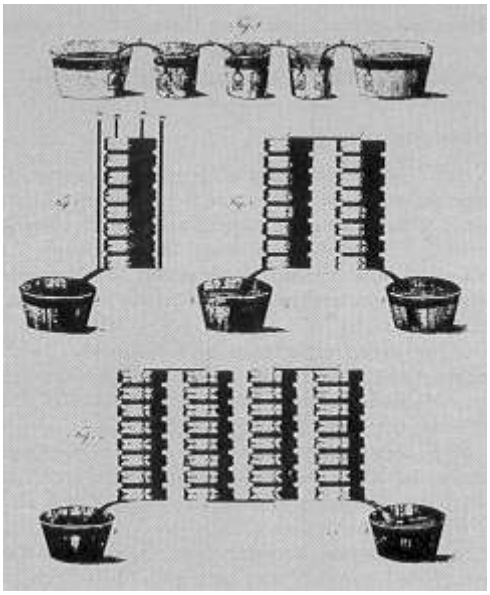
قوة المجال المغناطيسي **p**، نسب كولومب قياساته للقوة المخزّنة في المطاط المرن المقابل لعملية الفتل، وهي قوة يمكن قياسها مقابل الجاذبية الأرضية للكتلة. بينما تترشّح الشحنة الكهربائية إلى الوسيط بمعدلات معيّنة، تؤكّد قيم الشحنة النسبية، المأخوذة في أوقات مختلفة، حصول مضاعفة في المعادلة بسبب قيم القوة المختلفة التي حصل عليها. لقد سمح هذا التصميم البدائي والبسيط للتجربة باستنتاج جهود شحنة مختلفة وغير ثابتة، وكذلك الحال مع قوى المجالات المغناطيسية. صحيح أن التلاميذ العصريين اليوم يحوزون على أجهزة قياس فولطية، وقياس شدّة المجالات، ومراجع قياس وتعيير، وغيرها.. لكن وجب على التلميذ أن يضع نفسه مكان الباحث كولومب ويتصوّر كيف كانت الحالة البدائية في مختبره المتواضع، محاولاً وفق هذه الظروف القاسية أن يحدد شدة المجالات الكهربائية دون استخدام أي من أدوات الاختبار العصرية. ربما كان يستخدم مقياس كهربائي بدائي ذات الأوراق المعدنية، ومرطبان ليدن كمكثّفة... وهكذا.. وجب العلم بأن شدة المجال الكهربائي كونه تأثيراً نسبوياً، فبالتالي ترشيح الشحنة يعتمد على الكثير من المتغيرات بما فيها درجة الرطوبة الجوية وكذلك مستوى الشحنة في الجو.

المقياس الكهربائي الشائع خلال بدايات استكشاف الكهرباء
عبارة عن مرطبان زجاجي وفي داخله ورقتين معدنيتين

في العام ١٧٩٠م، حقق البروفيسور في مجال التشريح بجامعة "بولونا" Bologna، "لويجي غالفاني" اكتشافاً مثيراً. تمكن من إحداث اختلاجات في أطراف ضفدع ميت عندما لامست معادن مختلفة أعصابه. بعد ٢٠٠٠ سنة من اختراع الخلية الكهربائية في بابل، أعاد "غالفاني" إحياء هذه الأداة لكن بنموذج بسيط مؤلف من معدنين مختلفين. رغم أن الكثيرون يعيدون الفضل إلى "غالفاني" بأنه مخترع الكهرباء، إلا أن الطاقة التي استكشفها ليس لها علاقة بالكهرباء التي نعرفها. لقد كان "غالفاني" طبيباً وليس كهربائياً. (سوف تتعرفون على المزيد حول هذا الموضوع في مكان آخر من هذه الدراسة).

بعد أن استخلص "أليساندرو فولتا" آلية "غالفاني" المُستكشفة بأنها ذات طبيعة كهربائية أكثر من كونها بيولوجية، أخذ أبحاث "غالفاني" وطورها، واجداً وسائل كيماوية مجدية لتوليد الكهرباء. بما أن كثافة النشاط الكهربائي في تلك الخلية البسيطة عجزت عن فتح ذراعي أوراق المقياس الكهربائي (في تلك الأيام لم يكن مألوف سوى الكهرباء الستاتيكية)، ظنّ فولتا بأن العيب يكمن في ضعف التيار الذي تولده الخلية، فأضاف المزيد من الخلايا المعدنية المزدوجة مكوناً كومة طويلة أصبحت معروفة بـ"كومة فولطا"(عام ١٨٠٠). رغم أن هذا النوع من الكهرباء غير قابل للقياس (التأثير في أوراق المقياس الكهربائي) إلا أن فولطا استطاع استعراض الظاهرتين المألوفتين للكهرباء، وهي توليد شرارات وكذلك الصدمات الكهربائية. (سوف تتعرفون على المزيد حول هذا الموضوع في مكان آخر من هذه الدراسة)

تمكن توليد الكهرباء كيماوياً من تمييز عدة اعتبارات مهمة. لقد أستعرض فولطا كيف أن وصل عدة خلايا وبطاريات ببعضها بشكل متسلسل أدى إلى زيادة فرق الكمون بين المنفذ الأوّل والأخير. وكما أن الحلقة الأضعف في سلسلة الخلايا تؤثّر على قوة السلسلة بالكامل، كذلك الأمر ينطبق على سلسلة البطاريات حيث الخلية الأضعف تخفض من قوة التيار الكهربائي الناتج من سلسلة البطاريات. وكذلك تبيّن أن التوصيل المتوازي للخلايا الكهربائية يزيد من جريان التيار (دون إحداث تغيير ذو قيمة في فرق الكمون).



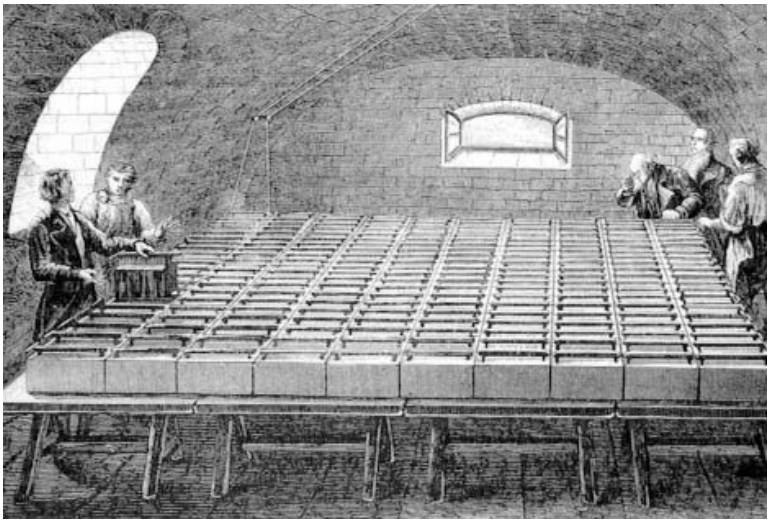
سلسلة بطاريات فولطا

في نفس السنة، تقدم الدكتور "جون دالتون" بفرضية عبقرية واصفاً المادة، مقترحاً ببساطة وجود ذرات فريدة وغير قابلة للانقسام، فهي موجودة كعناصر نقية. إن مركّبات الأجسام المختلفة متشكلة من تجمّع هذه الذرات بنماذج مختلفة، ذرة على ذرة، ذرة على اثنين،.. وهكذا. الذرة المركبة، أو الجزيء، توصل نفسها بنفس الطريقة إلى مركب ذري من نوع آخر، فينتج مركّب المرحلة الثانية combination of the second order، حيث وجب أن يكون المركّب المتشكّل محدّداً، أي محتوياً على نفس عدد الذرات وتوزيعها، وجميعها مرتّبة بنفس الطريقة. بما أن العناصر تملك أوزان ثابتة مختلفة، تدعم هذه الفرضية وجود أسباب ملائمة لتفسير القانون العددي للتركيب الكيماوي وكذلك قانون النسب المتعددة the law of multiple proportions.

لم يطول الوقت قبل أن يحوّل "كروكشانك" Cruikshank منظومة خلايا فولتا المتسلسلة إلى بطارية واحدة قائمة بذاتها. ذلك عن طريق اصطفاف صفائح من الزنك والنحاس الملحومة ببعضها وملصوقة في حُجر متسلسلة على طول حوض من خشب الماهوغاني (أكاجو)، ويفصل بينها قواسم من الخشب أو الفلّين. لكن بسبب الحمض الموجود في محتوى المحلول، (١٠٠ جزء ماء مقابل ٢,٢٥ جزء زيت الزاج vitriol و٢ جزء من حمض الآزوت Nitric acid)، اضطرّ أخيراً إلى استبدال حوض الخشب بحوض من الفخار.

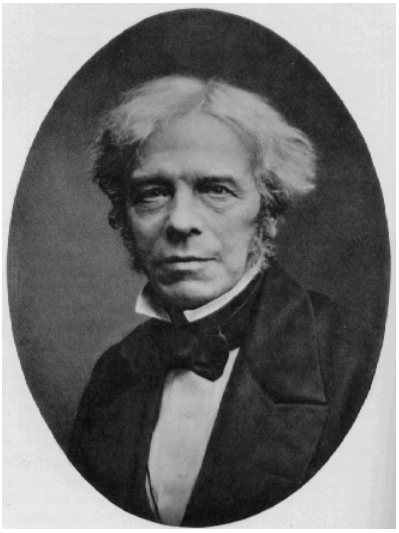
كروكشانك بيني نموذجديد من البطارية

كما بيّنت في السابق، ينقسم البحث الكيماوي إلى قسمين: التحليلي والتركيبي. قام "هومفري ديفي" (١٧٢٩ ــ١٨٢٩) بعكس هذه العملية. جادل بأنه إذا تم تغطيس قطبي بطارية قوية في أي محلول كيماوي، فلا بد من أن تنفصل العناصر المركبّة التي تؤلفه. بما أنه كان يملك إحدى أفضل البطاريات في أوروبا خلال تلك الفترة، قام بعكس العملية، مستعرضاً أوّل علمية تحليل كهربائي، وبعدها راح يطبق هذا النوع من التحليل بالكهرباء على محاليل مختلفة مكتشفاً بأن المركبات الكيماوية الأرضية هي عبارة عن تشكّل بين الأكسيجين وأسس معدنية. لقد زاد إحباط "ديفي" خلال تعامله مع الأملاح القلوية alkali salts لأنها رفضت الكشف عن أسرارها. رفضت التفكّك في المحلول. وفجأة راودت "ديفي" فكرة ذكية عام ١٨٠٧م تتمثّل بإجراء تحليل كهربائي جاف على الأملاح القلوية الكريستالية. عبر هذه الطريقة، تمكن "ديفي" من تحرير الصوديوم المعدني في الهواء من الملح العادي. وعندما بدأ هذا المعدن يتأكسد بسرعة، أدرك بأن تفاعلية هذا المعدن منعته من التخلي عن المحلول. كمية صغيرة من الصوديوم المعدني الساقط على الماء خلق تفاعلاً خاطفاً، حارقاً الماء ومحرراً الهيدروجين. لكن المشاكل التفاعلية برزت مع معادن قلوية أثقل حيث اشتعلت مجرّد أن تعرّضت للهواء.



بطارية ديفي العملاقة

بدأ "ديفي" و"فولتا" وآخرون غيرهما يبحثون عن أسباب مجدية لتفسير الاختلاف الكبير في كثافة التفاعلات الملحوظة في محاليل عادية (مثل الماء المالحة، كبريتات النحاس، أو الخلّ) الواقعة بين أزواج مختلفة من الأقطاب (مثل الزنك أو النحاس مقابل النحاس، الفضة، الحديد، أو القصدير). في حالات معيّنة، ينجذب العنصر إلى المنفذ السالب، بينما في حالات أخرى ينجذب نحو المنفذ الموجب. بهذا، بيّن "ديفي" أن ما نسميها العناصر النادرة rare earths هي أكسيدات معادن بدلاً من كونها عناصر. ميّز الهيدروجين على أنه يمنح الحموض خواصها وميزاتها. بعدها بقليل، قام "ديفي" بتوظيف مُجلّد الكتب "مايكل فاراداي" (١٨١٢م) كمعاون له (وبدأت بعدها شراكة مميّزة بين الاثنين). في العام ١٨٢٣م، اقترح "ديفي" طريقة لمنع الصدأ وتآكل الثقالات النحاسية المُثبّتة في قواعد السفن.



فاراداي، من مجلّد كتب بسيط إلى أشهر الرموز في مجال الكهرباء

بعد إصابته بالإرباك والحيرة حول الطبيعة غير التامة للنسبة المتفاوتة للجريان الكهربائي واختلاف المحتويات التفاعلية ورواسبها، كلها لوحظت بين الأحواض الكيماوية والتفاعلات الكيماوية المتعلقة بأقطاب معدنية مختلفة، طلب "ديفي" النصيحة

من "فاراداي". وقد نتج من جواب "فارادي" مصطلحات جديدة، مبسّطة جداً، مما دفع "ديفي" إلى استكشاف وتسويق فكرة "التزاوج الجزيئي" molecular bonding على أن لها طبيعة كهروكيماوية. من دون أي إثبات أو آلية ذرّية، راح "ديفي" يصنّف ويجدول العناصر الـ٦٣ المعروفة، عن طريق معدلات التزاوج والوزن الذرّي، وخرج أخيراً بنظام بسيط جداً يستطيع التنبّؤ مسبقاً بنتائج التفاعلات. عبر وسائل تحليل تنبؤية خاطئة ومشكوك بأمرها، استخدم جزيء وهمي يُدعى ***الإلكترون*** electron كوسيلة للتفاعلات الكيماوية. قبل ظهور أي مفهوم يتعلّق بجدول التسلسل الذري للعناصر، تبيّن القائمة التالية (تعود إلى الفترة بين ١٨٤٠ و١٨٥٠) تصنيفات مختلفة للعناصر المعروفة.

Univalent Monads	Bivalent Dyads	Trivalent Triads	Quadrivalent Tetrads	Quinquivalent Pentads	Sexvalent Hextads
Hydrogen 1	*Oxygen 16*	*Boron 11*	*Carbon 12*	*Nitrogen 14*	*Sulphur 32*
Fluorune 19	Calcium 40	Gold 197	Silicium 28	Phosphorus 31	*Selenium 79.4*
Chlorine 36	Strontium 87.6	Indium 113.4	Titanium 50	Vanadium 51.2	*Tellurium 128*
Bromine 80	Barium 137	Thallium 204	Tin 118	Arsenic 75	Chromium 52.2
Iodine 127	Glucinium 9.4		Aluminium 27.4	Antimony 122	Molybdenum 96
Lithium 7.0	Yttrium 61.7		Zirconium 89.6	Bismuth 210	Tungsten 184
Sodium 23.0	Lanthanium 93.6		Thorinium 204	Niobium 94	Uranium 240
Potassium 39.1	Didymium 95.0		Rhodium 102.9	Tantalum 182	
Rubidium 85.4	Erbium 112.6		Ruthernium 101.7		
Caesium 133	Magnesium 24		Palladium 106.5		
Silver 108	Zinc 65.2		Platinum 197.6		
	Cadmium 112		Iridium 198		
	Copper 63.4		Osmium 199.2		
	Mercury 200		Lead 207		
			Manganese 55		
			Iron 56		
			Cobalt 58.8		
			Nickel 58.8		
			Cerium 92		

إن عنصر هاليدي halide أو ميحاد monad كهروـ سالب غير معدني مجتمع مع معدن ميحاد كهرو ـ موجب أو عنصر قلوي يحرر إلكتروناً واحداً، مشكّلاً ملحاً تظهر محتوياته علاقة موحّدة. ذات العلاقة الموحّدة تظهر عندما يجتمع عناصر زوجية مشحونة بشكل متعاكس، محررة إلكترونات. لم يحاول "ديفي" في فرضيته أن يفسّر طريقة أو آلية عمل هذا الربط أو التزاوج الكيماوي. هذه المسألة سوف تبرز إلى السطح بعد قرن كامل من الزمن، أي عندما يلاقي نموذج "روثرفورد" الذري فشلاً ذريعاً في توافقه مع النظرية الكهرومغناطيسية، ومعادلات ماكسويل، والنظرية المدارية الأساسية basic orbital theory، أو حتى لتفسير النظرية الكهروكيماوية والتزاوج الكيماوي مع احترام التنافر الكهروستاتي لكل غيمة إلكترونية ذرية. من أجل فرض هذا النموذج الذري الخاطئ بالقوة، تشكّل فرع ثانوي في كل من الفيزياء والكيمياء وميكانيكا الكم، فقط من أجل جعل هذه النظرية تلاقي مكاناً لها عبر البروبوغاندا.

كون كل شيء بدا كاملاً، بدأت الفرضيات المناسبة والمسلمات الجدلية التي توصف المشاهدات الوهمية للمادة تتوافق مع نظرية "ديفي" (الكهروكيماوية). كون النظرية الكهربائية لازالت في مرحلة الطفولة، مع توجّه عدة مشاهدات وهمية نحو تشكيل الأسس المناسبة للنظرية الكيماوية، ومع السماح لظهور عدة باحثين يوصلون النظرية الكيماوية بالنظرية الكهربائية، تم تكريس هذا المنطق على أنه الحقيقة عبر إطالة مدة استخدامه، دون أن يستندوا بذلك على أي آلية معروفة أو برهان ملموس. مع مرور الوقت، أدى اكتشاف عناصر جديدة وإتباع وسائل متطورة للاختبار والفصل الكيماوي إلى ظهور عدد متنامي من

الاستثناءات الكيماوية! بعض العناصر امتلك بُنى متعددة الربط multiple bonding structures وهذا منافي تماماً للنظرية الكهروكيماوية، بينما ظهرت تفاعلات أخرى نشاطات تفاعلية غير ملتزمة بالمعايير المتبعة، محررة إلكترونات بمعدلات تختلف عن المقاييس الطبيعية. أصبحت تتناقص تفاعلية العناصر الهاليدية halide elements مقابل تنامي الكتل الذرية، بينما أصبحت المعادن القلوية الأثقل أكثر تفاعلية.

مع حلول العام ١٨١٦م، كان النظرية الكهروكيماوية قد انتشرت في جميع أنحاء أوروبا وأمريكا، وأدى تطوير التصاميم وتعديلها إلى تحسين مستوى إنتاج الخلايا للكهرباء بالإضافة إلى طول عمرها. بعد مواجهة مشكلة كبيرة تتمثّل بتآكل المعادن الثمينة (الأقطاب) المغمورة في المحلول الحمضي لخلية البطارية، وجد "وليام ولاستون" حلاً مجدياً بالنسبة لتلك الفترة، حيث صمم طريقة لرفع الصفائح المعدية عن الأحواض الحمضية خلال عدم استخدام البطارية.

رغم أن المجال الكهربائي يظهر بوضوح في الهواء، لكنه لأسباب مجهولة، فشل في الظهور داخل الماء والمحاليل المحتوية على الماء. تمكنت الاختبارات المستخدمة لنفس نوع المعادن كأقطاب (بدلاً من معادن مختلفة) من تحرير مواد حمضية عند إحدى المنافذ القطبية ومواد قلوية عند المنفذ الآخر خلال تفكيك الماء المقطّر إلى عناصره المركبة، بشرط أن يحتوي المحلول على كمية قليلة من الشوائب النشطة. لهذا السبب، اعتقد العديد من الباحثين بأن التيار الفولتي (نسبة لبطارية فولتا) يحوز على قوة غامضة، منتجاً الأحماض والقلويات حول الأقطاب. لقد أدرك "ديفي" مدى أهمية المحلول في حوض التحليل وعرفه باسم "الكهروليت" electrolyte. مع هذا التوجّه الجديد في التفكير، تعرّف على التلوّث الغريب للماء المقطّر بالرخام القادم من أكواب الرخام المُستخدمة لتقطير الماء واختبارات أخرى لتفكيك المحاليل. رغم أنها بدت منيعة ومستقرة كيماوياً، إلا أن الماء تفاعل مع الرخام منتجاً حمض الهيدروكلوريك hydrochloric acid عند القطب الموجب، والصودا soda عند القطب السالب. اكتشف "ديفي" بأن أكواب العقيق Agate حرّرت السيليكا silica، بينما أكواب الذهب جذبت النيتروجين من الهواء مشكلاً حمض النيتريك والأمونيا (نشادر). لتمييز المتغيرات، أجرى "ديفي" التجربة في صمام مفرغ من الهواء. بما أن عملية التفكّك توقّفت بالكامل تقريباً، استنتج بأن الماء المقطّر في شكله الأنقى لا يمكن أن يلعب دور الكهروليت.

أدى الفشل الظاهر للمجال الكهربائي في الماء إلى بروز تفسيرات متناقضة وغريبة بخصوص المادة. بالرغم من أن الماء النقي بصفته عازل لا ينشر مجالاً كهربائياً، إلا أن الهواء ينشره بسهولة. الماء بحاجة لشيء آخر ليجعله ناقلاً، شوائب مثل الأملاح، الحموض، السكر، الكحول، الأساسات.. إلى آخره. طالما أن كمية صغيرة من السكر المضافة إلى الماء تفتل زاوية الضوء القطبي المار عبره، فلا بد للشوائب أن تحدث تغييراً في اصطفاف جزيئات الماء. أصبح من الواضح إذاً أن الحموض تجعل جزيئات الماء تصطفّ نحو جهة معيّنة، بينما الأساسات تجعلها تصطفّ في جهة معاكسة فتعكس التأثير.

لقد أثبتت الأبحاث التي أقامها علماء مستقلون بأن تحليل الماء النقي باستخدام أقطاب من نفس المعدن تكشف عن حصول تأثيرات مجالات كهربائية على المستوى الجزيئي بعد ٤٠ ساعة. والماء النقي إذا تعرّض لمصدر كهربائي (تيار مستمر) قيمته ١٠,٠٠٠ فولت سوف يتفاعل بشكل عنيف مولّداً خرج كهربائي أكثر بكثير من طاقة الدخل.

في العام ١٨١٨م، تعرّف "ثينارد" Thénard على أوّل أكسيد هيدروجين معروف بعد المـــاء، ويُـشار إليـــه بثـــاني أكـــسيد الهيدروجين HO_2. وبعدها سيتم اكتشاف بروكسيد الهيدروجين Hydrogen Peroxide ويُرمز له بـــ H_2O_2 ويُعرف أيـــضاً باسم ماء الأكسيجين. كلا هذان الاستثناءان في الكيمياء المألوفة أصبحا مصدر تشويق وافتتان. كيف يمكـــن للهيـــدروجين أن يكون له تكاؤ ذري بقيمة ٤، كما هي الحال مع ثاني أكسيد الهيدروجين $H^{+4}\ O_2^{-2}$، أو تكافؤ ذري بقيمة ٢ كما هي الحال مـــع بروكسيد الهيدروجين $H_2^{+2}\ O_2^{-2}$ ؟! إن التفسير الكهروكيماوي لأي عنصر يحوز على تكافؤ ذري متعدد يناقض المنطـــق، إلا إذا كان هناك مسبباً آخر للتزاوج الذرّي والذي سبب ظهور الكثير من الاستثناءات، بما في ذلك الأوزون O_3.

يبدو أن النظرية الكيماوية بحاجة إلى آلية جديدة تستطيع عبرها تفسير آليات الطبيعة أحادية الوجوه ومتعددة الوجوه، حيـــث أن عملية الصدأ تجسّد تزاوجاً كيماوياً ذرياً مغناطيسياً عبر مجالات الحيّز المغناطيس واصلة بين العناصر بجزيء. جميع الوسائل المتبعة لفصل الجزيئات المحبوسة تطلق عملية احتراق منتجة الجزيء المؤكسد بالكامل، ربما مع تحرير الأكـــسيجين. يمكـــن لعملية الاحتراق أن تكون قوية جداً بحيث تشكّل انفجاراً، كما تبيّن أنه في درجة حرارة تقارب ١٠٠ درجـــة مئويـــة ينفجـــر بروكسيد الهيدروجين بشكل عنيف. وقد أنتجت محاولات عديدة لفصل الجزيء المحبوس نفس التفاعـــل الاحتراقـــي متطلبـــاً مستويات الطاقة ذاتها لإطلاق عملية التفكيك الكيماوية.

$$Li_2O + O_2 \rightarrow LiO_2 + LiO_2$$
$$2\,Li_2O + O_2 \rightarrow Li_2O_2$$
$$Li_2O + O_2 \rightarrow LiO_2 + Li_2O_2$$

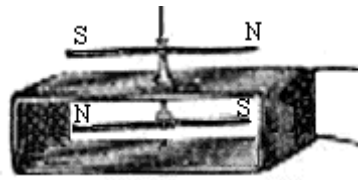
طالما أن النظرية الكهروكيماوية قادرة أن تعمل بشكل ميسّر ورتيب (بغض النظر عن مدى صحّتها)، بقي الوضع كمـــا هـــو طوال ٢٠٠ سنة دون حصول أي تطوّر أو تحسين في النظرية. وهذين القرنين من الزمان شهدا ظهور حالات معيّنـــة ولّـــدت أخطاء بدأت تتعاظم أكثر وأكثر، فقط لأنه وجب تفسير كل شيء وفق النظرية الكهروكيماوية. وقد سارت الأبحـــاث المتناولـــة للمجال الكهربائي والمغناطيسي في طريق موازية لتلك النظرية طوال هذين القرنين، حتى حصلت مشاهدة مخبريـــة بالـــصدفة أدت إلى ربط الجريان الكهربائي بالمغناطيسية. رغم أن ضربات البرق كانت معروفة بأنها تدمّر التأثيرات المغناطيسية، إلا أن الأمر لم يتجلى بوضوح قبل عام ١٨١٩م، عندما ربط "أورستد" بالصدفة بين الجريان الكهربائي والمغناطيسية. فقط بعدها بـــدأ "أندريه ماري أمبير" Ampère يجري أبحاثه على هذه الظاهرة غير المألوفة. بالاستناد على هذه المشاهدة في العشرينات مـــن القرن التاسع عشر 1820's، طوّر فرضية عبقرية حول السلوك المغناطيسي، مفسراً تأثيرات تيارات كهربائية مختلفة مستخدماً إبرة البوصلة التي لبتكرها "أورستد". شاهد قوة جذب عندما يجري تياران بنفس الاتجاه، وقوة نفر متساوية الشدة عندما يجريان باتجاهات متعاكسة. بعد لفّ وشيعة حول حذوة فرس، استخدم "أمبير" تيارات كهربائية صغيرة لتوليد مجالاً مغناطيسياً قوي بما يكفي لحمل أوزان ثقيلة. أما التيارات الأكثر شدّة، فقد استطاعت مغنطة المعدن بشكل دائم. وبعد عكس التيار تتلاشى المغنطـــة الدائمة في المعدن. إحدى أكثر التأثيرات إثارة هي عندما يقطع التيار عن الوشيعة يتجسّد موجة مغناطيسية معاكسة بعد انهيـــار المجال المغناطيسي المتشكّل في الوشيعة.

المقاييس الكهربائية

المحاولات الأولى لقياس التيار وكذلك الجهد الكهربائي مغناطيسياً عانت من خطأ واضح في التصميم، حيث قام المختبرون الأوائل بوضع أبر بوصلة داخل وشيعة كهربائية، ويتم تمرير التيار عبر الوشيعة، لكن كانت المغناطيسية الأرضية تؤثّر على عملية القياس. باعتمادها على جهة جريان التيار الكهربائي، كانت جريانات كهربائية بسيطة تحرف إبرة البوصلة إما بجهة عقرب الساعة أو عكسها، من محور شمال/جنوب إلة محور شرق/غرب، أي دوران ٩٠ درجة.

لمدة ٧٠ عام من الاستخدام، كانت الأجهزة القياس هذه تتعرّض لتأثيرات وظروف خارجية بالإضافة إلى المجال المغناطيسي الأرضي. بعد هذه الفترة، اقترح "أمبير" فكرة أن المسؤول عن تجسّد المجال المغناطيسي الأرضي هو وجود تيارات كهربائية هائلة تجري في أعماق الأرض.

حاول أمبير إيجاد حل للمجهول عبر التعيير والقياس. في محاولة لإزالة الميل الدائم لإبرة البوصلة للاصطفاف مع جهة المجال المغناطيسي الأرضي، استعان بمنظومات "أستاتية" astatic وُضعت بطريقة حيث شدّتين متطابقتين مركب عليهما أبر بوصلة ممغنطة، إحدى الإبر تتحرّك بحرية فوق الوشيعة والإبرة الأخرى داخل الوشيعة، فيمكن لتيارات كهربائية نسبية مارة عبر الوشيعة أن تُقارن من خلال استخدام دائرة متدرّجة مُثبّتة فوق الوشيعة وتحت الإبرة العُليا. بعد الانتهاء من إيجاد حلول مناسبة لتجاوز تأثيرات المغناطيسية الأرضية، برزت المسألة الأصعب، المتمثلة بالتعيير calibration. في تلك الفترة، لم يتم بعد استكمال التقنيات المناسبة للتعرّف على فرق الكمون (الجهد)، شدة التيار، المقاومة، التأثير الحراري، أو معدّل الاستطاعة. لقد مثّل جهاز "أمبير" أوّل حركة قياس يمكن الاعتماد عليها جزئياً بحيث تستطيع الإشارة إلى حصول جريانات نسبية للتيار. دون وجود أي معايير، ولا وسائل تعيير، كانت المشاكل الكثيرة في تصميم هذه الأداة تحدّ من درجة دقّتها في القياس. لسوء الحظّ، هذه المقاييس الكهربائية البدائية كانت تعاني من مشكلة أساسية أخرى، حيث أن أي تطبيق لجهد كهربائي عالي (ستاتيكي) يعمل على تدمير مغناطيسية الإبرة الداخلية.



المقياس الـ"أستاتي" الذي صممه أمبير

في غياب وسائل مجدية لقياس فرق الجهد الكهربائي وجريان التيار، لم تكن نتائج التجارب المبكرة ذات أهمية تُذكر. لقد جاهد الباحثون الأوائل في الظلام لعدم توفّر المعايير المناسبة وكذلك التعريفات وأدوات الاختبار، والمعرفة اللازمة، بالإضافة إلى الجودة. رغم أن التجارب التي أجريت يمكن تكرارها بنجاح والخروج بالنتائج ذاتها، إلا أن المتغيرات التصميمية وعدم اليقين في القياسات أدى إلى الخروج فقط بنتائج تقريبية وافتراضات تستند على مشاهدات مربكة للأحداث والتأثيرات. وقد باءت المحاولات لوزن الإلكترونات (الافتراضية) الجارية في وشيعة بالفشل (مستخدمين ميزان رافد)، وقد ظنوا ربما يعود هذا الفشل لتأثيرات المجال المغناطيسي الأرضي. والمحاولات لقياس قوة الجذب والنفر مقابل قوة الجاذبية، مستخدمين ميزان رافد بين وشائع حاملة للتيار وصفائح معدنية ومغناطيسية، كانت نتيجتها الخروج بمشاهدات دلالية وليس ثابتة.

بدا أن توليد الكهرباء مدمّر كيماوياً حيث وصل التيار بمحلول كيماوي جعل الأقطاب المعدنية تذوب وتتلاشى بشكل أسرع من العادي. راحت المشاهدات الوهمية تزداد.. وتزداد معها الخواص التي ترفض الطبيعة الكشف عنها بسهولة، وأصبح مجال الكيمياء مهماً جداً، وتم تبني الفلسفة القائلة بأن الكيمياء هي أعظم العلوم حيث ***كل الطاقة في الكون تأتي من طاقة كيماوية!*** لكن هذه النشوة لم تدم طويلاً، فقد تحدّت الطبيعة هذا التوجّه المتزايد في العام ١٨٢٢م، عندما لاحظ البروفيسور "سيباك" Seebeck في برلين ألمانيا تأثيراً كهربائياً غريباً غير مدمراً. تبيّن أن تسخين نقطة الوصل بين معدنين مختلفين (مثل البزموت والأنتيمون) يولّد تياراً كهربائياً مجدياً بالمقارنة مع خلية فولتا. وجد "سيباك" أن عدم التساوي في الحرارة أو الضغط أو الكثافة يمكنه أن يولّد جريان كهربائي في المعادن، خاصة في المنطقة المحيطة بنقطة الوصل بين المعدنين، إن كان نقطة لحام أو تشويه طبيعي. بالاعتماد على المعادن المستخدمة، تنتج حرارة الوصلة أوالدارة أو المعادن المختلفة تأثيرات أصبحت تُسمى بـ"تأثير المزدوجات الحرارية" عندما توصل ببعضها. في البداية، حاول الكيميائيون استبعاد هذه الظاهرة الجديدة معتبرينها بدعة ناتجة من التآكل أو تفاعلات كيماوية حاصلة في اللهب الذي يسخّن الوصلة بين المعدنين. وهكذا كان رد فعل أنصار النظرية الكهروكيماوية تجاه الظاهرة التي أصبحت تُعرف بالبطارية الجافة. فقد رفضت الجمعية الملكية للعلوم (التي يحكمها كيميائيون) الكثير من الدراسات والأبحاث التي قدمها علماء لامعين حول هذه البطارية الغريبة التي تولّد جهود عالية بدلاً من شدة تيار. (لقد ذكرت هذا الموضوع بالتفصيل في مكان آخر من هذه الدراسة).

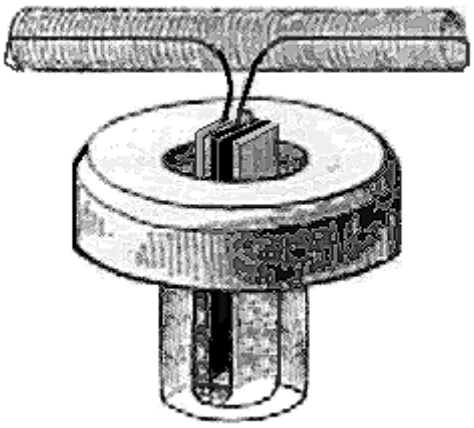
إن أغرب تأثير أظهرته الازدواجية الحرارية على يد "سيباك" هو في قطعة معدنية منفردة، في مناطق محيطة بنقاط منحرفة جزيئياً، أو مشوّهة طبيعياً أو وصلات أنتجتها مؤثرات خارجية مثل الضغط الشديد أو الإجهاد أو لحام. لأسباب متعذر تفسيرها، ظهر جريان كهربائي موجّه عبر منطقة التشوّه أو الوصلة. وكذلك جهد تطبيق كهربائي خارجي بهدف اللحام قام بتغيير كمية الكهرباء الجاري عبر المعدن. بقي هذا التأثير الغريب يُعتبر طوال ٦٠ سنة مقبل لدى العلم المنهجي مجرّد بدعة خارجة عن المألوف، إلى أن أعيد إحياؤه من جديد. فهذا التأثير السخيف لم يكن له أي قيمة مالية بسبب غياب أي سبب لتطبيقه صناعياً في العام ١٨٨٨م. وبعد ١٢٠ سنة تقريباً، تم تناول هذا التأثير باهتمام كبير وخضع للأبحاث المكثّفة حيث سجّل العديد من براءات الاختراع التي تتناوله، وقد أصبح فيما بعد يُسمى "الترانزيستور" transistor! بدلاً من تفسير هذا التأثير في سياق الازدواجية الحرارية واصطفاف المادة الناتج من الوصلة، قامت النظرية الكهربائية بتفسير الترانزيستور من خلال تغيير مواصفات المادة بالكامل، حيث يتناولون هذا التأثير عبر استخدام نماذج جزيئية افتراضية (وهمية) تتمثّل بالثقوب "P" و"N " الموجودة في الوصلة!!

الأمر المثير للعجب هو أن السبب الحقيقي وراء تجسّد تأثير الازدواجية الحرارية بقي مجهولاً. أول فكرة فطينة جاءت في العام ١٨٤١ لـ"جيمز بريسكوت جول" James Prescott Joule الذي قام بقياس التأثير الحراري للتيارات الكهربائية. من خلال أعمال "جول" المستعرضة لظاهرة التمدّد الثابت للمعادن وتشوّه الشرائط ثنائية المعدن، تم تطوير أجهزة قياس التيار الكهربائي ذات الخط الساخن. خلال تمدد شريطاً معدنياً، أو تشوّه ثنائي معدن، يشير مدى التمدّد الحراري إلى التيار الجاري عبر الدارة، بشرط أن لا يذوب الشريط أو يتبخّر. رغم أنه شاع استخدام هذه الأجهزة للقياس، وظهرت في الكثير من أجهزة "ماركوني" للبث اللاسلكي، لكن لا يمكن الاعتماد عليها في تحديد التيارات المنخفضة بدقة، ذلك بسبب نسبية التأثيرات الحرارية.

ملاحظة:

بسبب طريقة تدريس الأنظمة التعليمية، غالباً ما يفشل الطلاب اليوم في ربط معادلة الاستطاعة $P = I^2 R$ *بحالة التمدد الحراري في المواد، حيث أن تياراً كهربائياً* I *، يمرّ عبر وسيط ذات مقاومة كهربائية* R*، ينتج تأثيرات حرارية وفق تشتت الاستطاعة* P*، مولدة معدّل خطّي من التمدد مع ازدياد في الحرارة. وبالتالي، وجب النظر إلى الحرارة على أنها لوغريتم logarithm وفق أسس معددة، وفقاً للعملية* $I^2 R$*، كمعتمد على النشاط المغناطيسي للمادة. مع ازدياد دوران الذرة عند ازدياد النشاط، يزداد جريان التيار في هذه الذرات، وبالتالي فالمجال المغناطيسي المتزايد يحتاج إما لحجم أكبر أو تغيير في الاصطفاف. مع ارتفاع الحرارة، قد يتمدد العنصر مع تمدد المجالات المغناطيسية، أو يتقلّص مع التغيير في شدة الاصطفاف أو الربط. مع ازدياد المسافة بين المجالات، تصبح الذرات والجزيئات أكثر تعرضاً للظروف الخارجية، وربما تتحرّر من المادة الحاضنة.*

في تجربة فريدة من نوعها، صمم البروفيسور "دي لاريف" De La Rive أوّل نموذج لما يُسمى مقياس الوشيعة المتحركة. يطوف بمساعدة حلقة كبيرة من الفلين، هذه المنظومة تتصرّف كبوصلة كهرومغناطيسية. أدخل "دي لاريف" حلقة الفلّين في وعاء زجاجي مفرغ، وبطريقة ما جعلها تعمل كخلية فولتا (عبارة عن صفيحة نحاس منحنية وقطب مركزي من الزنك) موصلة ببعضها عبر حلزون سلكي طويل. أنظر في الشكل التالي:



وضع هذه الخلية لتطوف على سطح بركة من الماء. في البداية، راحت هذه الخلية الكهربائية تطوف دون أي توجّه محدد. بعد إضافة محلول حمضي أو ركيزة معيّنة إلى الوعاء الزجاجي الفارغ، تم تفعيل البطارية حيث ولّدت جرياناً كهربائياً. عندما تمغنطت الوشيعة، اصطفّت بشكل تلقائي مع الشمال المغناطيسي. طالما بقي هناك جريان كهربائي في المنظومة، تستمر هذه البوصلة الكهرومغناطيسية في التجاوب مع أي شيء ممغنط قريب منها، كما هي الحال مع البوصلة العادية.

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

في العام ١٨٢٧م، توصل الدكتور "ج.س. اوهم" G.S. Ohm إلى اكتشاف وسيلة لتعيير المقاسات الكهربائية، حيث بحث في قدرة اختبار المواد خلال إخضاعها لحالات ثابتة حاملة للتيار. خلال هذه العملية تعرّف على ما يُعرف بـ"المقاومة الكهربائية" electrical resistance. معظم المواد أظهرت مقاومة ثابتة، حيث أن:

المقاومة = فرق الكمون عبر المادة / التيار يمر عبر المادة

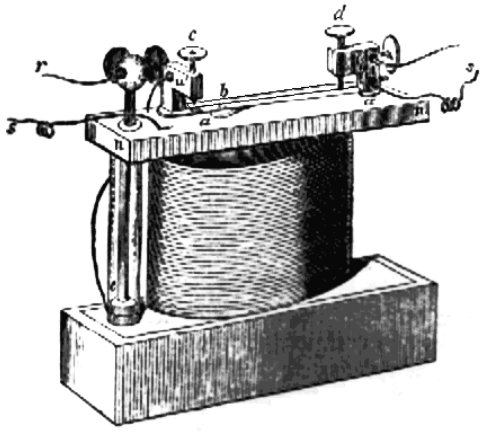
ثم، من معرفة المقاومة لمادة ما:

التيار الكهربائي = فرق الكمون عبر المادة / مقاومة المادة

وبالتالي، فإن فرق الكون (أو الفولتاج) يعادل:

فرق الكمون للمادة = التيار المار عبر المادة × مقاومة المادة

رغم أن أغلبية الناس يعيدون الفضل لفاراداي في اكتشاف التحريض المغناطيسي (١٨٣١م)، لكن تأثير القوة الكهربائية الارتجاعية back EMF التي لاحظها "أمبير" وغيره، وهو القوة المتشكلة بعد انهيار المجال المغناطيسي المتولّد كهربائياً، تم تطبيقه عملياً على يد الدكتور "نيف" Neef الذي بنى جهازاً مبدعاً يُسمى بـ"الوشيعة التحريضية" induction coil (أنظر في الشكل التالي).



التيار الكهربائي الجاري في الوشيعة الداخلية يشكّل مجالاً مغناطيسياً في اللب المعدني مما يجعله قادر على جذب فاصلة ليفتح دارة أخرى. عندما تفتح الفاصلة، تمنع مرور أي تيار كهربائي في الوشيعة الداخلية فينهار المجال المغناطيسي. عندما تعود الفاصلة لمكانها مرة أخرى، تغذي المجال المغناطيسي مرة أخرى عبر تمرير التيار من خلال الوشيعة، لكنها ما تلبث أن تفعل ذلك حتى تنجذب مرة أخرى لتفصل التيار فينهار المجال المغناطيسي. إن تعديل النابض **d** والوصلة **c** يغيّر معدل الذبذبة في الشريط المعدني **b**. قام "نيف" بجعل المجال المغناطيسي المتذبذب يقوم بعمل مثير جداً. فقد جسّد جهداً كهربائياً متذبذباً في الوشيعة الخارجية فتمكنت من إطلاق شرارات كهربائية كبيرة بين النافذ. لقد ساهم كل من فاراداي، ولينز، وتيسلا، وبوتش في تحسين هذا الجهاز فيما بعد.

بعد أن نتج من التجارب التي أجريت على الكهرباء والمغناطيسية وسائل مختلفة لمغنطة الحديد، لاحظ الباحثون وجود انحناءات مغناطيسية بين تيارات كهربائية مختلفة مارّة في الوشيعة حتى تبلغ شدة المغنطة. بعد ترك الحديد الحامي يبرد وسط مجال مغناطيسي قوي، يتم تثبيت الخواص المغناطيسية لقطعة الحديد بحيث تتحوّل إلى مغناطيس دائم. وبنفس الوقت، فقد أنتجت مركبات معدنية مختلفة حدود متفاوتة لقدراتها المغناطيسية. في ظروف عادية، اتبع الحديد الليّن (الطري) انحناءات مغناطيسية مشابهة واصلاً إلى حد معيّن رغم أنه ملتزم بجهة الكهرومغناطيس. تبيّن أن هذا الانحناء في الشدة المغناطيسية منسوبة لحالة تُسمى "التلاكؤ" hysteresis (نزعة المادة الممغنطة إلي البقاء في حالة مغناطيسية). كشفت الفحوص المجهرية للحديد والفولاذ بعد تصليت ضوء قطبي عليها أن هياكل عدة أصناف من الفولاذ يمكنها تجسّد عدة أنواع من المغانط. هذه الهياكل الكريستالية أصبحت أكثر وضوحاً عند مغنطتها وتم إنسابها إلى حالة التلاكؤ الممغنط magnetisation hysteresis، حيث الاصطفاف التناسبي للكتل المغناطيسية المتشكلة من كل كريستالة منحت الفولاذ شدة مجاله المغناطيسي الكلي.

لم تمض فترة طويلة قبل أن يدرك الباحثون الفوائد الكامنة للتلاكؤ الممغنط magnetisation hysteresis. فعن طريق تطبيق جهد كهربائي موجّه على اللّب الحديدي الليّن للمحوّل، يمكن بعدها التحكّم بطاقة كهربائية كبيرة بالإضافة إلى تضخيمها. خلال هذه الفترة، أي قبل اكتشاف التضخيم الإلكتروني electronic amplification، تم استخدام المضخمات المغناطيسية للتحكم بالأسلحة وتثبيتها بدقّة (مدافع). لقد ساهم "ماركوني" في تطوير مضخمات مغناطيسية لإرسال ومن ثم استشعار إشارات راديوية منخفضة جداً عبر مسافات طويلة.

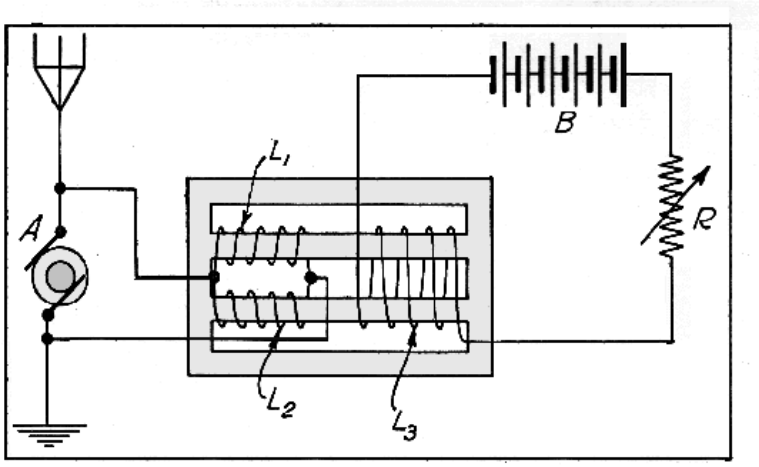


FIGURE 192—General Electric Company-Alexanderson magnetic amplifier (shunt connected to alternator, multiple connection of coils).

مخطط مضخّم مغناطيسي

بعد توفّر أدوات أفضل وأكثر جودة، سمح لإجراء قياسات أكثر دقة، أصبح بالإمكان استخدام المقارنة الأولية بين نشاط عنصر معيّن والحوض الكيماوي للتنبؤ بالجهد الكهربائي للخلية. أصبح هذا أساس ما نعرفه اليوم بـ"تسلسل نشاط الذرّي" activity series، حيث أن الاختلاف بين النشاط الذري لعنصرين ونشاط المحلول، ينتج الجهد النهائي للخلية، أو "القوة المحرّكة الكهربائية" EMF المتجسّد بين منافذ الخلية.

من أجل تبسيط دراسة النشاط الكهربائي والمغناطيسية، أوجد "فاراداي" قواعد وقوانين محدّدة رأى أنها ضرورية لتأسيس معايير ثابتة تكون متوافقة مع المشاهدات العينية. إن فشل "فاراداي" في فهم واستيعاب "الدايامغناطيسية" وبالإضافة إلى سوء تفسيره للتدفّق المغناطيسي magnetic flux، أدى إلى تأسيس ولادة عدة أخطاء كبرى، حيث بقيت الطاقة الكامنة وراء التدفق المغناطيسي مختبئة عن طريق القياسات المظللة للتحريض المغناطيسي **B**. هذا العمل تجنّب الضرورة لتفسير آلية المجال المغناطيسي وتأثيره الذري على المادة.

بين عامي ١٨٣١ و١٨٣٣م، وبالاستناد على النظرية الكهروكيماوية التي أوجدها "ديفي" بالإضافة إلى تحاليله المخبرية، اقترح "فاراداي" المحتوى الطبيعة للكهرباء عن طريقة صياغة مفهومه الخاص عن التحليل الكهربائي:

١ــ إن كمية الشحنة الكيماوية المتولدة من تيار كهربائي تبقى متناسبة مع كمية الكهرباء.
٢ــ إن كميات المواد المختلفة المتحررة نتيجة كمية معيّنة من الكهرباء هي متناسبة مع أوزانها التكافئية الكيماوية، حيث أن:
الوزن التكافئي الكيماوي = الوزن الذري/تكافؤ

بما أن المواد تتفاعل بطرق مختلفة بحضور مجال مغناطيسي، ميّز فاراداي ثلاثة أنواع من المادة المغناطيسية:
ــ ***الدايامغناطيسي*** Diamagnetic: المضغوط من قبل المجال المغناطيسي
ــ ***البارامغناطيس*** Paramagnetic: ضعيف الانجذاب للمجال المغناطيسي
ــ ***الفيرومغناطيسي*** Ferromagnetic: المنجذب بقوة للمجال المغناطيسي

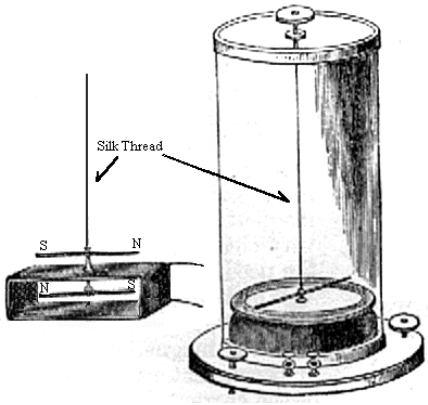
التأثيرات الدايامغناطيسية المتصلة بالجزيئات البارامغناطيسية في وسيط مصطفّ مغناطيسياً، يكشف عن تأثير اصطفافي جزيئي في المجال حول المغناطيس حيث يعمل الاصطفاف الذي تجسده المادة على حمل المجال. بعد تعريفه على أنه "النفاذ النسبي للوسيط" **m**، تابع فاراداي، مدرجاً ثلاثة طرق لتحريض التيار الكهربائي في السلك. يستطيع تحريك المغناطيس، تحريك السلك، أو كما استعرض "تييف"، يمكن إحداث تغييرات في شدة المجال المغناطيسي (اختلاجات في كثافة التدفّق المغناطيسي). بعد ضرب قيمة كثافة التدفق المغناطيسي **H** مع المقطع العرضي للمساحة التي مرّ عبرها، حصل فاراداي على وسيلة سهلة للتنبؤ بقيمة التحريص المغناطيسي **B** دون أن يصف أو يفسّر آلية هذا التحريض. بعد هذا كله، قام فاراداي بتصميم وبناء دينامو عام ١٨٣١م.

لسوء الحظ، بعد تطبيق معادلات فاراداي على الجزيء الافتراضي الذي يسمونه ***إلكترون***، واجهت هذه المعادلات فشلاً ذريعاً، لأنها كانت تخرج دائماً بنتيجة تشير إلى تجسيد طاقة إضافية مجهولة المصدر. وبالإضافة إلى ذلك، عند تطبيقها على حالات أخرى، مثل اعتبار سلك طويل لا متناهي، أو اعتبار مقطع عرضي لمساحة كبيرة جداً، تشير النتائج إلى خرج كهربائي لا متناهي. هذه التناقضات في المشاهدات والمعادلات والنتائج أجبرت العلم المنهجي على تبني وسيلتين مختلفتين تماماً لقياس شدة المجال المغناطيسي.

رغم أن فاراداي ميّز الخواص الدايامغناطيسية، إلا أن مشاهداته كانت مربكة بسبب حضور جزيئات بارامغناطيسية أكثر قوة في الجو. فأثبتت الجزيئات الجوية في الاختبارات أنها تضغط وتلفظ المواد البارامغناطيسية الأضعف، فارضة على هذه الجزيئات أن تستعرض الخواص العينية التي اعتبرها فاراداي بأنها ذات طبيعة دايامغناطيسية.

هذه العبارات تحدد مكان المفتاح المطلوب لفتح الباب إلى البنية الحقيقية للطبيعة والكون من حولنا. قبل اكتشاف الغازات الدايامغناطيسية الخاملة inert diamagnetic gases (الهيليوم، النيون، الأرغان، كريبتون، كسينون، راندون) عرّف فاراداي الهيدروجين H_2 بأن لديه خواص دايامغناطيسية، بدلاً من كونه جزيء دايامغناطيسي.

في غياب نموذج ذرّي مناسب، لم يستطيع فاراداي اتخاذ الخطوة التالية في تفسير ما هو واضح للعيان. المفتاح المطلوب لفتح أسرار الطبيعة المتعلقة بالدايامغناطيسية كان موجوداً أمام أنظارهم منذ تلك الفترة، قابعاً على رفوف المختبرات. إنه جهاز أمبير لقياس الطاقة الكهربائية بينما يتم التقليل من تأثيرات المغناطيسية الأرضية (ذكرتها في فقرات سابقة). هذا الجهاز يستخدم مجال المغناطيس الحلقي الذي يشبه تماماً جزيء الهيدروجين.



رغم أنه يقاوم معظم التأثيرات المغناطيسية الخارجية، إلا أن ذرات مغناطيسية أخرى تستطيع الوصل بين القطع القطبية للمجال الحلقي لتشكّل الاستثناءات ذاتها التي عجزت النظرية الكيماوية عن تفسيرها وإدخالها إلى منهجها الخاص، هذه النظرية التي ساهم فاراداي بشكل كبير في تسويقها والتثبيت من وطأتها ورسوخها.

$$Li\,O_2, Li_2O, Li_2O_2 \rightarrow Li_2 + O_2$$
$$H\,O_2, H_2O, H_2O_2 \rightarrow H_2 + O_2$$
$$N\,O_2, N_2O, N_2O_2 \rightarrow N_2 + O_2$$
NaCl + H<sub

.....

قوانين الثيرموديناميك المقدّسة..

وهرطقة الكهرو-أيثر

مقالة بقلم البروفيسور "بيتر ليندمان"

لازال المجتمع العلمي المنهجي يستبعد فكرة "الطاقة المجانية" أو آلات "تلقائية الحركة ذاتية التغذية"، ويدعون بأن السبب يعود إلى كونها تخرق القانون "الثيرموديناميكية" الثاني Second Law of Thermodynamics. إن الهدف من هذا الفصل هو النظر إلى هذه المسألة من وجهة نظر علم بديل. لازال الكثير من المهندسين والمخترعين، العاملون في مجال الطاقة البديلة، يخطئون في الاعتقاد بأن القوانين "الثيرموديناميكية" تمثّل حقائق كونية مطلقة. فبالنسبة لهم، يُعتبر النجاح ببناء جهاز مولّد للطاقة الحرة/المجانية مجرّد تجاوز علمي ماكر ناتج من خفة يد شاطرة، وبالتالي يبقى الجهاز بنظرهم خارج عن القانون بسبب خرقه لأحد القوانين الأساسية في الكون.

من اجل تحقيق تقدّم فعلي بهذا المجال، وجب الكشف عن الأخطاء والمغالطات والمحدوديات التي تكمن في القوانين "الثيرموديناميكية". فقط حينها يستطيع الباحثون إدراك حقيقة أن التجربة المخبرية هي الأداة المجدية الوحيدة التي يمكن اعتمادها لكشف القوانين الحقيقية لسلوك الواقع الملموس من حولنا.

من أجل تحقيق هذا الأمر، من المناسب هنا إقامة مراجعة سريعة لأحداث تاريخية محورية ساهمت في تأسيس النظرة العلمية العصرية، مع تركيزنا على موضوع "الديناميكا الحرارية" thermodynamics (أو الثيرموديناميك).

قبل العام ١٨٠٠م، كانت الآلات التلقائية الحركة تُعتبر ممكنة، ولم تكن الحرارة تُعتبر شكل من أشكال الطاقة. إن كلاً من هاتين الحقيقتين العريقتين، العائدتين آلاف السنوات إلى الوراء، تعرضتا لانقلاب كبير نتيجة أفكار "هيرمان فون هيلمهولتز" Hermann von Helmholtz في العام ١٨٤٧، عندما افترض بأنه طالما لم ينجح أحداً ببناء آلة تلقائية الحركة perpetual motion machine، ربما يعني هذا أنها غير ممكنة. من أجل رفض إمكانية "الحركة التلقائية" ودعم هذا الجدل بقوة، اضطرّ إلى افتراض أن الطاقة في نظام ما تبقى مُصانة (مصونية الطاقة) لا تزداد ولا تنقص، بل تتحوّل.

لوحظ منذ أمد بعيد بأن الأجهزة الميكانيكية لا تستطيع نقل الطاقة بدرجة الكمال. كان هناك دائماً بعض الاحتكاك في الأجزاء المتحرّكة. لم يكن الاحتكاك معروفاً بأنه يعيق نقل الطاقة فقط، لكن عُرف أيضاً بأنه يولّد حرارة. من أجل تفسير حالتي "خسارة الشغل" work loss و"كسب الحرارة" heat gain، لكي يحقّق مفهوم "مصونية الطاقة"، اقترح "هيلمهولتز" بأن الحرارة هي شكل من أشكال الطاقة، وتتشكّل نتيجة حصول حركة عشوائية في جزيئات المادة. وراح يتأمّل ويفترض بأن "خسارة الشغل" في الآلة على نطاق كبير، لازالت حاضرة بشكل حرارة في الجزيئات المتحرّكة على نطاق صغير. فاستنتج من هذا بأنه لا بد من اعتبار عاملي "الحرارة" و"الشغل" أشكال طاقة، وأن مجموع الطاقتين تمثّل طاقة واحدة لازالت مُصانة لكن بدرجات متفاوتة بين طاقة "الحرارة" وطاقة "العمل".

في العام ١٨٥٠م، تمكن "رودولف كلازيوس" من جمع وتركيب كل من أعمال "هيلمهولتز" و"جيمز جول" و"سادي كمـــوت" وآخرون ليخرج بإفادة علمية شاملة أصبحت معروفة بـــ"القانون الثيرموديناميكي الأوّل". وتقول بـــأن ".. ***الطاقـــة يمكـــن تحوّلها من شكل لآخر، لكن لا يمكن خلقها أو تدميرها***.." في الوقت الذي أصبحت فيه هذه الفكرة معتقداً كونيـــاً، عملـــت على تحويل طريقة التفكير لدى العاملين في كل من مجال الميكانيك، الفيزياء، والديناميكا الحرارية بالكامل. كان هذا إنقلاباً جذرياً على الأفكار والمعتقدات التي كانت سائدة منذ ما قبل التاريخ. لقد بدأت حقبة جديدة في مجال العلم. من خلال فهـــم هذه التطورات التاريخية، من المهم إدراك أنه إلى جانب التفسير النظري لطبيعة الحرارة، جميع المعطيات الأخرى التـــي قادت إلى التعميمات النظرية الجديدة قد اشتُقّت من خلال التجارب العملية. يمكن تبيان ذلك من خلال مشاهدة قام بها "سادي كارنوت" في أعماله المكثّفة التي تناولت شلوك الحرارة في الآلات. يقول بأنه ".. في كافة الحالات التي ينتج فيهـــا عمـــلاً بفعل عامل الحرارة، تُستهلك كمية حرارة متساوية مع قيمة العمل المبذول، ومن ناحية مماثلة، خلال القيام بعمل ما، فـــإن الجهد المبذول مساوية لقيمة الحرارة الناتجة منه.." هذه الإفادة التي تقدم بها "كارنو" استندت على مئات القياسات التجريبية.

بعد هذه النتائج التجريبية المقنعة، أصبح من العقلانية لـــ"كلازيوس" أن يستنتج بأن الحرارة يمكـــن تحويلهـــا إلـــى شـــغل ميكانيكي. في الحقيقة، لقد مثّل الاستنتاج القائل بأن "***الطاقة، بمفهومها العام، يمكن تحويلها من شكل لآخر***" وثبة كبرى في المنطق العلمي النظري.

قبل السير قدماً في موضوعنا، من المهم هنا تذكّر أن هذه الفكرة المعبّر عنها في "القانون الثيرموديناميكي الأوّل" تتألف من عدة أفكار وادعاءات متداخلة، ويمكن تلخيصها كما يلي:

١ـــ إن الآلات ذات الحركة التلقائية الأبدية هي مستحيلة بالمطلق.
٢ـــ لقد تم تقليص طبيعة الحرارة على مجرّد حركات عشوائية لجزيئات المادة.
٣ـــ يمكن أن تتحوّل الطاقة من شكل إلى آخر دون أن يقدموا أي تفسير حول كيف يمكن بهذا التحوّل أن يتحقـــق فـــي أي حالة معيّنة.
٤ـــ الطاقة لا تُخلق ولا تُدمّر خلال مرورها عبر آلية معيّنة.
٥ـــ جميع أشكال الطاقة تتصرّف بنفس الطريقة.

جميع هذه الأفكار مبطّنة في "القانون الثيرموديناميكي الأوّل" وملازمة له. لكن من وجهة نظر علمية بديلة، فـــإن الأعمـــال التجريبية لكل من "كارنوت" و"جول" سوف تبقى قائمة للأبد دون أن يشوبها شائبة. لكن المشكلة تكمن في عمل التحريـــف الفكري الذي شكّل غشاوة على تلك الأعمال التجريبية من قبل "هيلمهولتز" و"كلازيوس". سوف نتناول نظريـــة المـــصونية والأفكار المتعلقة بالحرارة لاحقاً في الفقرات القادمة، بعد تمهيد الطريق لذلك.

لقد تطوّر "قانون الثيرموديناميكية الثاني" من خلال أبحاث إضافية حول سلوك الحرارة في الأنظمة المقفلة closed systems. لكن بشكل عجيب فعلاً، ليس هناك أي إفادة معترف بها على أنها التعبير النهائي لهذا القانون. من بين الإفادات الأكثر شهرة والتي عكست المفهوم العام لهذا القانون "الثاني" فهي التالية:

ـ في الأنظمة المغلقة، لا يتناقص الاعتلاج.
ـ إن ***حالة النظام*** في الأنظمة المغلقة لا يتزايد تلقائياً دون تطبيق شغل خارجي.
ـ من بين جميع الحالات الممكنة للنظام ذات قيم معيّنة من الطاقة، عدد الجسيمات، وقيم الدفع والحجز، هناك حالة واحدة فقط تبقى ثابتة لا تتغيّر، وهي حالة التوازن equilibrium.
ـ من المستحيل بناء جهاز أو آلة تعمل بمنظومة دورية، وتنتج تأثيرات أكثر من تلك التي تتمثّل بالشغل المبذول وما يعادله من تبادل حراري وفق قيمة مخزون ثابت من الطاقة.

بالنسبة للذين لا يستوعبون اللغة المذكورة في الأعلى، هذه الإفادات لا تعبّر بوضوح عن الفكرة ذاتها. والبعض منها لها تشعّبات واسعة بينما الأخرى كانت ضيقة المعنى وتم تحديدها بعسر. كل هذه الإفادات تتمحور حول هدف واحد وهو الجزم بأن "الحركة التلقائية" لا يمكن أن تتجسّد بالاعتماد على مبدأ التبادل الحراري/العملي بعد أن تم تحديد العملية منذ البداية بقيمة معروفة من الحرارة. بعد تحويل تلك القيمة الحرارية إلى شغل وبالتالي تقلّصت درجة حرارة المخزون العام للنظام حتى تساوت مع درجة الحرارة خارج النظام، لا يمكن توقّع حصول المزيد من الشغل. هذا ليس منطقي فحسب، بل مدعوم بآلاف التجارب العملية.

طالما بقي القانون معرّفاً على شكل إفادة سطحية تعكس سلوك الحرارة في الأنظمة المغلقة، ليس لدينا مشكلة مع هذا الأمر. لكن المشاكل تبرز مع التفسيرات الأكثر عمومية لهذا القانون، كتلك الإفادة القائلة بأن "..***حالة النظام*** في الأنظمة المغلقة لا يتزايد تلقائياً دون تطبيق شغل خارجي..". من أجل استيعاب سبب عدم صحّة هذه الإفادة، من المهم جداً تعريف المصطلحات بشكل أوضح. وجب علينا معرفة ما القصد من مصطلح "***حالة النظام***"، بالإضافة إلى وجوب تحديد مدى "الإنغلاق" لتلك المنظومة عن العوامل الخارجية. في الحالة الأولى، يُقصد بالمصطلح "حالة النظام" بشكل عام "الحرارة".

بعد فهم الفكرة السابقة من خلال إعادة تعريفها، يمكننا الآن إعادة التعبير عن الفكرة التي طرحتها الإفادة بالقول أن ".. في نظام مُغلق معزول حرارياً، لا تزداد الحرارة إلا إذا أضيف عملاً أو طاقة إلى النظام. هنا أيضاً، من خلال توضيح المصطلحات، والاستغناء عن المجادلة حول العمل والحرارة، أصبح لدينا إفادة علمية صحيحة، ومدعومة بآلاف التجارب العملية. لكن من ناحية أخرى، قمنا بتعريف مصطلح ***حالة النظام*** بأنه كمية معمّمة من الطاقة، وقمنا كذلك بتعريف النظام المقفل بأنه على مستوى الكون بكامله وليس مقتصراً على نظام الآلة فقط، حينها سنضطرّ إلى الاعتقاد بأنه مهما كانت الظروف، من المستحيل خلق حالة معيّنة يمكن خلالها تجميع كمية أكبر من الطاقة تلقائياً. وهذا خطأ كبير، حيث بيّنت التجربة بأن ذلك ليس مستحيلاً.

رغم التسليم بحقيقة أن معظم المجريات الكيماوية، والأدوات الكهربائية القياسية، وحتى الحرارة، يمكن أن تخضع للشروط السابقة، لكن ***الطاقة الأيثيريـــة*** للكوكب لا تفعل ذلك أبداً. إن مجال الطاقة الأيثرية يتصرّف بعكس المفاهيم العامـــة لقـــانون الثيرموديناميكية الثاني، وهذه الحقيقة مدعومة بكم هائل من التجارب العملية.

من بين أفضل الأمثلة الموثّقة هي تلك التجارب التي قام بها الدكتور "ولهلم رايتش" في الأربعينات من القـــرن الماضـــي. إحدى تجاربه أظهرت كيف حصل ارتفاع تلقائي بدرجة الحرارة داخل "مجمع الأورغون" الذي ابتكره الدكتور. وهو عبارة عن صندوق مصنوعة جدرانه من طبقات متناوبة من المواد العضوية وغير العضوية، مما يسمح بتكثيف مجـــال الطاقـــة الأيثرية فتتجمّع بتركيزات كبيرة. كل ذلك ولم يُطبّق أي شغل من أي نوع. وهذا التركيز المتكاثف يجسّد ارتفاع ملحوظ في درجة الحرارة. هذه الحالة لا تخرق قانون الثيرموديناميكية الثاني، لأن طاقة جديدة تأتي من الخارج. أي أنـــه فـــي هـــذه الحالة، لدينا نظام مفتوح وليس نظام مغلق. ومن ناحية أخرى، إن القانون لم يُخرق لأننا لم نطبّق شغلاً خارجياً على النظام بل الطاقة تتدفّق تلقائياً إلى هذا النظام.

لقد تم تصميم مجمع "رايتش" كمحاولة منه لحجب وعزل هذا الشكل من الطاقة المتغلغلة في البيئة من حولنـــا. لقـــد بيّنـــت معطياته المخبرية بأنه لم يتمكن من عزل تأثيرات هذه الطاقة داخل صندوق جمع "الأورغون" لأن مجال الطاقة الأيثريـــة يخترق جدران الصندوق بسهولة كبيرة. فأدرك في النهاية حقيقة أنه بالنسبة لمجالات الطاقة الأيثرية، من المستحيل صـــنع "نظام مغلق" (كالذي يوصفه وينطبق عليه القانون الثاني). من المهم جداً فهم هذا الأمر، لأنه يناقض تماماً تلـــك الفرضـــية القائلة بأن الكون يتألف من أنظمة مغلقة في كافة مستويات نشاطاته.

هنا تكمن المشكلة الكبرى، من خلال طريقة نظر المجتمع العلمي إلى قوانين الثيرموديناميكية. عندما يقتصر النقاش علـــى موضوع الحرارة في أنظمة مغلقة، فسوف يُعتبر قانون الثيرموديناميكي الثاني وصفاً دقيقاً وصحيحاً لما يحصل فـــي هـــذه الظروف. لكن يصبح هذا القانون خاطئاً عندما يُفترض بأن جميع أشكال الطاقة تتصرّف وفق هذه الطريقة وبـــأن انغـــلاق كافة الأنظمة هو حقيقة حتمية على كافة المستويات، وهذه الاستنتاجات الخاطئة تم استخلاصها من مـــا بـــدأ علـــى شـــكل مشاهدات لنتائج تجارب مخبرية ثابتة.

يقوم المجتمع العلمي بتحاشي هذه المسائل الشائكة من خلال عدم الاعتراف بوجود مجال الطاقة الأيثريـــة فقـــط لأنهـــا لا تتناسب مع نموذجهم الفكري. لكن لسوء حظهم، فإن الأدلة المتراكمة والمتزايدة باستمرار على وجود هذا المجال يجعلهـــم يواجهون صعوبة في الاستمرار بهذا التجاهل غير المنطقي.

.....

الكهرو ــ أيثر
ETHERICITY

بالنسبة لهؤلاء الذين لم يألفوا العلوم الأيثرية من قبل، من المفيد إذاً مراجعة بعض الخواص التي يحوزها مجال الطاقة الأيثري Etheric Energy Field من خلال اختصاره بعدة فقرات.

إن مجال الطاقة الأيثرية مؤلف من عنصر سيولي fluid مرهف جداً وخالي من الكتلة. يمكن تقسيم نشاطاته إلى أربعة مستويات رئيسية. هذه المظاهر المختلفة للأيثر تُسمى بـ: "الأيثر الحراري" Warmth Ether ، "الأيثر الضوئي" Light Ether، "الأيثر التوتّري" (الكيماوي) Tone (or Chemical)، "الأيثر الحيوي" Life Ether.

إن مجال الطاقة الأيثري، بشكل عام، ينفذ ويتغلغل ويجري عبر المادة، إنه يجري حول وعبر الكوكب بطرق موصوفة جيداً علمياً (النظرية الأيثرية). المرونة هي من إحدى خواصه (طبيعة مطاطية)، ويتحرّك تلقائياً من تركيزات منخفضة إلى تكيزات مرتفعة قبل أن يتفرّغ discharge.

إن فهم كل هذه العوامل جعل مجال هندسة الطقس أمراً واقعياً اليوم. بالإضافة إلى أن الكثير من التكنولوجيات العجيبة الأخرى أصبحت ممكنة بالاعتماد على هذا المفهوم. وهناك المزيد والمزيد.. إذا استطعنا فهم واستيعاب الأيثر بشكل جيّد. بالإضافة إلى نقطة مهمة جداً، بالاعتماد على هذا المفهوم الجديد، سوف نتمكّن من تفسير الكثير من المظاهر المربكة والغامضة للعلوم العصرية، والتي عجز العلماء عن تفسيرها.

إحدى المجالات التي يتجسّد فيها الإرباك الأعظم هو مجال علم الكهرباء. إن كامل الدراسات التي تناولت ما نسميه "الكهرباء الستاتيكية" (الساكنة) لازال مربكاً ويشوبه الألغاز. وفي الحقيقة، إن هذه الدراسات هي ليست سوى تعامل مع "الأيثر الضوئي" Light Ether وسلوكياته المختلفة وفق ظروف مختلفة. بعد أن نفهم الكهرباء الساكنة بشكل جيّد، فسوف تبدو بأنها ليست ساكنة وليست كهربائية أساساً!

الكهرباء العادية تجري دائماً من نقطة الكمون العالي إلى الكمون المنخفض، وعادةً ما تتطلّب نواقل معدنية لتجري عبرها. لكن من الناحية الأخرى، فإن ما نسميها "الكهرباء الساكنة" لا تفرغ بنفس الطريقة، حيث أنها حاضرة للتحرّك والتجمّع على كل من النواقل والعوازل أيضاً. هذا لأن الكهرباء الساكنة تتصرّف كما مجال الأيثر أكثر من الكهرباء. وقد بدأ الباحثون المستقلون في هذا المجال يطلقون على هذا الشكل من الطاقة خلال تجسّدها في الأسلاك والدارات اسم "الكهرو ــ أيثر" ETHERICITY، هذا من أجل تمييزها عن الكهرباء المألوفة.

في ظروف معيّنة، يتصرّف "الكهرو أيثر" كما الكهرباء تماماً، لكن في ظروف أخرى سلوكه يختلف. وطالما كان هذا مصدر إرباك للباحثين. فحتى هذه اللحظة، لازال معظم الناس يظنون بأن هناك نوع واحد فقط من الطاقة المتحركة في الدارات الكهربائية. لكن هذا ليس صحيحاً، ويمكن تغيير هذه النظرة مجرّد أن تم استيعاب هذا المفهوم الجديد بشكل جيّد.

لقد صُمّمت الأدوات الكهربائية للعمل بفعل تفريغ الجهد الكهربائي من الكومن العالي إلى منخفض، كما هي الحال مع ارتشاح البطارية من اجل تغذية الحِمل. لكن الدارات المُصممة خصيصاً لاستعمال "الكهرو أيثر" تشغّل الأدوات الكهربائية بالاعتماد على طور الشحنة charging phase، بحيث تنتقل الطاقة تلقائياً من الكمون المنخفض إلى المرتفع. مجرّد أن تم فهم سلوك "الكهرو أيثر" جيداً، سوف يصبح من السهل جداً تشغيل المحرّكات وإنارة المصابيح من هذا المصدر تماماً كما نفعل الآن بالكهرباء العادية.

في الأربعينات من القرن الماضي، استعرض الدكتور "ولهلم رايتش" Wilhelm Reich كل من الإضائة والتأثيرات الحركية (تشغيل محركات) التي يولّدها مجال الطاقة الأيثرية التي استرقّها مستخدماً "مجامع الأورغون" orgone accumulators ودارات خاصة قام بابتكارها لهذا الغرض. لكن هناك وسائل كثيرة أخرى استخدمت لتوليد الكهرباء. فمكاتب براءات الاختراع تحوز على الكثير من التصاميم التي تتناول ما نسميها "محركات الكهرباء الساكنة" والعاملة بشكل جيّد. جميع هذه المحرّكات هي في الحقيقة تعمل على "الكهرو أيثر"، بما في ذلك تلك الوسائل التي تتألف من دارات كهربائية توصل بين الأرض والجو.

هناك أنواع كثيرة من المكثفات التي يمكنها الشحن تلقائياً خلال الأيام التي تكون فيها نسبة الرطوبة منخفضة. هذا أيضاً من المظاهر التقليدية للـ"كهرو أيثر". وهناك باحثون تحدثوا عن ظواهر عديدة تثبت صحّة هذا المفهوم. لقد روى أحدهم كيف أن مولداً كهروستاتياً عجز عن إطلاق شرارات في صباح إحدى الأيام، لكن في اللحظة التي وقع فيها نور الشمس على السطوح المعدنية للجهاز، مجرّد أن شعرت الآلة بالنور، انتفضت بكل حيوية لتعمل بشكل طبيعي. فقال معلقاً: *".. هذه إحدى أكثر الدلائل المقنعة التي شاهدتها في حياتي، والتي تشير إلى أن الكهروستاتية (الكهرو أيثر) لها علاقة وثيقة بالضوء (الأيثر الضوئي).."*

إليكم بعض الخواص الكهربائية للـ"كهرو أيثر" التي وجب على المخترعين والمهندسين فهمها واستيعابها:

١ــ يمكن تجميع (تراكم) "الكهرو أيثر" من الأرض أو الجو في أي موقع أو مكان.
٢ــ يمكن "عكسه" reflected' عبر الأسلاك (ليس لهذا علاقة بالناقلية).
٣ــ يمكن توقيف أو إعاقة "الكهرو أيثر" بواسطة الديودات diodes وأجهزة تحتوي عناصر الموسفت Mosfet.
٤ــ يمكن رفع جهده potential أو إخفاضه بواسطة محولات ذات ألباب هوائية air core transformers.
٥ــ يمكن تخزينه في المكثفات.
٦ــ عندما يكون الجهد عالياً بما يكفي، يمكن بواسطته إضاءة مصابيح مشابهة لنوع النيون.
٧ــ تستطيع خلق مجالات من القوى المعاكسة في الوشائع ولفّات المحركات.

هنا تكمن الطاقة الحرّة/المجانية... في مجال الطاقة الأيثرية. الطاقة الأيثرية قابلة لأن تُجمع دون استنزاف أي جهد أو عمل، ومن ثم تُطلق بوسائل مُتحكم بها لكي تقوم بعمل ما، في منظومات مُصممة بشكل متقن. إن مجرّد استيعاب هذه الحقيقة يفتح أمام المخترعين والمهندسين درباً يُعتبر الأكثر جدوى وبهجة وتنوّر.

أما الأنظمة التي يمكنها تكثيف واستخلاص الحرارة مباشرة من الأيثر، فقد تم استعراضها على يد الدكتور "رايتش" من أربعينات القرن الماضي، مستخدماً مجامعه الخاصة accumulators. إن وضع أحد هذه المجامع فوق مجرى مياه يزيد من استخلاص الحرارة بشكل مباشر! هناك عالم غني مملوء بالحقائق ينتظر من يكشف أسراره الرائعة. وبنفس الوقت، هناك دارات "كهرو أيثرية" موجود من قبل، ويمكنها توليد قوة محرّكة وضوئية، لكنها مهملة ومتروكة وتنتظر من يأخذها ويوصلها لمرحلة الكمال.

وجب على الباحثين في مجال الطاقة المجانية أن لا يعيروا اهتماماً أو تقديراً لما أصبحت معروفة بـ"قوانين الديناموحرارية" Laws of Thermodynamics. فالقانون الأوّل، مع أفكاره التي تتمحور حول التحوّل conversion والمصونية conservation، هو خاطئ تماماً. لأنه ليس هناك طريقة تمكننا من تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة أيثرية مباشرة. إن هذا المثال كافٍ لأن يدحض بالترجمة الشائعة لفكرة التحوّل في هذا القانون. بالإضافة إلى ذلك، فإن أشكال الطاقة التي يمكن تحويلها بفعل حركات آلات معيّنة، يتم ذلك فعلياً وفق مجموعة متنوعة من العوامل، معتمداً على الشكل الهندسي للآلة. وهذا يؤدي لبروز عدد كبير من التساؤلات المحرجة حول فكرة المصونية، خاصة المصونية المحلّية local conservation. هذه الاكتشافات التجريبية تترك القانون الثيرموديناميكي الأوّل دون أي قاعدة يستند عليها، وفي الحقيقة، فإن الكون الحقيقي لا يتصرّف وفق هذه الأفكار أصلاً.

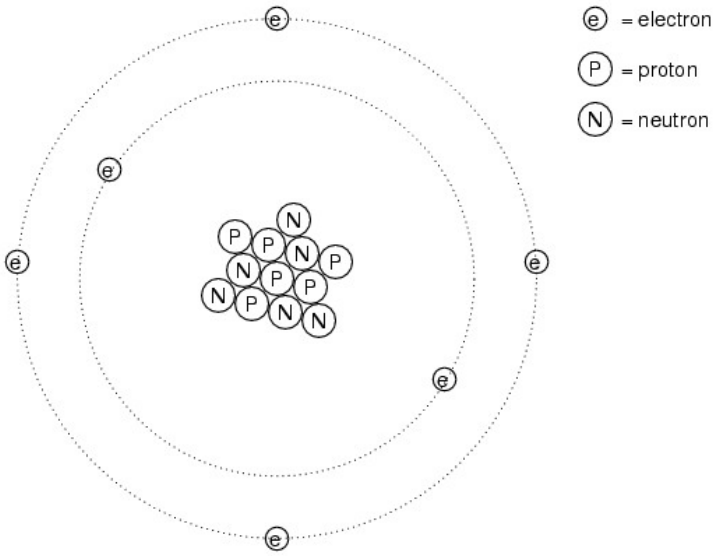
أما بخصوص القانون الثيرموديناميكي الثاني، فهو مجرّد تصريح يوصف سلوك الحرارة وفق ظروف معيّنة. وما أُعلن عنه هو صحيح بحيث تم اكتشافه خلال التجربة المخبرية. لكن من الناحية العامة لهذه الإفادة العلمية التي أصبحت فيما بعد "قانوناً"، فهو يُعتبر مجرّد استيفاء تأمّلي/افتراضي لأنه لا يوصف بدقة سلوك الواقع الفيزيائي الملموس في كافة الظروف. إنه يجسّد مفهوماً خاطئاً يستند على فرضية الطبيعة الميكانيكية للكون الذي انفجر بشكل غامض وراح يتدفّق إلى الأمام وكأنه نابض مضغوط بقوة وتحرر.. ولازال ينطلق حتى هذه اللحظة. إنها نظرة فارغة مجرّدة من الحياة وتتجاهل، بكل حماقة، مصدر الطاقة التي أطلقت هذا الانفجار أصلاً إذا وُجد.

إن تعلّم وإتقان وسيلة استخلاص القوى الغير "ثيرموديناميكية" للطبيعة هو أمل المستقبل. المجتمع العصري بحاجة إلى النور والحرارة والقوة المحرّكة.. وجميعها قابلة لأن تُستخلص مباشرة من مجال الطاقة الأيثرية دون استهلاك أي من المصادر المحدودة (المحروقات) التي تحتكرها الشركات العالمية الكبرى.

لماذا كل هذا التعقيد في التفسيرات العلمية المنهجية؟!!

خلال الحديث عن الإلكترون، ومغامراته الشيّقة والمثيرة، ينسبون إليه أفعال مثل: انتقاله من كذا إلى كذا، يمر عبر كذا.. ويقفز فوق كذا لكي يدخل إلى كذا ومن ثم يسير نحو كذا.... وهكذا.. وما أسهل الكلام في الفراغ...

خلال الحديث عن كل هذه الإنجازات التي يقوم بها ***الإلكترون*** البطل، هل خطر لأحدهم أن يتساءل: ***ما هي القوّة التي تحـــرّك هذا الإلكترون خلال قيامه بالحركة من هنا إلى هناك؟!! كيف ينتقل؟!! ولماذا؟!! ووفق أي مبدأ وضمن أي نظام؟!!!***



الصورة المألوفة للذرة والإلكترونات والبروتونات والنيوترونات

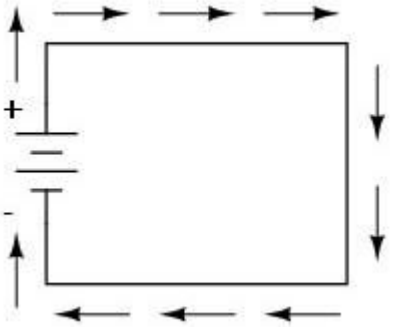
لماذا كل هذا التعقيد في شرح وتفسير الظواهر الكهربائية، إن كانت في الطبيعة أو في التفاعلات الكيماوية أو المظاهر والخواص الفيزيائية أو غيرها. لماذا زرع كل هذا اللغط والإلتباس والتظليل في البحث بظاهرة طبيعية بسيطة لا تستحق سوى مصطلحات ومفاهيم بسيطة؟

هل صحيح أن هذه الحالة صُمّمت قصداً بهدف إدخال الإنسان في الجدار؟! أي من خلال عملهم وفق المبدأ القائل: ***"الأفكار الخاطئة لا تبتكر ولا تبدع لأنها تظلّل العبقرية وتصدّ الإلهام"...!!؟***

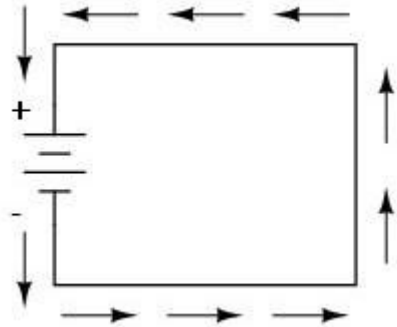
يقولون أن اكتشاف الإلكترون هو الذي فتح أبواب واسعة على التقدّم الذي شهده مجال الكهرباء، لكن هذه فكرة خاطئة تماماً. فسبب التقدّم الذي شهدته الكهرباء هو الظواهر التي تم اكتشافها (غالباً بالصدفة) خلال الأبحاث والدراسات الجارية في هذا المجال، وقد تم تفسيرها وفق مبدأ الإلكترون. إذاً، فسبب التقدّم التقني هو الظواهر الكهربائية المختلفة التي تم اكتشافها، والتي لازالت غامضة حتى الآن، وليس اكتشاف الإلكترون الذي استخدموه كملجأ أخير لتفسيراتهم الناقصة لتلك الظواهر.

البلبلة التي سببها الإلكترون في مجال الهندسة الكهربائية

منذ أن تم إدخال مفهوم الإلكترون قبل حوالي القرن إلى العالم الأكاديمي وتم فرضه بالقوة على المناهج التعليمية حصل إرباك كبير في الأوساط الهندسية الميدانية (خاصة الهندسة الكهربائية) حيث أن مسار هذا الإلكترون هو معاكس تماماً لمسار الشحنة الفعلية الجارية في الدارة الكهربائية.



الشحنة الكهربائية الفعلية تسير من القطب المجوب للبطارية متوجهة نحو القطب السالب



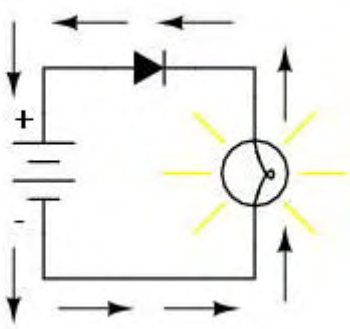
بينما شحنة الإلكترون (الافتراضي) تسير من القطب السالب للبطارية متوجهة نحو القطب الموجب. أي عكس التيار الفعلي، أي عكس المنطق تماماً!

لتوضيح الفكرة أكثر، يمكن الاستعانة ببعض الحالات العديدة التي تفضح هذا المفهوم الشاذ وتظهر خطأه الفادح. سوف نتعرّف على مفهوم" الديود "والطريقة المعقّدة التي شرحوا فيها طريقة عمله، فقط من أجل أن يناسب مفهوم الإلكترون!

هذه الإشارة التي ترمز للديود تبيّن الجهة التي يسمح عبرها مرور التيار

لاحظوا رموز أقطاب البطارية في كل من الدارتين. يشير سهم الديود نحو جهة جريان الشحنة الزائدة [+] وبالتالي ينير المصباح بسبب اكتمال الدارة (على اليسار)، بينما لن يسمح لهذه الشحنة الزائدة بالمرور عبر الدارة إذا كان يعاكسها فلن ينير المصباح (على اليمين).

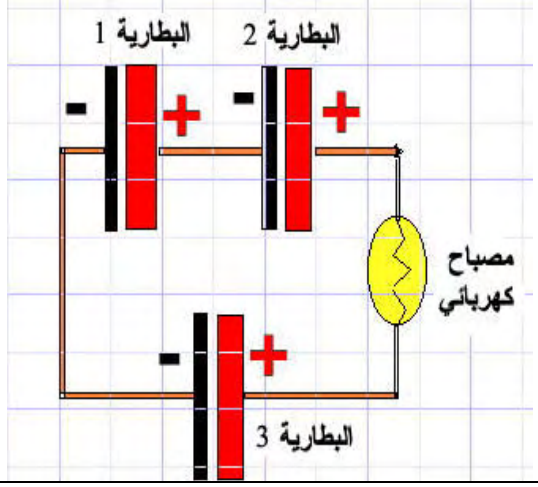
الآن لاحظوا الطريقة الشاذة التي يتم بها التعامل مع هذه المسألة فقط لكي يلتزموا بمفهوم الإلكترون:



بما أن قطبية الإلكترون هي ناقصة [–]، فبالتالي وجب النظر إلى الدارة والتعامل معها بهذه الطريقة المبيّنة في الشكل. الإلكترون يسير بعكس الجهة التي يسمح بها الديود لمرور الشحنة! لاحظوا التعاكس الحاصل بين أسهم مسار الإلكترون وسهم الديود.

ظاهر "فصل الموجب"

SPLITTING THE POSITIVE

هناك مبدأ كهربائي لازال الجميع يجهله بحيث لم يفطن يوماً بوجوده، ويُشار إليه بمبدأ "فصل الموجب" SPLITTING THE POSITIVE. أي استخدام تيارين موجبين متفاوتا الشدة. ويمكن التعبير عن هذه الفكرة في الدارة البسيطة في الصورة المقابلة:	

وإليكم تجربة بسيطة يمكنكم تطبيقها عملياً لتتوضّح الفكرة لديكم. أنت بحاجة إلى:

ــ ثلاثة بطاريات (٦ فولت)

ــ مصباح كهربائي صغير (عيار ٦ فولت)

ــ أوصل البطاريات مع المصباح بنفس الطريقة المبيّنة في المخطط في الأعلى. أي ربط القطبين الموجبين من منظومة البطاريات بمنافذ المصباح.

ــ بعد إجراء التوصيلات كما هو مشروح ستلاحظ أن المصباح الصغير أضيء بسطوع!

أين مكان الإلكترون في هذه العملية؟!

صورة تبيّن طريقة توصيل البطاريات

علاقة الشكل الهندسي بالطاقة الكهربائية

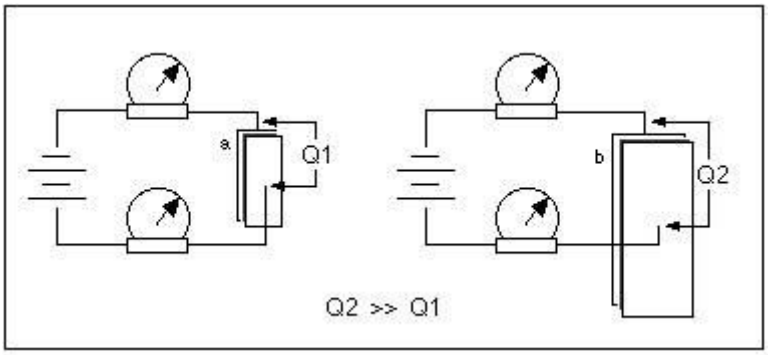
ظاهرة أخرى تدحض حقيقة تساوي الإلكترونات في منظومة كهربائية

يبدو واضحاً أن الشكل الهندسي يلعب دوراً جوهرياً في تفاعل المادة مع المجال الأثيري المحيط، إن كان طاقات متحركة أو ثابتة. أما بخصوص المجال الذي نحن بصدده (الكهرباء الحرة) فهناك الكثير من المواضيع التي يمكننا استخدامها كإثباتات على دور الشكل الهندسي في التعامل مع الطاقة، لكن بشرط أن نستند على مفهوم الأيثر aether. فمثلاً، الكثير من الباحثين في مجال الطاقة الحرّة يشيرون إلى حقيقة أن المكثفات والوشائع تحوز على خواص كهربائية حرّة خلال

عملها على تخزين وإطلاق الطاقة التي تفوق كمية قيمة الدخل الكهربائي. فالكمية الإضافية من الطاقة تعتمد أساساً على الشكل الهندسي. ولكي نستوعب هذه الفكرة سوف أدرج المثالين التاليين:

المثال الأوّل:

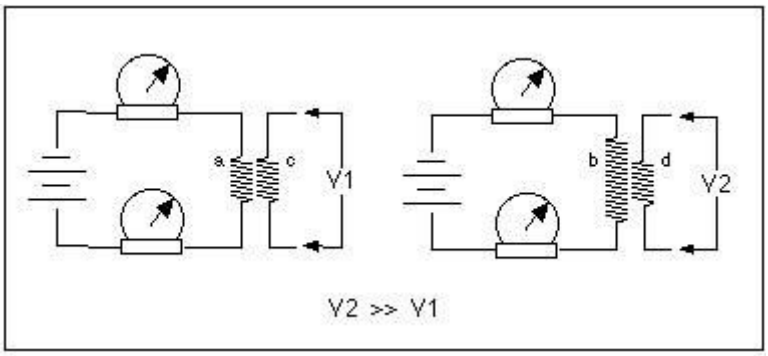
الشكل التالي يبيّن مكثفتين (a) و(b)، وكل منهما موصلة بمصادر متطابقة للتيار الكهربائي المتوفر لوقت محدد (t). رغم أن قيمة التيار الكهربائي هي متساوية في كافة نقاط الدارة، إلا أن شحنة متراكمة سوف تتجسّد عبر صفائح كل من المكثفتين (a) و(b). إذا كان الزمن (t) طويل بشكل كافي، سوف تتمكن المكثفة (b) من تخزين كمية طاقة تفوق الكمية المخزّنة في المكثفة (a) بأربع مرّات! رغم أن الدارتان متطابقتان من كافة النواحي، والفرق الوحيد هو اختلاف أحجام صفائح المكثفتان. السؤال هو: من أين جاءت الطاقة الإضافية في المكثفة (b)؟



مقارنة بين دارتان متطابقتان مع اختلاف حجم المكثفات

المثال الثاني:

في الشكل التالي، تم استبدال المكثفات بوشائع أوّلية (a) و(b)، ووشائع ثانوية (c) و(d). كما هي الحال مع المثال السابق، حيث كل من الوشيعتان موصلة بمصادر متطابقة للتيار الكهربائي المتوفر لوقت محدد (t). عندما ينقطع التيار من الدارتان، يحصل تحريض كهربائي عكسي في الوشيعتين (c) و(d) بفعل انهيار التدفّق المغناطيسي حول الوشيعة الأوّلية. سوف نلاحظ خلال هذه العملية أن الجهد الكهربائي المُحرّض عبر الوشيعة (d) هو ضعف الجهد المتجسّد عبر الوشيعة (c)! والسؤال هو: من أين جاءت الطاقة الإضافية في الوشيعة (d)؟



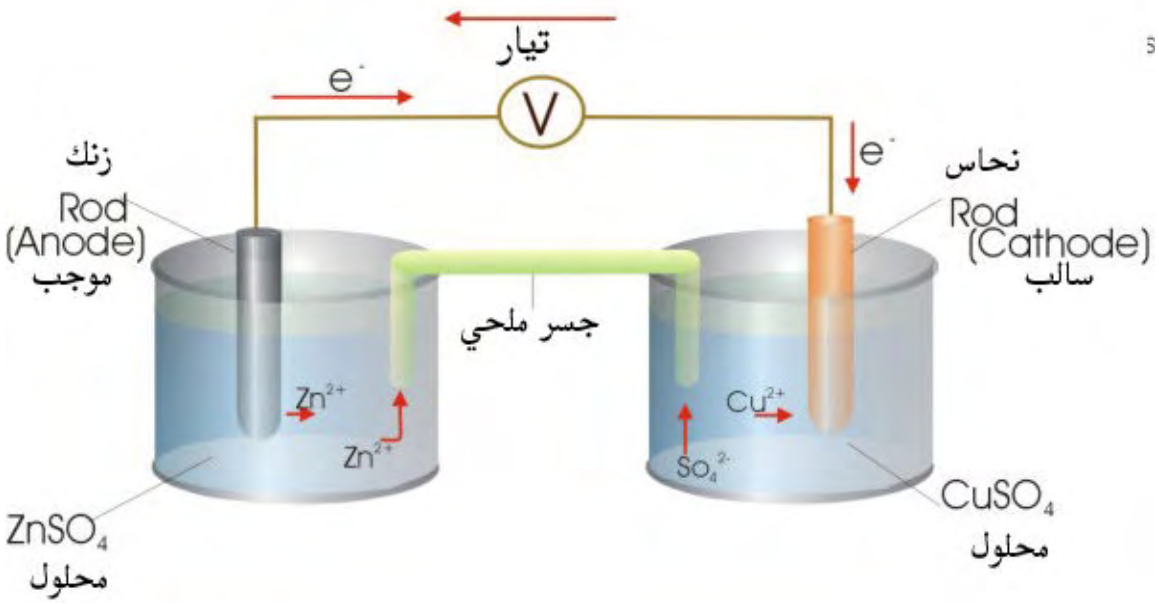
مقارنة بين دارتان متطابقتان مع اختلاف حجم الوشائع

من خلال هذين المثالين نستنتج بأن الشكل الهندسي يلعب الدور الرئيسي في العلمية وليس قيمة الدخل الكهربـــائي. يمكـــن لنوع المواد المستخدمة في العملية أن تلعب دوراً مهماً أيضاً.

لسوء الحظ، لم ينجح أحد في استثمار هذه الميزة المهمة في مجال الطاقة، والسبب طبعاً هو الطريقة التي تم فيها تصميم الدارات الكهربائية بحيث تناسب مفهوم الإلكترون وليس مفهوم الأيثر الديناميكي الكامن في الفراغ. إن مجرّد قيام العلم بتبني مفهوم الأيثر سوف يؤدي إلى ظهور تصاميم مختلفة تماماً للدارات الكهربائية بحيث يتم استثمار خواص كثيرة لازلنا نجهلها في مجال الكهرباء.

الوصف الخاطئ للخلية الكهروكيماوية

حتى آلية عمل الخلية الكهروكيماوية يتم شربكتها ولخبطتها عن طريق جعل الإلكترون يسير عكس جهة الشحنة الحقيقية!



لاحظ السهم الذي يشير إلى جهة سير التيار، بينما يعاكسه الهم الذي يمثّل جهة مسار الإلكترون. كيف استطاع المهندسين الكهربائيين هضم هذه الأكذوبة المضللة؟!

يمكنكم الاطلاع على تفاصيل هذا الخطأ الكبير (حتى في المعادلات المعبرة عن العملية) الذي يسوقون له، وذلك من خلال الموضوع التالي.

مبدأ عمل الخلية الكهروكيماوية

هذا البحث مُقتبس من الفصل العشرين من كتاب بعنوان:

الكون المتغيّر، مدخل إلى نظرية الأيثر ٢٠٠٠م

Changing the Universe, Introducing The AD 2000 Æther Theory

للفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغان أوكيفي"

Robert Lanigan-O'Keeffe

الإلكترونات لا تُخلق ولا تُستخدم ولا تُدمّر. بل الجزيئات المغناطيسية تدفع الإلكترونات عبر تفاعلات الأقطاب بواسطة الضغط. تجرى حينها الإلكترونات عبر الناقل كنتيجة لاصطفاف جزيئات الماء نحو جهة واحدة، وليس كنتيجة للتفاعل الكيماوي.

هذا ما يؤكدّه الباحث "أوكيفي". وفيما يلي برهانه على هذا الادعاء

يبدأ الكاتب هذا الفصل قائلاً:

".. قد تكون مادة "الماء" أكثر الجزيئات شيوعاً على سطح هذه الأرض، ورغم ذلك، فهي الأكثر زئبقية، عصية عن الفهم والتفسير، تعرضاً للإهمال والتجاهل، بالإضافة إلى كونها الأكثر غموضاً على الإطلاق. لقد ساهمت الاعتقادات الخاطئة، والاستنتاجات المحرّفة، والنظريات العلمية الشنيعة في خلق حالة معيّنة أدت إلى تجاهل هذا العنصر المهم بشكل مريب. إن أي نقاش يدور حول الماء يتناوله كما لو أنه عنصراً كيماوياً مجهولاً وغامضاً. لهذا السبب، لازال هذا الموضوع يمثّل جبهة علمية عذراء تتطلّب المزيد من البحث والدراسة الأوّلية.

في الماضي، عندما كانت النتائج التجريبية تتحدى المعتقدات الراسخة، كان العلم المنهجي، وبكل بساطة، يبتكر تفسيراً يجعل من تلك النتائج غير المألوفة تبدو وكأنها طبيعية ومعقولة ويجدون لها مكاناً متوافقاً مع منظومة العلم المنهجي السائد. إن هذا الموقف المتمثّل بالقبول الأعمى للنتائج غير المألوفة أدى إلى خلق صورة وهمية، خاطئة ومشوّشة للأشياء.

بما أن بخار الماء لم يتأثّر كيماوياً بالحرارة، برز الكثير من الاستنتاجات والقناعات الخاطئة والوهمية بخصوص الماء. التصوّر الذي يقول بأن الماء لا يحترق هو عبارة عن سفسطة خاطئة. إن تعريف عملية "الاحتراق" تختلف من شخص إلى آخر. يُعرف الاحتراق بشكل عام بأنه تفاعلاً كيماوياً عنيفاً في الجو، يدخل فيه تفاعلات كيماوية وفيزيائية، مطلقة كمية كبيرة من الطاقة. والحقيقة هي أن انجذاب جزيئات الماء إلى جزيئات أخرى قد يكون عظيماً لدرجة يجعل الماء يحترق كيماوياً، مشكّلاً نواتج كيماوية ومحرراً الحرارة واللهب. الماء يحترق بالفعل. وفي بيئة مناسبة، يمكنه أن ينفجر أيضاً.

إن السبب الذي يجعل عملية فهم واستيعاب الماء معقدة جداً يكمن في حقيقة أن هذا العنصر بسيط جداً بحيث لم يتوقع أحد درجة بساطته. إنه يعتبر الجزيء "الحرباء" (عضائة تغيّر لونها) في عالم الكيمياء. إنه من المهم فهم الماء كصديق وعدو بنفس

الوقت. فيمكن لهذا العنصر أن يكون الجزيء الأكثر خطورة وشريرة، حيث له الكثير من السيئات على حساب الخيرات. (تذكر أننا نتحدث هنا بالمفهوم العلمي وليس الروحي). رغم أن الكيميائيون يعتبرون هذا العنصر مجرّد مادة حيادية، إلا أنه من الواجب التحذير بأن هذا العنصر الصديق المحايد قادر على أن يكون عدواً لدوداً، حمضاً أو قلوياً عدائياً، خصم مخيف، وقاتل.

فمثلاً، يستطيع الماء، تحت ضغط معيّن، أن يخترق الحديد أو يكسره، يشقّ الطرقات، يكسر الصخور، يزيح الأبنية.. بالإضافة إلى أن الماء مسؤولاً عن بعض الهزات الأرضية، فدمّر القرى والبلدات، قاتلاً الملايين.. يمكن للماء أن يكون عازلاً ويمكنه أن يكون ناقلاً.. يستطيع نقل الكثير من المواد الكيماوية، لكنه بنفس الوقت يُعد غريباً على مواد كثيرة أخرى.

منذ العصور القديمة، عندما يشرع الكيماوي أو الجيولوجي إلى إقامة تحليلاً كيماوياً لمادة مجهولة لديه، فالخطوة الأولى كانت تتمثّل دائماً بالتعرّف على طريقة تجاوب هذه المادة مع الماء. فكانت قابلية المادة للتبلّل Wetting (ترطيب) أو عدم قابليتها، تعتبر من المعلومات الأوّلية المهمة التي وجب معرفتها. إذا كان جزيء الماء متوافق مع المادة تتجسّد عملية التبلّل. لكن هذا التبلّل لا يحصل مع المواد الغير متوافقة، حيث يتشكّل على سطحها حبيبات مائية ومسارات توترات سطحية، وممرات جريان. هذه ليست خاصية حصرية للماء فقط، بل هي من خواص كافة السوائل الأخرى (بما في ذلك الغازات الجوية).

عندما يُسكب الماء على سطح ما أو في كوب، تتجسّد حالة تبلّل. رغم أن الماء قد يُزال ويتم تجفيف السطح، إلا أن المادة قد تبقى مبللة. إن تجفيف السطح لا يزيل البلل بالكامل. غالباً ما تتصرّف الجزيئات المائية كمحفّزات catalyst. إذا كان لدينا قطعة من الحديد النظيفة والمصقولة بحيث تصبح لامعة، ويكون الجو جافاً، فهذا المعدن لن يبدأ بالصدأ. يمكن لهذه القطعة الحديدية أن تبقى محافظة على حالتها الجيدة طوال سنوات عديدة طالما بقيت في بيئة جوية جافة. لكن إذا تعرّضت هذه القطعة المعدنية البراقة لكمية قليلة جداً من الماء، فسوف تتجسّد عملية الصدأ في الحال ومهما حاول الفرد في إزالة الماء فسوف تستمر عملية الصدأ دون انقطاع في أكل المعدن، إلى أن تحوّل القطعة الحديدية بالكامل إلى كتلة من الصدأ. يتصرّف جزيء الماء كمحفّز catalyst واصلاً الأكسيجين بجزيئات المعدن، متنقلاً من ذرة إلى أخرى، حتى يتم اكتمال عملية الصدأ بالكامل. إن تسخين المعدن بهدف إزالة الماء يزيد من شدة التفاعل التحفيزي. لكن جرش (صقل أو خرط) القطعة المعدنية قد يزيل معظم الماء المستشري فيها وليس كله.

إن شدة انجذاب جزيء الماء إلى الحديد قوية جداً لدرجة أن السطوح الحديدية التي تبدو جافة تماماً تكون في الحقيقة مبللة جداً على المستوى الذري. إن طلاء السطح الحديدي بالزيت أو دهان آخر يعمل على إعاقة التحفيز الماء وليس منعه بالكامل. ومجرّد أن بدأ التفاعل التحفيزي، فسوف يستمر إلى النهاية، حتى لو كان ذلك تحت عدة طبقات من الطلاء. فهذه الطبقات المطلية على السطح قد تكون مسامية بالنسبة لأكسيجين بحيث تسمح له بالدخول إلى التفاعلات البطيئة التي تحصل في الداخل.

"... هناك شروط معيّنة تحدد عملية "التبلّل" الحاصلة، وتتمثّل بدرجة التوافق التبادلي بين السائل والمعدن، بالإضافة إلى تفاوت الحرارة والضغط. إن التوافق الجزيئي بين المادتين يُعتبر ضرورياً لحصول التبلّل...."

"....***تشير الحقائق بوضوح إلى أنه عندما تكون الجزيئات في سائل معيّن منجذبة إلى جسم صلب، فهي تفعل ذلك كيماوياً لكن وفق التجاذب المغناطيسي أو الرنين.*** عندما يُستخدم سائل متوافق مغناطيسياً مع الجسم الصلب تحصل حالة التبلّل. فمثلاً، معظم مركبّات البوليمر polymers البلاستيكية تتبلّل بالزيوت لكنها غير متوافقة مغناطيسياً مع الماء، فلا تتبلل به (رغم أن الماء أخفّ من الزيت). لكن، عندما يُذاب الصابون (أو منظفات أخرى) في الماء، يحصل تزاوج بين عناصر التبلل في كل من الصابون والماء، وبعدها يمكن إحداث حالة تبلّل بين هذا المركّب الجديد (صابون/ماء) وبين "البوليمر" polymer. تتصرّف المواد الصابونية والمنظفات كعوامل تبليل مزدوج، واصلة بين الجزيئات غير المتوافقة، لكن بشرط أن يكون هذا الصابون أو المنظّف متوافقاً مع جزيئات كلا المادتان..."

.....

مغالطات بخصوص مبدأ خلية البطارية

في مكان آخر من الفصل ذاته، يتحدث "ماكيفي" عن الآلية الحقيقية للخلية الكهربائية (وهذا هو الموضوع الذي يهمنا):

".. في الأيام الأولى لمجال الكيمياء، لوحظ بأنه إذا استُخدم معدنان مختلفان كأقطاب مغطسة بمحلول يحتوي على حمض أو ركيزة أخرى، يتجسّد جريان كهربائي. واستنتجوا بأن الإلكترونات هي المسؤولة عن آلية الربط الكيماوي، وبالتالي برز من هذه الملاحظة ما أصبح يُعرف بمفهوم الربط الكهروكيماوي electrochemical. وقد أدى المزيد من البحث، وتصنيف العناصر إلى مجموعات متشابهة التفاعل، إلى ظهور الجدول الذري periodic table وبالتالي ساعد على ترسيخ النظرية الكهروكيماوية. وقد بدا الأمر للوهلة الأولى بأن الكيميائيون القدامى قد خرجوا بالاستنتاجات الصحيحة، رابطين التفاعلات الكيماوية chemical reactions بآلية التزاوج الذري bonding mechanism.

بدا وكأن الحقائق تتكلم عن نفسها، طالما أن عنصر كيماوي بتكافؤ ٣، نقل ٣ إلكترونات خلال العملية الكيماوية. وبناء على هذه الفرضية، قام الفيزيائيون والكيماويون ببناء جدول تفاعلات يُسمى "جدول تسلسل النشاط الكيماوي" activity series، والذي يربط بين الإلكترونات المنطلقة برقم التكافؤ للعنصر الكيماوي. الكثير من كتب الكيمياء تشير إلى خطوات دقيقة بين التكافؤ والنشاط الكهروكيماوي التابع للعناصر التي تُستخدم كأقطاب في نفس المحلول الكهروليتي (والذي قد يكون حمض أو ركيزة). من المفروض أن يتوقع الفرد بأنه إذا انطلق إلكترون واحد من الذرة "X"، وانطلق إلكترونين من الذرة "Y"، وثلاث إلكترونات من الذرة "Z"، فوجب بالتالي أن يكون لكل منها فرق إلكترون واحد في الجهد. لكن هذه الخطوات لم تظهر الدقة المتوقعة، كما هو مبيّن في الجدول التالي. لا يمكن تفسير هذه الشواذ بالاعتماد على الكيمياء التقليدية.

Reducing Agents عناصر اختزال	EO Volts	Oxidising Agents عناصر أكسدة	EO Volts
$K^+ + e-$	-2.93	$Cu+ + e-$	0.34
$Na^+ + e-$	-2.71	$1/2\ F_2 + e-$	2.87
$Ba^{2+} + 2e-$	-2.90	$1/2\ Cl_2(aq) + e-$	1.40

$Ca^{2+} + 2e-$	-2.87	$1/2\ Cl_2(g) + e-$	1.36
$Mn^{2+} + 2e-$	-1.18	$1/2\ Br_2(aq) + e-$	1.09
$Zn^{2+} + 2e-$	-0.76	$1/2\ Br_2(l) + e-$	1.07
$Fe^{2+} + 2e-$	-0.44	$1/2\ I_2(aq) + e-$	0.62
$Pb^{2+} + 2e-$	-0.13	$1/2\ I_2(s) + e-$	0.54
$Al^{3+} + 3e-$	-1.66	$Cu^{2+} + 2e-$	0.34
$Fe^{3+} + 3e-$	-0.02	$Fe^{3+} + e-$	0.77

جهود اختزال تقليدية لبعض التفاعلات نصف الخلوية

المشكلة هي أن الجهود الكهربائية الواردة في الجدول لا تناسب الخطوات الكمية طالما أن القيم الإلكترونية المنطلقة من التفاعلات الكيماوية هي الصحيحة. من المفروض أن تمنح كافة الأحداث الإلكترونية الفردية والمزدوجة والثلاثية فروق إلكترونية دقيقة خلال عملية التفاعل.

والذي جعل الأمر أكثر تعقيداً هو السماح بظهور الكثير من الاستثناءات والتحريفات في القواعد التي من المفروض أن تكون ثابتة. فمثلاً، إن أكسدة $Fe^{3+} + e-$ إلى Fe_2+ يعطينا ٠,٧٧ فولط. مع أن اختزال $Fe^{3+} + 3e-$ إلى Fe هو ٠,٠٢ فولط، بينما $Fe_2+ + 2e$ إلى Fe هو ٠,٤٤ فولط. إن القيمة المستوفاة للتحول الإلكتروني ليست صحيحة وفقاً للقاعدة. هذه الجهود الكهربائية تعمل وفق القاعدة التي استُنبطت قيمها الرقمية بناءً على التفاعل نصف الخلوي للهيدروجين. في أشكال مختلفة أخرى من النشاط التسلسلي، تختلف القيم الرقمية حسب عدد الإلكترونات، فمثلاً، قد تكون نتيجة الألمنيوم هي ١,٦٦ فولط، ومع ذلك فهي تمثّل ٣ إلكترونات، أي: $Al^{3+} + 3e-$ هي 1.66V-. هناك الكثير من الشواذ الرقمية الناتجة من التفاعلات، مثل:

$$NO^{-3} + 4H^{+} + 3e- \leftarrow\text{->} NO^{-2} + 2\ H_2O \ldots 0.96V$$

حيث أن الهيدروجين هنا لا يُعتبر H_2. والأغرب من ذلك هو استخدام المعادلة الكسرية:

$$1/2\ Cr_2\ O_2^{-7} + 7H^{++} + 3e- \leftarrow\text{->} Cr^{3+} + 7/2\ H_2O \ldots 1.33V$$

التي تخدم فقطفي تعقيد الأمر على التلاميذ. يتم تحديد الجهد الكهربائي الناتج من الخلية الكهروكيماوية من خلال المعادلة التالية:

$$\textbf{EO cell} = \textbf{EO}_{\text{اختزال}} + \textbf{EO}_{\text{أكسدة}}$$

تشير القيمة الموجبة إلى أن التفاعل هو تلقائي بينما القيمة السالبة تتطلّب وجود الطاقة لتجسيد التفاعل. تتمثّل وسيلة تحديد الجهد الكهربائي الناتج بفحص تفاعلات الاختزال أو الأكسدة النشطة بشكل منفصل. آنود الزنك (قطب موجب) وكاثود النحاس (قطب سالب) المغطسان في خلية (خلية دانيال مثلاً) تنتج تفاعلاً صافياً يُعبر عنه بالمعادلة التالية:

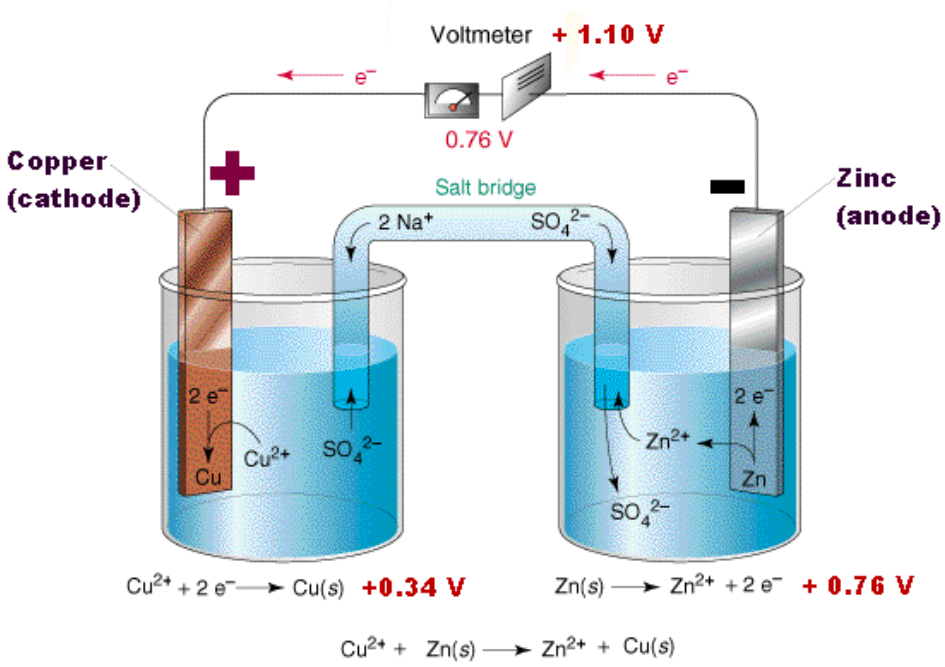
$$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+}$$

العناصر الكيماوية المختارة لكل وعاء تعتمد على نوع معادن الأقطاب. تتلخص الفكرة باستخدام ملح المعدن أو كبريت المعدن ذاته الذي يستعمل كقطب في الوعاء. فالحوض الذي يغمر فيه قطب من معدن الزنك مثلاً يُملأ بمحلول كبريتات الزنك Zinc Sulphate ، بينما الحوض الذي فيه قطب من النحاس يُملأ بمحلول كبريتات النحاس Copper Sulphate. يقوم بعض الكيميائيون بتنشيط تأثير الكبريت في المحاليل بواسطة إضافة بعض من حمض النتريك Nitric Acid. وبشكل نموذجي، يتم وصل كلا الحوضين بجسر من الملح. (أنظر في الشكل). وبالتالي التعبير الرمزي لهذه الصيغة يصبح على الشكل التالي:

$$Zn / Zn^{2+} // Cu^{2+} / Cu$$

حيث أن "/" تمثّل التفاعل إلى اليمين، و"//" تشير إلى الجسر الملحي. ويتم حساب الطاقة المستخلصة كما يلي:

$$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e- \ldots -0.76\ V$$
$$Cu^{2+} \rightarrow Cu + 2e- \ldots 0.34\ V$$
$$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+} \ldots -0.42\ V$$



خلية كهربائية نموذجية

لكن كما هو ملاحظ، هذا يعطي نتيجة سلبية آخذين بعين الاعتبار بأننا بحاجة إلى جهد كهربائي أعظم من، أو متساوي مع ٠,٤٢ فولط لإنتاج التفاعل. ***هذا أمر شاذ جداً***. مع العلم بأن خلية دانيال Daniell cell تُعتبر من أوّل النماذج المعروفة كمصادر تلقائية للتيار الكهربائي. هل يُعقل أنهم لم ينتبهوا لهذا الخطأ منذ البداية؟!

عندما يتم استبدال جسر الملح بقطب من الزنك في حوض كبريتات الزنك وقطب نحاسي في حوض كبريتات النحاس، تتوقف الخلية عن العمل، مشيرة بذلك إلى أن جسر الملح يُعتبر عاملاً أساسياً في المعادلة. لكن وجب طرح سؤال مهم: ماذا يفعل جسر الملح بالضبط، وكيف يعمل؟ يبيّن المخطط التقليدي لخلية دانيال النموذجية جريان الإلكترون من قطب الزنك، وتراكم النحاس على قطب النحاس في الوقت الذي يتعرّى فيه قطب الزنك.

نادراً ما يتم مناقشة التفاعلات الحاصلة في جسر الملح الواصل بين كبريتات النحاس وكبريتات الزنك. فعلم الكيمياء العصري يجاهد دائماً إلى تجنّب هكذا مواضيع فاضحة لعيوب المنطق العلمي الرسمي. فلكي يتجنب الوقوع في هذه الهفوة الفاضحة، يفسّر علماء الكيمياء العملية عبر اختلاق ظواهر وهمية مثل جريان "كاتيونات" Cations عبر الجسر الملحي قادمة من محلول كبريتات الزنك، بينما يسير في عكي الاتجاه عبر الجسر "الأنيونات" Anions القادمة من محلول كبريتات النحاس. هذا التحرّك الحاصل على المستوى الجزيئي قد يكون صحيحاً، لكن وجب علينا أن نكون حذرين جداً بخصوص عملية التحليل الكيماوي كإدخال عوامل أخرى تتفاعل معها مثل إضافة حمض النيتريك إلى الأحواض. وجب علينا الحذر قبل الخروج باستنتاجات سريعة من التجارب التي نجريها.

في هذا الحوض، تُعزى عملية الطلي النحاسي (تراكم المزيد من النحاس على القطب النحاسي) إلى انهيار مركب كبريتات النحاس. عندما يتلاشى كبريت النحاس بالكامل، وجب على التفاعل أن يتوقف. تقول الكيمياء المنهجية أن جميع الآيونات (الشوارد) الكبريتية تهاجر عبر جسر الملح إلى حوض كبريتات الزنك. وبشكل عام يكون الملح في هذا الجسر مؤلف من كلوريد البوتاسيوم. إن هذا الجسر الملحي يمثل تعقيدات كيماوية كبيرة بسبب التفاعلات المعقدة التي تحصل فيه. وجب أن يكون لذرات البوتاسيوم والكلورين دوراً ما في المجريات الكيماوية الحاصلة في الخلية، كما هي الحال مع عنصر الماء.

إذا استمرّت هذه العملية حتى النهاية (حيث يتم تجريد كبريتات النحاس من كال النحاس)، يمكن حينها ملاحظة الحقيقة في محتوى "الماء النقي" المتبقي في الحوض. وجب أن يكون هذا الماء نقي تقريباً طالما أن كل النحاس قد تراكم على القطب والكبريت قد انتقل إلى الحوض الآخر عبر الجسر. طالما أن كافة الأنيونات anions هي مجرّد آيونات كبريتية، فمما تتألف الكاتيونات cations المسافرة في الاتجاه المعاكس؟ إذا كانت تتألف من الزنك، فوجب أن يتجسّد الزنك في مكان ما. من أجل إقامة تفسير مناسب للتفاعلات الحاصلة، نحن لسنا بحاجة إلى استخدام تفسير "الأنيونات والكاتيونات" الوهمية والخاطئة، بل هناك حاجة لاعتبار الجزيئات بالكامل في داخل المحلول. أي أن الجواب يكمن في المستوى الذري.

معظم الجسور الملحية تعتمد على الحظ لتعمل، بدلاً من جودة التصميم. بعض الأملاح ليست عملية في هذا الترتيب رغم أن الجسر يطابق الشروط الأساسية المتمثلة بكونه مسامي البنية وقابل للرطوبة. في الأيام الأولى لخلية دانيال تم استخدام حاجز مسامي غير تفاعلي (كالحجر الرملي) ليمنع اختلاط مركبي كبريتات الزنك وكبريتات النحاس. هذا يجعل العملية الكيماوية تبدو أكثر بساطة. أي: يتم نزع النحاس من محلول كبريتات النحاس ومن ثم تراكمه على القطب النحاسي، بينما يتم نزع الزنك من قطب الزنك ويدخل في المحلول حيث يزيد من تركيز كبريتات الزنك، أكسيد الزنك، هيدريد الزنك، وهيدروكسيد الزنك. وخلال جريان هذه العملية، وجب على كبريتات النحاس أن يختفي مبيّناً حركة انتقالية لعنصر الكبريت إلى حوض الزنك. إن

القول بأن الكثير من الجزيئات المختلفة تعبر الحدود هو عبارة عن وهم. إن الجزيئات المسيطرة التي تتحكم بالتفاعلات بالكامل هي جزيئات الماء بالإضافة إلى محلول حمضي قوي. وجب اعتبار كلا من كبريتات النحاس وكبريتات الزنك كأكاسيد معدنية المربوطة إلى ثلاثي أكسيد الكبريت الجذري SO_3. هذا الربط هو الأسهل لعملية الكسر سامحاً لثلاثي أكسيد الكبريت بالقيام ببعض الأعمال النشطة في الماء. إذا جرّدت أكسيد المعدن من الكبريت في حضور الماء فسوف تتجسّد عدة تفاعلات كيماوية، أحدها يشكّل حمض الكبريت $OH_2:SO_3$. يقوم حمض الكبريت بمهاجمة الزنك بقوة فينتج الهيدروجين فيتشكّل كبريتات الزنك. لكن بالإضافة إلى هذا، هناك الكثير مما يحصل أيضاً. الأمر يتطلب المزيد من المنطق للسير خطوة خطوة مع التفاعلات الحاصلة بالتسلسل، كما تفعل الطبيعة. ففي خلية دانيال، ينطلق الهيدروجين عبر الآنود (القطب الموجب) أي من جهة النحاس وليس الزنك. أما الأكسيجين، فيتم أسره في تفاعلات المحلول، وجزيئات الماء تحيط بالأقطاب.

تتمثّل الخطوة الأولى في البحث التجريبي بتعيين التفاعلات الأوّلية، حيث يتم التأكّد من كل ترابط ممكن بين التفاعلات الحاصلة بين كبريت المعدن والماء، بالإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار التفاعل الحاصل بين الماء والمعادن (القطب السالب والموجب) والتعبير عنه بمعادلات بسيطة، رغم أن الأمر لا يبدو منطقياً في حينها. هناك مقيّدات لهذه العملية والتي تقول بأن تفاعل واحد فقط لفصل الارتباط يُسمح له بالحصول في كل مرة يقوم بها جزيء بالاصطدام بالقطب أو الاصطدام بجزيء آخر، وبالتالي، فالتفاعل من النقطة "أ" إلى النقطة "ب" قد يمر عبر مراحل عدة. فإذا كان أحد العناصر الكيماوية المتشكلة نتيجة التفاعل هو حمض الكبريت، سوف تتغيّر صورة هذا التفاعل الكهروليتي بشكل جذري. وجب اعتبار الجدار المسامي (جسر الملح) منطقة شبه مانعة (مضيّقة) محفزة التفاعلات الكيماوية على كلا الجهتين وكذلك عبر الجدار. الذي يزيد الموضوع تعقيداً هو العناصر الكيماوية الأكثر هيمنة مثل حمض الكبريت قد تتفاعل مع منتجات أخرى في المحلول مسببة تفاعلات ثانوية. الخطوة الثانية تأخذ بعين الاعتبار جميع التفاعلات الصغرى الحاصلة في كل حوض وكذلك في منطقة الضيّقة (الجسر) حيث تلتقي العناصر الكيماوية. بعض التفاعلات لا تحصل في غياب محفزاً ما. وهناك تفاعلات أخرى تفشل في حضور الماء. معظم الجسور الملحية تحتوي على أملاح قلوية، حيث أن الوسيلة الوحيدة الناجحة للتحليل الكهربائي العامل على الأملاح القلوية تتمثل بإقامة هذا التحليل على الأملاح الجافة. فتأمّل لبعض الوقت في العملية الحاصلة بين محلولاً سائلاً وجسراً من الملح القلوي.

تسبب الاختلافات في القيم الإلكترونية بحصول تفاعل تحفيزي في الحوض الكهروليتي حيث تترسّب بعض نواتج التفاعلات في الحوض على شكل رماد كيماوي.

محلول نصف الخلية ذات القطب السالب

Cathode half cell solution

$$OH_2:OCu:SO_3:H_2O + H_2O$$

محلول نصف الخلية ذات القطب الموجب

Anode half cell solution

$$OH_2:OZn:SO_3:H_2O + H_2O$$

نموذج بسيط لتفاعل القطب السالب:

$Cu + H_2O$ ----> OH_2:Cu, OH_2:CuO, OH_2:CuOH, OHCuOH, OH_2:CuH_2:H_2O
$Cu + CuO:SO_3 + H_2O$ ----> $OH_2:SO_3$, OH_2:CuOHO:H_2O, OH_2:CuO:H_2O,
OH_2:CuH_2:H_2O, HO, Cu O H_2O

نموذج بسيط لتفاعل القطب الموجب:
$Zn + H_2O$ ---> OH_2:Zn, OH_2:ZnO, OH_2:ZnOH, OHZnOH, OH_2:ZnH_2:H_2O
$Zn + ZnO:SO_3 + H_2O$ ----> $OH_2:SO_3$, OH_2:ZnOHO:H_2O, OH_2:ZnO:H_2O ,
OH_2:ZnH_2O:H_2O, HO, Zn O , H_2O

من هذه الخطوة التفاعلية الأولى، من الممكن الخروج بقائمة بالتفاعلات الأكثر قابلية للحصول بالإضافة إلى تلك التي لا تحصل في داخل المحلولين وعبر الحاجز المسامي بينهما. من النظرة الأولى، إنه لمثير ملاحظة أن تفاعلات كلا القطبين، السالب والموجب، تنتج الرواسب ذاتها، لكن بسبب الاختلاف في كثافة التفاعلين، يتم التضحية بالزنك. لكن في وضعية مختلفة، وبنفس المحلول، يمكن لزنك أن يكون هو القطب الذي يستقطب محلول كبريتات الزنك، بشرط أن يتمثّل القطب الآخر بمعدن آخر يحتل درجة دنيا في قائمة النشاطات الكيماوية، مثل المغنيسيوم Magnesium. حينها يتم التضحية بالمغنيسيوم بسبب انعكاس كثافة التفاعل. فالسرّ إذاً يكمن في أن العملية قابلة للإنعكاس حسب المعادن المستخدمة والدرجة التي تحتلها في قائمة النشاطات الكيماوية. حينها يمكن اصطفاف جزيئات الماء لمهاجمة أو التراكم على المعدن.

إن الجدار المسامي (أو الجسر الملحي) مثيراً للعجب فعلاً حيث يبدو بأنه يتصرّف كمنطقة مقيّدة خلال العملية الدورية للخلية. في المراحل النهائية للتفاعل، يمكن للاختلاف في الضغط السائلي بين الحوضين المتفاعلين أن ينقص سامحاً لكبريتات الزنك بالدخول إلى حوض الماء. قد يقترح أحدنا بأن الجدار المسامي يمثّل سيفون شعيري يحصل فيه تفاعلات معيّنة.

التفاعلات الحاصلة عند الجدار المسامي

(من النحاس) (من الزنك) (إلى الزنك) (إلى النحاس)
$2\ (OH_2:SO_3) + ZnH + 2\ ZnOH$ ----> $2\ ZnOSO_3 + H_2O$
$OHCuOH + OH_2:SO_3$ -----> $H_2O + OH_2$: $CuO:SO_3$

هناك الكثير من التفاعلات الأخرى التي يمكن فحصها هنا عبر تتبّع كل خطوة للتفاعل، لكن هذا يزيد من تعقيد الأمر كما أنه يبعدنا عن الموضوع الرئيسي المطروح في هذا الكتاب. يبدو واضحاً أن الكيمياء المنهجية اتبعت الطريق الأسهل لتفسير الظواهر المتجسدة هنا، حيث عملت على اختراع مفهوم "الكاتيونات والأنيونات" لتبسيط الأمر. لكن بالقيام بهذا العمل، قاموا بالابتعاد عن الحقيقة تماماً، وراحت الأجيال التالية تتقبّل الأوهام المبتكرة على أنها حقائق ثابتة، حيث سلّموا بأن الإلكترونات هي المسبّب الرئيسي لعملية البطارية وليست مجرّد تأثير ناتج من سبب آخر يختلف تماماً.

ففي واقع الأمر، الإلكترونات لم تتحرّر ولم تُخلق في العملية. فالتفاعلات تنتج فرق في الكمون بسبب النشاطات الجزيئية والاصطفاف القطبي المتجسّد كنتيجة لهذه التفاعلات. فإن اصطفاف جزيئات الماء تجعله يجسّد جهداً باتجاه واحد، فيعمل الضغط الناتج على دفع الإلكترونات عبر الدارة باتجاه واحد. لا يمكن للإلكترونات في أي شكل من الأشكال أن تضيع أو تتشرّد. وهذه حقيقة مُثبتة طالما أنها تمثّل قانون الطبيعة.

إذاً، فالإلكترونات لا تُخلق ولا تُستخدم ولا تُدمّر. بل الجزيئات المغناطيسية تدفع الإلكترونات عبر تفاعلات الأقطاب بواسطة الضغط. تجرى حينها الإلكترونات عبر الناقل كنتيجة لاصطفاف جزيئات الماء نحو جهة واحدة، وليس كنتيجة للتفاعل الكيماوي.

إن مقولة أن التفاعل الكيماوي "x-y-z" يحرّر إلكتروناً تمثّل معادلة غير متوازنة. إن تشغيل محركاً كهربائياً أو مصباح كهربائي يتطلّب منفذين كهربائيين، منفذ موجب ومنفذ سالب. إذا كانت الإلكترونات تتحرّر فعلاً من التفاعلات الحاصلة في البطارية، فوجب إذاً أن تعمل المحركات والمصابيح الكهربائية على المنفذ السالب فقط، وثبُت أن هذا غير ممكن أبداً. وجب حصول توازن في العملية، أي عندما يُدفع إلكتروناً إلى السلك الناقل، وجب على إلكترون آخر أن يأخذ مكانه، وإلا فسوف تزيد العملية من درجة المقاومة حتى يتم استبدال الإلكترون المفقود. إن كل إلكترون مُكتسب أو مفقود يغيّر في اللحظة المغناطيسية وكذلك اصطفافات رواسب التفاعلات. بما أن الجزيئات تسافر عبر الحوض دون أي توجيه معيّن، فبالتالي، يتم تصميم وبناء الخلايا الكيماوية بطريقة تجعل هذه الجزيئات تصطفّ باتجاه واحد فيزداد الضغط في جهة بينما ينخفض في جهة أخرى، مؤدية بذلك إلى تشكّل تيار.

هناك أنواع كثيرة من خلايا البطاريات، بعضها يُستخدم حتى يفرغ تماماً فتنتهي مدته إلى الأبد، بينما البعض الآخر يمكن استخدامه من جديد مرات عديدة. هذه البطاريات القابلة للشحن من جديد تعمل عن طريق عكس الجريان الكهربائي وبالتالي عكس المجريات الكيماوية. فهذه البطاريات تفرغ مستنفذة الطاقة الناتجة من التفككات الكيماوية المتجسدة في الخلايا، لكن يمكن إعادة وصل هذه الروابط الكيماوية بواسطة تغذية الخلية بتيار معاكس. وفي كلا الحالتين، التفريغ والشحن، تكون الإلكترونات الداخلة متساوية مع الإلكترونات الخارجة. مع العلم بأن كمية الطاقة المُستخدمة لشحن البطارية هي أعظم من الطاقة التي تخزّنها البطارية، ذلك بسبب استهلاك طاقة زائدة خلال عملية الشحن.

السرّ في عمل البطارية إذاً يكمن في تفاوت نشاطات العناصر مما يجسّد فرق في الكمون (الضغط)، حيث أن كل عنصر في الطبيعة لديه مستوى انجذاب مغناطيسي مختلف نحو العناصر الأخرى، وقد تم التعبير عن هذه الحقيقة من خلال مفهوم "الحالة الكهروموجبة أو الحالة الكهروسالبة" للذرة. لكي نستوعب آلية عمل الخلية الكهربائية هناك حقائق كثيرة أخرى وجب معرفتها أيضاً، لكن سنكتفي بهذا القدر في هذه الدراسة.

إن المسألة الأساسية لفهم التفاعلات الكيماوية تكمن في ملاحظة الحقيقة التالية:

".. من أجل انطلاق التفاعلات الكيماوية، بعضها يتطلّب طاقة مُضافة إلى المنظومة بحيث تعمل كمحفّز، بينما هناك تفاعلات أخرى لا تتطلّب هذه الطاقة بل تتفاعل تلقائياً.."

إن الصوديوم والكلورين يتفاعلان تلقائياً وبشكل مباشر، بينما الهيدروجين والأكسيجين يمكن أن يتواجدا بأمان في محلول من الغازات المتفجرة لمدة سنوات طويلة، إلى أن يتم رفع نشاط المنظومة بواسطة لهب من النار أو التسخين أو الاستثارة الذرية أو

شرارة كهربائية أو حضور محفّز، والانفجار الذي ينتج من هذا التنشيط الخارجي سيفجّر الوعاء بشكل مخيف. إن السبب وراء الاختلاف في طريقة انطلاق هذين النوعين من انطلاق التفاعلات الكيماوية يمثّل لغزاً غامضاً يتطلب المزيد من البحث والدراسة.

يعتمد الأمر على الباحث والقارئ ليتحدى، ليس فقط الأفكار الواردة هنا، بل المجتمع العلمي بالكامل، بهدف التوصّل إلى الحقيقة. ذلك لكي يصل إلى مستوى يمكن فيه تفسير آلية عمل الطبيعة دون اللجوء إلى القوانين المحرّفة التي أوجدها المجتمع العلمي لتبسيط الظواهر المختلفة. إن اليقين بحقيقة الشيء هو أرفع مستوى من مجرّد الإيمان به بشكل أعمى. المجتمع العلمي يفرض علينا الإيمان بالأشياء بشكل أعمى ودون مسائلة، والأمر يتوقّف علينا لإعادة النظر بتلك الأشياء لنكوّن اليقين في أنفسنا وليس فقط الإيمان الأعمى. هناك الكثير من الحدود المقدّسة التي وضعها العلم المنهجي مانعاً تجاوزها. لكن ما المانع لو كان تجاوز هذه الحدود المقدسة سيساعدنا على إيجاد أجوبة كثيرة على تساؤلات عجز كهنة العلم المنهجي عن تفسيرها أصلاً؟

القسم الرابع

نظرية الأثير

Aether Theory

نظرية الأثير

مؤامرة اغتيال الأثير

أينشتاين ونظريته النسبية

جولة في رحاب الكهرباء المتقدّمة

اكتشافات جديدة بخصوص طبيعة المادة

المجسمات الأفلاطونية

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

نظرية الأثير
Aether Theory

بحر الطاقة الكونية
sea of cosmic energy

عُرف بين ثقافات وتقاليد جميع أمم الأرض مفهوم "بحر الطاقة الكونية" sea of energy، والذي تتجسّد منه جميع الأشكال والنماذج المادية. من الصعب التحديد في أي زمن أو تاريخ بدأ فيه الإنسان استيعاب الفكرة، والتي عبر القرون من التكرير والتنقيح والتطوير، ستصبح نموذج علمي قائم بذاته ويتعامل مع التركيبة الأساسية للفضاء (الفراغ). يمكن إيجاد أفكار تبحث في العناصر المشكّلة لهذه القوى الإحيائية والطاقات الحيوية الأساسية في ثقافات كل من الحضارات الشرقية والغربية القديمة، هذا إذا تم ترجمتها وتفسيرها بشكل واسع وكافي.

حوالي ٥٠٠٠ قبل الميلاد، نَجِدُ أن شعوبَ الهند تشير إلى هذا المصدر الأساسي لكُلّ أنواع الحياة باسم "برانا" prana. في ٣٠٠٠ قبل الميلاد أشار الصينيون إلى هذا المصدر نفسه باسم "تشي" chi، الذي يتكون من قوتين قطبيتين: "ين" yin و"يانغ" yang. وقد وَصفَ الفيلسوف "لاو تزو" Lao-tzu هذه القوة بقوله:"... إنه شيء خفي لا شكل له لكنه كان في حالة الكمال قبل أن يولد الكون.. إنها السكينة، الفراغ، التَّفرُّد، لا متغيّرة، لا نهائية، موجودة دائماً وأبداً، إنها أمُّ الكون. ولعدم وجود اسم أفضل من هذا الاسم، أدعوها بـــ"تاو" Tao (آلية عمل الطبيعة بطريقة متناغمة وهادئة.. يحكمها ويديرها مصدر غير معروف لكنه خالق كل الأشياء)..".

في عام ٥٠٠ قبل الميلاد، عَلِم "فيثاغورس" بِأَنَّ هذا الكيان النوراني من الطاقة الحيوية يُمْكِنُ أَنْ يجسّد العلاجات المناسبة للأمراض. وقد وجد "باراسالزه" Paracelsus المصطلح "إلياستر" illiaster في القرن الثاني عشر الميلادي لوصف هذه القوة الخفية. ورأى أفلاطون هذا الكون المتّقد بالحيوية على أنه "كائن حيّ يحمل في طياته جميع الكائنات الحيّة التي تعيش في رحابه".

جميع الثقافات الشعبية المختلفة حول العالم تعتقد بأنه ليس هناك فراغ في الأرض أو في السماء. الحياة موجودة في كل مكان، المرئي أو الخفي. يمكن رؤية ولمس الطاقة الإحيائية في جميع الأشياء. وبناءً على هذا، اعتقد الهنود الحمر بأن جميع الأشياء تتصل بالروح العظيمة (الله)، لذا فإنها تستحق الاحترام.

تعترف التقاليد الروحية في كل من الهند والتبت بهذه القوة الأبديّة للكونِ والتي يتجسّد منها كُلّ شيء، وهم يعبرون عنها بالكلمة "أوم" OM أو AUM. وإذا لفظت هذه الكلمة بشكل صحيح فستستطيع سماع جميع الحروف الصوتية. أما الحروف الصامتة فتعتبر توقف أو تعطيل عملية لفظ الحروف الصوتية الأساسية. وهكذا فإن جميع الكلمات مشتقة من الكلمة "أوم"، كما أن جميع الصور في الكون هي أجزاء من الكل.

ترمز كلمة "أوم" AUM إلى الطاقة الشاملة ذات الأربع أجزاء. فصوت الحرف "..آ.." A يمثل الولادة (صحوة الوعي) ويمثل الأجسام المادية التي نسكن فيها. أما صوت الحرف "..ووو.." U فيمثل حالة الانبثاق إلى الوجود، أو الوعي الحالم أو العالم الوهمي الذي نشكل جزءا منه. وصوت الحرف "..ممم.." M يمثل الفناء والانحلال ثم العودة إلى الدورة من جديد.
و يكمن في جوهر هذه الأصوات "الصمت"، والذي يشكل العنصر الرابع، ويُمثّل الطاقةَ الخالدةَ التي ينبثق منها كل شيء وإليها يعود. إنه تجسيد للوعي الكامل والصافي.

إن كلمة "أوم" AUM، أو الصوت الرمزي لله، هي عبارة عن مظهر ماورائي لما نشير إليه بالـــ"أيثر". لذلك فنحن عبارة عن شظايا أو تجليات لهذا المصدر الذي يحاول أن يفهم نفسه. لقد عرف الأقدمون بأن علينا سماع نغمة الـــ"أوم" في كل الأشياء وندرك هذه الشبكة العظيمة التي تشكل الحياة. وعندما نتمكّن من الانتقال إلى هذا المستوى من الفهم والاستيعاب، عندها سندرك بأنّ الكمال الذي نسعى إليه موجود في كل مكان.

بعد أن تم وصف وتمييز قوى الجاذبيةِ ومغناطيسية والكهرباء (لكن لم يتمكنوا من تفسيرها)، فقد حاول العديد مِنْ المفكّرين ربط هذه الأشكال الجديدة من الطاقة بالعلوم السحرية القديمة. وحتى عندما صاغ "جيمس كلارك ماكسويل" معادلته الشهيرة حول القوة الكهرومغناطيسية في عام ١٨٦٤، كان الصوفيون قد بدؤا الحديث عن القدرة على الشفاء والقدرات الخارقة مستخدمين مصطلحات مثل "المغناطيسية الشخصية" أو "الكهرباء الإنسانية"، وهذه النزعة لازالت مستمرّة حتى يومنا هذا (بالمفهوم الحديث المتمثّل بـــ"حقل الطاقة الإنساني" أو الـــ"أورا"). ربما أنها نزعة قديمة قدم التاريخ لدى المفكرين الثوريين لإطلاق مصطلحات جديدة دائماً على هذا المفهوم العريق لكي يناسب العصر، وبهذا قد ينقذوه من الزوال. وعلى الرغم مِن هذا، لا زالت الحاجة للتعريف والتفسير تتقدّم باستمرار. لكن بعدما أن تم فهم واستيعاب الخصائص المتعلقة بالمجال الكهرومغناطيسي الكلاسيكي، بدأ يحصل انعطاف علمي جديد على حساب المفهوم القديم المتمثّل بـــ"السيالة الحيوية" vital fluid .."الأيثر" Aether.

جميع شعوب العالم عرفوا هذا المفهوم الكوني للطاقة وتعاملوا معه بطرق مختلفة. أما مصطلح "الأثير"، فسوف أذكر نبذة مـــن تاريخ استخدامه حتى اندثاره من الثقافة الغربية العصرية التي هي أم الفيزياء الرسمية في العالم اليوم:

ـــ في القرن الرابع قبل الميلاد وضع **أرسطو** نظرية تقول بأن الكواكب تتحرك وفقاً لأفلاك كروية ذات مركز واحد هو الأرض. هذه الأفلاك كانت مكونة من الأيثر Aether، وهو الاسم الذي يعود في الأصل إلى اليونانيين، وقد استخدموه من أجل وصف تركيبة السماوات. لقد اعتبروا أن الأيثر هو 'مادة لامعة' تتكون منها السماوات.

ـــ استخدم **ديكارت** هذه المفردة من أجل وصف "مادة خفية" تتخلل "المادة الكثيفة".

ـــ وقد استخدم **نيوتن** هذا المصطلح في نظرياته كسبب للجاذبية، واستعان به كمصدر لـــــ'نوبـــات' الانكـــسار والإنعكـــاس الضوئي.

ــ تحولت كلمة الأيثر إلى كلمة 'أثيري' –أي أنها فقدت مادتها– في القرن السابع عشر، وامتدت نحو الأمور الروحية. لكن في الحقيقة، وجب الإشارة إلى أنه قبل تلك الفترة، أي في أواخر القرن السادس عشر قام **ويليام جيلبرت** William Gilbert بالإشارة لما أسماه '**الفَوْحَة**' Effluvium، والذي كان له الكثير من خصائص الأيثر. وقد وضع نظرية تقول بأن هذه المادة هي التي تسبب المغناطيسية، وبأنها 'روح العالم' –كما أنها عاقلة فعلاً.

ــ في القرن الثامن عشر، أصبح الأيثر موضة قديمة.... وتم النظر إلى الفضاء بكونه فارغاً، حيث نشأت نظريات أخرى لوصف طريقة عمل السماوات ولم يكن هناك حاجة لمفهوم 'الأيثر' من أجل وصف الطبيعة من حولنا.

ــ في القرن التاسع عشر، اقترح **توماس يونغ** Thomas Young في بريطانيا و **أوغستين فريسنيل** Augustin Fresnel في فرنسا نظريات الموجة المتعلقة بالضوء wave theories of light. لقد افترضوا أن موجات الضوء يجب أن تنتقل عبر وسيط ما... وأن ***الأيثر*** هو ذاك الوسيط بالتأكيد.

ــ بين عامي ١٨٥٠ و ١٨٨٠، وضع **مايكل فاراداي** Michael Faraday و **جيمس ماكسويل** James Maxwell أسس نظرية المجال field theory. و قد احتاجوا لشيء كي تعبر من خلاله "التجاذبات التلقائية" elastic strains في الحقل المغناطيسي، وأن يكون جزءاً من هذا الحقل...هذا الشيء هو الأيثر بالطبع!

ــ في العام ١٨٨٧، أقيمة تجربة ***مايكلسون/مورلاي*** المشهورة، والتي أثبتت (كما يدعون) عدم وجود الأيثر بالمطلق. وهذا سبب بلبلة كبيرة أوقعت الفيزياء في مأزق حقيقي دام مدة عقد كامل من الزمن أو حتى أكثر، إلى أن جاء المخلّص "ألبرت أينشتاين" بنظريته النسبية وحسم الأمر. ".. الأثير غير موجود.." هذا ما قاله أينشتاين، والضوء يسافر بسرعة ثابتة مهما كانت سرعة حركة المصدر.

ــ لقد دمَّر **ألبرت آينشتاين** فكرة "الأيثر" ومفعوله الحقيقي من خلال النظرية النسبية الخاصة في عام ١٩٠٥. حيث أن وجود الأيثر، في ظل نظريته تلك سيؤدي لإعطاء نتائج غير مرغوب بها.

رغم انبهارنا بشخصية أينشتاين ونظرياته التي نظن بأنها ساهمت في تطوّر المفاهيم الفيزيائية الحديثة، لكن الحقيقة هي أن هذا التطوّر كان موجّهاً تجاه هدف واحد هو الابتعاد عن الحقيقة تماماً. كل ما علينا فعله هو النظر إلى الجهات النافذة التي سوّقت شخصية أينشتاين ونظرياته حول العالم و ساهمت في تكريسه بالأوساط العلمية، فندرك حينها بأن هناك أمراً يدعو للشكّ والريبة.

ــ لا يمكننا تقدير الضرر الكبير الذي سببه هذا التغييب المقصود لمفهوم الأثير بالنسبة للفيزياء، لكن كل ما علي قوله هو أن استيعاب مفهوم الأيثر بشكل جيّد ساهم في تفسير ظاهرة الجاذبية وكذلك مجال الطاقة الحرّة (المناقضة لقانون "مصونية الطاقة" التقليدي)، و قد بدأت تبرز في السنوات الأخيرة الكثير من التطبيقات العملية المستندة على هذا المفهوم المقموع تماماً. فقد أثبتت

التجارب المخبرية، وبشكل جازم، قدرة انتقال الطاقة وكذلك المعلومات بشكل أسرع من الضوء (انتقال لحظي)، ذلك من خلال "الهندسة الأيثرية". هذا المجال الجديد الذي يقضي بشكل كامل على أكذوبة "النظرية النسبية" و مبادئها السخيفة المتعلقة بالفيزيائية وعلم الكون.

ــ لقد نجح الكثير من التقنيين والمهندسين والفيزيائيين والكيميائيين، العاملين في مختبرات متواضعة في منازلهم، في الخروج بنتائج متطوّرة جداً في هذا المجال، سابقين بأشواط كبيرة زملاؤهم العاملين وفق المنهج العلمي التقليدي والذين يسمون أنفسهم بـــ"المجتمع العلمي" المحترم.

ــ لقد أثبتت التجارب بأن الأيثر موجود، ويمكن هندسته، حتى لدرجة تجعل الجاذبية قابلة للتحكم والتوجيه، وبحيث أصبح إنتاج الطاقة الحرّة ممكناً، وقد تم إنجاز عملية انتقال المعلومات والطاقة من مكان إلى آخر بشكل لحظي (أسرع من الضوء بكثير)، وهناك فيض من الابتكارات المتعلقة بمجال توليد الطاقة، المواصلات، الاتصالات، وجميعها أصبحت الآن جاهزة لطرحها في الأسواق.

في حياتنا اليومية تتجلى هذه الطاقة الكونية التي كانت ومازالت موجودة دائماً، وتحمل العديد من الأسماءِ التي أطلقت عليها، أو على بعض من خواصها مثل: "الأيثر" aether، طاقة النقطة صفر zero point energy، الفراغ الفيزيائي physical vacuum، أورغون orgone، تشي chi، الجوهر quintessence، الأود Od، فريل vril وغيرها من الأسماء.

إننا نجاهد من أجل الاستفادة من المبادئ التي نؤمن بأنها متأصلة في هذه القوى الشديدة، والتي هي بنفس الوقت خفية، والموجودة حولنا، وذلك لإدراك غايات عديدة في حياتنا. قد يصرف بعض القرّاءِ هذا الموضوع على أساس أنه مجال لا يعمل فيه سوى العلماء المجانين، حيث أنه مليء بالإدعاءات التي ليس لها دور حقيقي سوى إثارة الخيال. لكن دعني أأكّد لك أيها القارئ الكريم بأن هذه الظاهرة موجودة حقاً، ولازالت تخفي بطياتها الكثير والكثير! إنّ مجال "الأيثر" هو مكان تعمل فيه العلوم السرّية فقط، وفنون العلاج.. إنه المانح للهدايا السحرية. وأعتقد بأنه من خلال البحث الصادق والاختبارات والتجارب المستمرّة، وكذلك التطبيق العملي والهندسة الصحيحة لهذه الطاقة، سوف نجعل العالم الذي يعيش فيه أطفالنا مكاناً أفضل بكثير.

.....

حتى القسم الأخير من القرن التاسع عشر، كانت نظرية ***الأيثر*** قائمة كحقيقة علمية ثابتة. لكن بعد تلك الفترة راحت تتعرّض لعملية إقصاء تدريجي إلى أن تلقّت الضربة القاضية في العام ١٨٨١م، بواسطة التجربة المزوّرة التي قام بها كل من "مايكلسون" و"مورلاي" لإثبات عدم وجود ما يُسمى الأيثر بالمطلق. هذه التجربة أدت إلى الدحض بمصداقية نظرية الأيثر لاستبدالها بنظرية أخرى تدعي بأن الفضاء هو فارغ تماماً والهواء هو بكل بساطة عبارة عن مزيج من غاز الأكسيجين والنيتروجين بالإضافة إلى محتويات ثانوية أخرى.

لكن رغم ذلك، فقد أثبت الكثير من العلماء المستقلين، مثل "جون وريل كيلي"، "نيكولا تيسلا"، "فيكتور شوبيرغر" و"ويلهيم رايتش" على أن هذه الطاقة الأيثرية، رغم أنها غير مرئية أو ملموسة، إلا أنها حقيقية ويمكن استخلاصها بوسائل مختلفة. إنها تمثّل العنصر الرئيسي الذي يمكّن الأجرام السماوية كالكواكب والنجوم وحتى المجرات من الحركة الدائمة والمستمرّة في الفضاء. إنها القوة المُحرّكة التي تجعل الكواكب تسبح وتنجرف مع جريان الأيثر كما تنجرف القطع الخشبية في مياه النهر. وهذا يفسّر عدم وجود نسبية في الحركة بين الكرة الأرضية والأيثر الكوني.

بالنسبة للقراء الذين لم يسمعوا عن "الأيثر" من قبل، ربما أبسط تفسير للفيزياء الأيثرية هو كما وضعه الدكتور "هانز.أ. نايبر" في كتابه الذي بعنوان "ثورة في التكنولوجيا، الطب والمجتمع"، حيث قال:

".. يمكن اعتبار الأيثر على أنه مصدر طاقة منبعثة من كل مكان بالتساوي وبنفس الوقت.. يمكن اعتبار الكون على أنه ***بحر من الطاقة****.. إنها تشكّل خلفية من الطاقة في كل مكان، وطالما أنها في كل مكان طوال الوقت، يصبح من الصعب إجراء قياسات مستقلة لها.."*

هذه الطاقة الأيثرية هي في حالة حركة تلقائية دائمة. حسب هذه النظرية، فإن جميع أنواع الطاقة هي طاقة مُشعّة. يمكن تشبيهها بالإشعاعات الكهرومغناطيسية لكن من الممكن تشبيهها أيضاً بذلك الشيء الزئبقي والعصي عن الفهم والذي نسميه ***الجاذبية***. لقد وصف "إسحاق نيوتن" تأثيرات الجاذبية لكنه لم يشرح لنا ما هي الجاذبية بالضبط. يقول لنا الدكتور "نايبر" (والكثير غيره من العلماء) بأن الجاذبية هي في الحقيقة عملية دفع وليس سحب. الجاذبية تمثّل عملية تسارع بحيث يسببها المجال الأيثري. مرّة أخرى نقول أن كافة أشكال الطاقة هي عبارة عن طاقة مشعّة حيث جوهرها الأساسي هو الإشعاع الأيثري.

لقد بيّن الدكتور "نايبر" في كتابه المذكور سابقاً أن المبدأ الأساسي الذي تتمحور حوله كافة التسارعات الطبيعية، أي أنها تستند على مبدأ واحد موحّد، هو: اعتراض (أو حجب) عملية اختراق مجال من الطاقة القادمة من الخارج، فيتجسّد كل من تسارع الجاذبية gravity acceleration، المغناطيسية magnetic، الكهرومغناطيسية electromagnetic، الكهروستاتية electrostatic، بالإضافة إلى التسارع الراديساثيزي radiesthesic acceleration (***الراديسثيزيا*** هي مصطلح يشير إلى القوى الروحية [السحرية] خاصة تلك التي تتعلّق بالتخاطر واستقبال المعلومات الغيبية).

خلال عملية تفسير ***الأيثر***، سيبدو أنه نوع من السائل النافذ الذي يحتلّ الفضاء بكامله. هذا المفهوم "السائل" هو مفيد لعملية استيعاب الأمر لأن السائل لا يمكن ضغطه لكن يمكن نقل القوة التي تحاول ضغطه من موقع إلى موقع آخر. كما هي الحال مع آلية عمل منظومة الفرامل للسيارة. عندما يضغط السائق على دواسة الفرامل، يكون بذلك قد ضغط السائل الموجود في الاسطوانة الرئيسية، لكن الضغط يتوزّع بالتساوي إلى الاسطوانة الثانوية المثبتة في العجلات الأربعة. أي أن القوة المُطبقة على الاسطوانة الرئيسية قد انتقلت إلى كل من الاسطوانات الأربعة عند العجلات، وكل ذلك بواسطة السائل ذاته الذي يملأ الأنابيب الموصلة.

الحال ذاته ينطبق على ***الأيثر*** خلال نقله للطاقة بفعل خاصيته المميزة المتمثلة بعدم قابليته للضغط. فمثلاً في حالة الوشيعة الكهربائة الرئيسية والوشيعة الثانوية، إن عملية التحريض في الوشيعة الثانوية لا تتجسّد مباشرة من الوشيعة الرئيسية كما يقوله علم الفيزياء الحديث، بل في الحقيقة يتم التحريض بين الوشيعتين عبر المجال الأيثري الذي يملأ الفراغ بينهما. هذا المفهوم الذي يتحدّث عن ***تحفيز المجال الأثيري*** stimulation of the aether field ***كوسيلة لنقل الطاقة*** لا زال يتبناه الكثير من الفيزيائيين المستقلين.

من خلال استخدام هذه النظرة، أي أن ***الطاقة هي عبارة عن إشعاع***، نستنتج بأنه من خلال كسر هذا الإشعاع الأثيري، أي جعله يتوقّف أو إبطائه، سوف يؤدي ذلك إلى توليد أشكال أخرى من الطاقة. ونقصد هنا بكلمة "طاقة" كامل الطيف الكهرومغناطيسي. وهذا يعني المجالات الكهربائية، المغناطيسية، والكهروستاتية. وهذا يعني أيضاً ***الحرارة***. ويعني كذلك ***الجاذبية***. ومرّة أخرى نقول، الجاذبية هي الإشعاع الأوّلي لمجال الأيثر. إنه يشعّ من كل نقطة في الكون وبالتساوي.

قد يبدو هذا المفهوم مضحك وسخيف إلى أن تمنحه بعض التأمّل والتفكير. قد يسأل أحدهم: كيف يمكن للجاذبية أن تكون عملية دفع وليس جذب؟ فالأشياء تقع نحو الأرض أليس كذلك؟.. الجواب هو أن التأثيرات التي نختبرها ونشعر بها والتي نسميها ***الجاذبية*** هي في الحقيقة نتيجة مباشرة لما يُسمى ***الحجب الجاذبي*** gravity shielding. يمكن كسر الإشعاع الأيثري، فيتباطأ ومن ثم يتم استيعابه (امتصاصه) في الكتلة (الحالة المادية). وبعدها، قسم منه ينعكس ليشعّ من جديد، والقسم الآخر يتحوّل إلى كتلة (الحالة المادية). القسم الذي يبقى مشعاً ينبعث بشكل بطيء جداً أو يتحوّل إلى حرارة. والبعض الآخر يبقى كما قلنا قابعاً داخل الكوكب بعد أن تحوّل إلى مادة. إذا كان هناك ضياع في الإشعاع الأيثري، هذا يعني أن هناك عملية حجب. وبالتالي، فالكوكب سيحجب هذا الإشعاع من جهة واحدة. وتلك الجهة هي دائماً نحو المركز حيث تكمن الكتلة العظمى، وهذا ما نشير إليه بـــ"تحت" أو "الأسفل". هذه المنطقة هي المكان الذي يحتوي على أكبر درجة من الحجب. أما في الجهات المتبقية الأخرى، يبقي الإشعاع الأيثري على دفعه لنا نحو المنطقة التي تُسمى "أسفل" التي تحتوي على أكبر درجة من الحجب. المنطقة التي تتميّز بأقلّ درجة من الحجب هي معاكسة تماماً للمنطقة ذات الدرجة الأعلى من الحجب، لهذا السبب تقع الأشياء إلى الأرض، أو إذا أردنا وصف الأمر بشكل أدقّ: ***الأشياء تتسارع أو تُدفع نحو الأرض***.

صورة توصف تدافع الإشعاع الأيثري الكوني نحو الأرض

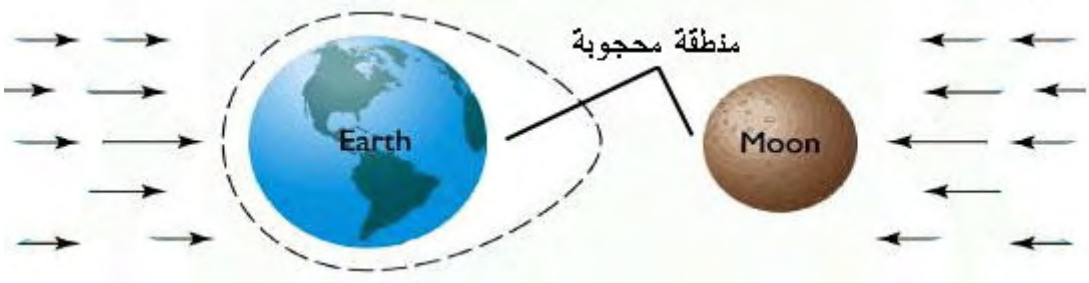
تريّث وفكّر بالأمر لبعض الوقت. إن وجودك في الفضاء الخارجي هو مشابه تقريباً لوجودك تحت الماء، حيث الضغط متماثل من جميع النقاط مما يجعلنا نشعر بفقدان الوزن. فنحن نفقد وزننا في الفضاء الخارجي لأن ***مجال الأيثر*** يدفعنا من كافة الجهات وبشكل متساوي. في الفضاء، كلما اقترب الشيء (كتلة) من جسم كبير كلما ازداد الدفع من الجهة المعاكسة، لأن الجسم الكبير يحجب أو يحوّل الإشعاع الأيثري إلى شكل آخر من الطاقة أو حتى مادة. وكنتيجة لهذه الطريقة في التفكير نستنتج وجود آلية تختلف تماماً عن مفهوم الجاذبية التقليدي الذي جعلونا نألفه. رغم أن الظواهر المتجسّدة تبقى ذاتها كما نراها إلا أن التفسير فقط يختلف.

ظاهرة المدّ والجزر وعلاقتها بالقمر

إذا أردنا تطبيق هذه النظرية عملياً مستخدمين مثال علاقة المد والجز بالقمر، سوف نكتشف بأن الفكرة السائدة بهذا الخصوص هي خاطئة تماماً، حيث لا يمكن للقمر (ذات الحجم الصغير) أن يفرض جاذبيته على الأرض (ذات الحجم الأكبر):

.....

لكن وفق النظرية الأيثرية، سوف يبدو الأمر مختلفاً تماماً، (أنظر في الشكل التالي) القمر يعمل على حجب الإشعاعات الأيثرية التي تتسارع نحو الأرض، والتي هي مسؤولة عن دفع كل ما على سطحها نحو جهة المركز التي نسميها "الأسفل". فيحصل مد مرتفع كنتيجة لضعف هذا التدافع نحو الأرض.



.....

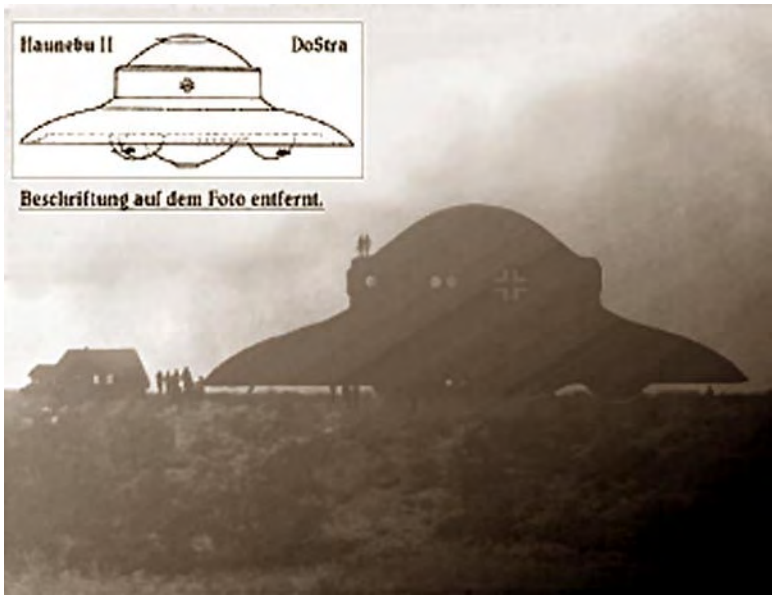
إن روعة ***نظرية الأيثر*** هذه التي تشرح ظاهرة الجاذبية تكمن في أنها تجعل الجاذبية تبدو وكأنها تعمل كنوع من الإشعاع. فالمسبب الضمني، وهو الإشعاع الأيثري، يمكن أن يتحوّل إلى كتلة (مادة) أو، في بعض الظروف والحالات، يعود ليشعّ مرّة أخرى أو يتحوّل إلى شكل آخر من الطاقة. لم يعُد هناك أي ضرورة لوجود نظرية مجال موحّد Unified Field Theory كما يجاهد بعض العلماء لإيجادها دون جدوى. فالمجال ***الأيثري*** هو المجال الموحّد.

لقد أصبحت الفيزياء الأيثرية علماً مفقوداً. هذا العلم الذي تم اغتياله في بدايات القرن العشرين بفعل نتائج تجربة مايكلسون/مورلاي المزوّرة. أوّل خطأ اقترفه القائمين على هذه التجربة هو أنهم اعتبروا الأيثر ذات طبيعة مادية. لقد أصبح لدينا التباس قاتل هنا. فنحن أصبحنا نعلم بأن الجزيئات التي تتحرّك بالقرب من سرعة الضوء تُقاس بصفتها موجات [*أي أنها تُعتبر طاقة*] بدلاً من صفتها مادة.

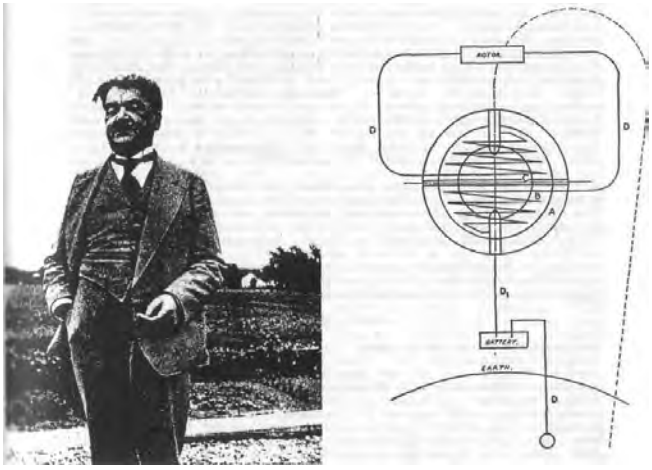
رغم ذلك كله، فقد تم تجريد ***الفيزياء الأيثرية*** من مصداقيتها بين الفيزيائيين العصريين، الذين لم يقفوا عند هذا الحد بل وصموا كل من جاء على ذكرها بالعار ونعتوه بالجنون. يعود الفضل لجهود مخترعي أجهزة توليد الطاقة الحرّة والباحثين الذين تناولوا هذا المجال المحظور علمياً، حيث حافظوا على هذا العلم الرائع الذي راح يظهر من جديد إلى ساحة المعرفة. دون هذه النظرية الأيثرية، لا يمكن إيجاد أي تفسير لطريقة عمل هذه الأجهزة المولّدة للطاقة الحرة. إن رفض واستبعاد نظرية الأيثر من الساحة العلمية الرسمية تشكّل السبب الرئيسي وراء اعتبار هذه الأجهزة العجيبة بأنها ***مستحيلة*** نظرياً ومنطقياً! وبالتالي توصم بأنها مزوّرة ومخادعة. يتم تهميشها وتجاهلها بالكامل واصفيها بأنها "***أجهزة ماورائية***" عصية عن التفسير العلمي. لأنها تدور وتدور دون توقّف، وهذا مناقض للمنطق العلمي. فبالنسبة للمنطق الفيزيائي السائد، تُعتبر هذه الأجهزة التلقائية التغذية والدائمة الحركة مخالفة للقوانين الفيزيائية المتعلقة بـــ"مصونية الطاقة" conservation of energy. وفي غياب نظرية أيثرية كتفسير وحيد لهذه الأجهزة، لا بدّ من أن يبدو الأمر وكأنها تخالف قوانين مصونية الطاقة فعلاً، وبالتالي، يمكن للمنتقدين (الحمقى أو المغرضين) أن يرموها جانباً ويتجاهلونها بكل بساطة. أما الحقيقة الواضحة المتمثلة بقدرة هذه الأجهزة على العمل فعلاً وبكفاءة عالية، فيبدو أنها لا تُزعج هؤلاء العلماء والأكاديميون ولا تثير فيهم أي فضول. وبدلاً من تغيير نظرية مصونية الطاقة أو محاولة تعديلها لكي تستوعب هذه الحقيقة المذهلة، يقومون بتجاهل الحقيقة تماماً التزاماً منهم بالمسلّمات العلمية المقدّسة. ربما لا تقبلون بالحقيقة التالية لكننا حقاً ***لازلنا نعيش في عصر الظلمات*** بخصوص موضوع الطاقة.

بدلاً من النظرية الأيثرية، لقد جعلونا نركّز كل تفكيرنا وجهودنا العقلية على أينشتاين ونظرياته النسبية. لقد قام جيلين أو ثلاثة أجيال من العلماء باستنزاف وقتهم واستهلكوا عقولهم في ***محاولة إثبات صحّة ومصداقية أينشتاين ونظرياته***. هذه الطريقة المُظلّلة في التفكير والتوجّه أنتجت حالة من الركود في مجال البحث والتطوير. لا يمكننا إيجاد أفضل من حقيقة ظهور أجهزة مولّدة للطاقة الحرة إلى العلن بين الحين والأخرى، كإثبات على صدق ما نقوله بخصوص أوهام أينشتاين.

بالإضافة إلى حقيقة أن العلماء الألمان، قبل وأثناء الحقبة النازية، لم يستغنوا عن نظرية الأيثر، لم تنطلي عليهم أوهام النسبية الأينشتاينية والفيزياء الكمومية ومعادلات ماكسويل وغيرها من خزعبلات، مما أدى بهم إلى ابتكار تقنيات عجيبة ومجالات علمية مذهلة ساهمت في دفع ألمانيا عقود طويلة إلى الأمام، سابقة دول العالم بـــ٨٠ سنة على الأقل.



طبق طائر ألماني: *من أروع العجائب التقنية التي طوّرتها ألمانيا النازية هي تلك المتعلقة بمقاومة الجاذبية، وحتى هذه اللحظة لم يستطيع أي فيزيائي أكاديمي استيعابها أو تفسير آلية عملها. لقد ضاع هذا المنطق العلمي بالكامل مع ضياع العلماء النازيين بعد الحرب العالمية الثانية.*



أحد ألمع المخترعين الألمان (هو نمساوي الأصل) الذين برزوا خلال فترة الحربين العالميتين يُدعى "كارل شوبيلر" Karl Schappeller ومبدأ محرّكه الذي يعمل على الطاقة الأيثرية. كانت تقنيته الثورية مرشّحة كبديل فعّال وحل مناسب لأزمة الطاقة التي واجهتها ألمانيا.

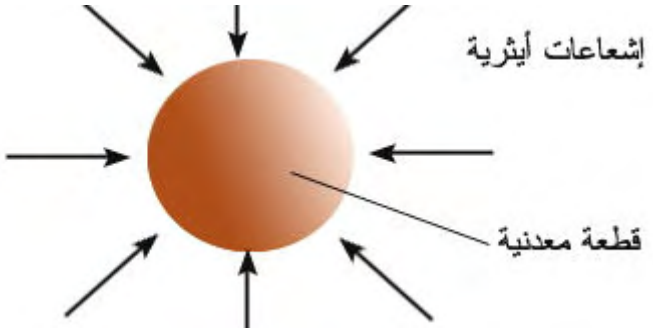
ملاحظة: *هناك الكثير من المقاطع المفقودة في تاريخ العلم الحديث، خاصة تلك المتعلقة بفترة الحرب العالمية الثانية (ما قبلها وما بعدها).*

.....

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

طبعاً نحن لسنا بصدد موضوع الجاذبية هنا، لكن من المهم ذكر هذا الموضوع لأنه يمثّل القاعدة الأساسية التي سنرتكز عليها في تفسير الطاقة التي نسميها كهرباء. فكما هي الحال مع الإشعاع الأثيري والكواكب التي تسبح في الفضاء، الأمر ذاته ينطبق على المادة (أي مادة) في الكون، مهما كان حجمها. كل شيء في الكون، من أكبر النجوم نزولاً إلى أصغر ذرّة، يتعرّض لهذه الإشعاعات الأيثرية وبالتالي لا بد من أنها تتأثر بطريقة أو بأخرى، حسب مستوى الحجم أو الكثافة. هذا يجعلنا نستنتج فكرة مهمة جداً، وهي أن كل الأشياء بتجسيداتها وأشكالها المختلفة تتجاوب مع هذه الإشعاعات وتتفاعل معها. وبالتالي، يختلف التفاعل حسب اختلاف عناصر معيّنة في بنيتها.

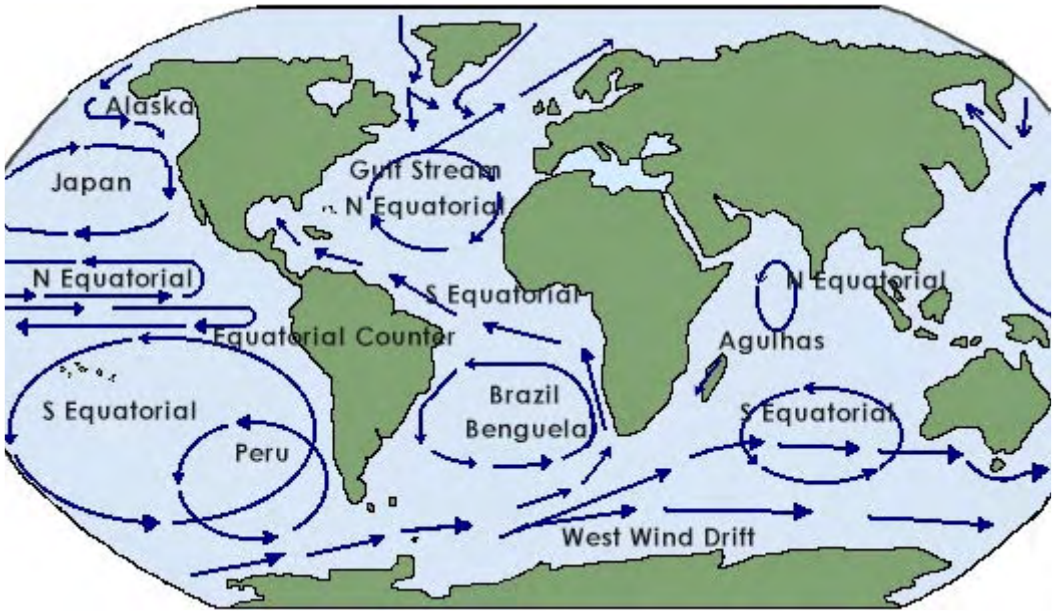
التدفّق الأيثري والمعادن



علاقة قطعة معدنية مع الإشعاعات الأيثرية (المبدأ مماثل مع الكرة الأرضية)

جميعنا نعلم أن المعدن الذي يتألف من عنصر واحد (كالنحاس مثلاً) يكون متساوي الشحنة، الموجبة والسالبة. لكن إذا وضعنا معدن آخر بجانبه (متلاصق معه) كالزنك مثلاً سوف نحصل على فرق في الكمون (سريان الشحنة) ويتحوّل المعدنين إلى قطبين كهربائيين.

يمكننا تفسير هذه الظاهرة (التي تُسمى ***كهرباء الملامسة***) وفق نظريتنا الجديدة بأن قدرة تفاعل ***النحاس*** مع الإشعاعات الأيثرية تختلف عن قدرة ***الزنك***، فيحصل لدينا تفاوت في التدفّق الأثيري (اختلال في التوازن كما يقول الكهربائيون، أو فرق في الكمون) فيتشكّل لدينا تيار (رياح أيثرية) بفعل اختلال التوازن في الضغط الأيثري. كما هي الحال تماماً مع سبب تشكّل الرياح والتيارات المائية.



التيارات المائية في بحار العالم

السبب الرئيسي لتشكّل التيارات المائية هو تفاوت في درجات الحرارة أو تركيز الملوحة بين منطقة وأخرى. بكلمة أخرى نقول: تفاوت في توازن الكثافة المائية.

هذا التيار الغامض الذي يتشكّل بين المعدنين، أشاروا إليه بالجهد الكهربائي أو [فولطاج] Voltage. لكن ما هو الجهد الكهربائي؟ دعونا نقتبس التعريف الذي قدمه أحد الخبراء المتمرسين في مجال الكهرباء "باتريك كيلي":

".. الجهد أو الفولطاج Voltage هو المفتاح الذي يمكننا من خلاله فهم مجال الكهرباء والإلكترونيات. لكن مها هو هذا الجهد؟ لا أحد يعلم. نحن نعلم كيف نولّده. ونعلم ماذا يفعل. ونعلم كيف نقيسه، لكن لا أحد يعلم ما هو فعلياً. يسمونه أيضاً بـــ"القوة المحرّكة الكهربائية" Electro Motive Force لكن هذا لا يساعدنا بأي حال من الأحوال في معرفة ما هو. فمن خلال هذه التسمية، كأنك تقول: ***الشيء الذي يدفع هو الشيء الذي يدفع!*** *هذا التعريف صحيح نوعاً ما، لكنه لا يوصلنا إلى مكان... حسناً، بعد إثبات حقيقة أننا لا نعلم ما هو بالضبط، دعونا نعدّد الأمور التي نعرفها عن الجهد الكهربائي: ــ البطارية الجديدة لديها جهد كهربائي بين أقطابها. هذا الجهد يجعل التيار يجري عبر أي دارة كهربائية كاملة موصولة بها. يمكن للتيار الجاري عبر الدارة أن يسبب حصول أمور كثيرة مثل الإضاءة، أصوات، حرارة، مغناطيسية، حركة، شرارة... إلى آخره.."*

.....

في الجزء الثاني، سوف نحاول التعرّف على هذا الجهد "الكهربائي" الغامض الذي لا زال يمثّل لغزاً قائماً يصعب تعريفه بدقّة حتى اليوم. أوّل حقيقة وجب معرفتها هي أنه في البداية تم اكتشاف أنواع عديدة من ما أصبحنا نسميها ***الكهرباء*** وبقي الالتباس قائماً لفترة طويلة حتى استقرّ الباحثون على الكهرباء التي أصبحنا نألفها. وهذه ***الكهرباء*** المألوفة لدينا اليوم تعتمد على مفاهيم يشوبها الكثير من المغالطات والأوهام وسوء الفهم.

وجب أن نعلم بأن جميع الباحثين الرواد في ما نعرفه بمجال الكهرباء، ابتداء من "لويجي غالفاني" و"وليام غيلبرت" و"أوتو فون غوريك" وغيرهم، كانوا يتعاملون مع طاقة كونية غامضة لها طبيعة حيوية أكثر من كونها مادة ميتة، لا روح فيها، مؤلفة من إلكترونات وجزيئات سالبة وموجبة وغيرها من مفاهيم نألفها اليوم. والأمر الأكثر أهمية هو أن الرواد الأوائل كانوا أطباء قبل أن يكونوا فيزيائيين، ويحاولون البحث عن طاقة حيوية شافية ولها تأثيرات بيولوجية أكثر من كونها تأثيرات ديناميكية مُحرّكة. والنقطة الأكثر أهمية هي أن المفاهيم العلمية السائدة في تلك الفترة كانت محكومة بالمذهب "الحيوي" الذي تم إقصاؤه من ساحة المعرفة في بدايات القرن العشرين لصالح المذهب "المادي" الذي يحكم هذا العصر، وبالتالي، كانت طريقة تفكير الباحثين الأوائل (بخصوص الكهرباء) تختلف تماماً عن طريقة تفكيرنا اليوم. وجب أخذ هذا الأمر في الاعتبار خلال قراءة المواضيع التالية.

مؤامرة اغتيال الأثير

تجربة مايكلسون/مورلاي

إن كل من درس تاريخ العلم الحديث لا بد من أنه سمع عن إحدى الفصول الرئيسية من عصر الفيزياء الحديثة، والمتمثلة بتجربة "***مايكلسون/مورلاي***" التي أقيمت من أجل معرفة إن كان الضوء يسافر فعلاً من خلال وسيط غامض يملأ الكون يسمى ***الأثير*** (هكذا كان فيزيائيو العصر الحديث يسمون ***الأثير***). لقد كتب كل طالب ثانوي تفاصيل أحداث هذه التجربة وعلى مدى قرن كامل من الزمن.

في ***العام ١٨٨٠م***، اخترع الفيزيائي الأمريكي "ألبرت مايكلسون" مقياس التداخل الضوئي (المعروف بمقياس مايكلسون)، وهو أداة تستطيع قياس سرعة الحزمة الضوئية بقدر كبير من الدقة، ذلك من خلال انشطار الحزمة إلى قسمين عن طريق مرآة نصف عاكسة ثم إعادة جمع القسمين في النهاية. إذا تداخل القسمين المنفصلين من الحزمة مع بعضهما البعض، محدثة حواف خطّية على الشاشة، هذا يعني أنها قد أعيق سيرها عبر الأثير.

ألبرت مايكلسون، جامعة شيكاغو

في ***العام ١٨٨٧م***، بنى مايكلسون مع زميله "إدوارد مورلاي" مقياس تداخل ضوئي آخر لكنه أكثر دقة من أي وقت مضى، واستخدما هذا الجهاز في اختبار حاسم يحدد إن كان الضوء يسافر فعلاً من خلال الأثير، أو عبارة عن فراغ خاوي في الفضاء. شيّد الفيزيائيان جهازهما الجديد من أجل قياس سرعة حزمة الضوء المسافرة بنفس اتجاه دوران الكرة الأرضية عبر الفضاء، وكذلك حزمة ضوء أخرى تسافر باتجاه يشكل زاوية قائمة مع اتجاه دوران الأرض. فإذا كان الأثير موجود فعلاً، لا بد إذاً من أن يكون هناك تأثير، مهما كان دقيقاً وواهناً، يؤخّر مسيرة الحزمة الضوئية. وقد كانت النتيجة عدم وجود أي دليل يؤكّد وجود الأثير. وقد غيّروا وضعية الجهاز واتجاهات الحزمة لكن دون جدوى من ذلك، فالنتيجة كانت سلبية!

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

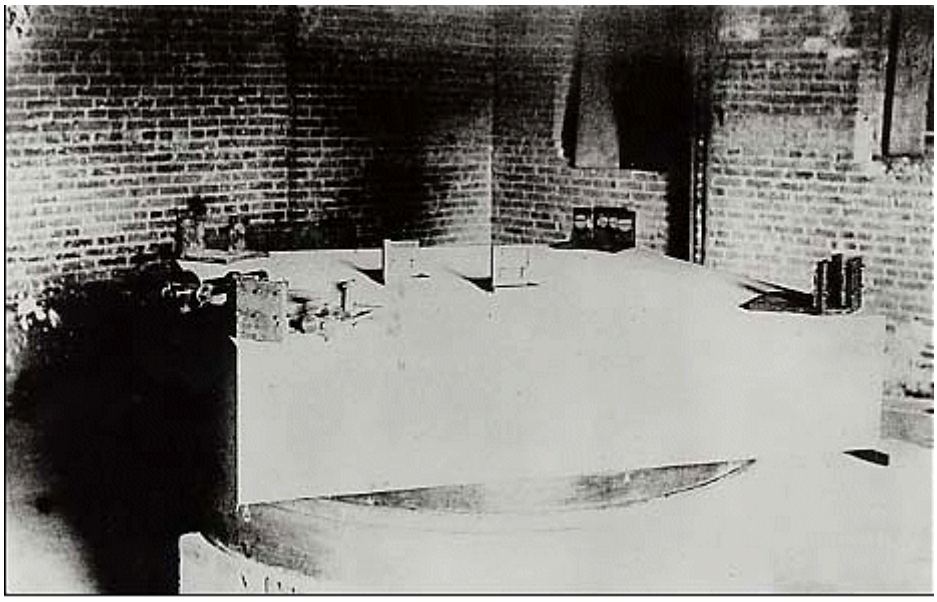
إدوارد مورلاي

بين ***عامي ١٩٠٥ و١٩١٥م***. هذه النتيجة التي كشفت عناه تجربة "مايكلسون/مورلاي" أوقعت الفيزياء في مأزق حقيقي دام مدة عقد كامل من الزمن أو حتى أكثر، إلى أن جاء المخلّص "ألبرت أينشتاين" بنظريته النسبية وحسم الأمر (لصالح المتآمرين). ".. الأثير غير موجود.." هذا ما قاله أينشتاين، الذي قال أيضاً أن الضوء يسافر بسرعة ثابتة مهما كانت سرعة حركة المصدر. هذه الأفكار الجديدة التي تتمحور حول ***النسبية*** أصبحت حجر أساس الفيزياء في القرن العشرين كما أنها نالت القبول على المستوى العالمي.

هذه هي المعلومات التي نهل منها أجيال من الطلاب اليافعون حول العالم، وعبر قرن كامل من الزمن. لكن طالما أن تجربة "مايكلسون/مورلاي" كان لها هذا الأثر العميق في الفيزياء النظرية، ربما أكثر من أي تجربة أخرى منذ أيام "غاليليو" و"نيوتن"، فلا بد إذاً من أن نتوقّع بأن نتائج هذه التجربة المصيرية والمفصلية قد خضعت للتحليل والمراجعة بحذر شديد بالإضافة إلى أن هذه التجربة لا بد من أن أعيد تكرارها أكثر من مرّة لكي يتحققوا من صحّة هذا القرار المصيري الذي قضى على مفهوم فيزيائي كامل. لكن.. صدّق أو لا تصدّق.. فبشكل غريب وغير مألوف، لم يتم اتخاذ أي إجراء احترازي للتأكد من صحة نتيجة هذه التجربة، أي بعكس الصورة التي قاموا بتكريسها في أذهان الأجيال الصاعدة. والحقيقة الأكثر إثارة هي أن "مايكلسون" و"مورلاي" لم يحصلوا على نتيجة سلبية في تجربتهما الأصلية! بل اكتشفوا انحراف طفيف وغامض في القيمة المرتقبة، لكن هذا الاكتشاف قد تم تجاهله وتعرّض للنسيان. لقد أقيمت محاولات قليلة لتكرار هذه التجربة من قبل آخرين، ومعظمها وجدت دلائل تشير إلى وجود ***الأثير***. أهم التجارب التي أجريت فيما بعد كانت سلسلة التجارب الاستثنائية التي أقيمت عبر فترة ٣٠ سنة على يد "دايتون ميلر"، من العام ١٩٠٦ حتى منتصف الثلاثينات، مستخدماً أجهزة أكثر دقة من تجهيزات "مايكلسون" و"مورلاي"، والتي أثبتت دون أدنى شكّ وجود تأثير واضح لانجراف الأثير. لكن هذه النتائج ناقضت نظريات النسبية لأينشتاين (والتي كانت تكتسح الساحة في عالم الفيزياء في حينها)، وبالتالي تم تجاهلها تماماً، وبعد موت "ميلر" تعرّض لحملة شعواء منظمة وعلى نطاق واسع تهدف لتكذيب نتائج أبحاثه ودحضها.

دايتون ميلر

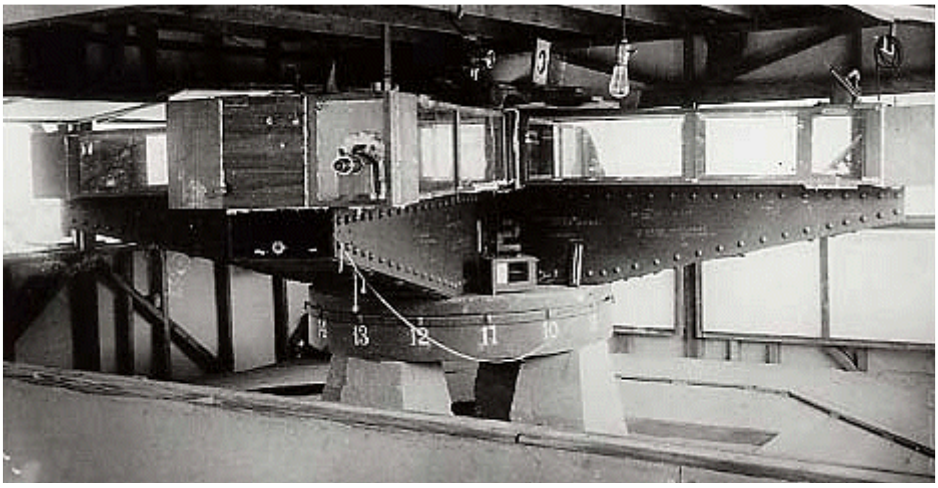
إن تجارب "مايكلسون" و"مورلاي" وكذلك "دايتون ميلر" قد أعيد تكرارها وتحليلها في الفترة الأخيرة من قبل مهندس فرنسي يُسمى "موريس ألياس"، الذي حاز على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية عام ١٩٨٨م. يعود الفضل الـ"ألياس" في إعادة بعث اكتشافات "دايتون ميلر" أمام الجمهور العلمي العصري. وقد تم البحث في قصة "ميلر" وما حصل لاكتشافاته الاستثنائية بالتفصيل المملّ، على يد الدكتور "جيمز دي ميو"، مدير مختبر "أورغون" للبحث البايوفيزيائي.



جهاز قياس التداخل الضوئي الذي استخدمه مايكلسون ومورلاي في العام ١٨٨٧م

لقد أجريت بعض المحاولات لتكرار اكتشافات "ميلر"، وخرج بعضها بنتائج إيجابية، والبعض الآخر حصل على نتيجة مقاربة للصفر. هذه التجارب تشمل تجربة قام بها "ر.ك. كينيدي" في العام ١٩٢٦م على جبل ولسون مستخدماً مقياس تداخل مملوء بغاز الهليوم، وهو جهاز مفرغ من الهواء تم رفعه بواسطة منطاد إلى ارتفاع ٢,٥٠٠ متر في العام ١٩٢٧م. وكذلك تم رفع جهاز آخر في نفس المكان ونفس الطريقة من قبل "مايكلسون" ذاته في العام ١٩٢٩م. كانت النتيجة في كل من الاختبارين مقاربة للصفر (وليس صفر). لكن كان "ميلر" يعلّق على هذه الاختبارات بأنها غير دقيقة، لأن طريقة تغليف هذه الأجهزة

بأغطية معدنية محكمة تؤدي إلى حصول نوع من التحصين الذي يمنع حصول الأثر المراد قياسه، وهذا هو سبب ظهور النتيجة المقاربة للصفر.



جهاز قياس الداخل الضوئي الذي استخدمه مورلاي وميلر في العام ١٩٠٥م، كان موقع التجربة في جبل ولسون، كاليفورنيا

بقيت اكتشافات "ميلر"، حتى موته عام ١٩٤١م، في خلفية المسرح العلمي ولم تؤخذ بالجدية التي تستحقها. فرغم أنه كان من المستحيل دحضها، إلا انه كان من المستحيل الاعتراف بها، لأنها تُناقض نظرية النسبية لأينشتاين، الدين الجديد الذي سيطر على عقول المجتمع العلمي في حينها. بعد موت "ميلر"، أصبح تلميذه سابقاً، "روبرت.س. شاكلاند"، رئيس قسم الفيزياء في جامعة "كايس" Case Western Reserve University. وحسب أقوال "جيمز دي ميو"، فقد سطع نجم "شاكلاند" في العالم الأكاديمي بعد أن نظّم حملة دحض وتكذيب لأعمال "ميلر"، مصرحاً علناً بأنها غير مجدية وخاطئة أساساً. وبعدها مباشرة، منحه أينشتاين سلسلة من المقابلات التي أجراها معه بحيث تم نشرها بشكل واسع (وهذا زاد من قيمة الصعلوك "شاكلاند" كثيراً). لقد أصبح بعدها "شاكلاند" بيروقراطياً بامتياز ضمن البنية التحتية العملاقة للطاقة النووية الصاعدة حديثاً.

في إحدى المقابلات التي أجريت معه في العام ١٩٨١م، صرّح "شاكلاند"، متعاطفاً مع أينشتاين، بأن أعمال "ميلر" كانت السبب الرئيسي الذي حرم أينشتاين من جائزة نوبل على النظرية النسبية. (لقد حاز اينشتاين على جائزة نوبل لكن مقابل أعمال أخرى وليس النظرية النسبية).

نشر "شاكلاند" وثلاثة مؤلفون آخرون، ورقة علمية في العام ١٩٥٥م، كان الهدف المبطّن منها هو مراجعة نقدية أو إعادة تحليل أعمال "ميلر" ومراقباته الطويلة والمجهدة. لكن في الحقيقة، لم يكن هناك أي مراجعة أو إعادة تحليل. كانت مجرّد نظرة سريعة على المعطيات التي قدمتها تلك الأعمال، بحثاً عن مصادر ممكنة للخطأ هنا وهناك، إنها مشابهة لرحلة صيد في أعمال "ميلر"، يصطادون الأخطاء والهفوات الحسابية. ورغم ذلك كله، لم يكن "شاكلاند" أو زملاؤه الثلاثة، من قام بالعمل، بل أحد تلاميذه المساكين والذي لم ينل أي ثناء من جراء هذا العمل سوى كتابة اسم صغير على هامش الدراسة. في العام ١٩٥٥م،

بدأت دراسة "شاكلاند" بعبارة طالما تكرّرت في تلك الفترة، تقول بأن *"مايكلسون" و"مورلاي" خرجا بنتيجة سلبية. ليس هناك أي أثر* ***للأثير***.

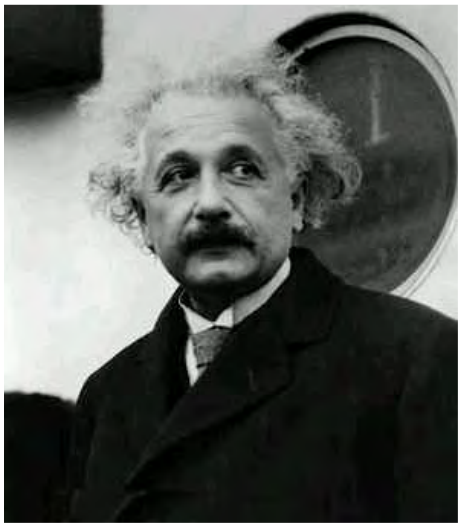
ادعت الدراسة أيضاً بأن: *"..جميع التجارب المكرّرة، ما عدا تلك التي قام بها دايتون ميلر، خرجت بنتائج تثبت عدم وجود الأثير مع العلم بأنها أقيمت بدرجة عالية من الدقة.."*

يقول "جيمز دي ميو" أن هذا النوع من التزوير في النتائج الإيجابية (مقاربة للصفر) التي خرجت بها التجارب، بما فيها تجربة "مايكلسون/مورلاي"، و"مورلاي/ميلر"، و"ساغاناك"، و"مايكلسون/غايل"، و"مايكلسون/بيز/بيرسون"، يظهر بوضوح بأن التزوير مقصود ومتطرّف جداً. إن كون هذه المعلومة المزوّرة أصبحت ذات شعبية كبيرة اليوم لا يعني أنها أصبحت حقيقة تاريخية. لقد وجد "شاكلاند" مصطلح جديد ليستبعد حقيقة النتائج الإيجابية (التي تثبت وجود الأيثر) والتي كانت تمثل النسبة الأكبر من نتائج التجارب، فصنّفها بأنها "***عدم الدقة في المراقبة***" observational inaccuracy. أما بالنسبة لنتائج تجارب "ميلر" الواضحة جداً والتي يستحيل تصنيفها في الخانة المذكورة سابقاً، وجد هو وفريقه حجّة مقنعة مدعياً بأن التغييرات الفصلية في درجة الحرارة هي السبب الرئيسي لنتائج "ميلر" الشاذة!

في تلك الفترة التي نشرت فيها هذه الدراسة، لم يكن هناك أحداً على قيد الحياة ليدحض هذه الأكاذيب الملفقة بخصوص نتائج "ميلر" الدقيقة جداً. وبالتالي ماتت أعمال "ميلر" وتلاشت كما تلاشى جسده تحت التراب. وبالنسبة للعلم المنهجي المحترم اليوم، فإن النظريات النسبية هي التي تسيطر على الحكمة العلمية، أما مفهوم الأيثر فقد مات ودُفن تحت التراب منذ زمن بعيد.

ألبرت أينشتاين

المنتحل



لقد قام أينشتاين بانتحال أعمال عدة علماء مرموقين من خلال أوراقه العلمية المقدمة عام ١٩٠٥ والمتناولة للنسبية الخاصة و المعادلة المشهورة $E = mc2$، لكن رغم ذلك كله، المجتمع العلمي لم يكلّف نفسه بإصلاح هذا الخطأ التاريخي طوال القرن الماضي.

جميعنا نعلم عن ميول أينشتاين الروحانية (هكذا يبدو على الأقل)، بالإضافة إلى الكثير من المواقف والسلوكيات التي اتخذها في حياته أظهرت أبعاد كثيرة من جانبه الإنساني النبيل. لكن تعلمنا من خلال هذا التاريخ الإنساني الطويل، والذي لم يكن فاضلاً كما تحاول روايته لنا حكايا الكتب التاريخية الرسمية، بأن ندقق في الأمور ونحلل الأشياء منطقياً وليس بطريقة عاطفية، ونسأل السؤال الذي من المفروض على كل عاقل طرحه منذ البداية:

ما هي التنازلات التي قدمها أينشتاين مقابل رفعه إلى هذا المستوى الإلهي الذي لم يحضا به أي عالم من قبل؟ وما هي مصلحة القائمين على المؤسسات الإعلامية والعلمية أيضاً في صنع نبي جديد ودين جديد يسيطر على عقول النخب العلمية؟

إن ما ستتعرّفون عليه هنا قد يزعج البعض، والذين يبدو واضحاً بأنهم متأثرون بسحر هذا الرمز العلمي المقدّس. إن هذا التبجيل ليس منطقياً أكثر منه عاطفياً.. وكيف يمكن للعاطفة أن تلعب دوراً هاماً وجوهرياً في مجال العلم والأكاديميا؟ إن كل من يبجّل أينشتاين هو في الحقيقة يبجّل الشخصية التي تم تسويقها في وساءل الإعلام العالمية وليس أينشتاين ذاته. إنه يقدّس الصورة الروحانية التي حرصت وساءل الإعلام ودور النشر العالمية المحترمة الناشرة لآلاف الكتب على إظهارها (بطريقة خسيسة وساحرة) بهدف رفع مستوى هذا الرجل إلى درجة الإلوهية.

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

إذاً، فإذا كنت متعصباً لأينشتاين ومدرسته المقّدسة، السبب يا سيدي هو لأنك ضحية حملة تسويقية واسعة النطاق، مؤثرة جداً، ساحرة جداً، مظللة جداً، قامت في بدايات القرن العشرين ولم تنتهي حتى الآن. وإذا كنت تشكّ بأن المتآمرين العالميين يعجزون عن التأثير على طريقة تفكيرك وجعلك تحب كل من يرغبونه، وتعشق كل من يرغبونه، وتبجّل كل من يرغبونه، وتكره كل من يرغبونه، وتحقد على كل من يرغبونه، فاقرأ إذاً كتاب *"بروبوغاندا"* لادوارد ل.بارنيز أو أي كتاب آخر يتحدث عن هذا الموضوع وسوف تدرك ما أقصده.

إن جميع الشخصيات التاريخية التي نعرفها، قد لا تكون المعلومات التي بحوزتنا عنها هي حقيقية. فنحن نقيّمهم حسب المعلومات التي تناولناها عنهم، وقد لا تكون هذه المعلومات صحيحة. إذاً، فأنت متأثراً بالرمز الذي جسّدته هذه المعلومات في وجدانك وليس الشخصية الحقيقية. تذكّر بأن "تيمورلانك" يُعتبر في أوزبكستان بطلاً تاريخياً فذاً! ومن لا يعرف ***تيمورلانك***؟ هل تظن بأن المعلومات التي ينشروها بخصوص هذا الرجل في أوزبكستان هي ذاتها التي ينشروها لنا؟ لا اعتقد ذلك، لأن المعلومات التي لدينا لا تصنع منه بطلاً مجيداً بل مجرماً وسفاحاً.

مؤامرة التلاعب بالرموز

لقد تحدث علماء النفس عن هذا الموضوع خلال دراسة التركيبة النفسية للكائن البشري، أشهرهم كان كارل غوستاف جونغ الذي تكلّم عن الرموز Archetypes. يقول أن هناك رموز جماعية تحكم اللاوعي البشري. والإنسان ينظر إلى الآخرين من حوله من خلال هذه الرموز الكامنة في اللاوعي عنده. لا نريد الدخول في مساءل ومتاهات معقّدة الآن لكن خلاصة الكلام هي أن هناك حقيقة واضحة في السلوك الإنساني مهما كان نوعه أو جنسه أو منشأه.. فمثلاً، الشخص المغرم ينظر إلى محبوبته بطريقة تجعلها تبدو له أنها الفتاة المثالية التي لا يشوبها شائبة، أي أنها حنونة، محبة، ودودة، وكل الصفات الأنثوية المثالية، مع أنها قد تكون في الحقيقة "ساقطة من الطراز الأوّل". وكذلك الحال مع المغرمة التي تنظر إلى محبوبها على أنه الشخص الذي يتمتع بكل الصفات الرجولية المثالية، مع انه قد يكون "صعلوكاً خسيساً". جميعنا نفطن لهذه الحالة النفسية عند المغرمين ونعبّر عنها بالعبارة "الحب أعمى" أي أن المغرم لا يرى بعينيه بل بقلبه. (والحقيقة هي أنه ليس بقلبه يرى الأمور بل من خلال الرموز Archetypes التي يصنّف الناس وفقاً لها).

هذا المفهوم النفسي/الفلسفي ليس جديداً، وليس مقتصراً على "كارل جونغ"، بل تطرّق إليه معظم فلاسفة ومفكري العالم القديم، خاصة الفلاسفة اليونانيين الذين وجدوا مصطلح Archetypes، وقصدوا به النماذج الأصلية للشخصيات [الرمز]، وهذه النماذج موجودة في كافة المجتمعات أو التجمعات البشرية على وجه الأرض. وليس الشخصيات فحسب بل هناك مواقف وظروف نموذجية [رمزية] بحيث تحصل بشكل متكرر في كل تجمع بشري وعبر التاريخ الطويل. فمثلاً، إن كل تجمّع بشري يعرف ما هي "المعركة" (ظرف نموذجي)، وهذه المعركة لا بد من أن يكون فيها شخصيات تعلب ادوار محددة، مثل "البطل"، "العدو"، "الجبان"، "الشهيد"... إلى آخره. جميع هذه الشخصيات النموذجية (الرموز) موجودة في الوجدان الجماعي والفردي لكل التجمعات البشرية.

وقبل أن نذهب بعيداً في التفاصيل المعقّدة، ولكي نبسّط الأمور، سوف أذكر بعض الشخصيات النموذجية (الرموز) التي هي مألوفة عند كل إنسان على وجه الأرض ويتصرّف حيالهم بنفس الطريقة ونفس ردود الأفعال، وينظر إليهم من نفس الزاوية.

هذه الشخصيات النموذجية (الرموز) هي موجودة في وجدان كل شخص إذا كان في الهند أو الصين أو أمريكا أو ألمانيا أو حتى في إحدى الجزر النائية أو ينتمي لقبيلة بدائية في أدغال الأمازون... ونظرته تجاه هذه الرموز هي ذاتها وكذلك ردود أفعاله. بعض الرموز المألوفة (وليس جميعها) هي:

الناسك الحكيم، المستبد الشرير، البطل المقدام، النذل الجبان، الشهيد، اللّص الخائن، الأم الحنونة، الأنثى المثالية، المرأة الخبيثة، الروحاني القديس... وغيرها من رموز مألوف لدى جميع التجمعات البشرية.

إن الإنسان يتجاوب مع كل من هذه الرموز، كل حسب ما يستحقه من معاملة، من خلال دوافع عاطفية/غريزية/ لاإرادية.. وليس للمنطق أي دور في الأمر. فمجرّد ما نجحت البروبوغاندا (من خلال أساليبها الماكرة) بتكريس أحد الأشخاص في خانة ***المستبد الشرير*** مثلاً في وجدان الإنسان، فما من قوّة على وجه الأرض ستقنعه بعكس ذلك، مهما كانت الحجج منطقية، وسيتصرّف حيال تلك الشخصية حسب ما تستحقه من معاملة وفقاً للخانة (الرمز) التي تحتلها في وجدانه.

إن إحدى أخطر ما يمكن للبروبوغاندا فعله هو النجاح (من خلال أساليبها الماكرة) بوضع إحدى الشخصيات في خانة ***القديسين*** في منظومة الرموز لدى الإنسان. ومجرّد أن احتلت تلك الشخصية هذا الموقع في التركيبة النفسية للشخص، يصبح من المستحيل إقناعه بأي أمر يحط من قيمة الشخصية التي يقدسها أو على الأقل إظهار هذه الشخصية على حقيقتها. إن مجرّد محاولة فعل ذلك سوف يجعله يغضب كالمجنون مهما كان مستواه الثقافي أو العلمي. هكذا هي طبيعة الكائن البشري، ولا يستطيع احد مقاومة قوى الطبيعة.

فلذالك، إذا غضبت كالمجنون بعد قراءة ما يلي عن حقيقة اينشتاين، ربما أصبح لديك فكرة عن المشكلة التي تعاني منها.. فالمشكلة هي ليست عندي.

لقد تصرّف الموالون لأينشتاين بطريقة تفسد السجلات التاريخية الأصيلة. ***ألبرت أينشتاين*** (١٨٧٩ــ١٩٥٥)، "رجل القرن" حسب تصنيف مجلة الــ"تايمز"، كتب أطروحة تتناول النظرية النسبية الخاصة (والتي كان عنوانها الأساسي "بخصوص كهروديناميةالأجسام المتحرّكة"، ١٩٠٥)، دون أن يذكر أي مرجع علمي على الإطلاق. الكثير من الأفكار المُقدمة في أطروحته كانت معروفة بأنها لــ"لورنتز" Lorentz (مبدأ تحوّل لورنتز)، وكذلك لــ"بونكاريه" Poincaré اللذان طرحا هذه الأفكار قبل ورقة أينشتاين بكثير.

وكما كان معروفاً عن أينشتاين، فهو لم يكتشف النظريات بل طوّعها بطريقته الخاصة. كان يأخذ مفهوم علمي معيّن، يختار ويقطف ما يريده من الأفكار، ثم ينسجها بطريقة تتمحور حول مساهمته في إيجاد ***النسبية الخاصة***. وكان هذا العمل يجري بإدراك ودراية كاملة من زملاؤه، مثل محرري مجلة *Annalen der Physik* العلمية في ألمانيا.

إن أشهر المعادلات في التاريخ هي $E = mc^2$. وأصبحت تُعتبر بشكل تقليدي وبديهي من أملاك ***ألبرت أينشتاين*** حصراً (منذ العام ١٩٠٥). لكن رغم ذلك، فإن مفهوم ***تحوّل المادة إلى طاقة والطاقة إلى مادة*** كان معروفاً لدى ***إسحاق نيوتن*** الذي تُنسب

إليه العبارة المشهورة القائلة: ***الأجسام الصلبة والضوء قابلان لأن يتحوّلا إلى بعضهما البعض..*** (١٧٠٤م). يمكن إنساب هذه المعادلة أيضاً إلى "أس. تولفر باترسون" ١٨٧٥م، أو إلى "جولز هنري بونكاريه" Jules Henri Poincaré ١٩٠٠، وكذلك "أولينتو دي بريتو" ١٩٠٤، قبل أن يظهر إلينا أينشتاين بألوان فاقعة تتطاير من حوله. وطالما أن أينشتاين لم يستنتج معادلة $E = mc^2$ أساساً، يبدو واضحاً بالتالي أنه لا يمكن ربط هذه المعادلة بأي من الأعمال الأصلية لأينشتاين.

إن الإظهار الانتقائي للمعطيات التي قدمها ***آرثر ادنغتون*** بخصوص الكسوف الذي حصل في العام ١٩١٩، من أجل دعم والتصديق على النظرية النسبية العامة لأينشتاين، تُعتبر إحدى أكبر الخدع العلمية في القرن العشرين. إن دعمه المسرف لأينشتاين ساهم في إفساد مسار التاريخ العلمي بالكامل. بدا واضحاً أن ***ادنغتون*** لم يكن مهتماً باختبار مصداقية النظرية أكثر من اهتمامه الحثيث في تتويج اينشتاين ***ملكاً*** على العلم المنهجي.

والمجتمع العلمي الفيزيائي، ربما دون قصد، ساهم في تسويق هذه الخدعة أو المؤامرة المبيّتة على طول الطريق حتى النهاية. ذلك نتيجة وقوفهم مكتوفي الأيدي بينما راحت شخصية ***أينشتاين الخارق*** تنتشر كالوباء لتحتلّ عقول الملايين. هذا الصمت المطبق، من قبل كل من عرف الحقيقة في تلك الفترة، لم يستفيد منه أحد سوى الذين دعموا أينشتاين وهلّلوا له.

إن ذاكرة الشعوب هي ضعيفة جداً. لقد سادت في بدايات القرن العشرين نظريات ثورية بالفعل وكادت تحدث انقلاباً جذرياً في العالم، ليس في الفيزياء فقط، بل من ناحية الطاقة والاقتصاد وطريقة حياة البشرية بشكل عام قبل ظهور أينشتاين ونظرياته النسبية ليقضي على هذا الأمل الذي بدا قريباً جداً في تلك الفترة. هل ذكر أحد المؤرخين الرسميين هذه الفترة بوقائعها وظروفها وأحداثها؟

.....

مقدمة:

إن العلم متحيز بطبيعته. ففي الغالب لا يقرأ الكيميائيون ولا يكتبون إلا حول الكيمياء، وعلماء الأحياء يهتمون فقط بعلم الأحياء، والفيزيائيون أيضاً لا يهتمون سوى بالفيزياء. على الرغم من أنهم جميعاً ربما يسعون لتحقيق الهدف نفسه (بالمفهوم الأوسع). وهكذا، فإذا أراد العلماء الحصول على مزيد من المال لأنفسهم، فربما يلجؤون إلى المنافسة غير الشريفة. والطريقة التي يمكنهم بها فعل ذلك، هي عن طريق إقناع الهيئات التي تقوم بالتمويل بأنهم أكثر أهمية من فروع العلوم الأخرى. وإذا وافقت هيئات التمويل فإن ذلك سيخلق صعوبات لبقية العلوم. إحدى الطرق لجني الكثير من المال هي عن طريق خلق بطل خارق، مثل ما فعلوا مع **أينشتاين**.

إن المجد الذي تمتع به **أينشتاين** هو نتاج جهود المجتمع الفيزيائي، وأصدقائه ووسائل الإعلام. فقد استفادت كل تلك المجموعات بشكل كبير عن طريق رفع **أينشتاين** إلى مرتبة الرمز المؤلّه. فقد تلقى المجتمع الفيزيائي مليارات الدولارات لدعم

الأبحاث، وكوفئ الأشخاص الذين دعموه، أما شركات الإعلام مثل Time Magazine فقد باعت ملايين النسخ بمجرد وضع صورة ***أينشتاين*** على الغلاف الأوّل ووصفته بـــ ***رجل القرن***.

وفي حال حدوث أي فضيحة تكشف عن الثغرات التي تشوب أفكاره ونظرياته، سيحاول المجتمع الفيزيائي، ومناصرو **أينشتاين**، وكذلك المؤسسات الإعلامية، التقليل من أهمية الأخبار وتلفيق قصة إيجابية عنها. على أية حال، فإن جهودهم ستتهاوى وتتلاشى وتذهب أدراج الرياح عندما تظهر أطروحة **أينشتاين *الإكتروديناميك الأجسام المتحركة*** " على حقيقتها، بأنها: ***أكبر عملية انتحال في القرن العشرين.***

النسبية الخاصة

كان **جولي هنري بوانكاريه** (١٨٥٤– ١٩١٢) من أعظم العلماء الذين ساهموا إسهاماً كبيراً في النظرية النسبية الخاصة. ويذكر موقع Internet Encyclopedia of Philosophy الالكتروني أن **بوانكاريه** Poincaré:

" وضع مسوّدة أولية للنظرية النسبية الخاصة "... و" قال بأن للضوء سرعة محددة "، حيث أشار بوانكاريه Poincaré إلى "آلية جديدة من نوعها، يزداد فيها القصور الذاتي (العطالة) بزيادة سرعة الضوء حتى يصل إلى قيمة محددة لا يمكن تجاوزها".... واقترح أن " الكتلة تعتمد على السرعة ".... و" صاغ مبدأ النسبية، والذي لا يمكن وفقه التمييز بين طور السكون وطور الحركة المستمرة في تجربة ميكانيكية أو كهرطيسية ".... بالإضافة إلى أنه" اشتق تحويلات **لورنز** Lorentz ". وهذا يوضح إلى أي درجة أسهم **بوانكاريه** Poincaré في النسبية الخاصة. مما جعل **كيســـواني** (١٩٦٥) يقول: ".. منذ عام ١٨٩٥، تمكن المبدع **بوانكاريه** من التوصل إلى أنه من المستحيل الكشف عن حركة مطلقة..". وأنه ".. أدخل في عام ١٩٠٠ مبدأ الحركة النسبية، والذي دعاه فيما بعد قانون النسبية و مبدأ النسبية في كتابه الذي حمل عنوان **علوم وفرضيات** " Science and Hypothesis" ونشر عام ١٩٠٢ ". ولم يعترف **أينشتاين** بأي شيء يتعلق بهذا العمل النظري الذي سبقه عندما كتب أطروحته التي تخلو من أية مراجع والتي قدمها عام ١٩٠٥. إضافة إلى كونه قد وضع المسوّدة الأولية للنسبية، فقد وضع **بوانكاريه** Poincaré الجزء الأهم في مفهوم النسبية بأكمله وهو تعامله مع الوقت المحلي. وابتكر أيضاً فكرة تزامن الساعة، والتي تعتبر مسألة هامة جداً في النسبية الخاصة.

بوانكاريه

وقد كتب **تشارلز نوردمان** Charles Nordman:
" سيظهر أن الفضل في كل الأشياء التي تعود حالياً **لأينشتاين** ، هي في الواقع تعود إلى **بوانكاريه**. في رأي أتباع النسبية فإن أدوات القياس هي التي تخلق المكان، والساعات هي التي تخلق الزمان. كل هذا كان معروفاً من قبل **بوانكاريه** وآخرين غيره قبل **أينشتاين** بفترة طويلة، وإننا نطمس الحقيقة إذا نسبنا هذا الاكتشاف إليه ".

لم يكن العلماء الآخرون متحمسين جداً لنظرية **أينشتاين** النسبية الخاصة كما كانت العامة. فأحد الأمور المثيرة للجدل في أطروحة **أينشتاين** الشهيرة التي قدمها عام ١٩٠٥، هو غياب أي مرجع استند إليه، سواء **بوانكاريه** أو أي أحد غيره. كتب **ماكس بورن** Max Born في Physics in My Generation: " إنه يعطيك انطباعاً على أنه اكتشاف جديد من نوعه، ولكن هذا – كما حاولت أن أوضح– أمر غير صحيح ". (بورن Born ، ١٩٥٦)

وقد ذكر **ج. بيرنستون براون** G. Burniston Brown (١٩٦٧) قائلاً:
" سيظهر – خلافاً للاعتقاد السائد – بأن **أينشتاين** لم يقم سوى بدور بسيط في اشتقاق المعادلة الصحيحة في النظرية النسبية الخاصة، التي دعاها **وايتاكر** Whittaker بالنظرية النسبية لبوانكاريه ولورنز the relativity theory of Poincaré and Lorentz ". بما أن نظرية أينشتاين النسبية الخاصة Einstein's special relativity theory كانت معروفة في بعض الأوساط العلمية باسم النظرية النسبية لبوانكاريه ولورنز the relativity theory of Poincaré and Lorentz ، فسيتبادر لذهن المرء أن لهذين العالمين دوراً ما في نشوئها. المحير في أطروحة **أينشتاين** هو أنه على الرغم من كون **بوانكاريه** كان الرائد في النسبية، فعلى ما يبدو أن **أينشتاين** لم يسمع به من قبل، أو اعتقد بأنه لم يفعل شيئاً يستحق ذكره.

ذكر **بوانكاريه** في كلمة أذيعت في أيلول من عام ١٩٠٤ بعض الملاحظات حول النظرية النسبية الخاصة:
" في حال أثبتت هذه النتائج سينشأ منها آليات جديدة، ستكون قبل كل شيء محكومة بحقيقة أنه لا يمكن تجاوز سرعة الضوء، لأن الأجسام ستقابل العوامل المؤثرة عليها بعطالة متزايدة، مما يجعلها تميل نحو زيادة سرعتها، وستصبح عطالتها لا نهائية إذا اقتربت من سرعة الضوء. فبالنسبة لمراقب ينتقل بسرعة الضوء لا يوجد سرعة ظاهرية يمكنها أن تتجاوز سرعة الضوء، عندها سيكون لدينا تعارض، إذا تذكرنا أن هذا المراقب لا يستخدم نفس الساعة التي يستخدمها مراقب ثابت، ولكن في الحقيقة فإن الساعات في كلا الحالتين تبقى مشيرة إلى التوقيت المحلي". (بوانكاريه Poincaré ، ١٩٠٥)

أينشتاين المنتحل

حان الوقت الآن لنتكلم بشكل صريح في مسألة: ماذا كان **أينشتاين** ؟ لقد كان أولاً وقبل كل شيء منتحلاً. حتى أنه لم يشعر بتأنيب الضمير على سرقته لأعمال الآخرين ونشرها على أنها عمله. فمن الواضح جداً أن هذا الأمر كان متعمداً. لنأخذ هذا المقطع من كتاب: " **أينشتاين: الحياة والأزمنة** " Einstein: The Life and Times للكاتب **رونالد. دبليو. كلارك** Ronald W. Clark (لا يوجد أية إشارة إلى بوانكاريه Poincaré في هذا المقطع، فقط بضعة مقتطفات لا معنى لها)، وإليكم ما جاء في الصفحة ١٠١ من هذا الكتاب:

"**حول إلكتروديناميك الأجسام المتحركة** "On the Electrodynamics of Moving Bodies" تعتبر في العديد من النواحي أحد أغرب الأطروحات العلمية التي كتبت على الإطلاق، فحتى في الشكل والمضمون كانت غير عادية، وتفتقد إلى الملاحظات والمراجع التي تعطي القيمة لأي تفسير ".

لماذا لم يدرك **أينشتاين** ، أثناء تدربه على نقل براءة الاختراع، الحاجة إلى إدراج المراجع في مقالته حول النسبية الخاصة ؟ قد يعتقد المرء أن **أينشتاين** ، بصفته مبتدئاً، يجب أن يزيد من المراجع بدل أن يقلل منها. أليس من المفترض أن يضع المحرر معاييراً أكثر صرامة عندما يواجه عملاً طويلاً غير موثق بشكل دقيق؟ من الواضح أنه لم تتم أية محاولة لتقييم الأطروحة عندما نشرت في مجلة Annalen der Physik. إن معظم المحررين المؤهلين سيقومون برفض هذه الأطروحة حتى دون قراءتها. على الأقل، لا بد أن يقوم المحرر بتدقيق الصياغة لتحديد ما إذا كان إدعاء **أينشتاين** حول أسبقيته في هذا الموضوع صحيحاً.

وقد كتب **ماكس بورن** Max Born: " المسألة المثيرة للجدل هي أنها لا تحتوي على أية إشارة لمراجع سابقة ". إنه يشير بوضوح إلى أن غياب المراجع أمر غير مألوف، وأنه حتى في بدايات القرن العشرين فإن مسألة كهذه تعتبر مستغربة وغير علمية.

لقد اتبع **أينشتاين** طرقاً ملتوية ليتجنب تهم الانتحال، ولكن رغم ذلك فكان الأمر واضحاً. ذكر **جيركنس** Bjerknes (عام ٢٠٠٢)، المقطع التالي **لجيمس ماكاي** James MacKaye: " إن تفسير **أينشتاين** هو عبارة عن تلاعب بتفسير **لورنز** Lorentz. وهكذا فإن نظرية **أينشتاين** ليست نقيضاً أو بديلاً لنظرية **لورنز** ، إنها مجرد نسخة عنها مع بعض التلاعب. كان **أينشتاين** يدعي دائماً أن نظرية **لورنز** صحيحة، ولكنه يختلف معه في التفسير. أليس من الواضح إذاً أن نظرية **أينشتاين** ليست في الواقع إلا تلاعباً بنظرية **لورنز** ؟ وأن مسألة الاختلاف في التفسير هي مجرد هراء ؟ ".

ألّف **بوانكاريه** ثلاثين كتاباً وأكثر من ٥٠٠ أطروحة في الفلسفة والرياضيات والفيزياء. وكتب **أينشتاين** في الرياضيات والفيزياء والفلسفة، ومع ذلك يدعي بأنه لم يسمع من قبل بإسهامات **بوانكاريه** في الفيزياء، مع أن العديد من أفكار **بوانكاريه** ، مثل أن سرعة الضوء محدودة، وأن كتلة الأجسام تزداد بازدياد سرعتها، قد ظهرت في أطروحة **أينشتاين** دون أن يذكر ورودها في أي مرجع سابق.

إن ما فعله **أينشتاين** في سرقة الإرث الكامل **للورنز** و**بوانكاريه** لكتابة أطروحته يؤكد اتهامه بالانتحال. في عصر المعلومات، لا يمكن اقتراف فعل كهذا دون ضوابط، ومع ذلك فإن المجتمع الفيزيائي لم يحدد بعد تلك الضوابط بشكل واضح.

في أطروحته التي نشرها عام ١٩٠٧، ذكر **أينشتاين** وجهة نظره بالانتحال:
" يبدو لي أن طبيعة العمل تقتضي أن يكون علماء سابقون قد توصلوا إلى حل جزء مما نتوصل إليه نحن لاحقاً. وعلى الرغم من تلك الحقيقة، وطالما أننا نأتي بوجهات نظر جديدة، فإنني أدعو لأن نترك التقصي المبتذل للإرث العلمي ".

بهذا التصريح يعلن **أينشتاين** أن الانتحال المنمق جيداً هو طريقة مقبولة في البحث العلمي.
ويعرف قاموس ويبستر الشهير Webster's New International Dictionary of the English Language, Second Edition, Unabridged, 1947, p. 1,878 الفعل "ينتحل" بأنه: سرقة أو اختلاس الأفكار والكلمات والإنتاجات الأخرى التي تعود لشخص آخر، واستعمالها دون الاعتراف بعائديتها إليه ". أليس هذا تماماً ما فعله **أينشتاين**؟

إن الطبيعة الحقيقية للانتحال الذي قام به **أينشتاين** قد ظهرت بوضوح في الأطروحة التي قدمها عام ١٩٣٥، بعنوان "الاشتقاق الأولي لمعادلة الكتلة والطاقة" "Elementary Derivation of the Equivalence of Mass and Energy"، حيث كتب في نقاش حول **ماكسويل** Maxwell:

" إن السؤال حول استقلالية هذه العلاقات طبيعي جداً لأن تحويلات **لورنز** ، والتي تعتبر الأساس الحقيقي للنظرية النسبية الخاصة . . . ".

إذاً، إن أينشتاين يعترف بأن تحويلات **لورنز** كانت الأساس الحقيقي لأطروحته التي قدمها عام ١٩٠٥، وعلى أي شخص يشك بكون **أينشتاين** منتحلاً، أن يسأل السؤال البسيط التالي: ماذا كان **أينشتاين** يعرف ؟ ومتى عرف ذلك ؟ لقد كان الانتحال الذي قام به **أينشتاين** مقصوداً، وليس مجرد انتحال عرضي، وهو أمر واسع الانتشار.

تاريخ المعادلة $E = mc^2$

من هو أول من أدخل مفهوم تحوّل المادة إلى طاقة وبالعكس؟ إنها تعود إلى أيام **إسحق نيوتن** (١٧٠٤). وقد ذكر **براون** (١٩٦٧) التصريح التالي: " وهكذا ظهرت تدريجياً المعادلة $\mathbf{E = mc^2}$، والتي اقترحها **بوانكاريه** عام ١٩٠٠ دون أن يقدم إثباتاً لها ". هناك أمر واحد يمكننا أن نقوله بثقة تامة، وهو أن **أينشتاين** لم ينشئ المعادلة $\mathbf{E = mc^2}$. إذاً سيصبح السؤال: "من الذي أنشأها؟"
يقترح **جيرنكس** (٢٠٠٢) مرشحاً محتملاً هو **س. تولفر بريستون** S. Tolver Preston ، الذي "طور معادلة الطاقة الذرية، كما طور القنبلة الذرية والناقلية الفائقة منذ عام ١٨٧٠، استناداً إلى المعادلة $\mathbf{E = mc^2}$".

إضافة إلى **بريستون** Preston ، هناك شخص له دور كبير في تاريخ المعادلة $\mathbf{E = mc^2}$ والذي يستحق الكثير من التقدير، الإيطالي **أولينتو دي بريتو** (١٩٠٤). ما يجعل هذا التاريخ مشكوكاً به، هو أن **أينشتاين** كان يتقن اللغة الإيطالية، وكان يراجع أوراقاً لفيزيائيين إيطاليين مكتوبة باللغة الإيطالية، وأبرز أصدقائه المقربين كان **ميشيل بيسو** Michele Besso، وهو سويسري إيطالي. في مقالة بعنوان "معادلة **أينشتاين** $\mathbf{E = mc^2}$ هي فكرة إيطالية" (كارول Carroll ، ١٩٩٩) نرى دليلاً واضحاً على أن **دي بريتو** De Pretto كان متقدماً على **أينشتاين** فيما يتعلق بالمعادلة $\mathbf{E = mc^2}$.

لقد أدرك **بريستون** (١٨٧٥) الكمية الكبيرة من الطاقة التي يمكن أن تتحرر من كمية صغيرة من الكتلة، وذلك قبل أن يولد **أينشتاين**. من الواضح أن **بريستون** كان يستخدم المعادلة $\mathbf{E = mc^2}$ في عمله، بسبب إيمانه بأهميتها، فقد ذكر مثلاً أنه يمكن لحبة قمح رفع جسم وزنه ١٠٠ ألف طن لارتفاع ١,٩ ميلاً، بتطبيق المعادلة $\mathbf{E = mc^2}$.

وفقاً **لإيفس** (١٩٥٢) فإن محاولة **أينشتاين** لاشتقاق المعادلة $E = mc^2$ كانت خاطئة بشكل كبير لأن **أينشتاين** قد حاول إثبات ما يفترضه. وهذا مشابه للإمكانيات المحدودة لمعادلات تخامد النشاط الإشعاعي التي اشتقها **أينشتاين**. فقد ظهر أنه قد خلط الديناميك (علم الحركة) بالميكانيك، وأنتج النيترون، الذي ربما يكون جزيئاً متخيلاً ابتكره **أينشتاين** بطريق الصدفة. (كاريزاني Carezani، ١٩٩٩). لدينا خياران فيما يتعلق بالنيترونات: فهناك على الأقل ٤٠ نوعاً مختلفاً من النيترونات، أو لا يوجد أي نوع منها. (وفقاً لقانون Occam's razor).

كسوف عام ١٩١٩

ليس هناك تعريف للاحتيال العلمي أوضح مما حدث في المدارات في ٢٩، أيار، ١٩١٩. فالواضح أن **إيدنغتون** Eddington قد تلاعب بمعطيات الكسوف الشمسي ليجعل النتائج متطابقة مع بحث **أينشتاين** في النسبية العامة. وقد تحدث كل من **بور** Poor (١٩٣٠)، و**براون** (١٩٦٧)، و**كلارك** (١٩٨٤)، و**ماك كوسلاند** (٢٠٠١) عن الأمور التي أحاطت بذلك الكسوف.

الأمر الذي يثير الشك حول الرحلات الاستكشافية لكل من سوبرال Sobral (في الشمال الشرقي من البرازيل) وبرينسيب Principe (جزيرة في خليج غينيا) هو دعم **إيدنغتون** الشديد **لأينشتاين** ، كما هو واضح في تصريحه: " من خلال مواصلتنا لاختبار وإثبات هذه النظرية التي واجهت الكثير من العداء، أبقى فريق مرصدنا الوطني على بقاء أرقى التقاليد العلمية". (كلارك Clark، ١٩٨٤). تبين هذه المقولة الارتجالية حقيقة أنه ليس **لإيدنغتون** أية علاقة بالمبادئ العلمية الأساسية، حيث أن مهمته كانت جمع المعطيات، وليس إثبات نظرية **أينشتاين** مهما كانت المعطيات.

يمكننا أيضاً استخلاص دليل آخر على الاحتيال من تصريحات **إيدنغتون** نفسه، والتي استعرضها **كلارك**: ".. بدأ يوم ٢٩، أيار بمطر غزير لم يتوقف حتى الظهيرة.. هطول المطر لم يتوقّف حتى الساعة الواحدة والنصف بعد الظهر.. وحينها فقط استطاعت المجموعة أن تلتقط لمحة صغيرة عن الكسوف الشمسي.. كان علينا متابعة برنامج إلتقاط الصور الفوتوغرافية على التجلّي.."

إن **إيدنغتون** يكشف عن تعصبه الحقيقي، فقد كان مستعداً لفعل أي شيء في سبيل إثبات نظرية **أينشتاين** ، وهو يقول: " يبدو أن الجهود التي بذلت (مشيراً إلى حملة برينسيب Principe) قد أخفقت جميعها ". " لقد عالجنا الصور لمدة ست ليلٍ بعد الكسوف، لقد أفسد الجو الغائم مخططاتي، وكان علي التعامل مع القياسات بطريقة أخرى غير التي كنت أنوي القيام بها؛ وبالتالي لم أكن قادراً على الإعلان عن النتيجة ". (كلارك Clark ، ibid)

في الواقع، إن كلمات **إيدنغتون** تتحدث عن النتيجة. وحالما وجد قطعة من دليل تتوافق مع النظرية النسبية العامة، أعلن فوراً أنها إثبات للنظرية. هل هكذا يكون العلم؟ أين كان علماء الفلك حين أعلن **إيدنغتون** عن اكتشافاته؟ هل نظر أحد فعلاً إلى تلك الصور غير **إيدنغتون**؟ لقد فعل **بور Poor** ذلك، وقد رفض تماماً اكتشافات **إيدنغتون**. يجب على كل عالم لديه أخلاقاً أن يتوقف ليلقي نظرة على هذا الأمر.

إليكم بعض المقتطفات من ملخص بور Poor:

"إن المعادلة الرياضية التي حسب بواسطتها **أينشتاين** انحراف أشعة الضوء بزاوية ١,٧٥ ثانية عند مرورها بحافة الشمس، هي معادلة بسيطة ومعروفة في علم العدسات "؛ " ولا يوجد أي من المفاهيم الأساسية للزمن المتموج أو المكان المنحني في مفهوم التزامن، ونسبية الحركة، في نبوءة **أينشتاين** ومعادلاته حول انحراف الضوء "؛ " لذلك، فإن الحملات والجهود المضنية التي بذلت حول الكسوف أعطيت أهمية زائفة، حيث أن نتائجها لم تكن قادرة على إثبات أو دحض النظرية النسبية ". (بور، ١٩٣٠)

يذكر **براون** (١٩٦٧) أن **إيدنغتون** لم يستطع الانتظار حتى يرفض المجتمع الدولي إثبات نظرية **أينشتاين**. وما استند عليه **إيدنغتون** كان تقييمه المسبق للصور التي التقطها. في البداية تظهر النجوم وهي تنحني، كما يصفها **أينشتاين** ، ولكن بعد ذلك، كما يقول **براون** ، يحدث الأمر غير المتوقع: فيظهر أن العديد من النجوم تنحني في اتجاه يتقاطع مع الاتجاه المتوقع، وبعضها الآخر ينحني في اتجاه معاكس تماماً لذلك الذي توقعته النظرية النسبية ".

لقد أوضح **بور** (١٩٣٠) سخافة المعطيات التي جمعت خلال كسوف عام ١٩١٩، حيث أشار إلى أن ٨٥% من المعطيات تم نبذها من الكسوف الذي حصل في أمريكا الجنوبية بسبب " خطأ عرضي "؛ وهو أنه تعارض مع مقياس **أينشتاين** الثابت. وبمصادفة غريبة ظهر أن الـــ ١٥% " الجيدة " من المعطيات كانت متوافقة مع مقياس **أينشتاين** الثابت. بشكل ما فإن النجوم التي لم تتطابق مع نظريات **أينشتاين** تم إهمالها ووضعت جانباً، **ثم ابتدأت الأسطورة**.

وهكذا، وبالاستناد إلى حفنة من المعطيات الغامضة، تم التخلص من حصيلة مئتي عام من النظريات والتجارب والملاحظات وذلك لإفساح المجال لنظرية **أينشتاين**. ومع ذلك ، فما زالت التجربة المشبوهة التي قام بها **إيدنغتون** مصدراً للاقتباس بالنسبة **لستيفن هوكنغ** Stephen Hawking (١٩٩٩) وكأنها كتاب مقدس. من الصعب أن نفهم كيف تمكن **هوكنغ** Hawking من القول بأن " النظرية الجديدة حول المكان–الزمان المنحني كانت تدعى النسبية العامة. وقد تم إثباتها بشكل مذهل في عام ١٩١٩، عندما لاحظت الحملة البريطانية إلى أفريقيا الغربية انحرافاً طفيفاً في مواقع النجوم بالقرب من الشمس خلال الكسوف. وكان ضوؤها، كما تنبأ **أينشتاين** ، ينحني عند مروره بالقرب من الشمس. وهذا دليل مباشر على انحناء الزمان والمكان". هل كان **هوكنغ** يؤمن حقاً بأن حفنة من الأدلة، يمكن أن تشكل أساساً لوضع مخطط دام لمدة قرنين من الدراسة الجادة؟

والسؤال الحقيقي هو: " أين **أينشتاين** من كل هذا ؟ "، وبالتأكيد أنه في الوقت الذي كتب فيه أطروحته التي قدمها في عام ١٩٣٥، كان على علم بالبحث الذي أجراه **بور**: " إن الانزياحات النجمية الحقيقية، في حال وجودها، لا تحتوي على أي تطابق مع الانحرافات التي تنبأ بها **أينشتاين** ، لا في الاتجاه، ولا في الحجم، ولا في معدل تناقصها بالابتعاد عن الشمس ". لماذا لم يقم بكتابه أطروحة تعارض بحث **بور** ؟ لماذا لم يقم أتباع **أينشتاين** بمحاولة لإثبات المعطيات المزورة في عام ١٩١٩ ؟

ما يجعل هذه المعطيات مثيرة للجدل هو أن المعدات المستخدمة والشروط الفيزيائية لم تكن تساعد على إجراء قياسات دقيقة جداً. وقد أشارت مقالة على الإنترنت في عام ٢٠٠٢ نشرها المعهد البريطاني للفيزياء الدقيقة British Institute of Precise Physics ، أن الكاميرات المستخدمة في تلك الحملات كانت دقتها تبلغ ٢٥/١ من الدرجة فقط، وهذا يعني أنه بالنظر إلى دقة الكاميرات وحدها كان **إيدنغتون** يذكر قيماً دقيقة أكثر من ذلك بـــ ٢٠٠ مرة.

ويقتطف **ماك كوسلاند** (٢٠٠١) عن المحرر السابق لمجلة الطبيعة Nature ، السيد **جون مادوكس Sir John Maddox**: " لقد قررا (**كورميلين Crommelin** و**إيدنغتون Eddington**) قياس انحراف الضوء "؛ " والأمر الذي لم يتم توثيقه جيداً هو أن القياسات التي أخذت في عام ١٩١٩ لم تكن دقيقة تماماً "؛ " على الرغم من أن الأدلة التجريبية على النسبية في عام ١٩١٩ كانت تبدو واهية، إلا أن شهرة **أينشتاين** الواسعة لم تتأثر، واعتبرت نظريته منذ ذلك الوقت أحد أهم إنجازات الفكر البشري ".

من الواضح أن **إيدنغتون** لم يكن مهتماً من البداية باختبار صحة نظرية **أينشتاين** ، بل كان مهتماً فقط بإثباتها. أحد الدوافع التي جعلت **إيدنغتون** يقرر تزكية **أينشتاين** هو أن للرجلين اتجاهاً سياسياً واحداً، فكلاهما كان محباً للسلام. وإذا اعتقدنا أنه ليس للسياسة دور في دعم **إيدنغتون** الهائل **لإينشتاين** ، فلنسأل السؤال التالي: هل كان **إيدنغتون** سيدعم **أينشتاين** بمثل هذه الحماسة فيما لو كان **أينشتاين** من مروجي الحرب؟ وهذه ليست مجرد ملاحظة بسيطة، فقد أخذ **إيدنغتون** وظيفته كصانع للسلام على محمل الجد، وأراد أن يوحّد العلماء البريطانيين والألمان بعد الحرب العالمية الأولى، فهل هناك طريقة لبلوغ هذه المرتبة أفضل من تزكية نظرية **أينشتاين** " العدو " ؟ في اندفاعه ليصبح صانعاً للسلام فقد **إيدنغتون** موضوعيته والتي تعتبر أمراً أساسياً لأي عالم. لقد توقف **إيدنغتون** عن كونه عالماً، وبدلاً من ذلك أصبح محامياً عن **أينشتاين**.

إن التلاعب الواضح بالمعطيات من قبل **إيدنغتون** وآخرين غيره، هو تدمير سافر للبحث العلمي، وربما يكون قد تجاوز فضيحة Piltdown Man في كونه أكبر خديعة علمية في القرن العشرين. وقد تساءلت مجلّة BIPP: هل كانت هذه القضية خدعة القرن؟! ثم أعلنت بعبارة أخرى: "..التقرير الذي قدّمه المجتمع العلمي الملكي بخصوص نسبية كسوف عام ١٩١٩ خدع العالم لمدة ٨٠ سنة!!"

وذكر **ماك كوسلاند** McCausland أنه "في رأي الكاتب لا يعتبر الإعلان الواثق عن الإثبات القاطع لنظرية **أينشتاين** النسبية العامة في تشرين الثاني عام ١٩١٩ انتصاراً للعلم، كما كان يصوَّر غالباً، ولكنه في الحقيقة أحد أكثر المناسبات المشؤومة في تاريخ العلم في القرن العشرين ".

لا يمكننا الجزم بأن كسوف عام ١٩١٩ كان وحده ماجعل من **أينشتاين** ما هو عليه. لقد دفعه إلى الشهرة العالمية بين ليلة وضحاها، على الرغم من حقيقة أن المعطيات كانت ملفقة، وليس هناك أي إثبات مهما كان للنظرية النسبية العامة. هذا التحريف في التاريخ كان معروفاً على مدى ثمانين عاماً، ومع ذلك ما زال هناك من يدعمه أمثال **ستيفن هوكنغ** Stephen Hawking و**ديفيد ليفي** David Levy.

ملخص واستنتاجات

يميل الناس للاعتقاد بأن العلماء هم أوّل المدافعين عن الأخلاق، وأن الدقة العلمية هي مقياس الحقيقة. وقلة من الناس فقط تدرك كم تلعب المصالح الشخصية دوراً في توجّه العلم.

يبدو أن **أينشتاين** قد ظنّ نفسه بأنه فوق التقاليد العلمية، واعتقد أن بإمكانه التلاعب بالقوانين لمصلحته دون أن يحاسبه أحد بشيء، وبقي في تلك المكانة معتقداً أن أعداءه سيطالهم الموت وأن أتباعه سيفوزون في النهاية. وفي العلوم، الفائز هو آخر من يبقى على قيد الحياة، وهو من يكتب التاريخ. وفي حالة **أينشتاين** فإن انتحاله وتلاعبه السافر والمتكرر قد أصبح طي النسيان، وكان أتباعه يقتبسون من اكتشافات علماء آخرين ويستخدمونها لتزيين هالة **أينشتاين**.

هناك ثلاثة أسس استندت إليها سمعة **أينشتاين**، وهي:

ــ الانتحال المزعوم الذي قام به **أينشتاين**، هل كان حقاً منتحلاً؟

ــ المجتمع الفيزيائي، ما الذي كانوا يعرفونه عن **أينشتاين**؟ ومتى عرفوا ذلك؟

ــ وسائل الإعلام، هل كانت وسائل للحقيقة أم للخداع فيما يتعلق **بأينشتاين**؟

النظريـــــة النســـــبية

The Theory of Relativity

النظرية النسبية The Theory of Relativity هي النظرية التي طرحها عالم الفيزياء الشهير "ألبرت آينشتاين" عام ١٩٠٥ م، لتصبح أحد أهم المفاهيم الأساسية في علم الفيزياء، التي حطَمت النظرة النيوتونية للعالم أي رؤية نيوتن للزمان والمكان، وأهم الحقائق التي أثبتتها هذه النظرية هي: (١) أن المكان مع الزمان Space & Time يشكلان بعداً رابعاً يسمى بالزمكان أو (الزمان_مكان) وأن الزمن أو الوقت نسبي وليس مستقيما أو مطلقاً، فيمكن لمشاهدَين أن يريا الحادثة ذاتها بأوقات وأزمنة مختلفة إذا كانا يتحركان بسرعات مختلفة بالنسبة لتلك الحادثة. (٢) نسبية التزامن: يمكن لحدثين متزامنين، يحدثان في نفس الوقت في مكانين منفصلين ضمن جملة مرجعية، أن يكونا غير متزامنين متعاقبين بالنسبة لمراقب في جملة مرجعية أخرى. (٣) نسبية القياس: يمكن لعملية القياس التي يجريها مراقبين في جملتين مرجعيتين reference system مختلفتين أن تعطي نتائج وقياسات مختلفة لنفس الشيء المقاس. (٤) نسبية الزمن ومفارقة التوأمينtwins paradox : إذا سافر أحد توأمين في مركبة فضائية بسرعة تقارب سرعة الضوء، فسيكتشف بعد عودته للأرض بعد خمس سنوات على ساعته، مرور خمسين عاماً على توقيت الأرض، وسيجد أن أخاه قد كبر خمسين عاماً في حين لم يزد عمره هو سوى خمس سنين... مما يعني أن الزمن يتباطأ بتزايد سرعة الجملة المرجعية التي يتم القياس بها. فجميع القياسات الزمنية والمكانية تفقد قيمتها المطلقة، وبالتالي رَفضَتْ النظريةُ النسبيةُ فكرةَ المرجع المطلق absolute reference التي تتوافق مع فكرة مكان متجانس مملوء بمادة تدعي ***الأثير*** تنتقل عبرها موجات الضوء، وقامت باستبدالها بمبدأ النسبية الذي ينص على ثبات قوانين الفيزياء (وليس الفضاء) بالنسبة لكافة الجمل ذات السرعات الثابتة (الجمل العطالية inertial systems). وكما قامت النسبية بتوحيد الزمان مع المكان في فضاء واحد رباعي الأبعاد، قامت بتبيان العلاقة بين الكتلة Mass، والعزم Momentum، والطاقة Energy على أنها تظاهرات لشيء واحد، وفتحت الباب نحو تحويل هذه الظواهر إلى بعضها البعض وعوضا عن الحديث عن انحفاظ المادة Matter أو الطاقة أو العزم يمكننا الحديث عن انحفاظ مجموع هذه القيم ضمن الجمل المعزولة. وهكذا شكلت هذه النظرية

الأساس والقاعدة لما قام به علماء فيزياء لاحقون من الإثبات العلمي للوحدة الجوهرية بين المادة والطاقة، والوحدة الجوهرية بين المكان والزمان، والوحدة بين قوى الجاذبية والتسارع.

تعليق

بالرغم من الاختلافات الواضحة في خواص الحقول وميزاتها وتأثيراتها، ومن دون أي مفهوم عملي للمادة، ولا آلية أو إجراءات، قام المنظّرون الفرضيون (بما فيهم أينشتاين)، وهم مقتنعون بتشابه معادلات الحقول الثلاثة، باقتراح نظرية مجال موحّد. بعد موت "أينشتاين"، قام المتعصبون للنظرية النسبية، في محاولة لإثبات صحّة معتقدات أينشتاين، بالاعتماد على التعقيد الرياضياتي بالإضافة إلى التنظير والتكهن والخرافة، مطوّرين في النهاية نظرية مجال موحّد unified field theory دون أي أساس ولا آلية أو برهان. فكانت تستند بالكامل على تحزيرات نظرية، وتكهنات، وأخطاء. لقد ابتدع الفيزيائيون والرياضياتيون عملاً خيالياً مذهلاً دامجينه مع خمسة أبعاد افتراضية مجهولة خلال توحيد كل من المجال الكهربائي، المغناطيسي، والجاذبي، مع استثناء كافة البُنى المجالية الأخرى وكذلك الأوساط المتوالدة propagation mediums التي تُطبّق عاليها معادلات ماكسويل المجالية.

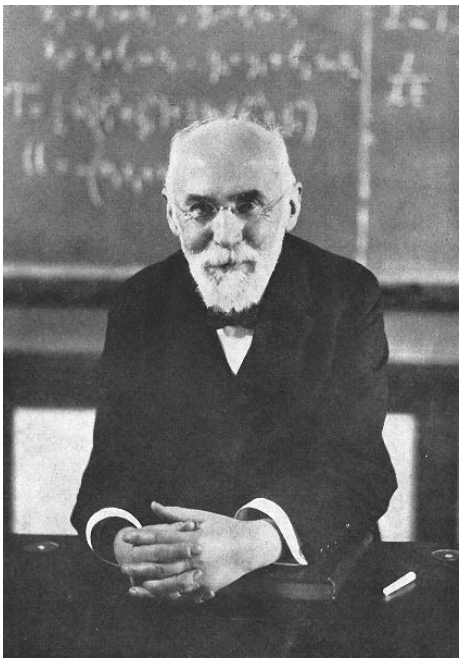
إن روعة ***نظرية الأيثر*** هذه التي تشرح ظاهرة الجاذبية تكمن في أنها تجعل الجاذبية تبدو وكأنها تعمل كنوع من الإشعاع. فالمسبب الضمني، وهو الإشعاع الأيثري، يمكن أن يتحوّل إلى كتلة (مادة) أو، في بعض الظروف والحالات، يعود ليشعّ مرّة أخرى أو يتحوّل إلى شكل آخر من الطاقة. لم يعُد هناك أي ضرورة لوجود نظرية مجال موحّد Unified Field Theory كما يجاهد بعض العلماء لإيجادها دون جدوى. فالمجال ***الأيثري*** هو المجال الموحّد.

بدلاً من النظرية الأيثرية، لقد جعلونا نركّز كل تفكيرنا وجهودنا العقلية على أينشتاين ونظرياته النسبية. لقد قام جيلين أو ثلاثة أجيال من العلماء باستنزاف وقتهم واستهلكوا عقولهم في ***محاولة إثبات صحّة ومصداقية أينشتاين ونظرياته***. هذه الطريقة المُظلّلة في التفكير والتوجّه أنتجت حالة من الركود في مجال البحث والتطوير. لا يمكننا إيجاد أفضل من حقيقة ظهور أجهزة مولّدة للطاقة الحرة إلى العلن بين الحين والأخرى، كإثبات على صدق ما نقوله بخصوص أوهام أينشتاين.

جولة في رحاب الكهرباء المتقدّمة

رغم اعتقادنا بأن الفيزيائيون قد اتفقوا واستقروا على المبادئ الفيزيائية الحقيقية التي تتناول الكهرباء، وهذا ما يبدو للظاهر، إلا أن هناك الكثير من الجدل الذي كان قائماً في الماضي ولازال قائماً حتى اليوم بخصوص هذا الأمر. إن المبادئ الكهربائية التي يتم تلقينها في المدارس والأكاديميات هي مبسّطة جداً وسهلة الاستيعاب وخالية من الجدل والتناقضات. بكلمة أخرى نقول: إنها سطحية ومنقوصة وفوضوية بشكل كبير، ورغم ذلك لم يطلعونا على الانتقادات اللاذعة التي يوجهها العلماء والمفكرون المستقلون بخصوص هذا المنهج الملتوي والقائمين عليه. وإذا أردنا إلقاء نظرة شاملة على مجال الأبحاث التي تناولت الكهرباء، بكل ما يشمله من نظريات واكتشافات واستنتاجات، فسوف تظهر أمامنا صورة معقدة ومتشابكة يسودها الكثير من التناقضات والاختلافات.

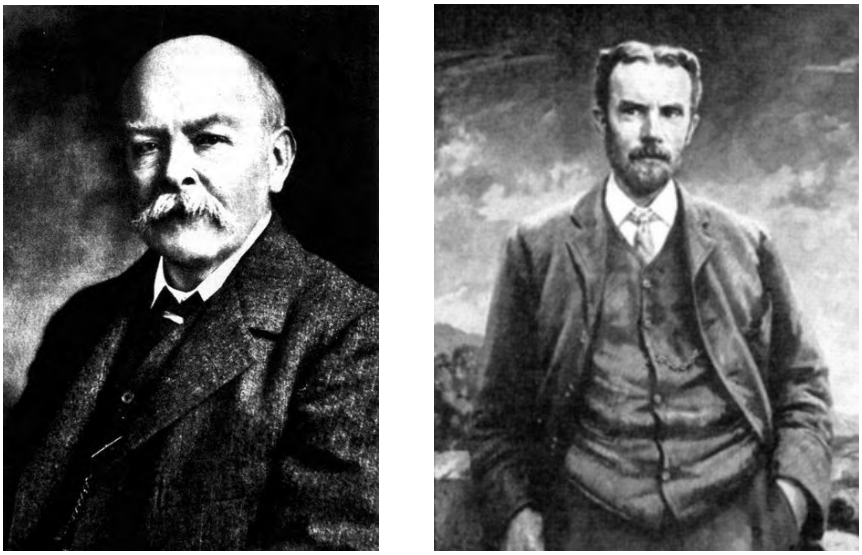
جميعنا لازالنا نأخذ بنظرية لورنتز حول الكهروديناميكية على أنها الحقيقة الثابتة ولا يمكن نقضها أو برهنة عدم صحتها أبداً. ونعتبرها الحجر الأساس الذي وجب الارتكاز عليه خلال العمل في مجال البحث بالكهرومغناطيسيات والهندسة الكهربائية.



هندريك أنتون لورنتز

هندريك أنتون لورنتز (١٨٥٣.. ١٩٢٨) ــ فيزيائي هولندي مشهور بنظريته الكهرومغناطيسية. حاز على جائزة نوبل في الفيزياء (بالاشتراك مع بيتر زيمان) عام ١٩٠٢م، تكريماً له على إنجاز نظريته حول الإشعاعات الكهرومغناطيسية، والتي تم التأكيد عليها بواسطة نتائج أعمال "زيمان"، ومهّدت الطريق لبروز النظرية النسبية الخاصة (المقدّسة) لألبرت أينشتاين.

لكن في الحقيقة، هناك الكثير مما وجب معرفته في هذا الفرع من علم الكهرباء. هناك الكثير الكثير من الفجـــوات والمقـــاطع المفقودة من تاريخ هذا المجال العلمي الواسع. فكما أسلفت سابقاً، القليل من المختصين في الهندسة الكهربائية يعلمون شيئاً عن "بوينتنغ" Poynting واكتشافه مثلاً، وماذا عن "هفيسايد" Heaviside الذي توصّل إلى اكتشافات مشابهة لكن وصفها بطريقـــة مختلفة؟



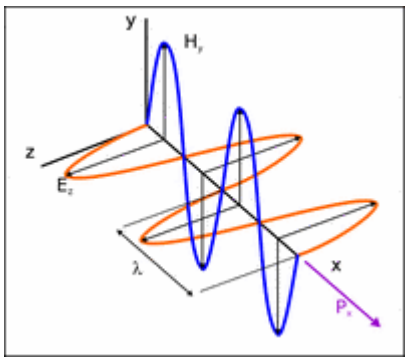
أوليفر هيفيسايد وجون بوينتنغ

أوليفر هيفيسايد Oliver -Heaviside: فيزيائي مستقلّ، تنبأ بوجود الطبقة الآيونية في الغلاف الجوي، عبارة عن طبقة ناقلة كهربائياً في أعلى الغلاف الجوي، تعمل على عكس موجات الراديو. بعد العام ١٨٧٤م، تخلى عن عمله في مجال التلغـــراف وكرّس وقته بالكامل لدراسة الكهرباء. له مساهمات عظيمة في مجال الكهرباء، وتتفاجؤن لمدى أهميتها من خـــلال صـــفحات التالية، رغم جهلنا شبه الكامل عن حقيقة هذا الرجل وإنجازاته.

جون هنري بوينتنغ John Henry Poynting: فيزيائي بريطاني لامع، تقدّم بنظرية عام ١٨٨٤م، تضفي قيمة لمعدّل جريان الطاقة الكهرومغناطيسية، وأصبحت معروفة باسم "مُتحة جريان بوينتنغ" .Poynting vector. تصف النظرية ضخامة وجهـــة مسار جريان الطاقة في الموجات الكهرومغناطيسية.

لقد قام كل من "بوينتنغ" و"هيفيسايد"، بنفس الوقت وبشكل مستقلّ، باكتشاف جريان الطاقة الكهرومغناطيسية عبر الفضاء، لكـــن ذلك بعد وفاة "ماكسويل". نحن اليوم نستخدم نظرية "بوينتنغ" لأن منشوراته كانت أكثر احتراماً وتقديراً لدى المجتمـــع العلمـــي (في الحقيقة كان "هيفيسايد" ذاتي التعليم ولم يدخل الجامعة في حياته). لكن في الحقيقة، كان "بوينتنغ" يعيـــد فـــضل الاكتـــشاف لـــ"هيفيسيد"، وكذلك كان "هيفيسايد" يعيد الفضل لـــ"بوينتنغ"، كلاهما أظهرا شهامة نادرة الوجود في عالم الأكاديميا.

منذ البداية، اعتبر "بوينتنغ" بأن ذلك العنصر المُكتشف من جريان الطاقة فقط يدخل الدارة فعلياً. لكن من الناحية الأخرى، أشار "هيفيسايد" بأن عنصر "بوينتنغ" المنحرف هو مجرّد جزء صغير من جريان تلك الطاقة. لكن مع ذلك، لم يستطيع "هيفيسايد" تفسير ما كان ينتج هذا الجريان الكبير المذهل من الطاقة من مخارج البطارية أو المولّد الكهربائي. لذلك تحدّث بحذر عن الزوايا التي يصنعها العنصران ــ المنحرف diverged وغير المنحرف nondiverged ــ مع بعض الإشارة إلى جهة مسارها. أما حلّ "لورنتز" للمسألة، فكانت: "كل ما وجب عمله هو تجاهل كل ذلك الجريان الإضافي (الغير منحرف nondiverged) من الطاقة". وهذا كان مناسباً للمقاييس الأساسية في حالة الدارة المسرفة dissipating circuit. (سنأتي على ذكر التفاصيل لاحقاً).



تشكّل متجهة بوينتنغ P زاوية عمودية مع كل من مسار المجال المغناطيسي، ومسار المجال الكهربائي.

كان "لورنتز" وسيبقى أحد أعظم العلماء في كل الأزمان، وإنجازاته العظيمة في مجال الفيزياء هي مشهورة ومعروفة جيداً لدى الجميع. لكن، وبشكل مضحك ومبكي، لقد قام بتغييران رئيسيان للنظرية الكهرومغناطيسية بحيث جعلنا لمدة قرن كامل محرومون من تطوير واستخدام أنظمة طاقة ذاتية التغذية (طاقة حرة).

إن إعادة القياس التناظري symmetrical regauging التي أوجدها "لورنتز" هي عبارة عن عملية رياضياتية تعتمد على معادلات "ماكسويل" بهدف تبسيط تلك المعادلات.

.....

قبل الحديث عن "لورنتز" و"بوينتنغ" و"هيفيسايد"، سوف أوصف حالة هذا المستوى الرفيع من العلم بشكل عام، والهندسة الكهربائية بشكل خاص، من خلال اقتباس بعض المقاطع من إحدى مقالات "توماس بيردن" التي بعنوان: ***ترويض الطاقة الشرسة الكامنة في الفراغ*** "Taming the Fierce Energy of the Vacuum". حيث وصف الحالة التي يعاني منها المجتمع العلمي بشكل واضح وصريح، خاصة بما يتعلّق في هندسة وتوليد الطاقة:

توماس بيردن : كولونيل متقاعد من الجيش الأمريكي. باحث مستقلّ في مجال الفيزياء بشكل عام ومجال استخلاص وتوليد الطاقة الحرة بشكل خاص. له براءات اختراع عديدة تتناول وسائل استخلاص الطاقة الحرة، أشهرها جهاز "ميغ" MEG المولّد

الكهربائي الثابت. هو محاضر وكاتب مميّز، كتب العديد من الكتب الرائعة فعلاً وتستحق الاطلاع من قبل كل من أراد العمل بهذا المجال (هي غير مترجمة إلى اللغة العربية).

.....

اقتباس من مقالة "الدكتور بيردن"، بعنوان "ترويض الطاقة الشرسة الكامنة في الفراغ":

عنوان فرعي:

طاقة نظيفة من الفراغ النشط

ليس هناك أي دائرة للهندسة الكهربائية في العالم الغربي تعلّم ما الذي يغذّي الدارة الكهربائية بالضبط، أو ما الذي يغذي الشبكة الكهربائية فعلاً. لم يفعل أحد ذلك من قبل. وهذه المعلومة لا تظهر في أي كتاب يتناول الهندسة الكهربائية في العالم الغربي، ولم تظهر أبداً من قبل.

الدكتور توماس بيردين

كل الهيدروكربون الذي احترق، قضبان الوقود النووي التي استُهلكت، التوربينات البخارية التي فتلت، المولدات الكهربائية التي دارت، لم تزيد أي واط من الكهرباء إلى شبكة الخطوط الكهربائية التي تزودنا بالطاقة. ولا حتى المراوح الهوائية فعلت ذلك، ولا مصانع الطاقة النووية، ولا البطارية، ولا المولّد الهيدروليكي أو الخلايا الشمسية.. وسوف لن تفعل ذلك أبداً.

إن كل دارة كهربائية تم بناءها من قبل، وحتى التي يبنوها اليوم، هي في الحقيقة تتغذى بفعل الطاقة الكهربائية التي تستخلصها ثنائية القطبية للدارة circuit dipolarity من الفراغ المتّقد المحيط بها. أي من الفضاء النشط. لكن تم تدريب مهندسينا على بناء دارات كهربائية تعمل على تدمير عملية الاستخلاص الذاتي للطاقة من هذا الفراغ، بشكل أسرع من مدة تزويد الحمولات.

إن زعماء مجتمعنا العلمي، بما في ذلك "المؤسسة الوطنية العلمية" NSF، "الأكاديمية الوطنية للعلوم" NAS، "الأكاديمية الوطنية للهندسة" NAE، جميعهم يجهلون ما الذي يغذّي الدارة الكهربائية أو شبكة الخطوط الكهربائية.

حتى هذه اللحظة، لم يعمل العلماء على إدخال فكرة "التناظر المكسور للشحنات المتعاكسة" broken symmetry of opposite charges إلى العلوم الإلكتروديناميكية والهندسة الكهربائية أو حتى إلى طريقة تفكيرهم، رغم أنه تم برهنتها في الفيزياء الجزيئية particle physics منذ العام ١٩٥٧م (تنبأ بها كل من "لي" و"يانغ" في العام ١٩٥٦، وتم إثباتها تجريبياً على يد "وو Wu" عام ٥٧). ولا حتى مختبراتنا العلمية الوطنية العظيمة أدخلت هذه الحقيقة إلى منهجهم الملتوي المتعلق بمنظومة الطاقة الرسمية.

وبدلاً من ذلك، في ما يتعلّق بمسائل الطاقة، تستمر هذه المؤسسات، والمنظمات، والزعماء العلميين في إيعاز النصائح لصانعي السياسة والقرار في الحكومة الأمريكية. وتقوم بعدها الحكومة، وبطريقة غير مستقيمة، بإنفاق أموال دافعي الضرائب في مجال أبحاث الطاقة، بالاعتماد على تلك النصائح الملتوية.

ونتيجة لذلك، يتم صرف المليارات من الأموال سنوياً على البحث في علم هندسة كهربائية خاطئ ومزيّف. ويُصرف مليارات إضافية على أنظمة طاقة وشبكات طاقة مركزية وهي في الحقيقة باهظة، ثمينة بشكل مخيف، سريعة العطب، وبالتالي، سهلة التعرّض لأي هجوم إرهابي بدائي، أو كارثة طبيعية. هذه الأنظمة هي مجرّد ديناصورات تأكل الكثير وسهلة القنص، تنتظر الإرهابيين ليأتوا ويقضون عليها بسهولة.

من أجل تشغيل هكذا منظومات طاقة، يتطلب الأمر المزيد من السدود، مصانع حرق المواد الهيدروكربونية، أنابيب نقل الوقود، آبار نفط، آبار الغاز الطبيعي، سفن نقل عملاقة، مرافق بحرية مناسبة، مصافي، مصانع طاقة نووية، ومجموعة من الأنظمة المستقلة البسيطة مثل: مراوح هوائية، صفائح خلايا شمسية، مولدات كهربائية صغيرة يتم تشغيلها في حالات طارئة.

هذا المنهج المدمّر في توليد الطاقة يستمر في دعم تكنولوجيا طاقة مفترسة تعمل على تدنيس الكرة الأرضية بالملوّثات القذرة، تلوّث الغلاف الجوي لدرجة تدمير معظمه. هذا المنهج المدمّر يقتل أنواع كائنات وفصائل حيوانية بكاملها، إنه مسؤول عن عدد متزايد من الوفيات البشرية سنوياً بفعل التلوّث، ويساهم بشكل مباشر في زيادة سخونة الكوكب عن طريق انبعاث غازات ناتجة من حرق المواد الهيدروكربونية. هذا المنهج المدمّر يضع معظم دول العالم (المجرّدة من أي مصدر وقود أو طاقة) في حالة هشّة اقتصادياً وتبعية سياسية أحياناً كثيرة، مما يؤدي إلى اختلال في توازن العلاقات الدولية لصالح المتحكمين في مصادر الطاقة وتوزيعها.

لقد ظهرت الأسس، المعترف عليها جزئياً، لتكنولوجيا ثورية عظيمة لتغذية الدارات الكهربائية في نصوص الفيزياء الجزيئية منذ نصف قرن تقريباً. لقد تم إثباتها على يد كل من "لي" و"يانغ" الحائزين على جائزة نوبل عام ١٩٥٧، لتنبؤهما بفكرة "التناظر المكسور". أما تطبيقات هذا الاكتشاف العظيم، الذي أحدث وقعاً كبيراً في كافة مجالات الفيزياء، فلا زالت غير مُدخلة

إلى مناهج الهندسة الكهربائية ولا حتى إلى الكهروديناميات القديمة الطراز العائدة للورنتز، والتي لازالت تُفرض على طـــلاب الهندسة الكهربائية.

وكنتيجة لذلك، لازال مصدر الطاقة الفراغية للقوة الكهربائية، والذي يغذي كل دارة وكل منظومة كهربائية، صغيرة أو كبيرة، لازال يتعرّض للتجاهل بشكل مريب في مجال علوم وتقنيات الطاقة وكذلك في الجامعات، بالإضافة إلـــى مؤســـساتنا العلميـــة البارزة.

حتى أن الناشطون في حماية البيئة، الذين يجاهدون لإنقاذ الغلاف الجوي، لم يتعرّفوا على أساس المشكلة. هذه المشكلة المتمثّلة بالنصائح الكاذبة والرهيبة التي يقدمها المجتمع العلمي للجميع، بما فيهم مناصري البيئة النشطين.

من أجل استنهاض فضول القارئ وانتباهه تجاه أساس المشكلة، دعوني أشرح سبب هذا الوضع الجنوني القائم اليوم، لماذا مـــا أدعيه هو صحيح، وكيف اتخذت الأمور اتجاهاً مغايراً، وما يمكن فعله بهذا الخصوص.

تاريخ مختصر عن العلوم الكهروديناميكية السائدة

في الستينات من القرن التاسع عشر ١٨٦٠، قام "جيمز كليرك ماكسويل" بضم المجالات الكهربائية والمجالات المغناطيسية إلى نموذج مشترك، وأطلق المنظومة الكهروديناميكية التقليدية التي لازالت قائمة حتى اليوم، بحيث يتم تلقينها في كافـــة المـــدارس والكليات، مع أنها أصبحت اليوم منقوصة نتيجة البتر والحذف الذي تعرّضت له.

تم نشر ورقة "ماكسويل" في العام ١٨٦٥م، وبنوتة شبه رباعية Quaternion. يـــستطيع الجبـــر الربـــاعي Quaternion algebra أن يستوعب الكثير من المظاهر والآليات للعلم الذي تمثّله، أكثر بكثير من جبر المُتحة (الكميّة الموجّهة) vector algebra أو جبر الكمية الممتدّة tensor algebra، المألوفة في الهندسة الكهربائية.

كمثال على ذلك، من خلال التحليل وفق "الكمية الممتدة" tensor أو "المتحة" vector لا يستطيع أحد ملاحظة الوظائف الأكثر أهمية التي أنجزها "نيكولا تيسلا" في أنظمته وداراته الكهربائية المذكورة في براءات اختراعه. لكن تحليل آلية دارات "تيـــسلا" وفق جبر الرباعيات Quaternion تجعلنا نستطيع رؤية هذه الوظائف بوضوح. وبالتالي، فإن علماء الكهربـــاء المنهجيـــين الذين ادعوا بكل ثقة أنهم استخدموا فقط التحليل بجبر "الكمية الممتدة" tensor لفهم واستيعاب أعمـــال "نيكـــولا تيـــسلا" هـــم مخطئون تماماً.

في ورقته العلمية المنشورة عام ١٨٦٥، وضع "ماكسويل" قائمة معادلاته العشرون، وعشرين أخرى خفية. وقد واجه عمله هذا معارضة وتحدٍ كبير، لأن القليل فقط من بين عدة عشرات من علماء الكهرباء (الذين لم يوجد سواهم خبراء في هـــذا المجـــال على سطح الكرة الأرضية) كانوا متمكنون من الرياضيات الرباعية quaternion mathematics.

قبل موته في العام ١٨٧٩، بدأ "ماكسويل" بذاته يعيد كتابة الطبعة الثانية لكتابه المنشور عام ١٨٧٣، لكن باستخدام معادلات أكثر بساطة.

في الثمانينات من القرن التاسع عشر ١٨٨٠، وبعد أن كان "ماكسويل" قد توفّي، لعب "أوليفر هيفيسايد" ـــ الذي لم يدخل الجامعة في حياته، وكان رجلاً لامعاً ذاتي التعليم ـ لعب هذا الرجل دوراً رئيسياً في تحويل (تقليص) معادلات "ماكسويل" إلى ما أصبحنا نعرفه اليوم بجبر المُتحة (الكميّة الموجّهة) vector algebra. كان "هيفيسايد" يبغض الاحتماليات والإمكانيات، وصرّح بأنه وجب اغتيالها من النظرية.

أعمال التقليص التي قام بها كل من "هيفيسايد"، "غيبس"، و"هيرتز" أدت إلى ظهور معادلات المتحة الأربعة العصرية modern four vector equations في أربعة خفايا four unknowns. يتم تلقين هذه المعادلات اليوم، بعد أن خضعت لعملية بتر على يد "لورنتز"، في كل جامعة تحت اسم "معادلات ماكسويل". لكنها في الحقيقة معادلات تعود لـ"هيفيسايد"، والتي بتر منها "لورنتز" الكثير خلال قيامه بإعادة تقييس التناظر symmetrical regauging.

خلال تلك الأيام المبكّرة في مجال الكهرومغناطيسية، عتبرت الاحتماليات potentials بأنها عبارة عن تلفيقات رياضياتية، وجميع الظواهر الكهرومغناطيسية اعتبرت كنتيجة مباشرة لحقول القوة. ومن هنا، أي تلاعب بالإمكانيات التي تركت صافي حقول القوى ثابتة غير متغيّرة اعتُبر بأنه يؤدي إلى وصف أنظمة متماثلة. أما اليوم فأصبح معروف بأن هذا غير صحيح في كل من ميكانيكا الكم، الكهروديناميكية الكمية، بالإضافة إلى الكهروديناميكية التناظرية الرفيعة.. ***لكن الكهروديناميكية التقليدية لازالت تخلّد هذه الخرافة.***

.....

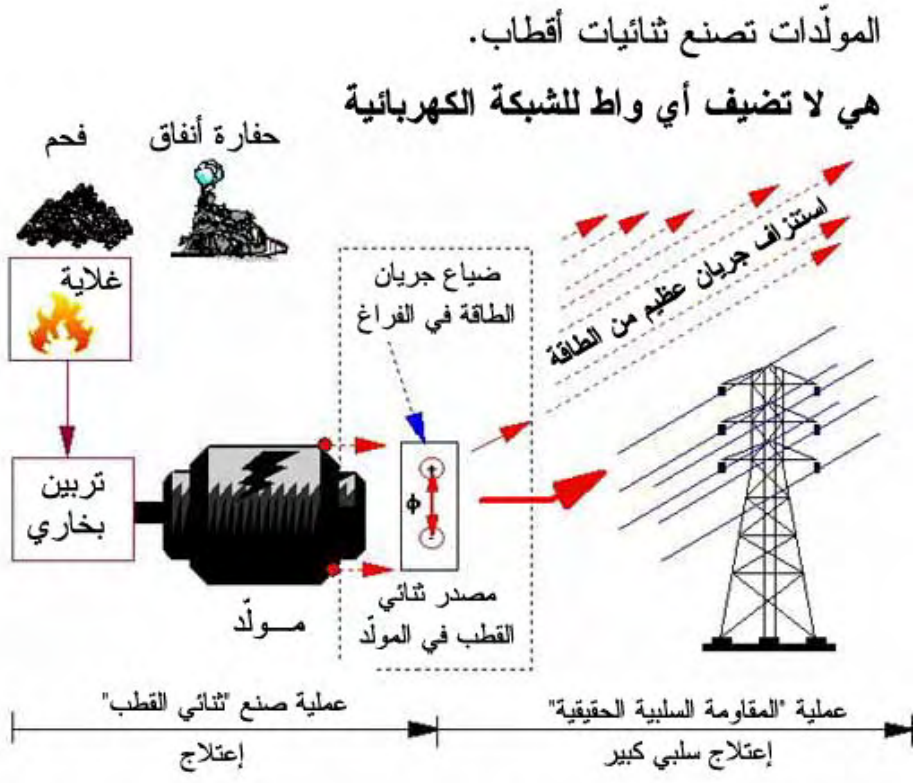
يقول توماس بيردن في مقالته العلمية التي بعنوان: "حول مبادئ أنظمة توليد الطاقة الكهرومغناطيسية ذاتية التغذية الممكنة التطبيق" On the Principles of Permissible Overunity EM Power Systems:

"... نقوم بتطوير المبادئ الرئيسية لأنظمة الطاقة الكهرومغناطيسة "ذاتية التغذية" الصاعدة على أساس أنها أنظمة مفتوحة، أي بعيدة عن التوازن الثيرموديناميكي المُقفل، وهي تستقبل، بكل حرية، طاقة فائضة من الفراغ النشط. هكذا أنظمة استثنائية قد تم شطبها بوقاحة من نظرية ماكسويل عن طريق البتر المقصود. لقد قام "هيفيسايد" من خلال إعادة تفسيره وتبسيطه لمعادلات ماكسويل باستعادة هكذا أنظمة كهرومغناطيسية مفتوحة. لكن جاء "لورنتز" ليعد تعديل معادلات "ماكسويل/هيفيسايد" من خلال ما يسمى "إعادة التكييل التناظري" symmetrical regauging لتوفير معادلات أكثر بساطة وكذلك تقليص إمكانية تطبيق الأنظمة المفتوحة التي سمحت بها تلك المعادلات. إن عملية "إعادة التقييم" regauging التي قام بها "لورنتز" أدت، بشكل خاطئ وغير سوي، إلى شطب كامل مجموعة أنظمة "ماكسويل" الكهرومغناطيسية التي ليست بتواز ثيرموديناميكي مع الفراغ النشط. المولدات الكهربائية والبطاريات لا تزوّد الدارات الكهربائية بالطاقة!.."

ومن هذا المقطع من مقالة الدكتور "توماس بيردن" سوف نبدأ باقتباسنا لبعض الأفكار المثيرة:

المولدات الكهربائية والبطاريات لا تزوّد الدارات الكهربائية بالطاقة

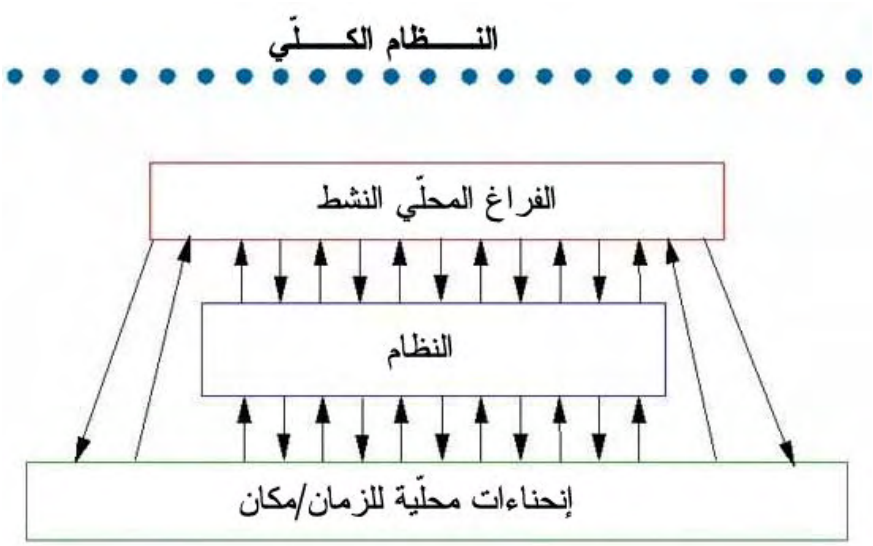
والآن هذا ما اعتبره صدمة حقيقية: المولدات والبطاريات، وغيرها من ما نعتبرها مصادر طاقة، لا تـزوّد الطاقـة للـدارات الكهربائية الخارجية! (أنظر في الشكل ١). كيف لها أن تفعل ذلك! لقد أشرنا سابقاً إلى أنه ما من شيء يُسمى ***مصدر***، بل هناك منفذ gate أو ترجام محوّل للطاقة transducer. ليس هناك أي آلة أو آلية تستطيع خلق الطاقة، لكنها تحوّلها من شكل لآخـر فقط. لذلك، فالبطاريات والمولّدات تستقبل الطاقة من البيئة المحيطة ومن ثم تخرجها عبر منافذها الخاصة أو تحوّلها لشكل آخر قبل إخراجها. إن الطاقة المزوّدة للدارات الخارجية تأتي من مصدر محوّل ازدواجـي القطـب source dipole converter. (هذا هو الوصف الحقيقي لمصادر الطاقة). إنها تستقبل الطاقة الكهرومغناطيسية من المجـال الزمنـي time domain، ثـم تحوّلها transduce إلى فضاء ثلاثي الأبعاد 3-space، ثم تخرجها جريان الطاقة الكهرومغناطيسية ثلاثية الأبعاد مـن خـلال المحوّل ازدواجي القطب للمصدر، فتنطلق إلى الفضاء المحيط بالدارة الخارجية (وليس إلى الدارة فقط). جـزء صـغير مـن عنصر الجريان يصيب الدارة ومنظومتها الناقلية، فتنشّط الشحنات السطحية في تلك النواقل والعناصر التي تتألف منها الـدارة. هذه الشحنات السطحية surface charges تخدم كمحوّلات طاقة بحيث تحفّز الإلكترونات الحرة على الحركـة (يـشير إليهـا "بيردن" بالاسم Drude electrons). إذاً، فالدارات الكهربائية هي مُشغّلة بواسطة الشحنات السطحية التابعـة لهـا، أي أنهـا تستقبل بحرية طاقة فائضة من جريان الطاقة الكهرومغناطيسية المتجسّدة في بيئتها المحيطة، والتي تم استثارتها بواسطة ***مصدر محوّل ثنائي القطب*** source dipole converter، وهذا هو الوصف الحقيقي لمصدر الطاقة إن كان بطارية أو مولّد كهربائي أو غيره.



الشكل [١] من مقالة بيردن: *كيف يتم تغذية الشبكة الكهربائية عندما نشغّل المولّد*

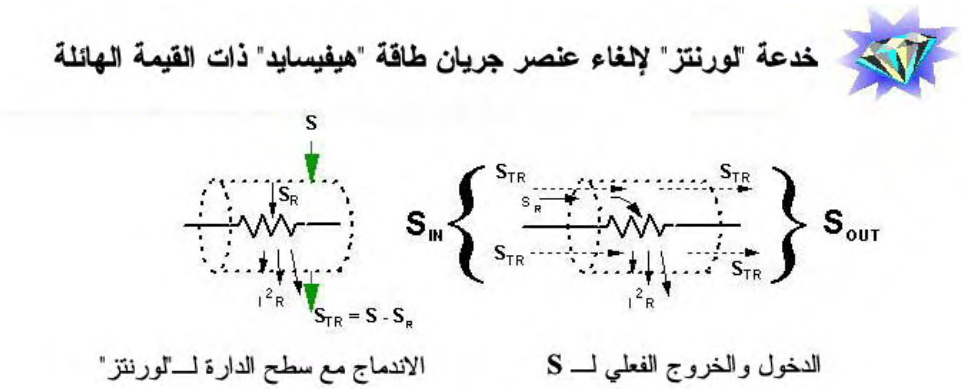
من أجل فهم آلية تفعيل الدارة، وجب علينا توجيه الانتباه نحو جميع شحنات المصدر source charges (محولات الطاقة) في الدارة، التي تستقبل الطاقة الكهرومغناطيسية الفائضة من البيئة المحيطة، وتحوّلها إلى شكل من الطاقة القابلة للاستخدام، وتغذّي بعدها جميع العناصر والمكونات في الدارة.

إن الدارة الكهربائية بذاتها هي ليست سوى "مستقبل/محوّل" receiver/converter يقوم باستقبال وجمع ومن ثم تحويل جريان الطاقة الكهرومغناطيسية المتوفّر في البيئة الراهنة من حولها. أعيد وأكرّر: *المولدات الكهربائية والبطاريات لا تزوّد الدارات الكهربائية بالطاقة!* إذا لم يعلم أحدكم هذه الحقيقة بعد، فهو بحاجة للعودة إلى إلقاء نظرة أخرى على آلية العمل الجارية داخل البطاريات والمولدات، بالإضافة إلى إلقاء نظرة على ما تقوله الفيزياء الجزيئية بخصوص "كسر تناظر القطبية الثنائية للمصدر خلال التفاعل مع الفراغ" source dipole's broken symmetry in its vacuum interaction. لكي نحلّل بشكل كامل أداء أي نظام كهرومغناطيسي، خاصة تلك التي تعمل بتغذية ذاتية (مولّد طاقة حرّة)، وجب علينا إدخال ما يسمونه "النظام الكلّي" supersystem في عملية التحليل هذه. (أنظر في الشكل ١٨)



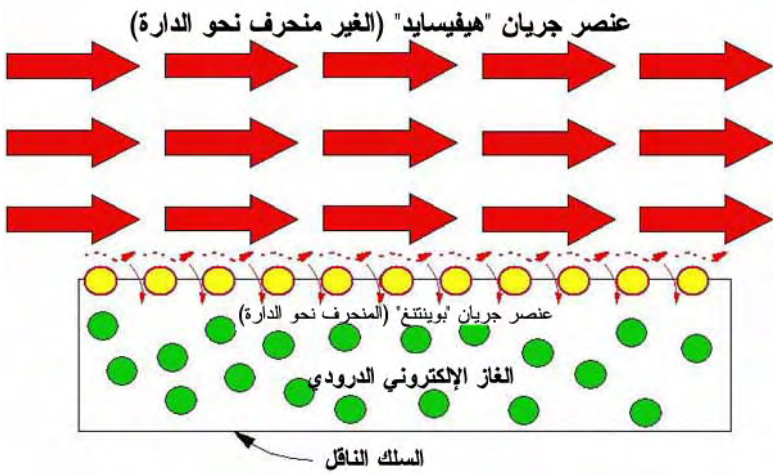
الشكل [١٨] من مقالة بيردن: *المفهوم المتعلّق بـ"النظام الكلّي" وعناصره التفاعلية*

وكذلك وجب علينا فعلياً أن نتأمّل جيداً في ما فعله "لورنتز" خلال تشويهه لنظرية "جريان الطاقة الكهرومغناطيسية"، مستخدماً عنصر جريان "بوينتنغ" للطاقة (معتبراً إياها مجرّد مُتحة صغيرة، وهي جريان طاقة لا قيمة لها بحيث تتلاشى في الدارة) لجعلها تأخذ مكان مُتحة جريان عملاق من الطاقة في الفضاء المحيط بالدارة والمتلازم معها (الشكل ١٩). وهو بذلك اعتبر مُتحة جريان "بوينتنغ" بأنها تمثّل كامل جريان الطاقة، أما الجزء العملاق الباقي الذي تجاهله بالكامل، فقد اعتبره تافهاً فيزيائياً ولا يستحق العناء. لاحظ بأن "لورنتز" قام، بشكل حاسم، بنبذ العنصرين الآخرين في العملية: الزمكان المنحني المحلّي curved local spacetime وتفاعلاته مع النظام ــ وكذلك التفاعلات الفراغية المحلّية وديناميكياتها التابعة للنظام الكلّي local vacuum interaction and its dynamics of the supersystem.



الشكل [١٩] من مقالة بيردن: *خدعة لورنتز لإلغاء عنصر جريان طاقة "هيفيسايد" الضخم*

يعمل المولّد الكهربائي ببساطة على الشكل التالي: ***إنه يصنع مصدر ثنائي القطب*** dipole ***فقط لا غير***. فكما هو مبيّن في (الشكل ١)، لنعتبر وجود مولّد كهربائي يشغّله توربين مدفوعة بالبخار القادم من مِرجل يتم تسخينه بواسطة الفحم. نقوم بحرق كمية من الفحم لتسخين الماء داخل المرجل لإنتاج البخار من أجل تحريك التوربين الذي يقوم بدوره في تدوير محور المولّد. خلال عملية الدوران، يتشكّل مجالاً مغناطيسياً داخل المولّد. في ذلك المجال المغناطيسي، تُدفع الشحنات السالبة باتجاه معيّن وتُدفع الشحنات الموجبة باتجاه آخر، بذلك يتم فصل الشحنات الداخلية في المولّد بحيث يتشكّل المصدر المحوّل للقطبية الثنائية source dipole converter. هذا كل ما يفعله المولّد الكهربائي. إنه يؤدي عملاً على شحناته الداخلية، مجبراً الشحنات الموجبة والسالبة على الانفصال من أجل تشكيل مصدر قطبية ثنائية. هذه المولدات لا تستطيع فعل شيء آخر سوى بعثرة وفقدان بعض من الطاقة الإضافية من خلال حالات هدر وتسريب أخرى تجري داخلها. إنها لا تزوّد التيار الكهربائي للدارات الخارجية، لأنها لا تزوّد الإلكترونات التي تشكّل التيار في تلك الدارات الخارجية. هذه الإلكترونات تأتي غالباً من المواد التي تتألف منها تلك الدارات الخارجية. في سلك نحاسي مثلاً، هناك تقريباً إلكترون واحد حرّ يرتطم هنا وهناك، كما جزيء الغاز، في كل ذرّة نحاس. يُشار إلى هذه الإلكترونات الحرّة، التي أصبحت تُعتبر نوع من الغاز، باسم "الغاز الإلكتروني الدرودي" *Drude electron gas*.

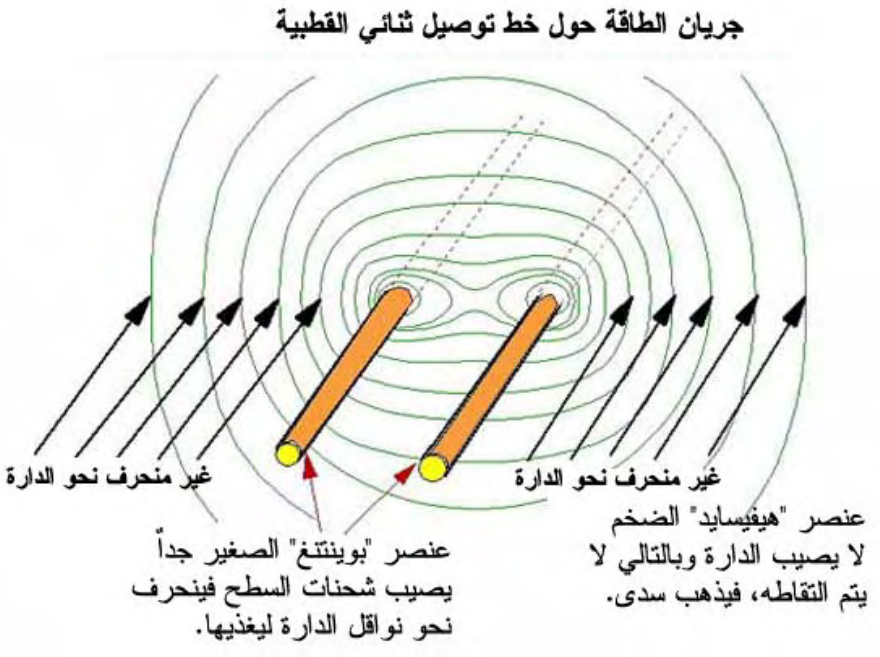


الشكل [٥] من مقالة بيردن: *نظرة عامة لعناصر جراين "هيفيسايد"و"بوينتنغ" للطاقة (منظر جانبي)*

إن الذي يخرج من مصدر ثنائي القطب للمولّد، بعد أن يتشكّل، هو الطاقة الكهرومغناطيسية الهائلة التي يستخلصها المحوّل ثنائي القطب من التناظر المكسور broken symmetry الحاصل خلال التفاعل الفراغي vacuum interaction. من هنا يأتي عنصر جريان الطاقة متدفّقاً ومن ثم يخرج هادراً إلى الفضاء المحيط بالدارة الخارجية. تخرج من الفراغ عبر المصدر المحوّل ثنائي القطب، بفعل التناظر المكسور الذي يشكّله ثنائي القطب.

تقوم البطارية بإسراف الطاقة الكيماوية من أجل تشكيل مصدر ثنائي القطب في صفائحها. وجب علينا دفع ثمن تشكّل هذا المصدر ثنائي القطب، إن كان ذلك في البطارية أو المولّد. لكن بعد تشكّله، يقوم المحوّل ثنائي القطب بتزويد الطاقة بشكل مستمر ودون حدود، طالما بقي ثنائي القطب قائماً، وإذا لم نعكّر مساره أو تعطّله. تؤخذ الطاقة المزوّدة لكل دارة كهرومغناطيسية من الفراغ النشط مباشرة، وهذه حقيقة ثابتة، رغماً عن أنف المنهج الكهرومغناطيسي الرسمي والعقلية المتحجرة للقائمين عليه.

مجرّد أن تشكّل المصدر ثنائي القطب، تؤكّد لنا الفيزياء الجزيئية بأن التناظر المكسور لذلك القطب الثنائي، بتبادله المضطرم مع الفراغ، يسيّر ويخرج جريان عنيف من الطاقة الكهرومغناطيسية المنتظمة. هذه الطاقة تتدفّق بقوة نحو الفضاء المحيط بالدارة الخارجية (الواقع على طول وبشكل موازي منها) الموصولة بمخارج المولّد. (أنظر في الشكل ٢، و٥). يبيّن "جون.د. كراوس" مخطط جيّد عن كيف يتم استرداد عنصر جريان "بوينتنغ" من الفراغ المحيط بنواقل الدارة، ذلك عن طريق الشحنات السطحية التي تمتصّ الطاقة وتتحرّك إلى داخل النواقل بشكل شعاعي، ساحبة معها أجزاء من الحقل القريب مباشرة لحقولها الممتدّة عبر الفراغ. بما أن الإلكترونات لا تستطيع الامتداد شعاعياً سوى مسافة بسيطة جداً، فبالتالي كل جريان الطاقة الهائلة في الفراغ خارج الناقل لا تطولها الدارة أبداً (أي لا تُسحب إلى النواقل) وبالتالي فهي لا تنحرف نحو الدارة لتغذيتها. وبدلاً من ذلك، معظم جريان الطاقة لا يصيب الدارة إطلاقاً وينطلق بعيداً إلى الفضاء فيذهب هباء.



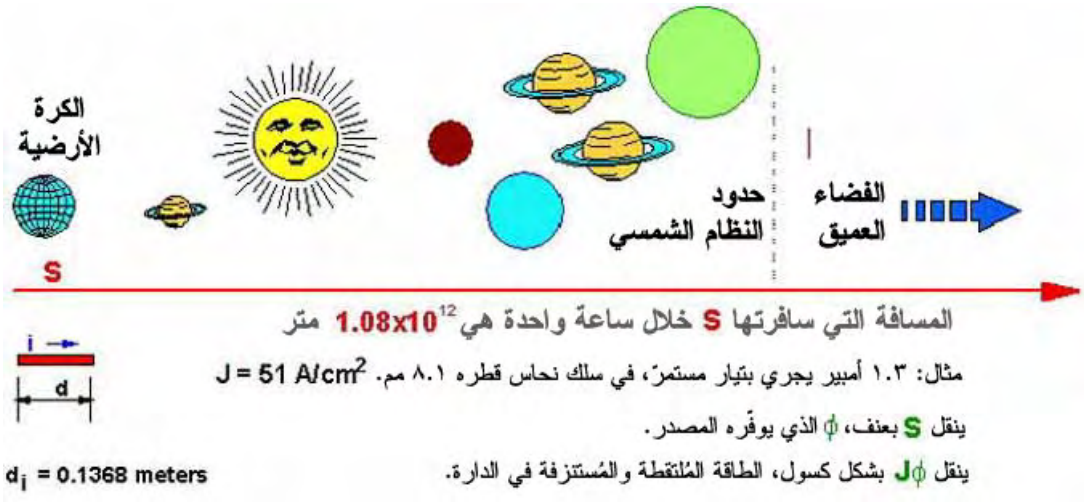
الشكل [٢] من مقالة بيردن: *عنصري جريان "بوينتنغ" و"هيفيسايد"*

إن كامل جريان الطاقة هائل جداً بحيث يملأ الفضاء المحيط بالدارة، وينطلق إشعاعياً لمسافة بعيدة حول الدارة. ***إن كل من الشحنات الفردية والجمعية تعمل على تعديل الجهد الفراغي بالكامل في الكون.*** هناك حوالي 10^{13} مرّة من جريان الطاقة المنبعثة عبر الفضاء (بالنسبة لدارة كهربائية بسيطة) متولّدة من ذلك القسط الضعيف من جريان الطاقة داخل نواقل الدارة. (أنظر الشكل ٦). هذا القسط الصغير من الجريان يصطدم بالإلكترونات السطحية للدارة ومن ثم يغطس إلى داخل الدارة لتغذية الإلكترونات ويشكّل ما يُعرف بـ"مُتحة سليبيان" $\mathbf{j}\phi$ Slepian vector.

أما ما تبقى من ذلك الجريان الهائل من الطاقة الكهرومغناطيسية المُستخلصة من الفراغ النشط بواسطة المصدر المحوّل ثنائي القطب (بطارية أو مولّد)، فيمرّ، مرور الكرام، وينطلق نحو الفضاء ويضيع سدىً.

لقد تخلّص "لورنتز"، وبشكل منتهك، من كافة أنظمة "ماكسيول" ذاتية التغذية

لقد وجد "لورنتز" أن تلك الكمية الهائلة من الطاقة ــ والتي معظمها لا تصيب الدارة وتذهب هدراً ــ تسبب إرباكاً وحيرة! ربما كان الأمر مزعجاً بالنسبة له أن نهتمّ ببناء منظومات كهربائية تافهة لالتقاط وتجميع هذه الطاقة المهدورة. فنحن، بنظره، سوف نبني هذه المنظومات اللاقطة بكفاءة تقدّر بحوالي 10^{-13} (أنظر الشكل ٦). وهذه قيمة لا تستحقّ العناء!



الشكل [٦] من مقالة بيردن: *تقدير أوّلي لمعدّل عناصر هيفيسايد/بوينتنغ المُشار إليها بـ S ، و J يرمز لمُتحة سليبيان.*

إذا كانت الحقيقة مرّة بحيث لا يمكن للفرد تحمّلها، أو كانت الحقائق مناقضة لما يشعر الشخص بأنه واثق منه، فيتم دفن تلك الحقائق عن طريق سلسلة من المغالطات non sequitur. وهذه من سمات الطبيعة الإنسانية الراسخة، وتنطبق على العلماء المحترمين أيضاً. وفي زماننا هذا تُسمى هذه العملية بـ"التحريف"، أي تحريف الحقائق حسب الرغبة المنشودة.

لذلك قام "لورنتز" بإصلاح هذه المشكلة التي واجهها عن طريق عملية "تحريف" بسيطة! فوضع مُسطّح دائري حسابياً حول كل عنصر من عناصر هذه النواقل، ودمج مُتحة جريان الطاقة الكهرومغناطيسية حول ذلك المُسطّح (الشكل ١٨). ونتيجة لذلك، تم

إلغاء مُتحة "هيفيسايد" لجريان الطاقة بالكامل ــ المهدورة التي لا تصيب الدارة ــ من العمليات الحسابية! ذلك بواسطة تلك الخدعة الرياضياتية البسيطة التي صنعها. وبالتالي، فهذه المتحة المهمّة هي ليست ملغاة من العالم الواقعي، بل فقط من خدعة "لورنتز" الحسابية.

ونتيجة هذه العملية المتمثّلة بإدماج "لورنتز" للطاقة الكهرومغناطيسية مع سطح الناقل، بحيث تم إدخال عنصر "بوينتنغ" الصغير جداً لجريان الطاقة ــ هذا العنصر الذي اصطدم بشحنات السطح ومن ثم غطس في الدارة، خالقاً ما تُسمى بـ"مُتحة سليبيان" Slepian vector $\mathbf{j}\phi$، هذه النتيجة مُعبّر عنها رياضياتياً وأصبح لها شأن كبير.

أما الباقي، فقد تم إلغائه بشكل منهك. وطالما أنها أصبحت خارج حدود الإدراك، هذا يؤدّي بها إلى خارج تناول الفكر! والآن، لم يعد هناك حاجة لشرح مصدر ذلك الكم الهائل من عنصر جريان "هيفيسايد" للطاقة غير المنحرفة نحو الدارة، لأن "لورنتز" جعلها غير موجودة أصلاً!

طبعاً، لدينا أجهزة وأدوات لقياس كمية إسراف الطاقة. لكنها تقيس، بشكل غير مباشر، كمية الطاقة المنحرفة diverged نحو الدارة والتي يتم التقاطها هناك، لأنهم يقيسون إسراف الطاقة من الدارة وليس خارجها. هذه الأجهزة والأدوات لا تقيس عنصر "هيفيسايد" لجريان الطاقة غير المنحرفة nondiverged نحو الدارة وتبقى خارجها.

إن خدعة "لورنتز" تحتفظ بكمية الطاقة المنحرفة نحو الدارة، المُلتقطة من قبل الإلكترونات التي تصبح نشطة، والتي تُصرف في الحمولات وعمليات الهدر. وهذه الحالة بالذات تتوافق مع مقاييسنا وأدوات قياسنا المتعلّقة بالدارة الكهربائية. لكن رغم ذلك كله، فهذه ليست كل الطاقة الجارية الملامسة للدارة، بل تمثّل عنصر بسيط منها.

لازال علماء الكهروديناميةيستمرّون في إتباع خدعة "لورنتز" بشكل مُلزم، ويعتبرون عنصر "بوينتنغ" بأنه يمثّل كامل جريان الطاقة. بالإضافة إلى أنهم حذرون جداً من التعمّق أكثر في موضوع جريان الطاقة. وكنتيجة لهذه المغالطة التي وضعها "لورنتز"، لازال الفيزيائيون يتجادلون حتى اليوم عن ما هي حقيقة مُتحة "بوينتنغ"، وما وجب عليها أن تكون، ويتساءلون إن كانت تمثّل مُتحة "سليبيان" او انها تختلف عنها... وهكذا. إنهم يقومون بهذا الجدال غير المجدي منذ أكثر من ٣٠ سنة.

تأثيرات أفكار "لورنتز" بخصوص اندماج مُتحة جريان الطاقة الكهرومغناطيسية مع سطح الدارة

لقد أعلن "لورنتز"، مستنتجاً، بأن باقي جريان الطاقة المهدور في الفضاء هو غير مجدي ولا قيمة له فيزيائياً (فقط لأنها لم تصيب الدارة). حسناً، دعونا نشبّه هذه الحالة بالرياح البحرية وسفينة شراعية (الشكل ٢٠). إن إعلان "لورنتز" هو مشابه تماماً للقول بأن القسم الأكبر من الرياح التي لا تضرب شراع السفينة هو "غير مجدي ولا قيمة له فيزيائياً". لكن، إذا وضعنا المزيد من السفن الشراعية الإضافية في الموقع، بجانب سفينة "لورنتز" (الشكل ٢١)، فسوف يتم دفعها بحيث تستطيع الحركة.. وهذا يبدو له قيمة فيزيائية بعكس ما يدعيه "لورنتز".

الشكل [٢٠] من مقالة بيردن: *إدعاء "لورنتز" الأساسي.*

الشكل [٢١] من مقالة بيردن: *يظهر كيف أن إدعاء "لورنتز" هو مجرّد تحريف واضح للحقيقة.*

إن عنصر جريان الطاقة (غير المنحرفة) الذي ليس له قيمة فيزيائية بالنسبة للورنتز، هو عديم الجدوى فقط إذا افترضنا وجود شحنة لاقطة واحدة فقط وهي تلك التي لا تتفاعل مع ذلك العنصر من جريان الطاقة. لكن إذا وجدت شحنات لاقطة تستطيع التفاعل معه، فإن هذا الجريان (المنبوذ من قبل لورنتز) له قيمة كبيرة لأنه يمكن حرفها بحيث تستطيع أن توفّر عملاً له جدوى.

إذاً، من خلال إخفاء حقيقة أن المصدر ثنائي القطب source dipole في المولّد هو عبارة عن مصدر محوّل للطاقة العشوائية المتكاملة، صنع "لورنتز" تحريفاً علمياً من الطراز الأوّل. ولازال علماء الكهروديناميكية يستمرون بالعمل مع هذا التحريف حتى اليوم بشكل لا يمكن تفسيره أبداً.

وبهذه الطريقة، تجنّب "لورنتز" محاولة تفسير كيف يستطيع المصدر ثنائي القطب في كل مولّد وكل بطارية أن يخرج كمية طاقة جارية تفوق كمية الطاقة المحرّكة لمحور المولّد أو الطاقة الكيماوية المُستهلكة في البطارية.

لازال الكهروديناميكيون يكررون هذه الخدعة المُضللة التي صنعها "لورنتز" حتى اليوم، في كل أوراقهم ومؤلفاتهم العلمية. وكنتيجة لذلك، معظم المهندسون الكهربائيون وحتى الفيزيائيون الكهربائيون استمروّا في الخلط بين الطاقة الكهربائية من جهة، وجريان الطاقة المرافقة لهدر الطاقة الكهربائية من جهة ثانية، وعنصر جريان الطاقة المهدورة من جهة ثالثة. لازال هناك خلط كبير في مجال الهندسة الكهربائية بين الكهرومغناطيسية المشغّلة، والطاقة الكهرومغناطيسية، وهذا الخلط ظاهر بوضوح في كل كتاب فيزيائي يُدرّس في الجامعات.

لا يستطيع أحد أن يستخلص الاستطاعة من المولّد، فالاستطاعة هي معدّل الشغل المبذول، والشغل يمثّل التحوّل في شكل الطاقة، إذاً فالاستطاعة هي المعدّل الذي تم فيه تحوّل شكل الطاقة. تتجسّد الاستطاعة فقط عندما يتغيّر شكل الطاقة فعلياً. إن الطاقة المنسكبة من منافذ المولّد ليس لها أي قوة إطلاقاً إلى أن يتم تلقّفها وتحريفها نحو الدارة أو تغيير شكلها بطريقة من الطرق.

دعوني أعبّر عن الأمر كما يلي. إن جريان ترليون جول (وحدة قياس) من الطاقة في الثانية، ولم يتم تلقّف أو تحريف أو تحويل شكلها، هي بالتالي مجرّدة تماماً من الاستطاعة. في هذا المثال، لم يحصل أي تغيير في شكل الطاقة، وبالتالي ليس هناك قوّة. لكن رغم ذلك، لا يستطيع أحد تجاهل حقيقة أنها لازالت موجودة هنا على شكل جريان طاقة، رغم أنها لم تقوم بأي عمل. لكن "لورنتز" تجاهلها تماماً!

عادة ما تسلّم الكتب الجامعية بأن جريان الطاقة الذي تبلغ قيمته "الترليون جول في الثانية" له قوة بقيمة ترليون واط. وهذا خطأ كبير. إن القيمة الحقيقية للقوة هي صفر! نحن لا نستخلص الاستطاعة من البطارية أو المولّد. فالاستطاعة تتجسّد فقط عند تحوّل شكل الطاقة في العنصر الذي يقوم بهذا التحويل لإنتاج عمل معيّن (كالدارة الكهربائية مثلاً). لا يستطيع أحد استخلاص ***الاستطاعة*** من المصدر مباشرةً. لكنه يستخلص ***الطاقة*** من منفذ ثنائي القطب للمصدر. (لاحظ الفرق بين "الاستطاعة"

و"الطاقة"، هذه نقطة مهمة). كم أصبحت مراجع ومعاجم أنظمة الطاقة مربكة ومبهمة وملتبسة، وكم هي مملـوءة بالمغالطـات والتحريفات!

لقد قام كل من "بوينتنغ" و"هيفيسايد"، بنفس الوقت وبشكل مستقلّ، باكتشاف جريان الطاقة الكهرومغناطيسية عبر الفضاء، لكـن ذلك بعد وفاة "ماكسويل". نحن اليوم نستخدم نظرية "بوينتنغ" لأن منشوراته كانت أكثر احتراماً وتقديراً لدى المجتمع العلم (فـي الحقيقة كان "هيفيسايد" ذاتي التعليم ولم يدخل الجامعة في حياته). لكن في الحقيقة، كـان "بوينتنـغ" يعيـد فـضل الاكتـشاف لـ"هيفيسيد"، وكذلك كان "هيفيسايد" يعيد الفضل لـ"بوينتنغ"، كلاهما أظهرا شهامة نادرة الوجود في عالم الأكاديميا.

منذ البداية، اعتبر "بوينتنغ" بأن ذلك العنصر المُكتشف من جريان الطاقة فقط يدخل الدارة فعلياً. لكن من الناحية الأخرى، أشار "هيفيسايد" بأن عنصر "بوينتنغ" المنحرف هو مجرّد جزء صغير من حريان تلك الطاقة. لكن مع ذلك، لم يـستطيع "هيفيـسايد" تفسير ما كان ينتج هذا الجريان الكبير المذهل من الطاقة من مخارج البطارية أو المولّد الكهربائي. لذلك تحـدّث بحـذر عـن الزوايا التي يصنعها العنصران ــ المنحرف diverged وغير المنحرف nondiverged ــ مع بعض الإشـارة إلـى جهـة مسارها. أما حلّ "لورنتز" للمسألة، فكانت: "كل ما وجب عمله هو تجاهل كـل ذلـك الجريـان الإضـافي (الغيـر منحـرف nondiverged) من الطاقة". وهذا كان مناسباً للمقاييس الأساسية في حالة الدارة المسرفة dissipating circuit. لذلك فلازال المهندسون والكتب المنهجية اليوم، يحسبون "جريان الطاقة" بصفته متمثّلاً بجزء صغير من جريان "بوينتنغ" الذي تلتقطه داراتنا الكهربائية بحيث يتم استهلاكه داخلها. يُعتبر هذا "تحريفاً" من العيار الثقيل، والذي يستمرّون (بشكل يتعذّر تفسيره) في تكريسه في مجال الكهروديناميكية، وبشكل عملي في مجال الهندسة الكهربائية. إن العالِم الكهروديناميكي يحسب فقط جزء صغير مـن مجموع جريان الطاقة المستخلصة (في الدارة الموصولة بمصدر ثنائي القطب) من الفراغ، ولا يميّز بأن الفراغ هو المـصدر الفعلي للطاقة التي تشغّل كل دارة كهربائية. إنهم يستمرون في الخطأ المتمثّل باعتبار الجزء بأنه الكل، فيستمرون في تجاهـل الفراغ النشط من منهجهم، وذلك طوال نصف قرن بعد اكتشاف التفاعل الحاصل بين الفراغ والمصدر ثنائي القطب والتنـاظر المكسور لثنائي القطب. لازالت المئات من الكتب المدرسية والتقنية، والآلاف من الأوراق العلمية ــ تحتوي على هـذا الخطـأ الواضح وضوح الشمس. إن ما يثير السخرية فعلاً هو إدراك حقيقة أنه ليس هناك أي قسم للهندسة الكهربائية في الدول الغربية الذي يعلّم كيف يتم تغذية دارة كهرومغناطيسية فعلياً.

وجب على العلماء أن يفكروا بشكل منطقي، وأن يبنوا النظريات بشكل منطقي. أو أن ما ينتمون إليه هو ليس علماً حقيقياً.

انتهى الاقتباس من مقالة توماس بيردن

.....

لاحظ بأننا لا زلنا نحاول تعريف الكهرباء بطريقة صحيحة لكن بالاعتماد على مفهوم الإلكترونات! كيف ستكون الأمور بعد أن نأخذ بعين الاعتبار الاكتشافات الجديدة التي تستبعد وجود الإلكترونات أصلاً؟

اكتشافات مناقضة لمفهوم الذرة والإلكترونات الذي تعتمد عليه
العلوم الكهربائية العصرية

خلال شرحنا لطريقة جريان الشحنة الكهربائية في سلك ناقل، لازلنا نستخدم مفهوم ***الإلكترونات الحرّة***. أي أننا نعتمد على فكرة جزيئات صلبة ذات قطبية كهربائية معيّنة وتتحرّك بحرية وسط جسماً صلباً (السلك النحاسي). وعندما نقول ***إلكترونات حـرّة***، نقصد الإلكترونات التي هي متحررة من المدارات التي تلزمها بالدوران حول النواة لتشكّل الذرّة. لا زال معظمنا ينظـر إلـى ***المادة*** على أنها مؤلفة من جزيئات، وهي بدورها تتألّف من ذرّات، وهي بدورها أيضاً مؤلفة من جسيمات صغيرة تدور حـول نواة كما تفعل الكواكب في النظام الشمسي، والمساحة التي تفصلها عن النواة هي مفرغة تماماً.. أو تشكّل ٩٩,٩٩٩% فـراغ. عُرف هذا النموذج للذرّة بـ"نموذج روثيرفورد " Rutherford model في مجال الفيزياء الكمّية. وبناء علـى هـذه النظـرة للمادة، استنتجنا بأنه لا بدّ من وجود وسائط نقل للشحنة الكهربائية، وهذه الوسائط لا بدّ من أن تكون متحرّكة، وبالتالي متحرّرة من مداراتها الصغيرة لكي تتمكّن من الحركة والتنقّل. فخرج علمائنا العباقرة بفكرة ***الإلكترونات الحرّة***.

رغم أن هذه الفكرة قد ترسّخت بشدّة في عقول أجيال وأجيال من الخبراء لدرجة أنها أصبحت من المسلمات الثابتة، لكن الحقيقة هي أنها مجرّد فرضية لا أساس لها، وتستند على فرضية أخرى (نواة وإلكترونات مدارية) لا أساس لها أيضاً.

لاحظ كيف استخدم الدكتور "توماس بيردن" في الصفحات السابقة مصطلح "الغاز الإلكترونـي الـدرودي" *Drude electron gas* للإشارة إلى هذه ***الإلكترونات الحرّة***، التي أصبحت تُعتبر نوع من الغاز.

في الوقت الذي نحن مشغولون فيه بمصطلحات مثل الذرّة، والإلكترونات، والبروتونات، والإلكترونـات الحـرّة، وغيرهـا... ونبني عليها مفاهيمنا التي تتناول موضوع الكهرباء، نجد أنه في مكان آخر، تخرج تصريحات واسـتنتاجات مـن شخـصيات علمية مرموقة ولا تقلّ احتراماً عن العلماء المنهجيين الذين اعتدنا رؤية وجوههم في كتبنا الدراسية، يناقضون خلالهـا جميـع المفاهيم التقليدية المتعلّقة بالمادة وطبيعتها.

يقول الدكتور "ميلو ولف" Milo Wolff في كتابه "استكشاف فيزياء الكـون المجهـول" *Exploring the Physics of the Unknown Universe*:

".. ليس هناك شيءٌ يُسمى بـ"مدار الإلكترونات"! وإن من وضع فكرة سفر الإلكترونات حول النواة كما الكواكب قد ارتكـب خطأً جسيماً! إذا تعلّمت هذه الفكرة من قبل بحيث اقتنعت بها، فتخلّى عنها في الحال. فبدلاً من ذلك، جميع الحـسابات وجميـع الاختبارات بيّنت بأنه ليس هناك في الذرّة أي حركة مدارية شبيهة بالقمر الصناعي.."

بخلاف الدكتور "وولف"، فإن العالِم العصري العادي قد يقول لك بأن الذرّة هي عبارة عن "موجة/جـسيم"، بحيـث إذا قمـت بقياسها على أنها "جسيم" فسوف تتصرّف على هذا الأساس، وإذا قستها على أنها "موجة" فسوف تتصرّف على هـذا الأسـاس

أيضاً. قد يبدو هذا معقول في المعادلة الرياضية، لكن من المستحيل خلق نموذج فيزيائي عملي من هذا كله. عندما تجلس على كرسي مثلاً، فأنت لست مجبوراً على الاقتناع بأنها كرسي كشرط أساسي لمساندتها لك.

إن معظم النماذج العلمية التقليدية مملوءة بالثغرات والتناقضات، ورغم ذلك، فهذه المسألة لا تُناقش في الصحافة العلمية أو أي طريقة علنية وشاملة. وكنتيجة لهذا كلّه، فسوف تنظر حولك الآن وتستنتج مباشرة، بكل ثقة، بأنك تدرك جيّداً ما الذي تراه... خشب، معدن، بلاستيك، زجاج، قماش، أسفنج.. فتقول لنفسك: ".. أنا أعرف هذه الأشياء، أنا أعلم كيف صُنعت، كانت هنا في البارحة، وسوف تبقى هنا غداً... فقط أشياء جامدة ميّتة ثابتة..". لكن السؤال هو هل استنتاجك هذا صحيح؟

في الحقيقة، ليس هناك أي نظرية علمية تقليدية تستطيع حلّ أو تفسير التناقضات التي برزتها فيزياء الكمّ. ***فالعلم المنهجي التقليدي لا يعلم حتى ما هي حقيقة المادة***. قد يدّعي البعض بأنهم يعرفون الجواب، لكن ليس هناك أي نموذج علمي رسمي نجح في حلّ هذا اللغز. وبما أن هذه هي الحال بخصوص المادة، فلماذا هم متيقنون تماماً بخصوص طبيعة الكهرباء والشحنة الكهربائية والإلكترونات الحرّة؟

لكي نتعرّف على حقيقة ما الذي يتحرّك داخل السلك ناقلاً الشحنة الكهربائية، وجب أن نتعرّف على طبيعة هذا السلك أصلاً، أي ***معرفة ما هي المادة*** التي يمكن أن تتجلّى في الطبيعة على شكل نحاس أو حديد أو صخور أو خشب أو غيرها من أجسام صلبة. وسنفعل ذلك من خلال قراءة البحث التالي. تذكّر أننا سنقوم برحلة استكشافية عن طبيعة المادة والشحنة الكهربائية والفراغ المحيط بنا.. وغيرها من مواضيع، عبر مجال ***النظرية الأثيرية*** المذكورة في بداية القسم. نحن على وشك النظر إلى الكهرباء من زاوية مختلفة تماماً عن تلك التي نألفها اليوم.

اكتشافات جديدة بخصوص طبيعة المادة

طبعاً، عندما نذكر مواضيع تتناول اكتشافات استثنائية بخصوص طبيعة المادة وتركيبتها، لا يمكننا سوى أن نبدأ بالعالِم الروسي العظيم نيكولاي كوزيريف.

الدكتور ن.أ. كوزيريف N.A. KOZYREV

يُعتبر العالِم الروسي الدكتور نيكولاي كوزيريف رائداً علمياً بأكثر من طريقة. إنه الوالد المؤسّس للجهود المبذولة اليوم في إعادة شرح وتفسير الفيزياء بطريقة تجعلها تتوافق مع فهمنا البديهي للطبيعة من حولنا. فحتى هذه اللحظة، لازالت جهودنا الهادفة للتوفيق بين التناقضات المتأصّلة في النموذج العام للفيزياء التقليدية، المبنية على نسبية أينشتاين وميكانيكا الكم، تواجه الفشل الذريع. لقد تمكّن كوزيريف من قياس تأثيرات الحقول التورسونية torsion field effects (وهي حقول فتل أيثرية) في الوقت الذي كان فيه العلم الغربي مشغولاً في تحطيم الذرّة إلى أجزاء أصغر وأصغر. لقد درس موضوع "الزمن" time وكذلك "الأيثر" aether قبل أن يفكّر أحد في العالم الغربي بالتساؤل عن جدوى التفسيرات العلمية السائدة بخصوص حقيقة الكون وأسراره وغوامضه اللامتناهية.

كوزيريف

الدليل الجازم على أن المادة الصلبة هي متشكلة أساساً من "أيثر" خفي، وقوّة واعية، قد برز منذ الخمسينات من القرن الماضي. فقد أثبت عالم الفيزياء الفلكية الروسي المشهور، الدكتور "نيكولاي.أ. كوزيريف (١٩٠٨ ــ ١٩٨٣) ودون أي مجال للشكّ، بأن هذا المصدر من الطاقة لا بدّ من أن يكون موجوداً، وكنتيجة لذلك، فقد أصبح أحد أكثر الشخصيات المثيرة للجدل في المجتمع العلمي الروسي. لكن جميع أعماله وتطبيقاته المذهلة، بالإضافة إلى أعمال زملاؤه الذين حذوا حذوه، قد خضعت للرقابة والإخفاء التام من قبل سلطات الإتحاد السوفييتي السابق. لكن بعد انهيار الستار الحديدي وظهور الإنترنت، بدأنا نتمكّن من الوصول إلى الكثير من الأسرار الروسية المحروسة بعناية. لقد برز للعلن جيلان كاملان من الباحثين، يُعدون بالآلاف،

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

جميعهم متخصّصون وحائزون على شهادات الدكتوراه، واختصاصاتهم تفرّعت من التوجّه العلمي الخاص الذي وجده "كوزيريف"، هذا التوجّه الذي سيبدّل مفهومنا حول الكون بشكل كامل.

لقد ذكرت في الصفحات السابقة بأن مفهوم "الأيثر" كان مقبولاً بشكل كبير في الأوساط العلمية حتى بدايات القرن العشرين، عندما أجرى "مايكلسون" و"مورلاي" تجربتهما المشهورة (والمشكوك بأمرها بشكل كبير) في العام ١٨٨٧، بحيث أثبتا عدم وجود هكذا نوع من الطاقة الخفية. لكن في جميع الأحوال، فقد حصلت اكتشافات ثورية عبر السنوات التي تلت ذلك بحيث ظهر مصطلحات مثل "المادة المظلمة" dark matter، "الطاقة المظلمة" dark energy، "الجسيمات الافتراضية" virtual particles، "التدفّق الفراغي" vaccum flux، "طاقة نقطة الصفر" zero-point energy.. وغيرها من أسماء ومصطلحات مختلفة، أجبرت العلماء الغربيين الممانعين والمترددين على الاعتراف مستسلمين بأنه لا بد حتماً من أن يكون هناك وسط غير مرئي من الطاقة يتخلّل الكون بكامله. وطالما أنك تستخدم اسم لطيف مثل "الوسط الكمّي" quantum medium، وليس الكلمة المحظورة "أيثر"، فتستطيع أن تتحدث بهذا المجال كما تشاء في الصحافة العلمية المحترمة دون أي خوف من مواجهة السخرية والتنديد من أحد. إن المنهج العلمي ومؤسساته المختلفة هي متعصّبة ومتشدّدة جداً ضد أي شخص يقترب من نظرية تخصّ "الأيثر"، لأنهم مقتنعون (هكذا تعلّموا) بأن هكذا نظرية لا بد من أن تكون خاطئة وبالتالي سوف يحاربونها بشراسة. لكن على كل حال، فهذا القمع المقصود والممنهج جعل البعض يشعرون بالفضول وبالتالي تزداد الرغبة عندهم لحلّ هذا اللغز الغامض للتأكّد من ذلك بنفسهم.

إحدى الأمثلة المبكرة على إثبات وجود "الأيثر" كانت على يد الدكتور "هال بيتهوف" Hal Puthoff، وهو عالم محترم من جامعة كامبردج. كثيراً ما ذكر "بيتهوف" أمثلة على تجارب واختبارات أجريت في بدايات القرن العشرين بحيث كانت مُصمّمة خصيصاً للتأكّد من وجود أي نوع من الطاقة الكامنة في الفضاء الفارغ. هذه التجارب أجريت قبل ظهور نظرية "ميكانيكا الكم" بكثير. ومن أجل اختبار هذه الفكرة في المختبر، كان من الضروري خلق مكاناً مفرغاً بالكامل من الهواء (صمّام مفرغ)، ويكون محجوب من أي مجالات أو إشعاعات كهرومغناطيسية معروفة، وذلك باستخدام ما يُعرف بـ"قفص فاراداي". ثم يتم تبريد هذا الفضاء المفرغ من الهواء إلى أن يصبح بدرجة صفر فهرنهايت (أي -٢٧٣ درجة سلسيوسى)، وهذه درجة حرارة منخفضة جداً بحيث وجب على جميع العناصر والمواد أن تتوقّف عن الاهتزاز لإنتاج الحرارة.

لكن هذه التجارب أثبتت بأنه بدلاً من غياب الطاقة في الفراغ، كان هناك كمية هائلة منها، وهي من مصدر غير كهرومغناطيسي إطلاقاً! وغالباً ما أشار إليها الدكتور "بيتهوف" باسم "المرجل المتّقد" seething cauldron للطاقة عظيمة الشأن.

بما أن هذه الطاقة تظهر بوضوح في درجة حرارة صفر، أطلق عليها اسم "طاقة نقطة الصفر" zero point energy أو ZPE، بينما العلماء الروس ينادونها بـ"الفراغ الفيزيائي" physical vacuum أو PV. وقد توصّل العالمان الفيزيائيان "جون ويلر" و"ريتشارد فايمان" إلى نتيجة حسابية تقول: *"..إن كمية **طاقة نقطة الصفر** الموجودة في فضاء بحجم **اللمبة** هي قوية بما يكفي لجعل محيطات العالم تصل إلى **درجة غليان..!**"*

من الواضح بأننا لا نتعامل مع قوى واهنة غير مرئية، لكن مع مصدر هائل من القوة الكامنة، بحيث لـديها القـدرة الكافيـة لمساندة بقاء وتماسك جميع المواد الصلبة. إن النظرة الجديدة للعلم، والمنبثقة من مفهوم "الأيثر"، تنظر إلـى القـوى الأربعـة الأساسية (الجاذبية، الكهرومغناطيسية، القوة النووية الضعيفة، والقوة النووية الشديدة) بأنها عبـارة عـن تجـسيدات مختلفـة للأيثر/طاقة نقطة الصفر.

خرج العالم العظيم "نيكولا تيسلا" Nikola Tesla بعد اختبارات استثنائية قام بها في العام ١٨٩١، باستنتاج يقول: "*..أن الأيثر يتصرّف كالسائل بالنسبة للأجسام الصلبة، وكمادة صلبة بالنسبة للحرارة والضوء..وأن تحت تأثير جهد كهربائي كبير ووتيـرة عالية من التردد، يمكن استخلاصها..*". وهذا كان يُمثّل الإثبات الذي وفّره المخترع العظيم على أن تكنولوجيا استخلاص الطاقة الحرّة وكذلك المضادة للجاذبية هي ممكنة. دعونا نلقي المزيد من الانتباه لما ذكره "تيسلا" في تصريحه، حيث يقول بأن ***الأيثـر لـه تأثير شبه سائل عندما نتعامل مع الأجسام الصلبة***، وهذا بالذات يرتبط بشكل وثيق مع اكتشافات الدكتور "ن.أ كوزيريف".

أمثلة بسيطة تمكّننا من فهم واستيعاب اكتشافات "كوزيريف"

في الفقرات المقبلة من هذا البحث، سوف نتعمّق في خرافة "الفيزياء الكميّة" ونكتشف بأن النموذج "الجزيئي" للذرّة هو خـاطئ بشكل كبير، وكما تقترح نظرية "النسبية" لألبرت أينشتاين، فإن المادة الصلبة مصنوعة بالكامل من الطاقة النقية، وليس هنـاك أبداً ما نسميها بـ"الجزيئات الصلبة" في العالم الكمّي quantum realm.

أصبح المجتمع العلمي مجبوراً، يوماً بعد يوم وتزداد الحالة بشكل تصاعدي، على قبول حقيقة أن الـذرّات والجزيئـات هـي مشابهة تماماً لشعلة الشمعة، بحيث وجب على الطاقة التي تطلقها (والمتمثّلة بالحرارة والضوء الذي تطلقه الشُمعة) أن تتـوازن مع الطاقة التي تمتصّها (والمتمثلة بالمادة الشمعية التي تذوب خلال الاحتراق وكذلك الأكسيجين المُستنزف من الهواء). مثـال "الشمعة" هذا، هو من ابتكار الدكتور "هال بيتهوف" ليثبت جدوى نظريته من خلال استخدامها لتفـسير الـسبب الـذي يجعـل الإلكترون الافتراضي لا يستنزف طاقته ويصطدم بالنواة. هذه الحركة التلقائية الأبدية الجارية في الذرّة (مع العلم بـأن العلـم المنهجي يستبعد أي شكل من أشكال "الحركة التلقائية الأبدية" perpetual motion في الطبيعة) يتم تفـسيرها فـي الأوسـاط العلمية المنهجية بأنها إحدى المظاهر السحرية لـ"ميكانيكا الكم" quantum mechanics.

من أجل استيعاب أعمال "كوزيريف" الاستثنائية بشكل جيّد، هذا يتطلّب طرح أمثلة معيّنة تحاكي آلية عمل "المـادة الـصلبة". وأعمال "كوزيريف" تجبرنا على تصوّر الأجسام الصلبة الموجودة في الكون وكأنها ***قطع من الإسفنج المغمورة فـي المـاء***. وسنعتبر بأن هذه القطع الأسفنجية بقيت في الماء لمدة طويلة من الزمن بحيث أصبحت مُشبعة تماماً بالماء. بعد أخذ هذا بعـين الاعتبار، يمكننا القيام بأمرين مختلفين حيال هذه الإسفنجة المغمورة تحت الماء: يمكننا إنقاص حجم الماء الـذي تحتويـه، أو زيادة هذا الحجم، وذلك من خلال إجراءات ميكانيكية بسيطة:

١ ــ ***إنقاص الحجم***: إذا تعرّضت هذه الإسفنجة المغمورة للعصر، أو التبريد، أو الفتل، فسوف ينطلق بعض من المياه الكامنـة داخلها نحو المحيط، مما يعمل على تناقص الكتلة. وبعد أن تستقرّ الإسفنجة ولم تعد تتعرّض لأي تأثير، سترتخي المـسامات الدقيقة (التي تُعدّ بالملايين)، وتعود لامتصاص المياه من جديد وبالتالي تتمدّد إلى كتلتها الطبيعية.

٢ ــ ***زيادة الحجم***: ونستطيع أيضاً ضخ المزيد من ضغط الماء إلى الإسفنجة خلال حالة استقرارها، عن طريق تسخينها (الاهتزاز) مثلاً، وهذا يجعل بعض المسامات تتوسّع لتحتوي كمية مياه أكبر مما تستطيع احتماله. في هذه الحالة، عندما نمنع عنها التأثير الذي طُبّق عليها (التسخين)، سوف تطلق الإسفنجة كمية الماء الزائدة التي استوعبتها خلال خضوعها للتأثير، وتعود وتتقلّص إلى حجمها الطبيعي.

رغم أن الأمر قد يبدو مستحيلاً بالنسبة لكثيرون، إلا أن "كوزيريف" أثبت بأنه، من خلال رجرجة الأجسام الصلبة وفتلها وتسخينها وتبريدها وذبذبتها وكسرها، يمكن زيادة وزنها أو إنقاصها بدرجات معيّنة. وهذا ليس سوى أحد مظاهر أعماله الاستثنائية العديدة.

لا يمكننا فهم أعمال كوزيريف إلا من خلال تصوّر المادة بأنها إسفنجه مغمورة في الماء. حيث أن الإسفنجه تمثّل الجسم الصلب، والماء يمثّل الفراغ الأثيري النشط الذي نحن مغمورون فيه بالكامل.

.....

في العام ١٩٤٨، خرج كوزيريف بتنبؤات متقدمة متعلقة بالقمر، الزهرة، والمريخ، وتم التحقق منها والتأكّد من صحّتها من قبل المسبارات الفضائية الروسية بعد إعلان هذه التنبؤات بأكثر من عشر سنوات. وهذا جعله مميّزاً جداً بحيث أصبح من بين رواد السباق الفضائي الجاري بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي. ومرّة أخرى في ١٩٥٨، أحدث كوزيريف جدلاً واسعاً على المستوى العالمي بعد أن صرّح بأن القمر أظهر نشاطات بركانية في فوهة "ألفونسوس". وإذا كان هذا صحيح، وطبعاً رفض مُعظم العلماء والفلكيين هذه الفكرة بالمطلق، هذا يعني بأن القمر يحوز على مصادر وموارد طبيعية من الطاقة بحيث يمكن أن يلعب دوراً مهماً كمحطة انطلاق يستخدمها البشر للسفر نحو الكواكب الأخرى.

كان الدكتور "هارولد أوري" Harold Urey، الحائز على جائزة نوبل، من بين القلائل الذين آمنوا بنظرية كوزيريف المتعلقة بنشاطات بركانية على سطح القمر، وألحّ على وكالة ناسا الفضائية NASA بأن تجري تحقيقاً حول هذا الأمر. وكنتيجة

مباشرة لذلك، أطلقت ناسا مشروع "مون بلينك" Moon Blink الفضائي والذي اثبت مصداقية اكتشاف كوزيريف، حيث اكتشفت حصول انبعاثات غازية على سطح القمر.

لكن ليس كل أعمال كوزيريف كانت مهضومة من قبل المنهج العلمي العام في وكالة ناسا الفضائية. في الشتاء الذي بين ١٩٥١ و١٩٥٢، بدأ الدكتور كوزيريف رحلته في عالم الفيزياء المليء بالعجائب، هذه الرحلة التي دامت أكثر من ٣٣ سنة متواصلة مُفعمة بالتجارب المثيرة للجدل والاكتشافات الاستثنائية. عندما بدأ ينشر نتائج هذه الدراسات الاستثنائية، كان هناك الكثير من العلماء الروس، بالإضافة إلى القليل من الغربيين، المستعدون للإصغاء إليه. فكان الجميع يعلم جيداً بأن كوزيريف لا يُخطئ أبداً بناءً على ماضيه الأكاديمي الناجح والمجيد.

إحدى المناسبات التي لمع فيها اسم كوزيريف في الإعلام الغربي كانت عندما ذُكِر في إحدى فصول الكتاب الأكثر شهرة في العالم الغربي، للكاتبان "شيلا أوستراندر" Sheila Ostrander و"لين شرويدر" Lynn Schroeder، والذي بعنوان "اكتشافات وسيطية خلف الستار الحديدي" *Psychic Discoveries Behind the Iron Curtain* . هذا الكتاب لازال يُطبع باستمرار ودون توقّف منذ ظهوره في السبعينات من القرن الماضي، وأصبح عنوانه مختصر بـ"الاكتشافات الوسيطية" *Psychic Discoveries*. مُعظم المعلومات المتعلّقة بخلفية حياة كوزيريف جاءت من هذا الكتاب. وفي الفصل ١٣ الذي بعنوان "الزمن ــ الحدود الجديدة للعقل" *Time – A New Frontier of the Mind*، يشرح المؤلفان بأنه حتى في الستين من عمره، كان كوزيريف يبدو رياضياً بملامحه الجسدية وأعطى انطباعاً ينمي عن هدوء عظيم وجودة روحانية واضحة في شخصيته. وقالوا أيضاً:

".. من ناحية السمعة وأهميّة الأعمال المُنجزة، كان كوزيريف أهمّ وأبرز عالم قابلناه. إنه ينوي التوصّل إلى الكشف عن نظرة جديدة للعالم، نظرة جديدة لنشأة الكون. وتبعاً لمفاهيم كوزيريف الجديدة، فإن الظواهر الروحية (الخارقة) يمكن تفسيرها علمياً. لم يعد بالإمكان اعتبارها، كما يحصل في العلم المنهجي التقليدي، أموراً خارجة عن النظام أو شيئاً وجب تجاهله أو نكرانه فقط من أجل حماية النظام العلمي والأكاديمي القائم.."

إن علاقة الظواهر الروحية (الخارقة) بالفيزياء معروفة جيداً وتم مناقشها كثيراً ومطولاً في الأدبيات الروسية (التي أصبحت الآن متوفرة بكثرة على الإنترنت)، ودون أدنى شكّ، فإن أعمال كوزيريف قد فتحت الطريق واسعاً لهذا المجال. احد الباحثين الغربيين القلائل جداً الذين لاحظوا أعمال كوزيريف كان الدكتور "ألبرت ولسون" Albert Wilson من مختبرات دوغلاس للأبحاث Douglas Research Laboratories، في كاليفورنيا، والذي قال:

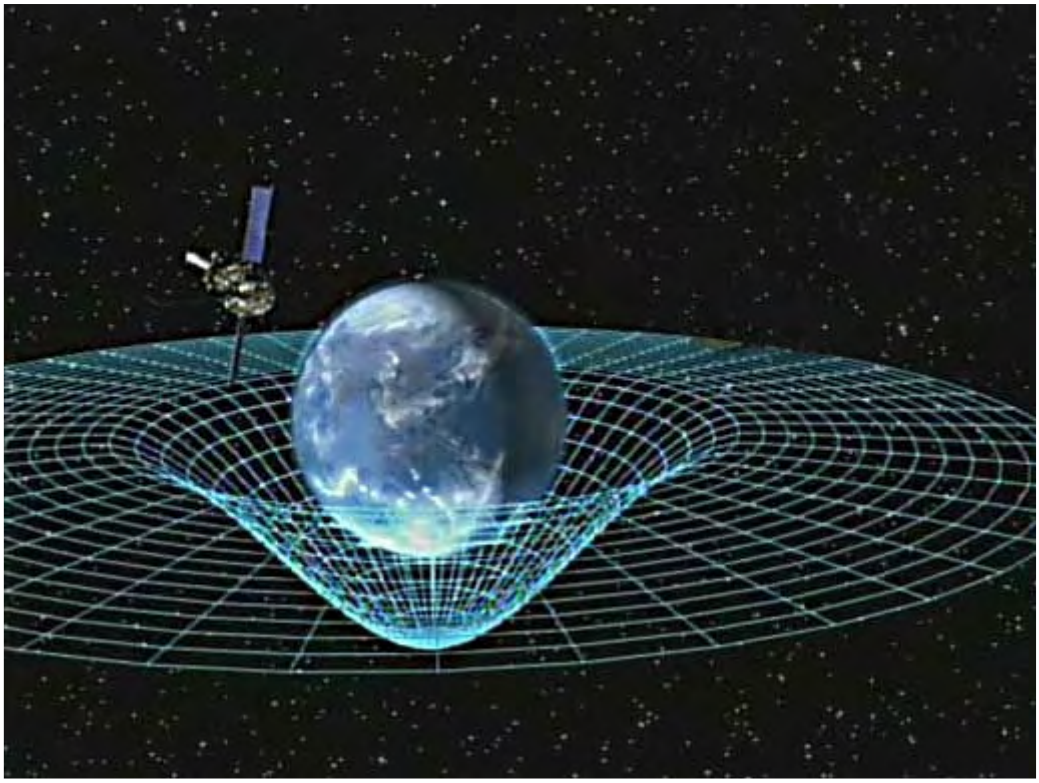
".. أشعر بأن أموراً مماثلة لما توصّل إليه كوزيريف ستظهر في الأدبيات الفيزيائية العالمية في غضون عقد أو عقدين من الزمن. فإن تطبيقاتها ستكون ثورية. قد يتطلّب الأمر جيلاً كاملاً من البحث والأعمال قبل أن تحصل الوثبة الثورية التي حققها كوزيريف في لمعرفة العلمية العامة.."

يبدو أن توقيت الدكتور "ولسون" كان خاطئاً حيث أنه الآن، في القرن والواحد والعشرين، أصبح بمقدورنا جمع كل الأجزاء المبعثرة لنشكّل صورة كاملة متكاملة. من أجل الإبقاء على تطابق الأفكار، سوف نستخدم مصطلحات علمية مألوفة مثل "الحقول التورسونية" و/أو "الموجات التورسونية" لوصف التدفّق اللولبي لـ"طاقة الزمن" التي اكتشفها كوزيريف. (كلمة "تورسون" *torsion* تعني "الفتل" أو "الغزل" أو "الدوران" وهذا مشابه تماماً لمصطلح كوزيريف المسمى بـ"الطاقة اللولبية"). الكثير من العلماء الغربيين الذين اطلعوا على هذه المواضيع، وأشهرهم العقيد "توم بيردن" Lt. Col. Tom Bearden أطلق عليها اسم "الموجات السكالارية" scalar waves، لكن يبدو أن المصطلح "الموجات التورسونية" هو أسهل الأسماء وأكثرها عمومية، خاصة وأنها تذكرنا دائماً بطبيعتها اللولبية. لكن في جميع الأحوال، وجب على القارئ أن يتذكّر أمراً مهماً هو أننا بكل بساطة نتعامل هنا مع "نبضة" من القوّة الدافعة التي تسافر عبر وسيط "الأيثر" أو "طاقة نقطة الصفر" ZPE أو "الفراغ الفيزيائي"، ولا تحوز على أي خاصية كهرومغناطيسية.

قبل أن بدأ كوزيريف بإجراء أبحاثه واختباراته، كان هناك أساس نظري قوي قائم مسبقاً بحيث ساعد على تفسير وشرح نتائجه الاستثنائية. سوف نبدأ بنقاش تمهيدي يتناول "النظرية النسبية" لأينشتاين، ثم نتبعها بإضافات الدكتور "ألي كارتان" Eli Cartan إلى هذه النظرية، والتي ساهمت في ظهور فكرة "الحقول اتورسونية" نظرياً.

نموذج أينشتاين الهندسي للجاذبية

في ٢٩ أيار من العام ١٩١٩، من المفترض بأن أينشتاين أثبت بأننا ".. نعيش في زمان/مكان رباعي الأبعاد منحني.." حيث الزمان والمكان مندمجان ببعضهما البعض ليشكلان نسيج (أو ما يُشبه قطعة قماش) fabric.



كان يعتقد بأن أي جسم، كما الكرة الأرضية التي تدور في الفضاء، سوف يجرّ معه الزمان والمكان. وأن هذا النسيج "الزمكاني" ينحني إلى الداخل مطوقاً هذا الجسم المسافر. فقال:

".. لم تعُد الجاذبية تمثّل قوة غامضة تعمل عبر مسافة، حيث هي نتيجة محاولة جسم للسفر بخط مستقيم عبر الفضاء الذي هو بدوره منحني بفعل وجود أجسام مادية صلبة.."

دعونا نتوقّف لبرهة... هل قال "فضاء منحني"؟.. أليس من المفروض أن يكون الفضاء فارغاً؟.. كيفي يمكنك أن تحني شيئاً فارغاً؟. فكما نرى، إن المشكلة الكبيرة في تصوّر نموذج "أينشتاين" المتعلّق بالجاذبية هي الكلمة "ينحني"، وهذا ما يمكن أن تفعله ملاءة مسطّحة مرنة (قطعة قماش). وبالفعل، فإن معظم التصوّرات المستندة على نظرة أينشتاين هذه تظهر صورة للكواكب وكأنها أثقال تضغط (أو شبه غارقة في) على ملاءة مطاطية مسطّحة تمتدّ على طول الفضاء وتمثّل "نسيج الزمكان" (الزمان والمكان المندمجان). وأي جسم، كالمذنّب و الكويكب، يسير ببساطة وفق التركيبة الهندسية للملاءة متوجهاً نحو الأرض. المشكلة مع هذا النموذج هي أن أي انحناء للـ"زمكان" (الزمان والمكان) وجب أن يتحرّك نحو الجسم الكروي من جميع الجهات، وليس فقط من مستوي مسطّح. وبالإضافة إلى ذلك، لازال يتطلّب الأمر قوة جاذبة لشدّ الثقل للأسفل نحو الملاءة المطاطية المسطّحة. وفي الفضاء عديم الوزن، وجب على الكرة والملاءة أن يطوفان معاً!

في الحقيقة، فإن الكلمة "جريان" هي أكثر دقّة من الكلمة "انحناء"، وقد أثبتنا في مكان آخر بأن *الجاذبية هي في الحقيقة شكل من الطاقة الأيثرية التي تسري إلى داخل الجسم*. إن المعادلات المتعلقة بالجاذبية لا تحدّد من أي جهة تسري هذه الطاقة المتدفّقة، لكنها تشير ببساطة إلى أنها (أي الجاذبية) عبارة عن قوة مسؤولة عن منع تطاير الأشياء إلى خارج الكرة الأرضية. هكذا أفكار تعود إلى زمن بعيد، إلى أيام "جون كيلي" John Keely والدكتور "والتر روسل" Walter Russell وظهرت مؤخراً في كتابات "والتر رايت" ونظريته الجديدة المُعترف بها بشكل واسع والمسماة "جاذبية الدفع" Push Gravity.

عندما نثبت حقيقة أن جميع حقول الطاقة، كالجاذبية والكهرومغناطيسية، هي بكل بساطة أشكال مختلفة للـ"أيثر" الذي في حالة حركة، حينها سيصبح لدينا مصدر فعّال للجاذبية وسبب مباشر وراء وجودها أصلاً. إننا نرى بأن كل جزيء من كامل جسم الكوكب لا بد من أن يسانده جريان مستمرّ ودائم من الطاقة "الأيثرية". الطاقة المتدفّقة التي تخلق كوكب الأرض لتجعله يتجسّد بشكله المادي هي ذاتها التي خلقتنا وتحافظ على تجسيدنا المادي من خلال التدفّق الدائم والمستمرّ من خلالنا وعبرنا وحولنا. فبالتالي نحن عالقون في هذا التيار العملاق لنهر هذه الطاقة التي تتدفّق إلى الأرض، كما تعلق مجموعات البعوض والحشرات الأخرى على الواجهة الزجاجية للسيّارة المتحرّكة بفعل الرياح التي تضغط على الواجهة. لا يمكن لأجسامنا أن تخترق الأشياء الصلبة، لكن تيار الطاقة الأيثرية تستطيع ذلك، وهذه إحدى الأمور التي أثبتها واستعرضها كل من "كيلي" و"تيسلا" و"كوزيريف" وغيرهم. وجب على النجم أو الكوكب أن يسحب الطاقة من بيئته المحيطة من أجل المحافظة على البقاء حياً. لقد خرج "كوزيريف" باستنتاجات عديدة تتعلّق بالشمس في الخمسينات من القرن الماضي، وإحدى هذه الاستنتاجات تقول بأن النجوم تتصرّف كالآلات التي تحوّل جريان "الزمن" إلى حرارة وضوء.

جميع العلماء الغربيين تقريباً يؤمنون بأن نظريات أينشتاين النسبية "العامة" و"الخاصة" تلغي الحاجة لوجود "الأيثر"، وبالفعل، فقد دعم أينشتاين وسوّق لإلغاء "الأيثر" في العام ١٩١٠ (ولولا أنه لم يفعل ذلك في حينها لما أصبح أينشتاين المشهور عالمياً)، ولا زال العلم المنهجي متمسّك بهذه الفكرة حتى الآن. لكن في العام ١٩٢٠، صرح أينشتاين قائلاً: *".. إن فرضية وجود الأيثر لا تُعارض نظرية النسبية الخاصة.."*، وفي العام ١٩٢٤، كتب يقول:

".. في الفيزياء النظرية، لا نستطيع السير قدماً من دون الأيثر، لأن نظرية النسبية العامة تستبعد الأفعال المباشرة طويلة المدى. وبالتالي فكل نظرية تتناول أفعال قصيرة المدى تفترض حضور حقول متواصلة أي حضور الأيثر.."

الفيزياء التورسونية TORSION PHYSICS

في العام ١٩١٣، كان الدكتور "إلي كارتان" Eli Cartan أوّل من استعرض بشكل واضح بأن "النسيج" المتمثّل بـ"الزمكان" (اندماج الزمان والمكان) في نظرية النسبية العامة لأينشتاين هو ليس "منحني" فقط بل يتميّز أيضاً بحركة لولبية أو فتلية كامنة داخلها ومعروفة بـ"التورسون" torsion. هذا المجال من الفيزياء يُشار إليه عامةً بنظرية "أينشتاين/كارتان" أو بالاختصار ECT. لم تؤخذ نظرية "كارتان" على محمل الجد في تلك الفترة، حيث أنها جاءت في الفترة التي سبقت ظهور "الفيزياء الكمية" quantum physics، أي كانوا لازالوا يعتقدون في حينها بأن الجسيمات الدقيقة، كالإلكترونات، تدور أو تفتل خلال دورانها حول النواة. مُعظم الناس لازالوا يجهلون أنه أصبح واضح تماماً أن الفضاء المحيط بالكرة الأرضية وكذلك المجرّة بالكامل هو "فضاء يفتل نحو اليمين" right-handed spin، مما يعني بأنه *سوف يتم التأثير على الطاقة لأن تفتل وفق عقارب الساعة خلال سفرها خلال الفراغ الفيزيائي*. في العام ١٩٩٦، كتب كل من الدكتور "أكيموف" والدكتور "شيبوف" يقولان:

".. إن الدراسات العلمية العالمية التي تتناول الحقول التورسونية يبلغ عددها ١٠,٠٠٠ ورقة علمية، وتعود لحوالي ١٠٠ كاتب. أكثر من نصف عدد هؤلاء العلماء يعملون في روسيا وحدها.."

كما سوف نلاحظ لاحقاً، فإن أعمال الدكتور كوزيريف قد شكّلت مصدر التأثير الرئيسي على أكثر من ٥٠٠٠ ورقة علمية روسية تتناول هذا الموضوع. (كان هذا الإحصاء في العام ١٩٩٦، أما الآن فلا بد من أن العدد قد ازداد). في النماذج الفيزيائية الكلاسيكية، لم تكُن الحقول التورسونية تعتبر على أنها طاقة كونية بمستوى قوة الجاذبية أو الكهرومغناطيسية. والسبب هو لأنها كانت موجودة نظرياً فقط. فنظرية "كارتان" الأساسية التي ظهرت في العام ١٩١٣ افترضت بأن *الحقول التورسونية قد تكون أضعف من الجاذبية بـ أسّ.٣٠ مرّة، ومن المعروف بأن الجاذبية هي أضعف من الطاقة الكهرومغناطيسية بـ أسّ. ٤٠ مرّة!* وبهذا التأثير الضعيف جداً، حسب النظرية، فإن الحقول التورسونية، التي في حالة فتل طبيعية، تُعتبر هامشية من ناحية الأهمية بحيث لا تستطيع أن تؤثّر بفعالية في الظواهر التي نلاحظها في الكون.

من بين العلماء الذين حافظوا على عقلية منفتحة، والذين ساهمت أعمالهم في إطلاق شرارة الاهتمام في موضوع الحقول التورسونية خلال السبعينات من القرن الماضي، نجد مثلاً: "تروتمان" Trautman، "كوبزينسكي" Kopczyynski، "ف.هيهل" F. Hehl، "ت.كيبل" T. Kibble، "د. سكياما" D. Sciama وغيرهم. لقد انفجرت أخيراً الحقائق العلمية الجازمة بوجه

خرافة "كارتان" المستندة على نظرية عمرها ٦٠ سنة والتي تقول بأن هكذا حقول هي ضعيفة جداً، صغيرة جداً، وغير قادرة على الحركة في الوسط الفضائي. تقول خرافة نظرية أينشتاين/كارتان بأن الحقول التورسونية الفتلية لا تستطيع الحركة، (أي أنها تبقى ساكنة)، وأنه يمكن أن توجد فقط في فضاء أقّل من مساحة الذرّة بكثير. لكن "سكياميا" وزملاؤه من العلماء الآخرين أثبتوا بأن هذه الحقول التورسونية الأساسية التي ذُكرت في نظرية أينشتاين/كارتان هي موجودة فعلاً، ويُشار إليها باسم "الحقول التورسونية الساكنة" static torsion fields. لكن الفرق هنا هو أن "**الحقول التورسونية الديناميكية**" dynamic torsion fields قد تم استعراضها أيضاً ولها خواص أكثر تأثيراً وعظمة مما تصوّره أينشتاين وكارتان.

حسب أقوال "سكياميا" وزملاؤه من العلماء، فإن الحقول التورسونية الساكنة تتشكّل "من مصادر فتل" spinning sources لا تشعّ بالطاقة. لكن عندما يكون لديك "مصدر فتل" يطلق الطاقة بأي شكل من الأشكال، كما الشمس أو مركز المجرّة، أو/و مصدر فتل لديه أكثر من شكل واحد للحركة في نفس الوقت، كما الكرة الأرضية التي تدور حول نفسها وتدور حول الشمس بنفس الوقت، فبالتالي، سوف يتولّد **التورسون الديناميكي** بشكل تلقائي. هذه الظاهرة تسمح للموجات التورسونية لأن تنتشر في الفضاء بدلاً من القول ببساطة بأنها تبقى ساكنة في نقطة واحدة محدّدة. إذاً، ***فالحقول التورسونية، كما الجاذبية والكهرومغناطيسية، تستطيع الانتقال من مكان إلى آخر في الكون***. وبالإضافة إلى ذلك، فقد اكتشف كوزيريف منذ عقود طويلة بأن هذه الحقول تسافر بسرعات تفوق سرعة الضوء بكثير superluminal. إذا كان لديك نبضة أو حافز يستطيع اختراق "نسيج الزمان والمكان" مباشرة، وبسرعات أكبر من سرعة الضوء، وأنها مختلفة بطبيعتها من الجاذبية والكهرومغناطيسية، فبالتالي أصبح لديك اكتشاف ثوري غير مسبوق في مجال الفيزياء. وهذا الاكتشاف يتطلّب بالضرورة وجود "فراغ فيزيائي"، أو "طاقة نقطة الصفر"، أو ***"الأثير"***.

قائمة من الظواهر التي خلقت تأثيرات كوزيريف

بدأت تجارب كوزيريف في الخمسينات من القرن الماضي، ولازالت تُجرى بكثافة منذ السبعينات بإدارة الدكتور "ف.ف. ناسونوف" V.V. Nasonov، الذي ساهم في وضع معايير نموذجية للأساليب والإجراءات المتخذة مخبرياً بالإضافة إلى إقامة تحليلات إحصائية للنتائج. من المهم جداً أن نتذكّر بأن هذه التجارب قد أُجريت تحت ظروف وشروط صارمة ودقيقة جداً، ومن ثم تم تكرارها مئات المرّات، وأحياناً الآلاف منها، وقد كُتب عنها بشكل كثيف ومفصّل وبلغة رياضياتية معقّدة. وقد تمّ مراجعتها وتأويلها والتعقيب عليها من قبل مجموعة كبيرة من الزملاء من المستوى الرفيع، وقد كرّر "لافرينتييف" Lavrentyev وغيره هذه التجارب بشكل مستقلّ وخرجوا بالنتائج ذاتها. (لقد حذفت المقاطع التي تعبّر عن هذه التجارب بطريقة رياضياتية وعلمية معقّدة تفادياً للتعقيد ومن أجل المحافظة على الرغبة في القراءة). لقد تم تصميم وبناء أجهزة تحسّس خاصة يمكنها الدوران والاهتزاز وفق معايير دقيقة جداً بحيث يمكنها تسجيل ردود أفعال لأي تأثير ناتج من حضور الحقول "التورسونية"، والتي أشار إليها كوزيريف بـ"تدفّق الزمن" time flow.

إذا عدنا إلى المثال المطروح في البداية، ***حيث ذكرنا كيف تتصرّف المادة الصلبة كما الإسفنجة المغمورة بالماء***. وإذا فعلنا شيئاً يُعكّر استقرار الإسفنجة، عندما نعصرها مثلاً أو نفتلها أو نعرضها لاهتزازات، فسوف تطلق بعض من الماء الكامن

داخلها إلى البيئة المحيطة بها. على مرّ السنين، تم اكتشاف أن جميع الآليات التالية تخلق ظاهرة "التـدفّق الزمنـي" للموجـات التورسونية في المختبر، ذلك كنتيجة مباشرة لتعكير استقرار المادة بطريقة أو بأخرى:

ـ عملية تشويه جسم مادي
ـ مواجهة الهواء المندفع من نفّاث بوضع عقبة في مساره
ـ آلية عمل الساعة الرملية الزجاجية المملوءة بالرمل
ـ عملية امتصاص الضوء
ـ عملية الاحتكاك
ـ عملية احتراق
ـ أي حركة من قبل المراقب في المختبر، تحريك رأسه مثلاً
ـ تسخين أو تبريد جسم ما
ـ عملية انتقال العناصر من طور إلى آخر، مثلاً: من حالة التجمّد إلى حالة السيولة، أو من حالة السيولة إلى حالة التبخّـر.. وهكذا.
ـ عملية إذابة أو خلط العناصر ببعضها
ـ عملية تلاشي النباتات (موتها التدريجي)
ـ إشعاعات غير مضيئة تنبثق من أجسام فلكية
ـ تبديل مفاجئ في حالة الوعي الإنساني (الذهول أو الذعر المفاجئ)

باستثناء البند الأخير، يمكننا تصوّر كيف تعمل كل عملية مذكورة في البنود السابقة على تعكير استقرار المادة بطريقة ما بحيث تجعلها تستوعب أو تطلق كميات معيّنة من "الأيثر"، الذي مثلناه بـ"الماء" في مثال الإسفنجة. والأهم من ذلك، فقد تم ملاحظـة وتوثيق حقيقة أن الطاقة العاطفية القوية تستطيع التسبب بتأثير ما من مسافة بعيدة (كما ذُكر في البند الأخير). هذه الملاحظة لم توُثّق من قبل الدكتور كوزيريف فحسب بل من قبل الكثيرون غيره. وهنا تدخل إلى الـصورة مفاهيمنـا المتعلقـة بـالظواهر الروحية وطاقة الوعي الموجّه.

لقد أظهرت أعمال كوزيريف بأن الحقول التورسونية يمكن امتصاصها، حجبها، وأحياناً عكسها (كما يُعكس الـضوء). فمـثلاً، يمكن لمادة السكّر أن تمتصّها، ومادة البولي إيثيلين والألمنيوم تستطيع حجبها، وأشكال أخرى من الألمنيـوم وكـذلك المرايـا تستطيع عكسها. وجد كوزيريف بأنه في حضور جريان هذه الطاقة، تظهر الأجسام القاسية وغير المرنة تغييراً فـي وزنهـا. بينما الأجسام المرنة والمطاطية تظهر تغييرات في مرونتها ولزوجتها. أظهر كوزيريف أيضاً بأن وزن اللولـب الـذي يفتـل بسرعة سوف يتغيّر وزنه إذا تعرّض للاهتزاز، أو تسخين، أو تبريد أو إذا مرّ به تيـار كهربـائي. فكمـا نـرى، إن جميـع التصرفات المذكورة أعلاه تتناسب تماماً مع مثال "الإسفنجة" الذي ذكرناه سابقاً بحيث شبهناها بالمادة الـصلبة وتعمـل علـى امتصاص أو إطلاق كميات صغيرة من الماء، وهذا بالضبط ما تفعله المادة مع الأيثر.

الحركة البسيطة تخلق موجات تورسونية

بعض تجارب كوزيريف بدت بسيطة جداً بالنسبة للاستنتاجات الثورية التي خرج بها. فمثلاً، مجرّد رفع وتنزيل ثقل وزنه ١٠كغ قد يطلق ضغط تورسوني على بندول *pendulum* يتدلى على بعد ٢ إلى ٣ أمتار. وهذا تأثير يمكنه اختراق الجدران. أما البندول الذي استُخدم كأداة تحسّس قد حُجب باسطوانة زجاجية مفرغة من الهواء بحيث لا يمكن للتأثير أن يحصل نتيجة تيارات هوائية. ومرّة أخرى، فالعنصر الرئيسي للتجربة هو رأس نهاية الخيط المربوط بالبندول، والذي وجب أن يتذبذب لكي يظهر التوتّر الإضافي والحركة التي ستسمح للبندول أن يلتقط ضغط الموجات التورسونية. هذه وحدها تمثّل تجربة أخرى بحيث تبيّن كيف يمكن لثقل وزنه ١٠ كغ أن يتصرّف كما الإسفنجة التي تخلق تموّجات دائرية في الوسط المائي المحيط بها عندما تتحرّك إلى الأعلى والأسفل. وهذه أيضاً تُعتبر خاصية رئيسية للمادة الصلبة التي نخلق تموّجات تورسونية خلال تحريكها للأعلى والأسفل في الهواء.

الحركة البسيطة تسبب نقصان أو زيادة الوزن

في إحدى التجارب المماثلة، كان لدى كوزيريف حمالة ميزان نموذجية لقياس الوزن، بحيث الجانب الأيمن كان لديه وزن ثابت وكان للجانب الأيسر خطّاف لتعليق الأشياء المختلفة. في هذه الحالة، فالأشياء التي علّقها كوزيريف على الجانب الأيسر كانت أوزان بسيطة، لكنها كانت موصولة بذراع الميزان بواسطة شريط مطاطي بحيث يسمح لها التعلّق على الميزان بسهولة. في الحالة الطبيعية، يكون الميزان، بالأثقال المعلّقة على كلا الجانبين، مستقرّ تماماً ومتوازن بشكل دقيق، بحيث يمكن قياس الوزن بطريقة سليمة. ثم يقوم بعدها بتثبيت ذراع الميزان بحيث لا يتحرّك أبداً، ثم ينزع الجسم المعلّق بالذراع الأيسر ويبدأ بهزّه بقوة إلى الأعلى والأسفل، ذلك لمدة دقيقة من الزمن. هذا كل ما في الأمر!

بعد القيام بهذا، يعيد تعليق الجسم بذراع الميزان من جديد، ثم يخلي سبيل الذراع الذي ثبّته من قبل، ثم يقيس وزن الجسم الذي عرّضه للاهتزاز، فيجد أن وزنه قد ارتفع عن ما كان عليه من قبل. ثم بعد فترة وجيزة، يبدأ الميزان بتسجيل انخفاض تدريجي في وزن ذلك الجسم، حيث يبدو أنه يطلق الطاقة التي اكتسبها خلال عملية الاهتزاز.

نتائج تجارب كوزيريف تكرّرت على يد علماء آخرين، ولم يُدحض أي منها

قد يضن الكثيرون بأن التأثيرات التي خرج بها كوزيريف كانت نتيجة لحصول أخطاء في تسجيل نتائج الاختبارات. ومن الهم هنا أن نتذكّر بأن لم يحصل أن تعرّضت أي من اكتشافاته للدحض والتفنيد. وكذلك الأمر مع نتائج زميله "ف.ف.ناسونوف". وبالإضافة إلى ذلك، فقد تكررت هذه الاختبارات على يد العديد من المجموعات العلمية المستقلة، وجميعها خرجت بنفس النتائج. أشهرهم كان "أ.ل.فاينيك" A.I. Veinik الذي أجرى اختباراته من الستينات حتى الثمانينات من القرن الماضي. و"لافرينتييف" Lavrentyev، و "يغانوفا" Yeganova وغيرهم. وقد كرّر أحد العلماء الأمريكيين يُدعى "دون سافيج" Don Savage جميع تجارب كوزيريف ونشر نتائج أعماله في *Speculations in Science and Tech*. وقد تم اكتشاف ذات مظهر التغيير في الوزن من قبل علماء لم يسمعوا عن كوزيريف من قبل، كان ذلك على يد عالمان يابانيان في العام ١٩٨٩، هما "ج.هاياساكا" G. Hayasaka و"س.تيكيوشي" S. Tekeyuchi، خلال إجراء دراسة علمية برعاية شركة ميتسوبيشي Mitsubishi. وهناك المزيد من الباحثين الآخرين الذين خرجوا بنتائج مستقلّة عن تجارب كوزيريف، مثل الدكتور

"س.م.بولياكوف" S.M. Polyakov، والدكتور "بروس دي بالما" Bruce DePalma، و"ساندي كيد" Sandy Kidd، لكن يبدو بأن جميع هؤلاء لم يكونوا مستوعبين بشكل صحيح لطبيعة الأيثر السائلة، والذي يسافر دائماً على شكل موجات تورسونية تتحرّك على شكل دوامات.

وجود آثار كامنة لطاقة نشطة، حتى بعد التوقّف عن توليد الطاقة

لاحظ كوزيريف وجود تأثيرات معيّنة استمرّت بالعمل لفترة من الوقت حتى بعد إنتاج موجات تورسونية و/أو تعكير استقرار الأجسام الخاضعة للتجربة. ذكرنا في السابق كيف كان كوزيريف يهزّ الأشياء المعلّقة على أشرطة مطاطية مما يجعل وزنها تزداد، ثم تنخفض تدريجياً إلى وزنها الطبيعي بعد أن يعلّقها على ذراع الميزان. فالزمن الذي يستغرقه الوزن للعودة إلى حالته الطبيعية هو المقياس الذي من خلاله نتعرّف على "آثار القوة الكامنة" latent force التي يمكن للشيء الخاضع للتجربة أن يختزنها في داخله.

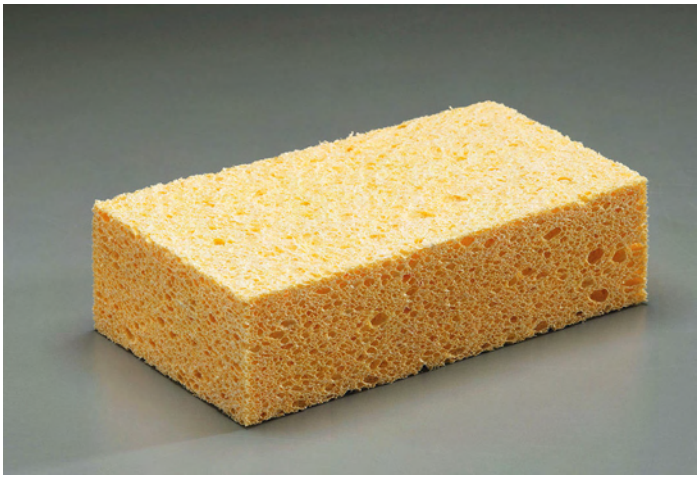
تبيّن أن هناك أشياء معيّنة تفقد الوزن بسرعة أكبر من أشياء أخرى. فاستنتج كوزيريف بأن نسبة السرعة التي تفقد فيها الأشياء وزناها أو تكتسبه له صلة بكثافة ذلك الشيء، أو سماكته، وليس له علاقة بوزنه. وبالتالي، ***كلما ازدادت كثافة الشيء كلما تسارع اختفاء القوى الكامنة المختزنة فيه***. وفيما يلي بعض الأمثلة:

ــ الرصاص، عند الكثافة ١١، يفقد القوة الكامنة المختزنة فيه خلال ١٤ ثانية.

ــ الألمنيوم، عند الكثافة ٢,٧، يفقد القوة الكامنة المختزنة فيه خلال ٢٨ ثانية.

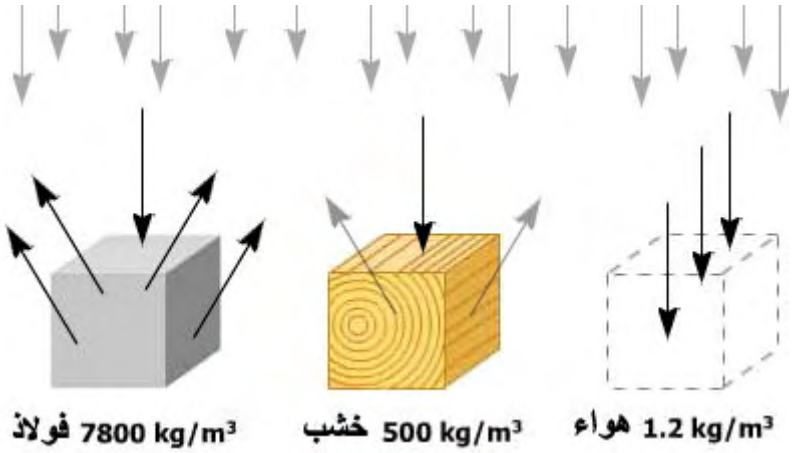
ــ الخشب، عند الكثافة ٠,٥، يفقد القوة الكامنة المختزنة فيه خلال ٧٠ ثانية.

إذا كان من الصعب استيعاب هذه الفكرة، يمكننا تصوّر حقيقة أن قطعة الإسفنج الأكثر كثافة وسماكة، كتلك التي تُستخدم في تنجيد المفروشات، هي أكثر قوة ومرونة من قطعة الإسفنج الطرية التي تُستخدم لجلي الأواني في المطبخ.



تختلف آلية تفاعل المادة مع الطاقة الفراغية (الأيثر) حسب اختلاف طبيعة المادة.
أي أن نوع الإسفنج (قساوتها، مرونتها...) يحدد آلية تفاعلها مع الماء
الذي يغمرها.

كلما كانت المادة أكثر مرونة وقوة، كلما كانت أسرع في امتصاص وإطلاق الطاقة الكامنة. وقد أجرى كوزيريف اختبارات مماثلة على كل من النحاس، الكوارتز، الزجاج، الهواء، الفحم، الماء، الغرافيت، ملح الطعام، وغيرها من مواد أخرى، واكتشف بأن أكبر التأثيرات، والتي تتمثّل بأطول فترات اختزان هذه الطاقة، حصلت في المواد الأقرب إلى الطبيعة المسامية، مثل القرميد، أو الحجر المسامي البركاني. هذا الأمر مثير جداً، حيث استخدمنا مثال "قطعة الإسفنج" لشرح هذه الظواهر مع العلم بأن الإسفنج هو مادة مسامية بطبيعته.



الأشياء المختلفة الكثافة، يتفاوت تفاعلها مع الأثير المحيط، وهذا يؤدي إلى تفاوت كمية اختزانها للطاقة الأثيرية الكامنة

تأثير "آسبدن"

THE ASPDEN EFFECT

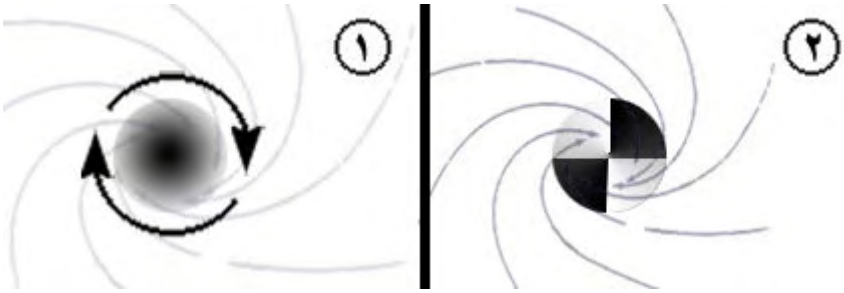
آسبدن

يمكن التعرّف على مثل آخر يشير بوضوح إلى وجود آثار كامنة لطاقة نشطة، حتى بعد التوقّف عن توليد الطاقة. ذلك من خلال ما يُسمى بـ"تأثير أسبدن" Aspden effect، والذي اكتشفه الدكتور "هارولد آسبدن" Harold Aspden من جامعة كامبريدج. كان "آسبدن" يجري اختبارات ليس لها أي علاقة بالظاهرة التي اكتشفها بالصدفة. قام بتشغيل محرّك كهربائي تبلغ كتلة اللّب الدوّار rotor لديه ٨٠٠ غرام، ولكي يجعله يدور بسرعة ٣,٢٥٠ دورة في الدقيقة، تم تسجيل مدخل الطاقة المحرّكة له بـ٣٠٠ جول. بعد تشغيل المحرّك لمدة خمسة دقائق أو أكثر، تم قطع التيار الكهربائي عنه فعاد إلى حالة الاستقرار التام. لكن بعد فترة قصيرة (لا تتعدى الدقيقة الواحدة) أعاد تشغيل المحرّك، فعاد إلى سرعته المعهودة، لكن هذه المرّة تطلّب الأمر

كمية أقل من الطاقة المحرّكة بحيث لم تتعدى ٣٠ جول! والسؤال هو كيف استطاع المحرّك أن يصل إلى سرعة دوران بهذه الكمية القليلة من الطاقة (٣٠ جول) رغم أنه في الحالة الطبيعية يتطلّب طاقة قدرها ٣٠٠ جول؟

لكن تبيّن انه إذا تجاوزت مدّة توقّف المحرّك أكثر من دقيقة فسوف يتطلّب القيمة المعهودة (٣٠٠ جول) من أجل تشغيله من جديد. وبعد إجراء المئات من الاختبارات والفحوصات التي تناولت حرارة المحرّك وطريقة لفّ الأسلاك وغيرها من أمور أخرى متعلّقة بالحالة الفنية للمحرّك، تبيّن له بشكل واضح تماماً بأن كل هذا ليس له علاقة بهذه الظاهرة، حيث أن هناك، بكل تأكيد، شيئاً غير مرئياً أو ملموساً يعمل في الخفاء. هذا الشيء قد تحرّك بفعل حركة دوران المحرّك الكهربائي، وبقي يتحرّك بشكل تلقائي بعد ان توقّف المحرّك الكهربائي عن الدوران. هذا الشيء بقي في حالة دوران بشكل مستقلّ، رغم توقّف المحرّك، واستمرّ في الدوران لفترة من الوقت (دقيقة كاملة) قبل أن يتلاشى ويزول تأثيره بالكامل. لكن هذا الشيء هو قوي بما يكفي ليتمكّن من تدوير المحرّك الكهربائي بفعل طاقة أضعف من الطاقة العادية بعشر مرّات!

لقد أجرى "آسبند" تجارب عديدة، ليس على المحرّكات فقط، بل على جيروسكوبات ومغانط وغيرها من نماذج اختبار مختلفة، وخرج باستنتاجات مثيرة بالفعل. لكن قبل أن نعقّد الأمور أكثر من ذلك، خلاصة الفكرة هي أن المحرّك قد جعل الطاقة الأيثرية من حوله أن تدور معه، كما نحرّك الماء داخل الكوب بملعقة فتبقى الماء تدور لفترة من الوقت، حتى بعد أن ننتهي من تحريكها. فلذلك، بقيت الطاقة الأيثرية حول المحرّك تدور حتى بعد أن توقّف المحرّك تماماً، وهذا الدوران الأثيري هو الذي ساعد المحرّك على العمل مستنزفاً طاقة تشغيلية أقلّ من العادي. هذا التأثير قد تم تجاهله من قبل المنهج العلمي التقليدي لأنه وبكل بساطة يخرق القوانين الفيزيائية الرسمية. ويمكن تصوّر ضحكات السخرية والاستهزاء من قبل العلماء الروس خلال قراءتهم عن مشكلة الدكتور "آسبند" في محاولاته الحثيثة لينال اهتمام العلماء الغربيين بهذا التأثير المهم، لكن لا حياة لمن تُنادي...



يمكن شرح تأثير أسبدن من خلال الشكل في الأعلى. يظهر في ***الصورة [١]*** عجلة تدور بسرعة. في ***الصورة [٢]*** بعد توقّف العجلة عن الدوران، يبقى الفراغ الأيثري المحيط بها يدور لفترة طويلة من الزمن قبل أن يستقرّ من جديد.

قائمة مُختصرة لمواد غير ميكانيكية تتحسّس حضور الموجات التورسونية

لقد تحدثنا في السابق عن أجهزة تحسّس ميكانيكية مثل الموازين والبندولات والجيروسكوبات وغيرها من آلات ساعدت على تحسّس وقياس تأثير الموجات التورسونية. لكن الدكتور كوزيريف اكتشف مواد غير ميكانيكية تستطيع أن تلتقط أو تتحسّس

الطاقة التورسونية، والتي يشير إليها بـــ"جريان الزمن". بعض من هذه المواد الكاشفة تظهر تغييـــرات هائلـــة فـــي حـــضور الموجات التورسونية، وهناك مواد مثل "التنجستين" tungsten و"الكوارتز" يكون التأثير التورسوني عليها أبدياً وغيـــر قابـــل للإصلاح. جميع المواد التالية تظهر تغييرات معيّنة في حضور طاقة الموجات التورسونية:

ـــ درجة ناقلية المقاومات الإلكترونية، خاصة تلك المصنوعة من معدن التنجستين.
ـــ تغيير في مستوى الزئبق في مقياس الحرارة.
ـــ تغيير في وتيرة الترددات لمولدات التذبذب الكريستالية (من الكوارتز)
ـــ الاستطاعة الكهربائية للمزدوجات الحرارية thermocouples
ـــ مستوى لزوجة الماء
ـــ كمية العمل الإلكتروني الذي يجري في الخلية الكهرضوئية photoelectric cell
ـــ مستوى التفاعل في المُركّبات الكيميائية
ـــ تغيير في ثوابت النمو عند النباتات والبكتريا

يمكنك الاطلاع على تلخيص مفصّل لأعمال كوزيريف، بما في ذلك الجداول والرسوم البيانية، إحصاءات مفـــصّلة، تحلـــيلات وتوصيفات لجميع المواد الكاشفة المذكورة في الأعلى، وغيرها من معلومات قيّمة ستجدها في كتاب بعنوان "ترجمـــة عمليـــة لمفهوم ن.أ كوزيريف حـــول الـــزمن" *A Substantial Interpretation of N.A. Kozyrev's Conception of Time*، للمؤلف A.P. Levich. *(بالإضافة إلى بعض التفاصيل عن حياته الشخصية وأعمال أخرى ذكرتها في كتاب "طاقة الأورغون" للمؤلّف ذاته).*

اختبارات "تشيرنيتسكي" على مواد التحسّس غير الميكانيكية

لقد أعيد اختبار بعض مواد التحسّس غير الميكانيكية من قبل فريق من العلماء هم "أ.ف. تشيرتيتـــسكي" A.V. Chernetsky، و"ي.أ. غالكين" Y.A. Galkin، وس.ن.كولوكولتزيف" S.N. Kolokoltzev، والذين ابتكروا جهازاً يمكنه توليد وتخزين هذه الطاقة الأيثرية الكامنة كما تفعل المكثّفة الإلكترونية capacitor (وهي عنصر إلكتروني يخزّن الشحنة الكهربائية). أشاروا إلى ابتكارهم هذا بـــ"جهاز تفريغ ذاتي التوليد" self-generating discharge device. وكما فعل كوزيريف من قـــبلهم، وجـــد تشيرنيتسكي وزملاؤه بأن مستوى المقاومة في الدارة الإلكترونية تتغيّر إذا وُضعت بين صفيحتي جهازهم الخاص عندما يكون مشغّلاً. وكذلك، فوتيرة تردّد مولّد الذبذبات الكريستالي قد تصبح أكثر من ١٠٠٠ مرّة أسرع من حالتها الطبيعية إذا وُضـــعت بين صفيحتي هذا الجهاز. وهذا يثير الدهشة حقاً! لأن كريستالات الكوارتز معروفة بأنها تحافظ على نغمة تردد ثابتة حتى لـــو مرّ من خلالها تيار كهربائي، وفي الحقيقة هذا ما جعلها تحافظ على دقة الوقت خلال استخدامها في صنع ساعات اليد وأجهزة التوقيت الدقيقة.

آثار لقوى خفية كامنة في الفراغ والمادة

اكتشف "تشيرنيتسكي" وزملاؤه بأن "جهاز تفريغ ذاتي التوليد" الذي صنعوه يستطيع خلق حقل تورســـوني "ســـاكن" static (أو ثابت غير متحرّك) داخل بنية الزمكان ذاته (***الزمكان*** هو الزمان المندمج بالمكان). فيمكن خلق تيار جاري في "الأيثـــر" شـــبه

السائل، حتى لو لم يكن هناك "مادة صلبة" في المكان. فقد استطاع "تشيرنيتسكي" وزملاؤه أن ***يقيس ذات التأثيرات التي تركتها الموجات التورسونية*** *في المساحة الواقعة بين صفيحتي الجهاز*، **حتى بعد أن تم إطفاء الجهاز ونقله من المكان، فبقيت التأثيرات التورسونية معلّقة بالهواء!** تم قياس هذه القوى الخفية المعلّقة في مكان الجهاز بواسطة معدن التنجستين أو مولّدات تذبذب من الكوارتز.

تم اكتشاف تأثير مماثل من قبل "دونالد روث" Donald Roth، بحيث سماه "الذاكرة المغناطيسية" Magnetic Memory، وقد تم توثيقه من قبل "معهد الطاقة الجديدة" Institute for New Energy. اكتشف "روث" بأنه يستطيع تقريب مغناطيس بطيء من ذراع ميزان إلى أن يجذب الذراع إليه، وبعد خمسة أيام استطاع المغناطيس أن يجذب الذراع من مسافة ابعد بكثير من الموقع الذي جذبه في السابق! يشير الروس لهذه الظاهرة بـ"بناء الفراغ" (أو هيكلة الفراغ) vacuum structuring. وهذا يبيّن لنا مرّة أخرى بأنه يوجد شيئاً هناك.. في الفراغ الذي من المفروض أن يكون فارغاً. شيئاً لا يمكن أن يكون سوى "الأيثر".

لقد اكتشف كوزيريف أيضاً بأنه يمكن لـ"***جسم مادي***" أن يتم بناؤه (هيكلته) بالطريقة ذاتها، حيث كتب في الصفحة ٢١٧ من ورقته العلمية المقدمة عام ١٩٧٧ قائلاً:

".. إذا وُضع جسم ما لفترة معيّنة من الزمن بجانب آلية تولّد موجات تورسونية ثمّ يُؤخذ ويُفحص على جهاز تحسّس تورسوني فسوف يُنتج ذات التأثيرات التي كانت تصنعها آلية توليد الموجات التورسونية السابقة. إن حفظ ذاكرة آلية عمل من مكان سابق هو مظهر تبيّنه جميع المواد ما عدى الألمنيوم aluminum.."

في العام ١٩٨٤، استعرض "دانكاتشوف" Dankachov كيف أن تأثير "الذاكرة" أو "الهيكلة" قد يتجسّد في الماء أيضاً. وهذه الحقيقة أصبحت مألوفة عند الباحثين الغربيين في العلوم البديلة. فتجارب "ذاكرة الماء" تبدأ من خلال استخدام إحدى الوسائل الأوّلية التي تخلق موجات تورسونية بحيث تسبّب حصول زيادة في لزوجة الماء النقي أو كثافته. ثم يأخذون هذا الماء المُعالج ويضعونه بجانب وعاء آخر من الماء، وبعد فترة من الزمن يلاحظون حصول زيادة في لزوجة وكثافته الماء الجديد، وبنفس النسب التي يتميّز بها الماء المُعالج. وهناك تجارب كثيرة بخصوص هذه الظاهرة، مثل تجارب العالم الفرنسي "جاك بينفيست" Jacques Bienveniste الذي بيّن كيف أن تأثير ما يُسمى بـ"ذاكرة الماء" يستطيع أن ينتج تأثيرات كيماوية أيضاً، حيث استخدمت مولدات تورسونية لكي تجسّد في الماء أثراً تابعاً لإحدى المركّبات الكيماوية، ثم يمكن لهذا الأثر الكيماوي أن ينتقل من الماء المعالج إلى ماء آخر موجود بقربه ومخزّن في وعاء محكم الإغلاق، حيث سيحمل ذات خاصيات العنصر الكيماوي الأساسي. وقد أوضح "جاك بينفيست" والعديد غيره من العلماء بأن الماء يستطيع أن يتذكر نوع الجزيئات التي كانت موجودة فيه في وقت سابق قبل أن يتم استخلاصها منه. نشرت مجلة Nature في العام ١٩٨٨ تجاربهم التي تظهر بأن الماء الذي يحتوي على الأجسام المضادة، إذا تم ترشيحه وتصفيته عدة مرات متتالية إلى أن يصبح خالياً تماماً من أي جسم مضاد، ستستمر خلايا المناعة في الاستجابة لهذا الماء وكأنه لازال يحتوي على أجسام مضادة. وقد أثار ذلك المقال سخط وازدراء العلماء والأساتذة المنهجيين في تلك الفترة.

الاصطفاف الجزيئي يساعد أو يحجب التأثرات التورسونية

كما أسلفنا سابقاً، فقد كانت نظرية "آينشتاين/كارتان" أوّل من افترض وجود الحقول التورسونية في العام ١٩١٣. تنبأت النظرية بأن هناك إما تورسونات يسارية الدوران أو يمينية الدوران في الفضاء، هذا يعتمد على الموقع الذي توجد فيه. والاكتشافات اللاحقة في مجال الفيزياء الكمية المتعلقة بموضوع "الفتل" أكّدت بأنه يمكن للإلكترونات أن تفتل إما لليمين أو اليسار، مما يعني أن الحركة يمكن تحديدها من خلال جهة دوران الإلكترونات. جميع الذرات والجسيمات تحتفظ بتوازنات متفاوتة بين الفتل نحو اليمين والفتل نحو اليسار. اثبت كوزيريف بأن المواد الحائزة على جسيمات تفتل بقوة إلى اليمين، كمادة السكّر، تستطيع حجب التأثيرات التورسونية، بينما الجسيمات التي تفتل بقوّة إلى اليسار، كمادة التربنتين، فسوف تقوّي تلك التأثيرات. وقد أثبتت الأبحاث الروسية اللاحقة بأن غشاء البوليثيلين العادي polyethylene film يستطيع أن يعمل كأداة حجب قوية للموجات التورسونية، وقد استُخدمت هذه المادة في اختبارات كثيرة، كتلك التي ناقشها الدكتور "ألكسندر فرولوف" Alexander Frolov في دراساته.

بعض الأساسيات في ميكانيكا الكم "الأثيرية"
AETHERIC QUANTUM MECHANICS

لقد منحتنا تجارب الدكتور كوزيريف نظرة جديدة راديكالية تجاه المادة، وتفاعلها وصلتها بالبيئة المحيطة بها، وهذا يختلف تماماً عن ما تعلمناه في المنهج التعليمي الرسمي. لذلك فالأمر يتطلّب نموذج جديد من "ميكانيكا الكم" بحيث يتعامل مع المادة التي يمكنها خفض أو زيادة وزنها بناءً على تفاعلها مع مصدر شبه سيولي غير كهرومغناطيسي بطبيعته. نحن الآن بصدد إرساء نظام فيزيائي مجدي وفعّال بحيث يمكنه ***تفسير ما هي "المادة" بالضبط***. لأنه في الحقيقة ما رأيناه في تجارب كوزيريف وغيره من العلماء يوحي لنا بأنه حتى هذه اللحظة ليس لدينا أي فكرة عن الجواب الشافي لهذا السؤال.

لكن بفضل الكثير من الخبراء المفكرين الذين يعالجون المسائل المستعصية المتعلقة بالفيزياء الكمية قد خرجوا بنماذج فيزيائية مستندة على مفهوم "الأيثر" بحيث مثّلت الحلّ الشافي والوحيد لتلك المسائل المستعصية، لكن هذه النماذج الجديدة قد تم تجاهلها من قبل المجتمع العلمي الرسمي. من بين هؤلاء الروّاد نذكُر الدكتور "ميلو ولف" Milo Wolff، الدكتور "فلاديمير غينزبورغ" Vladimir Ginzburg، الدكتور "فولوديمير كرانسوهولوفيتز" Volodymyr Krasnoholovets، "تشارلز كاغل" Charles Cagle، الدكتور "جون نوردبيرغ" John Nordberg، الكولونيل "توماس بيردن" Lt. Col. Tom Bearden، الدكتور "هنري مايرز" Henry Myers ، الدكتور "هارولد آسبند" Harold Aspden، الدكتور "ر.ب.دونكان" R.B. Duncan، "بوكمينيستر فوللر" Buckminster Fuller، الدكتور "أوليفر كراين" Oliver Crane، وغيرهم من الرواد الذين ساهموا في جمع الأجزاء المتفرّقة والمتناثرة للأحجية.

نظرة جديدة للنظرية النسبية

سوف نبدأ خطواتنا الأولى لاستكشاف المفاهيم الجديدة حول ***المادة*** من خلال الدكتور "فلاديمير غينزبورغ"، الذي وُلد في موسكو، الاتحاد السوفييتي، ثم انتقل إلى الولايات المتحدة مع عائلته في العام ١٩٧٤. بعد نيله شهادة الدكتوراه في العلوم التقنية عام ١٩٦٨، ويبدو أنه كان في موقع رفيع جداً مكّنه من التعرّف على أبحاث كوزيريف، أحد ألمع علماء الفيزياء الفلكية في روسيا والمحروس جيداً من قبل السلطات. وكما ذكرت سابقاً، فكان هناك ميل شديد لبسط السرّية التامة على أبحاث من هذا النوع في روسيا السوفييتية. وفي الحقيقة، لم يذكُر "غينزبيرغ" اسم كوزيريف في أعماله أبداً. لكن في جميع الأحوال، فقد اكتشف "غينزبيرغ" بأنه يمكن إجراء بعض التغييرات في المعادلات الخاصة بنظرية النسبية بحيث لا تُناقض أي من تطبيقاتها العملية، وكذلك سوف يصبح بالإمكان تفسير ظاهرة "التغييرات في أوزان المادة" التي لاحظها كوزيريف.

تقول النظرية النسبية بأن الجسم تزداد كتلته تدريجياً بعدما يتعرّض للحركة المتسارعة. وفي المنهج العلمي التقليدي، من المعروف تماماً بأن لا شيء يسافر أسرع من الضوء، لأنه إذا اقترب الجسم من هذه السرعة، سوف تصبح (حسب ما تقوله المعادلات) كتلة كبيرة جداً أو لامتناهية. ولكي نبسّط الأمور أكثر، خلاصة الكلام هي أن "غينزبيرغ" وجد بأنه يمكن عكس (قلب) المعادلات بحيث لا يخرق أو يتعارض مع أي نظرة علمية تجاهها. وهذا يعني أنه بدلاً من أن تزداد كتلة الجسم خلال سفره، يقوم بذرف الطاقة نحو الأيثر خلال تحرّكه، وهذا يجعله يفقد كامل خواصه الجوهرية المتعلقة بالكتلة الجاذبية، وكتلة

العطالة، وكذلك الشحنة الكهربائية كلما اقترب من سرعة الضوء. قدّم "غنزبيرغ" هذه المفاهيم الجديدة من خلال مقولته التالية (تم تبسيط هذه المقولة من خلال حذف الرموز والمعادلات المعقّدة لكي تسهل القراءة):

".. المظهران الرئيسيان لهذه المعادلات الجديدة هي:
ــ كل من الكتلة الجاذبية gravitational mass وكتلة العطالة inertial mass العائدة للجزيء تزداد كلما ازدادت السرعة velocity.
ــ كما أن الشحنة الكهربائية للجزيء تنخفض خلال ازدياد السرعة..."

فكما نرى هنا، تم تقديم الكتلة الشاملة للجسم من خلال تقسيمها إلى كتلة جاذبية وكتلة عطالة، وهي عبارة عن قياسات تدلّ على كيف تؤثّر الجاذبية والعطالة على الجسم. لكن في الحقيقة، فإن للجاذبية والعطالة تأثيرات متطابقة على المادة، والتي هي معروفة بـ"مبدأ التكافؤ" Principle of Equivalence لأينشتاين. هذا المبدأ يبيّن لنا بأن الجاذبية والعطالة هما شكلان مختلفان للطاقة ذاتها وبقوّة متعادلة ــ إحداها تشدّ نحو الأسفل (الجاذبية)، والأخرى تبدي مقاومة خلال السفر في الفضاء (العطالة). هذه هي الطريقة الأسهل التي تجعلنا نتأكّد من أنه لا بدّ من وجود "الأيثر" أو "الفراغ الفيزيائي" الكامن في هاتين القوتين، وقد ذكر كوزيريف هذه العلاقة في ملاحظاته. إذاً، بعد أن نبدأ بتسريع أحد الأجسام، (وكما ذكرنا سابقاً بأننا سنعتبره بأنه قطعة إسفنج مغمورة تحت الماء) سوف يعمل الضغط المتزايد على كبس الذرات والجزيئات الموجودة في الجسم مما يسبب بإطلاق (التخلّي عن) المزيد والمزيد من الأيثر. يتابع "غنزبورغ" في قوله:

".. قد لا تكون مستعداً للتخلي مباشرةً عن المعادلات الخاصة بالنظرية النسبية والتي أصبح عمرها الآن حوالي ١٠٠ عام. لكن عندما تصبح مستعداً لفعل ذلك، سوف تكتشف الكثير من الأمور المذهلة:
عندما يكون الجسيم في حالة استقرار تام، يمكنك حينها اعتباره "مادة" كاملة. لكن مجرّد أن بدأ الجسيم بالتحرّك، تبدأ كتلته الجاذبية وشحنته الكهربائية بالانخفاض حسب المعادلات النسبية الجديدة، وبهذا يتحوّل قسم من مادة الجسيم إلى حقل من الطاقة. وعندما تصبح سرعة الجسيم معادلة للسرعة النهائية للحقل اللولبي [C]، ستصبح كتلته الجاذبية وشحنته الكهربائية مساوية للصفر. وفي هذه النقطة، ستتحوّل المادة إلى مجرّد حقل.."

"السرعة النهائية للحقل اللولبي [C]" التي ذكرها "غينزبورغ" في الأعلى هي أسرع من سرعة الضوء، بسبب اعتقاده بأن الطاقة وجب عليها أن تجري بطريقة اللولبية. هذا التغيير البسيط في المعادلات الأساسية للنظرية النسبية تؤدي بنا إلى فيزياء كميّة جديدة يمكن اعتبارها "فيزياء التحوّل" أو التطاقر *transmutation*، أي بفهوم يقول بأن الجسم يستطيع أن يختفي من الواقع الملموس الذي ندركه. لكن هذا يثير سؤالاً هاماً جداً: ***يختفي إلى أين؟!***

اكتشاف مستويات مختلفة من كثافة "الأيثر"

الكثير من العلماء، وأشهرهم الدكتور "فلاديمير غينزبورغ" أكّدوا حقيقة أن الجسم يتحوّل إلى "مجال نقي من الطاقة" عندما يسافر بسرعة الضوء. لكن من ناحية أخرى، فهناك من أثبت بدلائل قاطعة حقيقة وجود مستويات ذبذبة مختلفة من "الأيثر"،

وبالتالي يستنتجون بأن الجسم عندما يسافر بسرعة الضوء، إما بحركة مستقيمة أو ذبذبة داخلية أو غيرها من أفعال نشطة تمكنه من ذلك، فإن كتلة والطاقة المفقودة خلال هذه العملية سوف تنتقل إلى مستوى تذبذب أيثرية أعلى. وكمثال على ذلك، إذا كان لدينا كرة مطاطية طائفة على الماء، وقمنا بضغطها ببطء إلى الأسفل نحو الماء، فتكون بذلك قد جعلتها تتحوّل من بيئة هوائية محيطة بها (كثافة أقلّ) إلى بيئة مائية (كثافة أعلى). عندما تزيل الضغط على الكرة فسوف تدفعها كثافة الماء العالية لأن تعود بقوة إلى الأعلى نحو البيئة الهوائية ذات كثافة أقلّ. سوف نلاحظ من خلال هذه العملية بأنه لم يحصل أي تغيير في شكل الكرة أو تركيبتها. رغم أن هذا المثال مُبسّط جداً، إلا أنه يمثّل تفسير سهل ومفهوم للكثير من الظواهر الغريبة وغير المألوفة التي تحصل هنا وهناك. إذاً، فالجسم لا يتحوّل إلى طاقة نقية، بل ينتقل إلى مستوى آخر من الوجود الأثيري، كما الحال مع الكرة التي لم يتحوّل شكلها بل انتقلت إلى بيئة أخرى مختلفة الكثافة.

بعض العلماء مثل الدكتور "أ.م.ميشين" A.M. Mishin، الدكتور "هارولد آسبند" Harold Aspden، والدكتور "نيكولا تيسلا" Nikola Tesla، وكذلك "جون وريل كيلي" John Keely، جميعهم اكتشفوا، وبشكل مستقل عن بعضهم البعض، بأن الأثير منقسم إلى مستويات مختلفة من الكثافة. من خلال هذه الاكتشافات، أصبحنا نعلم بأن خاصيات المادة والطاقة ستكون مختلفة في كل مستوى مختلف من الكثافة، بحيث يحصل اختلاف كامل في القوانين الفيزيائية الأساسية عند كل مستوى من هذه المستويات. سوف نلقي نظرة سريعة على هذه الاكتشافات من أجل التقرّب أكثر من الفكرة الرئيسية.

سوف نبدأ من الدكتور "أ.م.ميشين" من سنت بيتسبورغ، روسيا، الذي أجرى قياسات مكثّفة على مدى فترات طويلة في مختبره، وتبيّن أن ***الأيثر يتجسّد في حالات متعددة بنفس الوقت***، والحالة التي تشاهدها تعتمد على نوع التعكير الذي تخلقه في المادة. تم التوصّل إلى هذه الاكتشافات من خلال الاستعانة بالقياسات المأخوذة من أنظمة كهرومغناطيسية أوتوماتيكية التذبذب ومشابهة لتلك التي صمّمها كوزيريف، لكن مُضاف إليها عناصر أكثر حساسية تجاه الموجات التورسونية المنطلقة من أنظمة حيّة (بيولوجية) وغير حسّاسة تجاه الأنظمة غير الحيّة. ومن خلال أجهزة القياس هذه وبالإضافة إلى بعض التقنيات الأخرى، استطاع "ميشين" أن يكشف:

ـ درجة الحرارة العائدة للأيثر، بحيث تتغيّر حسب كمية التعكير الذبذبي الذي تتعرّض له.
ـ اتجاه وقطبية الأيثر.
ـ جريان الأيثر وتدفّقه.

وقد عدّد "موشين" الكثافات المختلفة للأيثر والتي اكتشفها خلال أبحاثه، وهي:

ـ أيثر رقم ١: تصرّف كجسم مادي صلب
ـ أيثر رقم ٢: تصرّف كسائل كثيف "خارق السيولة"
ـ أيثر رقم ٣: تصرّف كجسم غازي، متّصل بالحركة الجزيئية
ـ أيثر رقم ٤: هي الحالة التي نشاهدها على أنها طاقة بلازمية نجمية
ـ أيثر رقم ٥: تتجاوب مع الإجراءات الحاصلة على مستوى المجرّات

فكما نلاحظ، يبدو أن كل مستوى من الأيثر الذي اكتشفه "ميشين" لديه مستوى مختلف من الكثافة، خاصة الأنواع الثلاثة الأولى. وجب أن نتذكّر بأن الدكتور "ميشين" هو ليس العالم الوحيد الذي اكتشف بأن الأيثر موجود في مستويات مختلفة من الكثافة. فمنذ الخمسينات من القرن الماضي قام الدكتور "هارولد آسبند" بتوثيق اكتشافات مماثلة، وقد دعمها بمعادلات رياضية معقّدة. بالإضافة إلى أن الأسس الرئيسية لأعمال "آسبند" قد تم تدقيقها والتأكّد من مصداقيتها العلمية قبل أن يتم نشرها في المجلات العلمية الرسمية. وهناك أيضاً الفيزيائي "جون كيلي" الذي ازدهر في القرن التاسع عشر، أي منذ مئة وخمسين عام، الذي صنّف سبعة مستويات من الأيثر، وربما من خلال استخدام وسائل مشابهة لتلك التي اتبعها الدكتور "ميشين".

جميع هذه الأبحاث تسمح لنا باستيعاب المفهوم الذي يقول بأن ***هذه الدرجات المختلفة من "كثافة الطاقة الأيثرية" تتوافق مع أبعاد أو مستويات مختلفة من الوجود.*** يبدو أن التعاليم الموجودة لدى الكثير من المدارس السرّية القديمة تسلّم بهذه الحقيقة، حيث تتحدّث عن مجموعة مؤلفة من سبعة "كثافات" densities تتوافق مع ألوان قوس قزح أو سبع درجات في السلّم الموسيقي. وفي الحقيقة، فإن أصفى الذبذبات الضوئية والصوتية وأكثرها تناغماً هي تلك التي تم تنظيمها في إطار سُباعي. ويبدو أن ذبذبات ***الأيثر*** ليست استثناءً.

خلال سيرنا قدماً في الفقرات التالية، سنعلم بأن مفهوم نموذج ***تعدد المستويات للأيثر***، والذي أوجده كل من "ميشين" و"آسبند"، هو عنصر مهم جداً في تفسير الظواهر المذكورة لاحقاً. فالدكتور "ميشين" منحنا دلائل مباشرة تشير بوضوح إلى وجود هذه المستويات المتعددة، والدكتور "آسبند" منحنا الأساس الرياضياتي الكامل لتفسير السبب والكيفية التي جعلتها موجودة. لم يكن هناك من قبل أي نظرية كمّية كهذه تساهم في تفسير التأثيرات الموثّقة والتي خضعت لأبحاث مكثّفة والمتمثّلة بظاهرة اختفاء الأشياء وتجسّدها... ثم اختفاءها وتجسّدها من جديد في الطبيعة التي نعيش وسطها.

ما هي المادة؟

عندما درس الفيزيائيين الكميّين "الإلكترونات" التابعة للذرّة، لاحظوا بأنها ليست "نقاطاً"، بل كانت عبارة عن "غيوم" ناعمة تأخذ شكل "الدمعة" بحيث النهايات الصغيرة لهذه الدمعات تلتقي بنقطة صغيرة جداً في المركز (أنظر الشكل التالي). فيما يلي اقتباس من كتاب الدكتور "ميلو ولف" Milo Wolff (عنوانه "استكشاف فيزياء الكون المجهول" *Exploring the Physics of the Unknown Universe*) لكي نوضّح الصورة أكثر:

".. ليس هناك شيئاً يُسمى بـ"مدار الإلكترونات"! وإن من وضع فكرة سفر الإلكترونات حول النواة كما الكواكب قد ارتكب خطأً جسيماً! إذا تعلّمت هذه الفكرة من قبل بحيث اقتنعت بها، فتخلّى عنها في الحال. فبدلاً من ذلك، جميع الحسابات وجميع الاختبارات بيّنت بأنه ليس هناك في الذرّة أي حركة مدارية شبيهة بالقمر الصناعي. وبدلاً من ذلك هناك "وتيرة موجات واقفة" standing wave patterns. فمثلاً، الشكل التالي يبيّن كيف أن وتيرة الموجات الواقفة هي دائرية الشكل. ومركز وتيرة الإلكترون هو ذاته مركز وتيرة البروتون. هذه هي الوضعية الطبيعية لذرّات H الموجودة في الكون، حيث أن لديها نماذج دائرية، وليست مدارية.."

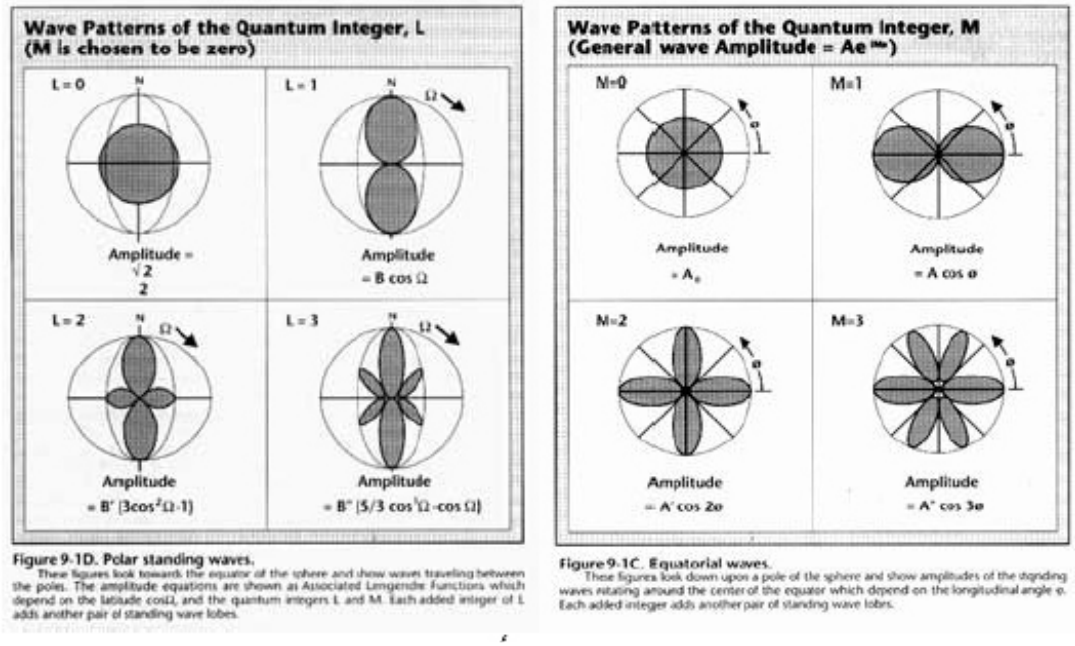


Figure 9-1D. Polar standing waves.
These figures look towards the equator of the sphere and show waves traveling between the poles. The amplitude equations are shown as Associated Lengendre Functions which depend on the latitude cosΩ, and the quantum integers L and M. Each added integer of L adds another pair of standing wave lobes.

Figure 9-1C. Equatorial waves.
These figures look down upon a pole of the sphere and show amplitudes of the standing waves rotating around the center of the equator which depend on the longitudinal angle φ. Each added integer adds another pair of standing wave lobes.

كيف تبدو الغيوم الإلكترونية، من الأعلى L ومن الجانب M

يتابع الدكتور "ولف" في الصفحة ١٣٣ من كتابه قائلاً:

١ ــ جميع التجارب التي أجريت من أجل سبر التركيبة المركزية للإلكترون كانت سلبية النتائج.

٢ ــ ليس هناك أي نظرية في "ميكانيكا الكم" تتنبأ أو تحدّد بالضبط حجم الإلكترون، ولا كتلته ولا شحنته. وكذلك ليس هنــاك نظرية يمكنها قياس الجسيم من خلال حسابات مجدية لها معنى. وهذا معناه أن "ميكانيكا الكم" ليست بحاجــة أساســاً لمفهــوم "الجسيم" لأن جميع الحسابات هي ذاتها، إذا اعتبرت وجود الجسيمات أو عدم وجودها.

٣ ــ إن فكرة "جسوء" ***الكتلة*** (أي ميلها للصلابة) مشكوك بأمرها، لأنه يمكن دائماً تحويلها إلى طاقة كهرومغناطيــسية والتــي بدورها مجرّدة من خواص الجسيمات.

وكما يقترح الدكتور "ولف"، فإن شكل "الدمعة" الذي تتخذه الغيوم الإلكترونية هو بالضبط ما نتوقعه عنــدما نــشاهد "الموجــة الواقفة" standing wave خلال التذبذب. نعلم بأن الإلكترونات في ذرّات الهيدروجين قد لوحظ بأن لديها شكل كــروي. هــذا أيضاً هو إشارة مباشرة إلى أن الذرات هي عبارة عن تشكّل من الدوّامات vortex formations، وطالما أن ذرة الهيدروجين تُعتبر الحجر البناء الأوّل لجميع العناصر الأخرى، بــ"بروتون" افتراضي في النواة و"إلكترون" افتراضي الــذي تمثّلــه فعليــاً "الغيمة الكروية الشكل" spherical cloud.

السالب والموجب هما عبارة عن تفاوتات طفيفة في الضغط

كما يعلم كل عالِم، إن للغيوم الإلكترونية شحنة سالبة والبروتونات الموجودة في المساحة دقيقة جداً للنواة لها شحنة موجبة. هذه الحالة معروفة باسم "قطبية الشحنة" charge polarity، حيث أن هناك شحنتين إما مستقطبتين *polarized* أو العكس. لا زال

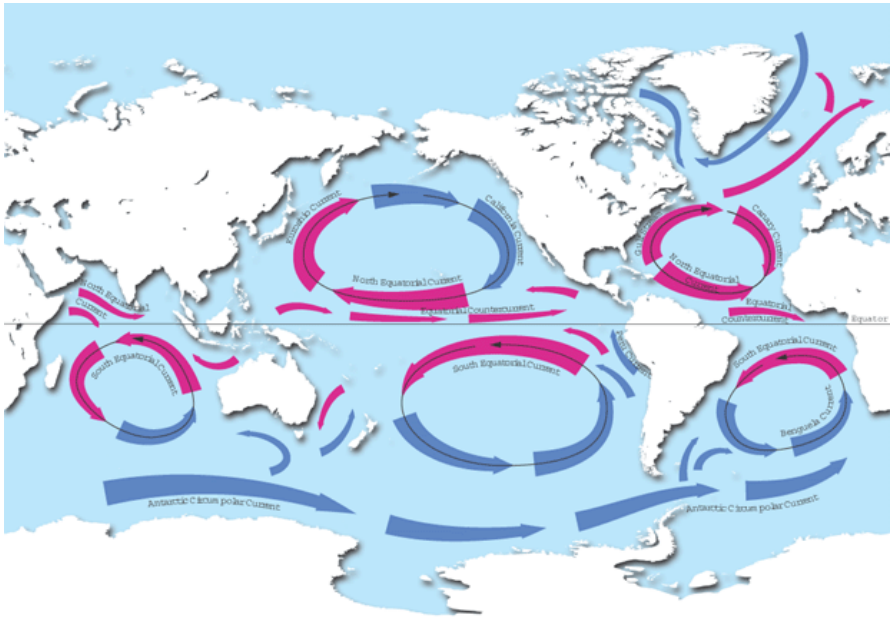
الغموض يلفّ بهذا اللغز المتمثّل بالمعنى الحقيقي لهذه الحالة، ولماذا هناك "جريان" شحنة. هذه المسألة أجفلت عقول العلماء وأوقعتهم في حيرة. وها هو الدكتور آسبند Aspden يعترف بذلك من خلال قوله:

".. أنا أعترف بأنني لم استطع حتى الآن حلّ مسألة "قطبية الشحنة" charge polarity. هذا الأمر يكمن في مجالات غير مُكتشفة بعد، وباستثناء بعض المناطق التي تم زيارتها في ذلك المجال المظلم تماماً، فأنا أعتبرها أرضاً رحبة لازالت مجهولة بالكامل. إنها تمثّل تحدٍّ حقيقي، وربما تكون آخر الجبهات التي لم يغزوها علم الفيزياء. إن ما يفاجئني حقاً هو أن هذا الموضوع لم يُذكر أبداً من قبل الفيزيائيين باعتباره أمراً يستحقّ البحث والتقصّي. يبدو أنه من الأسهل عليهم استكشاف ما حصل خلال اللحظات الأولى من الانفجار العظيم، من أن ينظروا في ما يحصل داخلنا ومن حولنا هنا والآن على الكرة الأرضية!..."

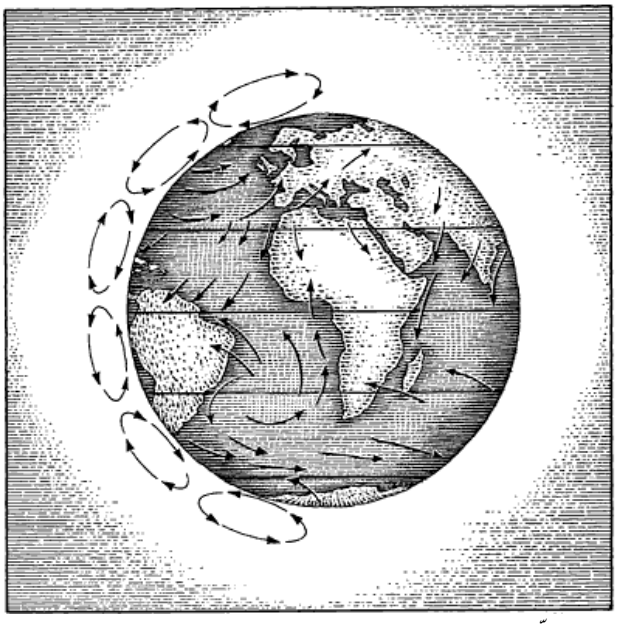
في نموذج الدكتور "أو. كراين" الجديد، بالإضافة إلى نماذج أخرى، اعتبر بأن هذه الأقطاب المتعاكسة، أو ما تسمى بـ"قطبيات الشحنة" السالبة والموجبة، هي ليست سوى "تفاوتات طفيفة في الضغط الأثيري" *differences in aetheric pressure*. الغيوم الإلكترونية السالبة لديها ضغط مرتفع، والنواة الموجبة لديها ضغط منخفض. وبشكل مُبسّط نقول: ***الشحنات السالبة في الغيوم الإلكترونية تجري نحو المنطقة المشحونة إيجابياً في مركز الذرّة.***

هذا يفترض إمكانية حصول توحيد سهل بين الكهرومغناطيسية والجاذبية، حيث أن ***كلاً من الجاذبية وقطبية الشحنة يمثلان انضغاط الطاقة الأثيرية للداخل نحو مركز المجال الكروي أو أي جسم آخر.*** وبالتالي، فالفرق الوحيد بين الجاذبية وقطبية الشحنة يكمن في شدّة الضغط الأثيري الذي يتم قياسه، ودرجة التناظر *symmetry* الذي يضغط به جريان الطاقة عبر سطح الكرة. لماذا نعتبر عامل ***التناظر*** مهم جداً؟ الجواب ببساطة هو أن قوى الجاذبية على سطح الأرض هي متناظرة بشكل تام، أي أنها متجانسة في كل المناطق على الكوكب، بينما في الذرّة، لدينا مناطق بين الغيوم الإلكترونية ليس فيها جريان للطاقة نحو المركز. سوف أشرح سبب وجود هذه المناطق المتفرّقة لاحقاً.

إذا أردت أن تفهم كيف يتشكّل جريان شحنات (تيارات) وتجسّد قطبيات متعاكسة،
كل ما عليك فعله هو النظر إلى الرياح والتيارات المائية.



سبب حصول التيارات المائية هو تفاوت في درجات الحرارة أو تركيز الملوحة بين منطقة وأخرى. بكلمة أخرى نقول: تفاوت في توازن الضغط المائي.



حركة الرياح والتيارات الهوائية تتشكّل نتيجة حصول تفاوت في الضغط الجوّي بين منطقة وأخرى. فيتحرّك الهواء من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض.

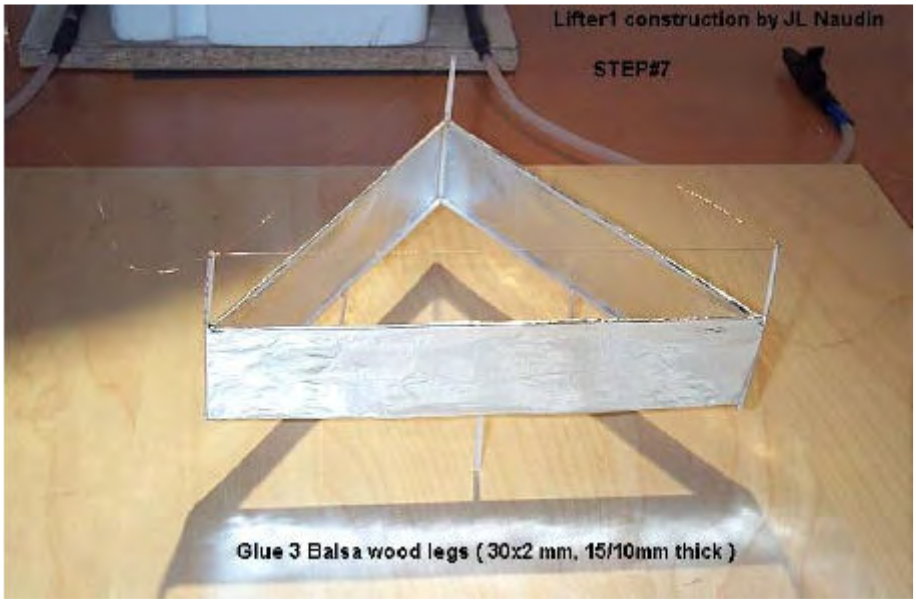
ترجمة وإعداد علاء الحلبي ــ جميع الحقوق الطباعية محفوظة للمؤلف ــ سوريا ــ هاتف: 963-16-252559+ contacts@sykogene.com

بالعودة إلى مفهوم "الضغط الأيثري" الذي وجده الدكتور "كراين" لتفسير حصول الشحنة الكهربائية، نكتشف بأن اللغز المسمى بـ"قطبية الشحنة" قد تم توضيحه تماماً. وقد تم إثبات هذه النظرية عملياً من خلال ما يُسمى بتأثير بايفيلد/براون *Biefield-Brown effect*، الذي أوجده البروفيسور "بول بايفيلد" Paul Biefield، الذي كان تلميذاً سابقاً لأينشتاين في زوريخ، سويسرا. لقد اقترح "بايفيلد" مفهوماً "أيثرياً" لجريان الشحنة الكهربائية، واصفاً إياها بأنها مجرّد جريان للأيثر، حيث أن الشحنة السالبة هي منطقة ضغط مرتفع قابعة في بحر من الطاقة الأيثرية، وهذا الضغط المرتفع سيجري باتجاه مناطق ذات ضغط منخفض وهي التي نسميها بالشحنة الموجبة في هذا البحر من الطاقة الأيثرية. وافترض بأنه إذا كانت هذه النظرية صحيحة فعلاً، فمن الممكن خلق قوة دفع مضادة للجاذبية من خلال استخدام كثافة كهرومغناطيسية مرتفعة.

أوّل من نجح في اختبار تأثير "بايفيلد" الافتراضي كان الدكتور "تاونسند.ت. براون" في العام ١٩٢٣م. عمل "براون" على دراسة هذا التأثير الخاص من خلال استخدم جهود عالية لشحن تركيبة مؤلفة من صفيحتين من الرصاص وتتخلّلها طبقة عازلة كهربائياً. وأصبح يُطلق على هذا التأثير الأسطوري لاحقاً اسم "تأثير بايفيلد/براون". قام "براون" بتصميم واختبار عملية طيران مجموعة واسعة ومتنوعة من هذه الأجهزة الطائرة المربوطة بأسلاك كهربائية، والتي هي على شكل أطباق الطائرة، وكانت مزوّدة بمصدر كهربائي عالي الجهد.

تاونسند.ت. براون

لكي تنظر إلى مبدأ عمل الطيران الكهروجاذبي بطريقة مبسّطة، لاحظ تفاصيل النموذج التالي الذي هو عبارة عن طائرة كهروجاذبية صغيرة مصنوعة من عدة عيدان خشبية صغيرة قطعة ورق ألمونيوم وسلك نحاسي مربوط بين رؤوس العيدان التي تمثّل الهيكل. هذا كل ما في الأمر. إذا كان لديك مصدر كهربائي عالي الجهد، ووصلت القطب الموجب للسلك النحاسي، والقطب السالب لورقة الألمنيوم، وزوّدتها بالكهرباء فسوف ترتفع هذه الطائرة إلى الأعلى مباشرة.

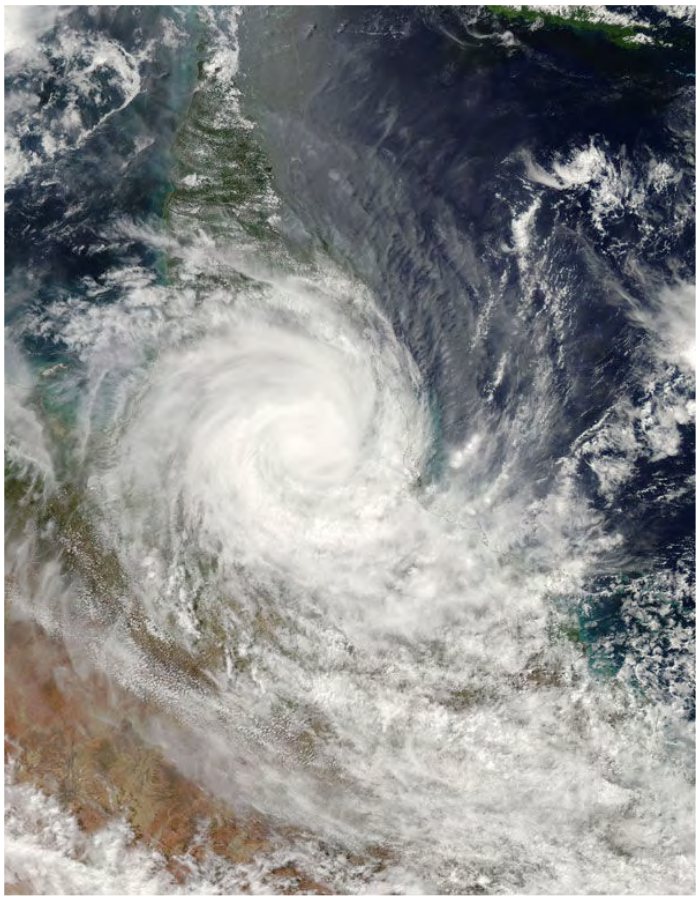


جهاز بسيط مضاد للجاذبية يعمل بمبدأ تأثير "بايفيلد/براون"

إذاً، ما نراه هنا هو اكتشاف جوهري لفهم تركيبة وآلية عمل الكون. عندما يتجسّد جريان بين القطب السالب والموجب، يُخلــق نهر من الطاقة في الأيثر المحيط، وهذا النهر من الطاقة الأيثرية يتوجّه بقوة نحو الموجب. ***وهذا التأثير هو قوي بمــا يكفــي لمقاومة الجاذبية بــسهولة***. والذي يجعلنا نجهل هذه الحقيقة العلمية الثابتة هو أن اكتشافات "تاونسند براون" لم ترى النور أبداً! لقد تم مصادرة هذه التقنية من قبل الجيش ومُنع "براون" من متابعة اختباراته.

أما في الذرّة، يقوم الضغط المرتفع (المصدر السالب) بالضغط نحو الضغط المنخفظ (البالوعة الموجبة)، وهذه العملية مسؤولة عن جريان الغيوم الإلكترونية نحو النواة. هذا يجعلنا نستنتج بأن ***الذرّات والفضاء الأيثري الخاوي المحيط بهــا هــي مؤلفــة جميعاً من ذات المادة، وهي عبارة عن محتوى شبه سيولي.*** الفرق الوحيد هو أنه في الذرّة، يبدأ الأيثر بالدوران مشكّلاً دوامة ذات مركز منخفض الضغط، متنقلة عبر الغيوم الإلكترونية. يمكننا استيعاب هذه الفكرة من خلال تصوّر مبدأ الإعصار.

الإعصار الاستوائي يتشكّل نتيجة دوران الهواء حول مركز ذات ضغط منخفض.



الإعصار الاستوائي الحقيقي

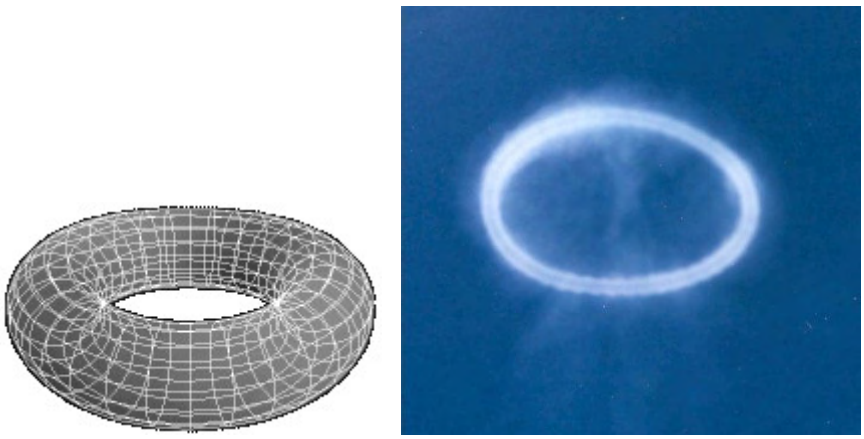
قطبية الشحنة للذرّة

التناسق الكروي والمحور المركزي

إذاً، فقد تبيّن مظهر جديد لطبيعة الذرّة، حيث أن التجارب التي أجريت على "الجسيمات" particle من قبل الفيزيائيون الكمّيون أظهرت وجود نزعة إلى التركيبة الكروية لهذه الحقول الطاقية. لكن بالإضافة إلى ذلك، فقد تبيّن أن هذه الهياكل الكروية هي في حالة ***فتل*** (دوران حول نفسها). لقد استخدمت أساليب عديدة مختلفة للتوصّل إلى هذا الاكتشاف، مثل قياس خواص الجسيمات المتطابقة خلال إطلاقها من جهاز بثّ خاص ومن زوايا مختلفة قبل أن تصطدم بجاهز تحسّس خاص. فحقيقة أن "الجسيمات تفتل" لم يتم الجدال عليها بين علماء الفيزياء الكميّة التقليدية. كما يقول الدكتور "ولف" في الفصل العاشر من كتابه، والذي يندرج تحت عنوان "الجسيمات والكهرباء" *Particles and Electricity*:

".. هناك مشكلة قائمة بشأن خاصية "الفتل"، وتتجلى بما يلي: تتخذ الجسيمات شكلاً كروياً متناظراً في ما يتعلّق بالشحنة، الكتلة، والسلوك. وبالرغم من هذا، فخاصية الفتل تتطلّب، من وجهة نظرنا كبشر، محور دوران، وهذا بدوره قد يدمّر التناظر الكروي! كيف يمكن لهذا أن يحصل؟ هل هناك تناظر أو لا؟ يمكن أن يكون هناك مخرج من هذه المسألة، حيث كلما انتقل الفتل خلال عملية تفاعل (حينها يتم قياس الفتل)، يجدون دائماً أن محور الفتل مصطفّ وفق مسار حركة الجسيم.."

إذاً، فبينما تتحرّك الجسيمات خلال/عبر الأيثر، يبقى محور دورانها مصطفّاً وفق جهة حركتها. وهذا يعطيها خاصية "الدوامة" ذاتها التي تظهرها "حلقة الدخان" التي يصنعها مدخّن السيجارة أحياناً. هذا التشكّل يخلق تلقائياً خلال التحرّك بخط مستقيم عبر وسيط سيولي fluid medium.

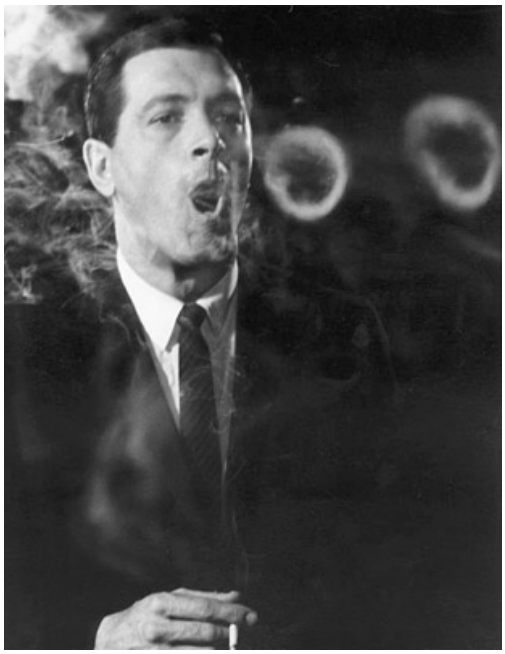


الجسيمات الذرّية هي عبارة عن نتوءات مستديرة تدور نحو الداخل كحلقة دخان

تساؤلنا الآخر هو كيف سيبدو مظهر هذه الدوامة الكروية. دعونا نبدأ من خلال تصوّر ماذا يحدث عندما يكون السائل في حالة دوران حول مركز. مجرّد ما بدأ هذا السائل بالدوران، سيتشكّل دوّامة مائية حول مركز الدوران. يمكن مشاهدة هذه العملية من خلال تحريك كمية من الماء في وعاء بشكل دائري مستخدمين إصبعنا فتنتج دوّامة بعد فترة من التحريك الدائري.

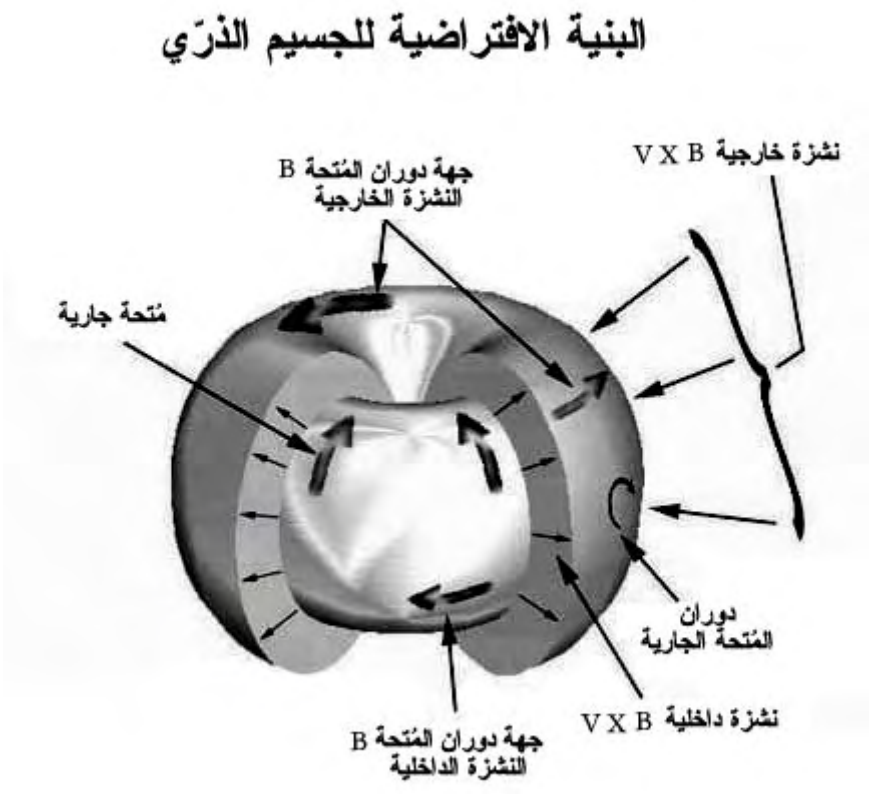
دوامة مائية

والآن علينا تصوّر الماء ذاته وهو يدور داخل وعاء كروي الشكل، وفيما يخصّ موضوعنا، نتصوّر الطاقة تدور خارج الذرّة. وما سنكتشفه هو أن الدوّامة ستتشكّل في مركز الدوران، تصل بين القطب الشمالي والجنوبي للكرة. هذه الدوّامة تشكّل فجوة كاملة داخل الكرة. يتدفّق الماء إلى الداخل من خلال إحدى الأقطاب، وتضيق الدوّامة تدريجياً عند اقترابها من المركز، ثم يعمل تأثير زخم الاستمرارية على جعل الماء تخرج من القطب الآخر، فتتوسّع الدوّامة تدريجياً عند اقترابها من الحافة الخارجية. وجب على الماء أن يدخل من جهة ويخرج من الجهة المقابلة، طالما أنه ليس لها مسار آخر. وهذه هي الخاصية الأساسية لتشكّل "النتوءات المستديرة" (أو ناشزات) torus بحيث يمكن مشاهدتها وهي تدور نحو الداخل في حالة حلقات الدخان للسيجارة مثلاً.



حلقات دخان سيجارة

صحيح أن الصورة تساوي ألف كلمة، والشكل التالي يمثّل نموذج تصوّره الدكتور "تشارلز كاغل" Charles Cagle حيث يبيّن تركيبة "النتوء المستدير" torus الموجود على المستوى الكمّي، ويسميه بـ"النتوء الكهرومغناطيسي الكروي" electromagnetotoroid:



"النتوء الكهرومغناطيسي الكروي" المتشكّل على المستوى الكمّي

وخلال متابعة تناولنا لظاهرة "الفتل"، نجد أن الكثير من العلماء قد تبنوا أيضاً فكرة النتوء الكهرومغناطيسي المستدير المتشكّل على المستوى الكمّي. فنظريات الدكتور "هارولد آسبند" المتعلقة بهذا الموضوع هي من بين أكثر النظريات شمولية ومشروحة رياضياتياً، وقد تم نشرها في أشهر المجلات العلمية. يبيّن الدكتور "آسبند" المفهوم القائل بأن الذرّات هي في الحقيقة تتشكّل من "نتوءات كروية" spherical torus، لكنه لم يستخدم الكلمة torus:

".. أودّ هنا أن أدخل تعليق بأن أبحاثي المستمرّة في هذا الموضوع تبيّن دلائل كثيرة على أن الأيثر يظهر زخم دوراني rotational momentum، وكذلك زخم زاويّ angular momentum، كما لو أن هناك كرة لها كثافة كتلية ويمكنها

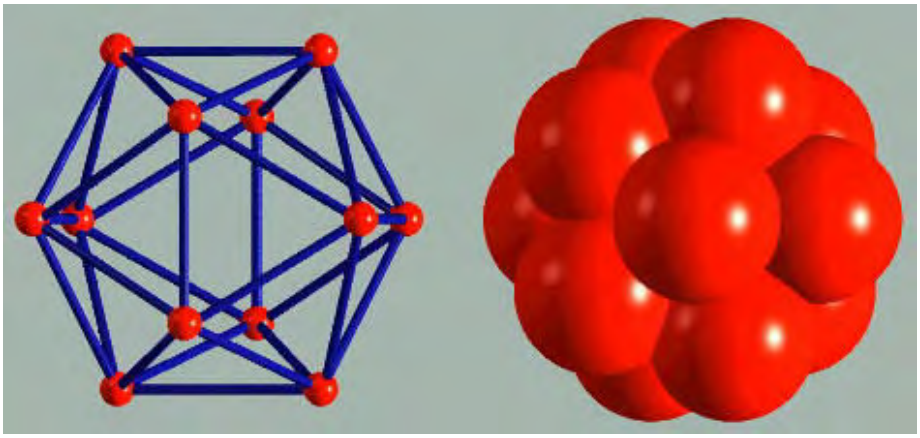
الدوران حول محور مركزي دون أن تعطّل أو تخرّب غشاء الأيثر الذي يلفّها. هذا هو الأفق الذي سيتجلّى أمامنا طالما أبقينا على إيماننا بوجود الأيثر وأن لا نسمح لعقولنا أن تقع تحت سطوة تأثير تعاليم أينشتاين.."

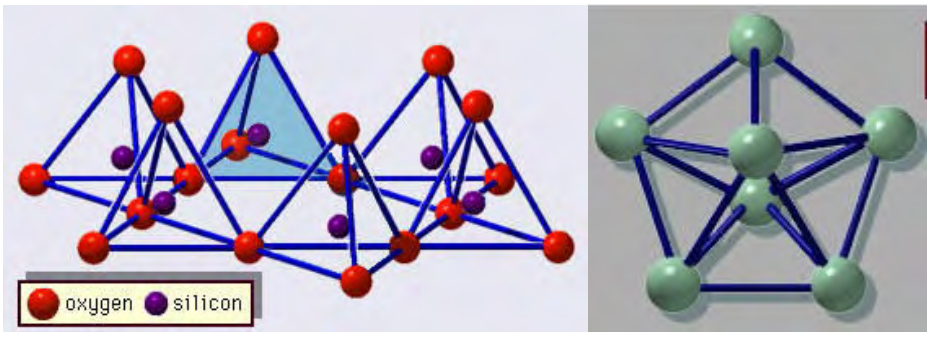
ظواهر شاذة وجب تفسيرها

كانت مهمتنا سهلة نسبياً لو أن كل ما في الأمر هو اعتبار الذرّات كروية الشكل ومحور مركزي، متشكّلة كدوّامات في وسيط من الأيثر شبه سيولي. لكن هناك ***شواذ هندسية معيّنة*** والتي تظهر بوضوح في المشاهدات الحاصلة على المستوى الكمّي، والتي وجب تفسيرها لكي يصبح هذا النموذج الجديد كاملاً. وفيما يلي مسألتان أساسيتان على المستوى الكمّي من الواجب حلهما قبل لأن يصبح هذا النموذج دقيقاً:

١ ــ أولاً، وجب علينا تفسير لماذا تتشكّل "الغيوم الإلكترونية" في الذرّة مع وجود فراغات بينها، مما يجعلها تُناقض مبدأ التشكيلات الكروية.

٢ ــ ثانياً، وجب علينا أن نفهم كيف ولماذا تتجمّع هذه "التشكيلات النتوئية الكروية من الطاقة" لتشكّل بُنى كريستالية، كما "كلور الصوديوم" أو "الملح"، والتي تشكّل بنية مكعّب. ومن إحدى المظاهر المثيرة لهذا النوع ألكريستالي هو أنها تتفكّك لتشكّل أشكال كريستالية متطابقة مع الشكل الأساسي، بحيث تحافظ على ذات الزوايا التي تشكّل جوانبها المتعددة.





كتل ذرّية متجمّعة بأشكال مختلفة لتشكّل عناصر مختلفة

يمكن أن نجد حلّ للمسألتين بعد أن نستوعب جيداً أهمية ما تُعرف بالأشكال الأفلاطونية Platonic solids، وهي مجموعة من خمسة أشكال هندسية مختلفة لها أهمية كبيرة جداً في تركيبة الكون وكل شيء متجسّد مادياً.

المجسمات الأفلاطونية

الهندسة المقدّسة والمجسّمات الأفلاطونية

SACRED GEOMETRY AND THE PLATONIC SOLIDS

إن حجر الزاوية لعلوم جميع المدارس السرّية التي تتناول ***النظام الخفي*** للكون، هو ***الهندسة المقدّسة*** sacred geometry. الهندسة المقدسة هي المخطط الباطني للوجود وأساس نشوء جميع أشكال الحياة. إنه علم قديم جداً يكتشف ويفسّر نماذج الطاقة التي تخلق وتوحّد كل شيء وتكشف بدقة عن الطريقة التي تنظم فيها طاقة الوجود نفسها. على جميع المستويات، كل نموذج طبيعي للنمو أو الحركة تمتثل حتماً لإحدى أو مجموعة من الأشكال الهندسية المقدّسة.

خلال دخولك في عالم الهندسة المقدّسة ستبدأ النظر إلى الوجود من حولك بطرية مختلفة تماماً. سوف تكتشف الجمال الحقيقي للطبيعة من حولك، جزيئات الحمض النووي DNA، قرنية العين، بلورات الثلج، مخاريط الصنوبر، شفرات الزهرة، كريستالات الألماس، تفرّع أغصان الشجر، صدفة المحار البحري، الشمس التي ندور حولها، المجرّة التي ندور داخلها، الهواء الذي نتنفسه، وجميع أشكال الحياة الأخرى التي نراها حولنا تنبثق من نظام هندسي مبطّن. والتأمّل في هذا النظام الخفي ونماذجه الهندسية المختلفة تجعلنا نحدّق مباشرةً إلى الخطوط الظاهرة على وجه الحكمة العميقة وتزوّدنا بلمحة عن الأعمال الباطنية للعقل الكوني.

اعتقد القدماء بأن ممارسة الهندسة المقدّسة كانت جوهرية لتهذيب النفس وتثقيفها. لقد عرفوا أن هذه النماذج والنُظُم ترمز إلى عالمنا الداخلي وكذلك البنية الخفيّة للوعي وحالة الصحوة. فكان ***المقدّس*** بالنسبة لهم ميزة خاصة تتعلّق بالوعي والسرّ الكبير الكامن وراء الصحوة....الدهشة... الآية المقدّسة النهائية. تتخذ الهندسة المقدسة لنفسها مستوى خاص ومميّز عندما يتعلّق الأمر بتجربة الوعي الذاتي.الهندسة المقدّسة هي عبارة عن شكل آخر من ***الذبذبة***، أو الموسيقى المتبلورة crystallized music. ولكي نستوعبها أكثر، سننظر في المثال التالي:

أولاً، سوف نضرب على وتر قيثارة. هذا يشكّل "موجات واقفة" standing waves، وهذا يعني موجات لا تتحرّك ذهاباً أو إياباً (رغم تذبذب الوتر) بل تبقى ثابتة في مكان واحد. لكن سنلاحظ انه في مناطق معيّنة هناك حركة عمودية نشطة، ممثلة

أعلى وأسفل الموجة، وكذلك مناطق أخرى لا يوجد فيها حركة عمودية، تُسمى بـــ"العُقد" nodes. العقد التي تتشكّل في أي موجة واقفة، مهما كان نوعها، تفصل بينها مسافة متساوية تماماً، وسرعة الاهتزاز تحدّد عدد العُقد التي تتجسّد. هذا يعني أنه: ***كلما ارتفع الاهتزاز أكثر، كلما زاد عدد العُقد التي نراها.***

في حالة ثنائية الأبعاد، يمكننا استخدام راسم ذبذبات oscilloscope أو نقوم بذبذبة صفيحة مسطّحة دائرية الشكل (يُشار إليها بصفيحة "تشالديني") وحينها نتمكن من رؤية تجسّد العُقد nodes التي بعد أن نوصل بينها تشكّل نماذج هندسية مألوفة مثل المربّع، المثلث، المسدّس. تم تكرار هذه العملية مرّات عديدة من قبل الدكتور "هانز جيني" Hans Jenny، و"جيرالد هوكنز" Gerald Hawkins وآخرون كُثُر.

ــ إذا كان للدائرة ثلاثة عُقد متساوية المسافة بينها، يمكن حينها أن نوصل بينها لنشكّل مثلّث.
ــ إذا كان للدائرة أربعة عُقد متساوية المسافة فيما بينها، يمكنها تشكيل مربّع.
ــ إذا كان لديها خمسة عُقد، فيتشكّل مُخمّس.
ــ وستة عُقد تشكّل مُسدّس، وهكذا... حتى يصبح الشكل الهندسي أكثر تعقيداً.

رغم أن هذا مفهوم سهل جداً وفق مصطلحات مجال ميكانيكا الموجات wave mechanics، إلا أن "جيرالد هوكنز" كان أوّل من وضع الأسس الرياضياتية التي تظهر بأن هكذا نماذج هندسية متجسدة في الدوائر هي ***موسيقية*** بطبيعتها.

إن أكثر النماذج الهندسية أهمية هي تلك المجسمات الثلاثية الأبعاد، والمعروفة بالمجسمات الأفلاطونية. هناك خمسة أشكال في الوجود التي تتوافق مع القانون الكوني، وهي: "رباعي السطوح المثلثية" tetrahedron، "المكعّب سداسي السطوح" hexahedron، "مجسّم ثماني السطوح" octahedron، "مجسم ذو ألاثني عشر سطحاً" dodecahedron، "مجسم ذو العشرين سطحاً" icosahedron.
فيما يلي بعض القوانين العامة لهذه المجسمات الهندسية:

كل تشكيل له نفس الشكل على كافة وجوهه:
ــ مثلثات متساوية الأضلاع على وجوه المجسّم ثُماني السطوح octahedron، رُباعي السطوح المثلثية tetrahedron، مجسم ذو العشرين سطحاً icosahedron..

ــ سطوح مربّعة على المكعّب.

ــ سطوح مُخمّسة على مجسم ذو ألاثني عشر سطحاً dodecahedron.

ــ كل خطّ من الخطوط المشكّلة لهذه النماذج الهندسية هي متساوية تماماً في الطول.

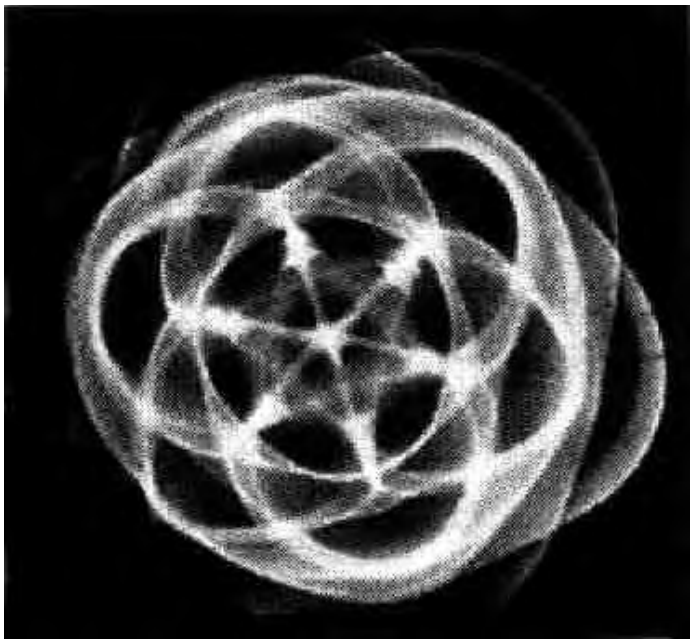
ــ كل زاوية داخلية لهذه التشكيلات الهندسية هي متساوية الدرجة.

والأمر الأكثر أهمية هو:

ــ كل شكل يستطيع أن يتلاءم تماماً مع محيط الدائرة إذا أُدخل فيها، أو كرة إذا كان الشكل ثُلاثي الأبعاد. جميع رؤوس هذه الأشكال تلامس محيط الدائرة دون أن تتجاوزها.

وبشكل مشابه مع الحالة الثنائية الأبعاد التي تشمل المثلّث والمربع والمخمّس والمسدّس المتموضعة داخل حدود الدائرة، فإن المجسمات الأفلاطونية هي عبارة عن تجسيد للأشكال الموجية في الحالة ثلاثية الأبعاد. إن كل قمة أو ذروة للمجسّم الأفلاطوني يلامس سطح الكرة التي هو في داخلها، أي في المنطقة التي ألغت فيها الذبذبات بعضها لتشكّل ما يُسمى "العقدة" node. وبالتالي ما نشاهده في الحقيقة هو صورة هندسية ثلاثية الأبعاد لتذبذب أو نبضة أيثرية معيّنة.

أقام تلاميذ كل من الدكتور "بوكمنستر فولر" وزميله الدكتور "هانز جيني" تجارب مثيرة وذكية بحيث أظهرت كيف يمكن للمجسمات الأفلاطونية ان تتشكّل داخل كرة متذبذبة/نابضة. في اختبار تم إجراؤه من قبل تلاميذ الدكتور "فولر"، تم تغطيس بالون في صبغة ملونة ثم تم ذبذبته بواسطة ترددات صوتية نقية، معروفة بنسب "دایاتونيك" الصوتية "Diatonic" sound ratios. وخلال تعرّضه للترددات الصوتية تشكلت عُقد متساوية المسافة على طول سطح الكرة، بالإضافة إلى خطوط رفيعة وصلت تلك العقد ببعضها. فإذا تشكّل لديك أربعة عقد متساوية المسافة بينها، سوف تلاحظ ظهور مجسّم رُباعي السطوح. بينما ستة عُقد متساوية المسافة تجسّد مجسّم ثُماني السطوح، وثمانية عُقد متساوية المسافة بينها تُجسّد مجسّم مُكعّب. أما تشكّل عشرين عقدة متساوية المسافة، فيُجسّد مجسّم ذو إثنا عشر سطحاً، بينما إثنا عشر عُقدة متساوية المسافة تُجسّد مجسّم ذو العشرين سطح. والخطوط المستقيمة التي نراها في هذه المجسمات الهندسية تمثّل ببساطة الإجهاد الذي تشكله أقرب مسافة بين كل عقدتين من بين العُقد الموزّعة بتساوي على سطح الكرة.



تشكّل أحد المجسمات الأفلاطونية داخل سائل كروي متذبذب، في إحدى اختبارات الدكتور "هانز جيني"

أجرى الدكتور "هانز جيني" تجربة مشابهة (أنظر الشكل في الأعلى)، بحيث استخدم ***نقطة ماء*** تحتوي على محلول مؤلف من جزيئات ملوّنة تُسمى بـــ"المحلول الغراوني" colloidal suspension. عندما تتذبذب هذه النقطة المائية الدائرية الشكل تقريباً، وعلى وتيرة نغمات "دياتونيكية" مختلفة، تظهر المجسمات الأفلاطونية بشكل واضح وجلي ومحاطة بخطوط إهليجية توصل العُقد ببعضها، كما نرى في الشكل، حيث من الواضح ظهور مجسمين رباعيي الأضلاع متداخلين في المنتصف. وإذا كانت النقطة المائية كروية الشكل بدلاً من الشكل ثنائي الأبعاد الذي تتخذه الآن، يمكننا حينها رؤية التشكيلات الهندسية بوضوح أكثر.

الهندسة المقدسة على المستوى الذرّي

المجسمات الأفلاطونية والتماثل في الفيزياء

إن شأن المجسمات الأفلاطونية لم يختفي تماماً من العلم الحديث، حيث أن هذه المجسمات الهندسية تناسب كل القياسات المطلوبة لخلق التماثل (التطابق) في الفيزياء وبطرق مختلفة. ولهذا السبب، غالباً ما تُذكر في النظريات التي تتناول موضوع "تعدّد الأبعاد"، حيث وجب على سطوح عديدة أن تتقاطع بطريقة تماثلية لكي يتم تدويرها بطرق متعددة ومع ذلك تبقى بنفس الشكل والوضعية بالنسبة لبعضها البعض. هذه النظريات المتناولة لـــ"تعدد الأبعاد" تشمل "نظرية المجموعة" group theory، والتي تبرز باستمرار نماذج أفلاطونية مختلفة خلال شرح حالة الفراغ متعدد الأبعاد hyperdimensional space.

تُعتبر هذه الآليات الهندسية النموذجية أكثر الأدوات الرياضياتية تقدماً والمتوفرة حالياً لدراسة وفهم نظريات مثل "الأبعاد الفوقية" higher dimensions، بالإضافة إلى نظرية "الأواتر الخارقة" Superstring (الجسيمات الرئيسية في نظرية الزمكان) التي هي مبنية أساساً على هذه النماذج الهندسية.

باختصار نقول أن المجسمات الأفلاطونية معروفة مسبقاً بأنها المفتاح الأساسي لفتح عالم "الأبعاد الفوقية". عندما نتذكر حقيقة الميزة التماثلية للمجسمات الأفلاطونية كما أشرنا سابقاً، أصبت بعدها كلمات الدكتور، "ميلو ولف" Milo Wolff في كتابه "استكشاف فيزياء الكون المجهول" *Exploring the Physics of the Unknown Universe*، الفصل الخامس، لها معنى منطقي بالنسبة لنا، حيث قال:

".. بصفتي مستشاركم في عملية الاستكشاف هذه، أستطيع أن أقول لكم: أينما رأيتم حالة تماثل في مسألة فيزيائية، توقفوا وفكّروا. لأنكم ستكتشفون دائماً طريقة سهلة لحلّ المسألة من خلال استخدام خاصية التماثل. هذه هي إحدى الهبات التي تحصلون عليها من خلال التعامل مع حالات التماثل. فالأفكار تكون رتيبة دائماً...

في الرياضيات والهندسة، *هناك حاجة دائمة لأن نكون دقيقين. لذلك فتُعرّف حالة التماثل بأنها عبارة عن آلية أو شكل هندسي يبقى محافظاً على شكله رغم:*

١ــ دوران الغحداثيات المتطابقة

٢ــ السير وفق محور

٣ــ تبادل المتغيّرات

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

..أما في العلم الفيزيائي، والذي هو اهتمامنا الأوّل، يعني وجود التماثل بشكل عام بأن أحد قوانين الطبيعة لا يتغيّر رغم:

١ــ دوران الإحداثيات المتطابقة في الفراغ

٢ــ الحركة وفق محور في الفراغ

٣ــ تحويل الماضي إلى مستقبل بحيث أن [ت] يصبح [ت-]

٤ــ التبادل بين إحداثيتين كالتبادل بين [س] و[ع]، [ز] و[- ز].. إلى آخره. أو

٥ــ تبديل أي متغيّر مطروح

[انتهى الاقتباس].."

لدى المجسمات الأفلاطونية أكبر تماثل هندسي من بين باقي الأشكال الهندسية في الوجود، رغم أن الدكتور "ولف" لم يــذكرها بالاسم. وفي الاقتباس التالي المأخوذ من الدكتور "آسبند"، يشير إلى الأشكال الأفلاطونية الكامنة في الأيثر على أنها "كريستالات سيّالة" fluid crystals، ويشرح كيف يمكن ان يكون لها تأثير مشابه للمجسّم الأفلاطوني، رغم ظهورها بمظهر الوسيط شــبه السيولي، فيقول:

".. كان فيزيائيو القرن التاسع عشر مرتبكون تجاه الأيثر بسبب استعراضه بعض الخواص التي تقول لنــا بأنــه ذات طبيعــة سيولية وخواص أخرى تقول بأنه صلب. كان ذلك في زمن لم يكن يُعرف فيه ما يُسمى اليوم بــ"الكريستالات السيولية". فــإن الشاشات التابعة لآلات الحاسبة اليوم تستخدم إشارات كهربائية وتعتمد على خواص مادة تشبه الأيثر بطبيعتها، بحيــث تبــرز خاصيات ومواصفات تشمل كل من الحالة الصلبة والحالة السائلة.."

هذا يمنحنا تفسيراً ثابتاً لما قاله "نيكولا تيسلا" عن الأيثر بأنه ".. يتصرّف كالسائل مع المادة الصلبة، وكمادة صلبة مع الضوء والحرارة..". وبالفعل، فإن المجسمات الأفلاطونية تتصرّف وكأنها هياكل بنيوية في الأيثر، بحيث تقوم بتنظيم تدفقات الطاقــة على نماذج محدّدة.

فالمجسمات الأفلاطونية هي أشكال هندسية بسيطة من "الموسيقى المبلورة" *crystallized music* والتي تشكّل ذاتها طبيعياً في الوسط الأيثري عندما يتذبذب. هناك نقطة مهمة وجب تذكرها وهي أن السلسلة الهرمية للمجسمات الأفلاطونية تنمــو ضــمن بعضها البعض، وحركة النمو هذه تحصل دائماً ضمن مسارات لولبية، وبنسب متوافقة مع نسبة "باي" phi" ratio". وقد لوحظ بأن الموجات التورسونية تسير وفق نموذج "باي" اللولبي أيضاً، وهذا ما سوف نتناوله خلال حديثنا عن ظاهرة طاقــة الهــرم وتأثير البُنى المجوّفة للدكتور فيكتور غريبينيكوف.

فيزياء الكتل العنقودية المكروية
MICROCLUSTER PHYSICS

لقد شهد العقدان الأخيران اكتشافات ثورية بالفعل، خاصة بما يخصّ الطبيعة من حولنا وعلاقتها بأشكال هندسية محدّدة معروفة بــ"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 اصبح يُعرف بـــ"فيزياء الكتل العنقودية المكروية" والتي ستعمل على تغيير نظرتنا بالكامل نحو العالم الكمّي، بحيث ستقدم لنا وجه جديد ومختلف تماماً لما نعرفها بـــ"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 الأيثر بحيث تتجمّع بشكل طبيعي لتشكّل مجسمات أفلاطونية تختلف حسب نوع الذبذبة والتردد.

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.

أوّل ما ظهرت قصة ***الكتل العنقودية المكروية*** في وسائل الإعلام العلمية الرسمية كان في كانون أوّل من العـــام ١٩٨٩، مـــن خلال إصدار لمجلّة*Scientific American* العلمية، في مقالة كتبها "مايكل.أ. دونكان" و"دنيس.هـــ. روفري"، حيث ورد مـــا يلي:

*".. قم بتقسيم ثم إعادة تقسيم جسماً صلباً فتبدأ خاصيات صلابته تتلاشى الواحدة تلو الأخرى، لتُستبدل بخواص ليـــست تابعـــة للسوائل ولا للغازات. بل هي تابعة إلى صنف جديد من المادة، **الكتل الميكروية**... التي طالما مثّلت الأسئلة التي تقبع في قلـــب مجال فيزياء المادة الصلبة والكيمياء، وغيرها من مجالات علمية لها صلة. كم وجب أن يكون مجموع الجسيمات قبل أن تضيع خاصية المادة التي كانت تمثلها؟ كيف يمكن للذرّات أن تتشكّل ثانية إذا حُرّرت من تأثير المادة التي تحيطها؟ إذا كانت المـــادة هي معدن، كم هو الصغر الذي وجب أن تكون فيه هذه الكتل الذرّية من أجل تجنّب تقاسم خاصية الإلكترونات الحرّة التي هي أساس حالة الناقلية؟.."*

أوّل ما لاحظ الباحثون ظاهرة التكتلات العنقودية MICROCLUSTERS هذه هو عندما كانوا يطلقون ذرات الصوديوم مـــن فوهة دقيقة جداً بحيث ينطلق على شكل إشعاع، فراحت الذرات تتجمّع بعد خروجها مباشرة من الفوهة لتشكّل تكتلات هندســـية محدّدة وكانت تتصرّف بدورها وكأنها ذرة واحدة كبيرة.

بعد خروج هذه القصة للعلن بسنتين تقريباً، تجسّد علم جديد يُسمى بـــ"فيزياء الكتل العنقودية المكروية" في أحد كتب التخـــرّج الجامعي في اليابان، والذي قام بتأليفه كل من "ساتورو سوغانو" و"هيروياسو كويزومي". وقد أُدخل موضـــوع فيزيـــاء الكتـــل العنقودية المكروية في مجموعة كتب علمية تصدرها مؤسسة "سبرينغر ــ فيرلاغ" العلمية، واحتلّ هذا الموضوع المجلّـــد ٢١ من تلك المجموعة العلمية. في كتاب "سوغانو" و"كويزومي"، يقولون أنه بعد الاكتشافات الجديدة المتعلقـــة بالكتـــل العنقوديـــة المكروية، يمكننا الآن ترتيب تجمعات الذرات وفق أربعة تصنيفات أساسية من حيث الحجم، وكل تصنيف له خواصه المختلفة:

١ــ جزيئات: ١ــ١٠ ذرات

٢ــ الكتل العنقودية المكروية: ١٠ــ ١٠٠٠ ذرة

٣ــ جسيمات أنيقة Fine Particles: ١٠٠٠ــ ١٠٠,٠٠٠ ذرة
٤ــ كتلة كبيرة *Bulk*: ١٠٠,٠٠٠ ــ إلى لا نهاية من الذرات

عندما ندرس القائمة في الأعلى، قد نتوقع بأن الكتل العنقودية المكروية تشترك بالخواص ذاتها مع كل من الجسيمات الأنيقة والجزيئات، لكنها في الحقيقة تتميّز عنها من ناحية الخواص، كما يشرح "سوغانو" في ما يلي:

".. الكتل العنقودية المحتوية على ١٠ إلى ١٠٠٠ ذرّة تستعرض خواص تختلف تماماً عن تلك التي للكتلة الكبيرة Bulk أو للجزيء المؤلف من عدة ذرات. يمكن اعتبار الكتل العنقودية المكروية بأنها تشكّل طور جديد من المواد الكامنة بين أجسام صلبة كبيرة و أخرى مجهرية الذرّات والجزيئات، مستعرضةً مظاهر مجهرية وكبيرة. لكن البحث في هذا الطور الجديد من المادة لم يجري سوى في السنوات القليلة الماضية، أي بعد تطور النظرية الكمية للمادة.."

لكن الذي يهمنا هنا هو ما ذكره "ساتورو سوغانو" وزملاؤه في كتابه "فيزياء الكتل العنقودية المكروية"، في الفصل الذي بعنوان ***المضلعات المكعّبة الأساسية*** *Fundamental Polyhedra*، حيث هنا تظهر العلاقة بين الكتل العنقودية والمجسمات الأفلاطونية، فيقول:

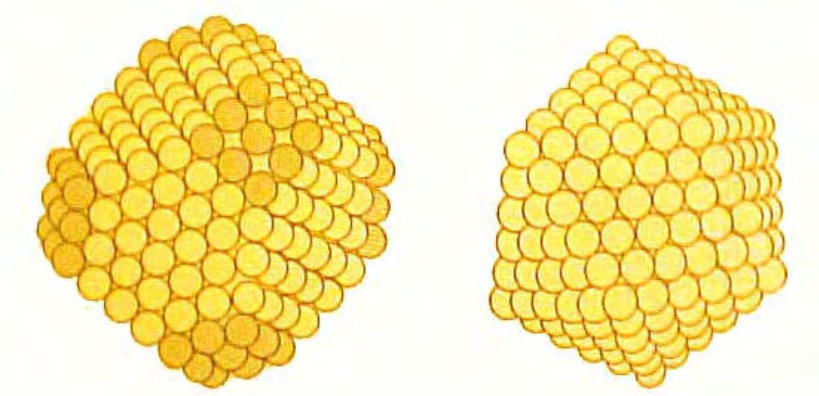
".. لقد نوقش مؤخراً بأن الأشكال المستقرّة للكتل العنقودية والتي تمثّل المضلعات المكعّبة الأفلاطونية: "رباعي السطوح المثلثية" tetrahedron، "المكعّب سداسي السطوح" hexahedron، "مجسّم ثماني السطوح" octahedron، "مجسم ذو ألاثني عشر سطحاً" dodecahedron، "مجسم ذو العشرين سطحاً" icosahedron (مجسمات أفلاطون)، ومضلعات كيبلر المكعّبة: مضلّع تكعيبي ذو ألاثني عشر سطحاً، ومضلّع الترایاكونيهيدرون triacontahedron...

إنه من المهم جداً لكل من يدرس الهندسة المقدّسة عبر سنوات طويلة أن يعلم هذه الحقيقة المذهلة، حيث حتى في المستوى الذرّي الدقيق جداً، تتجمّع الذرّات لتكوّن كتل متساوية الحجم متخذة شكل المجسمات الأفلاطونية. وغنه من المثير أيضاً معرفة أن بعض هذه الكتل العنقودية تملك خواص شبه سيولية مما يسمح لها أن تتدفّق من تركيبة هندسية معيّنة إلى تركيب أخرى تختلف تماماً.

وخلال التصفّح في كتاب "ساتورو سوغانو" و"هيروياسو كويزومي"، سوف نشاهد عدد كبير من الأشكال والصور التي تمثّل تجمعات ذرّية (كتل عنقودية) تشكّل مجسمات أفلاطونية واضحة تماماً. سوف نتعلّم من الكتاب أيضاً كيف أن الرقم السحري (وهو عدد ثابت لذرّت كل كتلة عنقودية) يتجسّد دائماً (لا زيادة ولا نقصان في عدد ذرّات كل المجموعة) ولا بد من هذ الترتيب العددي للذرات أن يمثّل أحد المجسمات الأفلاطونية.

في الصفحة ١٨ من الكتاب مثلاً، هناك صورة فوتوغرافية لكتلة عنقودية مكروية تابعة للذهب، وتحتوي على حوالي ٤٦٠ ذرّة، وهنا يمكننا رؤية التركيبة الكروية لمجموعة الذرات في الداخل، مشكّلة بنية هندسية واضحة. هذه الصور مأخوذة من

مجهر مسح إلكتروني ذو قوة تكبيرية هائلة. يمكن رؤية "ثُماني السطوح" المكعّب في الشكل التالي، وقد بدا أن هذا الشكل كان في حالة تغيّر خلال أخذ الصورة بحيث راح يتحوّل إلى شكل هندسي آخر (مجسم ذو العشرين سطحاً، وله ٥٦١ ذرّة).



على اليسار: ثُماني السطوح، ويحتوي على حوالي ٤٦٠ ذرّة. وعلى اليمين: مجسم ذو العشرين سطحاً، ويحتوي على حوالي٥٦١ ذرّة

خلال تأملنا في هذه الأبحاث المتناولة للكتل العنقودية المكروية، وجب أن لا ننسى بأن المجسمات الأفلاطونية تتشكّل بسهولة بعد ذبذبة مساحة كروية سائلة. إنه من المفاجئ حقاً أن الباحثين في هذا المجال الفيزيائي الجديد لم يلاحظوا هذه الحقيقة والعلاقة الوثيقة بينها وبين أبحاثهم. يبدو أن فكرة ***النظر إلى ميكانيكا الكم على أنه يمثل ظاهرة جزيئية*** لازالت تسيطر بقوة على عقول العلماء الباحثين في هذا المجال الفيزيائي الجديد بحيث أن تفسيراتهم تستند دائماً على مفهوم الإلكترونات والمصطلحات المتعلقة بها بخصوص هذا المجال الجديد مثل مصطلح ***القشرة الهندسية***. السؤال الرئيسي هو كيف ولماذا تتشكّل هذه الكتل الهندسية؟ وللأسف الشديد، يبدو أن الجواب يكمن في مكان آخر بعيد عن ما يبحث فيه العلماء.. وهو مفهوم ***الذبذبة***، ومفهوم ***الوسط الكمي الشبه سائل***، هنا يكمن الجواب.

الكتلة العنقودية المكروية هي بكل بساطة عبارة عن ذرّة أثيرية aetheric atom ***ذات بنية هندسية كاملة، والذي يحدّد شكلها الهندسي هو وتيرة ونوع الذبذبة التي تتعرّض لها.***

أقوال مأثورة حول الأيثر

".. إن للأيثر قوة خلاقة. يمكنك أن تؤمن بفرضية حصول الانفجار العظيم Big Bang وبأن الكون قد خُلق فجأة في بداية الزمن. وإذا كنت مقتنع بأنك على حقّ فأنت إذاً تنتمي إلى فلسفة التلاشي، حيث أن الطاقة تتراجع وتتقهقر ويزداد اعتلاجها بشكل تدريجي ومستمر. في حكمتك الخاصة، أنت لا ترى جدوى من البحث عن مصدر طاقة بديلة لأنك تعتبر هذا المجال العلمي مناقض تماماً للحكمة العلمية السائدة اليوم... بما أنني كسبت مورد رزقي من ثمار الاختراع والابتكار، وبصفتي شخصاً متمرناً على تقييم الاختراعات وصونها، أي عملت في بيئة تقنية وعلمية رفيعة المستوى، أقول بأنني لا أصدّق أننا نعلم كل ما وجب علمه بخصوص الطبيعة ووسائلها المبدعة والخلاقة من حولنا.. خاصة تلك التي تتعلّق بطريقة تحويلها وإعادة معالجتها للطاقة بتجسيداتها المختلفة... أنا أعتقد بأن القرن الواحد والعشرين سوف يشهد ثورة هائلة على جبهة الطاقة، خاصة بعد أن بدأ الإنسان يجاهد في مكافحة التلوّث المنتشر في كل مكان من حوله كسبيل للخلاص من المصير المحتّم الذي فرضه التدهور السريع للبيئة.."

البروفيسور هارولد آسبند

"..أن الأيثر يتصرّف كالسائل بالنسبة للأجسام الصلبة، وكمادة صلبة بالنسبة للحرارة والضوء..وأن تحت تأثير جهد كهربـــائي كبير ووتيرة عالية من التردد، يمكن استخلاصها.."

نيكولا تيسلا

".. قبل أن تمرّ أجيال عديدة، سوف يتمكّن الإنسان من استخلاص طاقة غير محدودة من أي مكان هو موجود فيه.."

نيكولا تيسلا

".. هناك مادة ذات طبيعة خفية بالنسبة للأجسام المتجسّدة، وجب أن تكون موجودة في هذا الفضاء الذي يبدو ظاهرياً بأنه فارغ.."

جيمز كليرك ماكسويل

".. رغم أن النظرية النسبية هي باقية إلى الأبد، فنحن لسنا مضطرّون إلى رفض مفهوم الأيثر.."

ألبرت مايكلسون

مع العلم أنه المسؤول عن موت مفهوم الأيثر في العالم الأكاديمي من خلال مشاركته في التجربة المشهورة باسم "تجربة مايكلسون/مورلاي" التي أثبتت عدم وجود الأيثر.

".. الأيثر هو شيئاً فيزيائياً.. ويمكننا الحصول عليه كهربائياً فقط.."

أوليفر لودج

".. هناك حجم كبير من الجدال القائم لصالح مفهوم الأيثر. وإذا تجاهلنا وجود الأيثر هذا يعني بأن الفضاء هو مجـرّد مـن أي خاصية فيزيائية على الإطلاق. إن المبادئ الميكانيكية الأساسية لا تنسجم مع هذه النظرة... حسب نظريـة النـسبية العامـة، الفضاء يحتوي على خاصيات فيزيائية، وبهذا المعنى، فلابد بالتالي من وجود الأيثر. وحسب نظرية النسبية العامة فـلا يمكـن تصوّر الفضاء من دون الأيثر.."

ألبرت أينشتاين

هذا اقتباس من خطاب ألقاه أينشتاين في جامعة "ليدن" هولندا، في الخامس من أيار، عام ١٩٢٠. وجب أن نتذكّر بأن أينـشتاين ساهم في البداية بالحملة الهادفة للقضاء على مفهوم الأيثر قبل أن يعود عن موقفه لاحقاً، أي بعد أن خرج هذا المفهوم مدحوراً من العالم الأكاديمي. أي أن أينشتاين قتل القتيل ومشى بجنازته.

ــ من العلماء الآخرين الحاصلين على جوائز نوبل والذين يعترفون صراحة بوجود الأيثر، نجـد كـل مـن: STARK, N.L.; ARRHENIUS, N.L.; A. H. COMPTON, N. L., P.E.A. LENARD, N.L.; H. UUKAWA, N.L.; F. SODDY, N.L.

آن الأوان للصحوة

في وقتنا الحالي، تم رفع مستوى العلم النظري إلى مستوى رفيع من البرستيج (الهيبة والوقار). وفق هذا النظام الاعتقادي الذي يحكمنا، لم تُلبى الحاجات الأساسية للبشرية بشكلها الصحيح. إنهم يحوّلونا إلى ***مجتمع استهلاكي*** لا يعرف حتى كيف يزرع! بحيث اعتمادنا الكلي هو على الشركات وعملائها المحليين.

لقد حان الوقت لأن نعيد مراجعة هذه النظريات الخاطئة التي تم تقديسها، ومن ثم نرميها جانباً، وبعدها نسمح للعلم التجريبي لأن يستلم دوره في القيادة ثانيةً ليوصف لنا العالم الملموس الذي من حولنا بناءً على حقائق مخبرية ملموسة وليس على أقوال مجموعة من الحمقى والمجانين النظريين. فقط حينها سيصبح العلم الأيثري الأصيل مفتوحاً للجميع، يقدم كافة الحلول لعالم ينتظرها بحرقة وتلهّف.

انتهى الجزء الأوّل