

# باب الاختيار العلمية

## نهاية الكون

هل « الموت الدافئ » نهاية الكون ؟

تكوّن منه ؟ هنا اشار الدكتور ميلكن الى احتمال مثله بتحوّل الطاقة الى هيدروجين والنفول بان الناصر تتكوّن من الهيدروجين ليس قولاً جديداً . ولكن المباحث الطبيعية الحديثة اقامت الدليل على صحته فعدونه في الفضاء ليس امراً مستغرباً . وانما « الحلقة المفقودة » في سلسلة هذا التفكير هو تحويل الطاقة الى هيدروجين لكي لا ينضب مبعثه وهذا القول نظري وهو مطروح امام الباحثين على علانيته لتأييده او نفيه بالبراهين العلمية ثم احصى الدكتور ميلكن المكتشفات الطبيعية التي لها علاقة برأيه هذا فاذا هي :

(اولاً) الكشف عن مبداء «دالة الحرارة والعمل الذي بني عليه ناموس حفظ الطاقة

(ثانياً) ناموس الزموديناميكس الثاني وقد بسطاه في مطلع هذه البذة وسجرباً عليه قال المفكرون بان الكون اشبه بساعة قد شدت زينيكها ثم تركت لتسعد قوتها

(ثالثاً) اثبت الكشف عن حقائق النشو ان الاحياء العليا تنشأ بطريقة التطور

نشرنا في مقتطف ابريل سنة ١٩٣٠ مقالا بهذا الموضوع ملخصاً عن « كتاب الكون الذي حولنا » للفلكي البريطاني السرجيز جيزر اثبت فيه رأيه بان « الموت الدافئ » هو نهاية الكون وذلك عملاً بناموس الزموديناميكس الثاني وهو ان الطاقة القصيرة الامواج تتحوّل الى طاقة طويلة الامواج ولا يمس . لكن الاستاذ ووبرت ميلكن الطبيعي الاميركي يخالف السرجيز جيزر في ذلك . وقد جعل هذا البحث موضوع خطبه السنوية في مجمع تقدم العلوم الاميركي فيسب اولاً التجارب التي قام بها القياس الاشعة الكونية وشدة نفوذها للاجسام وبين ان هذه الاشعة رسائل من الفضاء تنبئ بان تكوّن الهليوم والا كسجين والسليكون والحديد وغيرها من عنصر الهيدروجين جار الآن في رحاب الفضاء . ولدى الغناء ادلة راجحة على ان عنصر الهيدروجين مالىء الفضاء بين الاجرام والسدم . ولكن لا ينضب مبعث الهيدروجين اذا كانت الناصر

### العلم في حاجة الى شاعر

شكا بنشه ودستويوشي وتولستوي  
الآلة وحضارة الآلة لانها لا تنجح المجال  
لمطالب الانسان الروحية . فليس آفة مجال  
للتصوف والتطلع وأدراك الجمال . ولم ينشأ  
في ذلك العهد امير من امراء الكلام بضاهي  
في مقامه كلارك مكسول ولورد كلشن اذا  
اكتفينا بذكر اثنين من امراء العلم فقط .  
وظن رجال الفن انهم اصبحوا يجمعون بين الفن  
والعلم اذا اخذوا يمجدون النظام الميكانيكي  
وفضائته . ولكن هذا النظام الذي يبدونه  
قد نبذه العلم . فالنن مادي الآن والعلم  
متخذاً شكل الطيغيات الرياضية يبدو اكثر  
اتساقاً بالترعة الكعالية الروحية لدى كل  
اكتشاف جديد في الالكترتون والاشعاع  
والهندسة غير الاقليدية

كان شعراء الاغريق واللاتين يلعبون  
بلوم عصرهم . فاليحتاج اليه المعسر هو  
لقريطوس آخر يشرب من نبع اينشتين ويلانك  
وشرويدنبر وهينريج ، ليجلو لنا الجمال  
الكائن وراء الالكترتون والنضاء المحذب  
ولكن اينشتين لا يفهم ! على ان الشعراء  
يلعبون بان الارض تدور حول الشمس من  
غير ان يستطيعوا اقامة البرهان على ذلك .  
ففي استطاعتهم ان يلعبوا بنتائج النسبية وبناء  
المادة الالكترتوني من غير ان يضامروا بمقولهم  
في تيه المعادلات الرياضية . لينأجوا النجوم

من الاحياء الدنيا وان ملايين السنين مضت  
على هذا الفعل الحيوي

(رابعاً) ثبوت الخطأ في قول العلماء باستقرار  
العناصر وعدم تحولها . وقد تم ذلك على اثر  
اكتشاف الراديوم ( والعناصر المشعة )  
واستقرارهم

(خامساً) اكتشاف طول اعمار الشمس  
بما اثبت ان الشمس ليست اجساماً جامدة  
آخذة في التبريد لكن فيها مصدر الحرارة ذاتية  
( سادساً ) اقامة الدليل على امكان تحول  
الطاقة الى مادة والمادة الى طاقة مما ايد  
القول بتحول مادة الشمس الى طاقة مشعة  
( سابعاً ) معرفة ان كل العناصر مكونة  
من عنصر الهيدروجين . وهذا آخر بيانه  
المثبوت الدقيق الى ان تحول كل هيدروجين  
النضاء الى عناصر ثقيلة

(ثامناً) قول انفلكيين والطبيين بان  
تلاشي الاجزاء السلية والابجائية في الذرة  
(تاسعاً) القياسات التي قام بها الدكتور  
استن الانكليزي لكامل الذرات النسبية مما  
ايد معادلة اينشتين في علاقة الجرم (الكتلة)  
بانطاقة وبين ان بناء الذرات من الهيدروجين  
والهليوم يمكن ان يكون احد مصدري الطاقة  
التي تحفظ حرارة الشمس على هذا المستوى  
(عشرأ) اكتشاف الاشعاعات الكونية  
التي تبين ان العناصر الثقيلة تبنى دائماً في  
النضاء من الهيدروجين

التي تتحرك لدى رؤية غروب شمس رافع ،  
 واما المنتهدين وسيرهم الى الموت بفراهم  
 ورأس مرفوع ، وتصورات التصوتين  
 الدينين — كل اولك بنال معنى جديداً  
 لدى محاولتنا الكشف عن سر الكون ا  
 المجمع المصري للثقافة العلمية

تفضل معالي وزير المعارف فني يشون  
 المجمع عناية خاصة فرأى وجوب تشجيعه  
 في عمله فقرر له امانة قدرها مائتا جنيه في  
 السنة لينفقها في تحقيق اغراضه العلمية من  
 مثل طبع كتابه السنوي وتنظيم المحاضرات  
 العلمية وغير ذلك فاجمع الاعضاء على توجيه  
 الشكر الى معاليه وسعادة وكيل الوزارة  
 وقرروا ايضاً وفدى من قبلهم لا يبلغ معاليه  
 وصادقته شكر المجمع الجزيل على هذه  
 العناية الكريمة

ويُنظر ان يعقد المجمع مؤتمره السنوي  
 في الاسبوع الاول من شهر مارس المقبل  
 وستلقى فيه محاضرات علمية ذات شأن لثحو  
 خمسة عشر عضواً من الاعضاء وذلك برئاسة  
 رئيسه صاحب السعادة حسين بك سرسي  
 وستنشر في العدد التالي بيان هذه المحاضرات  
 حفي ناصف

جاءنا ما يلي : تعلم جمهرة الابداء ان  
 ديوان المرحوم حفي بك ناصف من شعر  
 ونثر ، وان مؤلفاته العديدة الاخرى — ما  
 فقد منها بعد الطبع وما لم يطبع — هي من

والتيوم كما كانوا يفعلون من قبل ولكن يكن  
 دليلهم في هذه المناحة الصور الكونية الجديدة  
 التي ابداعها العلم الحديث . فاهم يجدون  
 حينئذ ان العلم بطوري على عجائب لا تنهي  
 عجائب العلم يجد الشامر عجائب لا تنهي  
 في مذهب يلائك الكمي الذي يقول بأن  
 الطاقة اشبه شيء برصاصات تطلق انطلاقاً  
 متتابعاً لا امواجاً متلاحق . فتغدير النور  
 والكهرب تطايرها وهناك من غيران يحدوها  
 احتراماً لتوايدس السنة والملول وتصرف  
 كان لها ارادة حررة . هل مصباح علاء الدين  
 وجنيات اندرسن اكثر غرابة وابست على  
 الدهشة من هؤلاء . فالذرة شيء يكاد يكون  
 روحياً وسها تطلق اشعاعات . والكون ليس  
 آلة تصرف دائماً بموجب قوانين بينها

والعلم نفسه يعرف بمحاخبة الى الشعر .  
 فاليقين القديم بأن في طوقنا تليل كل شيء  
 بواسطة الاثير والذرة التي كانت بحسب اصغر  
 اجزاء المادة ، قد مضى عهد وحل محله  
 في عقول العلماء دعة صحيحة واستمداد لانفاح  
 الميدان زجل الفئ لادراك الحقيقة وتفسيرها .  
 فقد يكون ادق احساساً بما في بحر المجهول الكائن  
 وراء النسبية والكهرب من العالم الطبيعي الرياضي  
 قد يستطيع العلم ان بين لك كيف تكون  
 الكون ولكن لا يستطيع ان يقول لماذا ؟  
 اما وقد سار العالم بالاسلوب العلمي الى اقصى  
 مداه فهو مستعد ان يفتح المجال للشاعر ا  
 فلهجات الوحي التادرة ، وكوامن الصدور

امواج لا ذرات لانها لو كانت ذرات لفعل بها القطب المغناطيسي وجمها تكون على قرينة منه اقوى منها في اماكن بعيدة عنه

(٤) اكتشاف الدكتور ملكن ان قوة الاشعة الكونية يصح اتخاذها دليلاً لكثافة الجو فوق المكان الذي تقاس فيه  
(٥) صنع انبوب يطلق اشعة قوية كاشعة غاما المطلقة من الراديوم لاستعماله في معالجة السرطان وذلك باستعمال ضغط كهربائي قوته ٧٠٠٠٠٠ فولط

(٦) قول الدكتور ديراك بأن القضاء ليس فارغاً بل مملوء طاقة سلبية . راجع مقالة الدكتور مشرفة في هذا العدد

(٧) صنع مركب جديد يشتمل على كربور السلكون يمنع احتراق الكهرباء له اذا كان ضغطها وارطاً وبأذن لها اذا كان ضغطها عالياً

(٨) تطبيق مبدأ الاتزافرومتر الذي استعمل لقياس اقطار النجوم البعيدة على قياس المسافات على سطح الارض قياساً دقيقاً

(٩) استنباط طريقة لقياس قوة الاشعة التي فوق البنفسجي بطريقة كهرونورية

(١٠) استنباط طريقة لاسراع بروتونات الهدروجين . فاذا اتقنت امكن استعمالها في تحطيم الذرات بواسطة البروتونات السريعة

(١١) تصوير الاجسام التي لا ترى بأقوى المكرسكوبات باستعمال الاشعة التي فوق البنفسجي وهي اذا عكست عن جسم دقيق لم تبصره العين ولكن اللوح الحساس يبصره ويدونه

كنوز المنة العربية التي يصح التصاغر في المحافظة عليها . ولما كان كثير من هذه الآثار قد تيمز أيام تفهيمات السلطة العسكرية فالادباء مرجون ان يرسلوا في اول فرصة بما يقع تحت ايديهم من مطبوع او مخطوط او مما وجه اليه او قيل فيه بعد وفاته تسهلاً لجمع ما تيمز وذلك توطئة لنشر ديوان شامل بقدر المستطاع . مع التفضل بتوضيح اسماء المسلمين وعنواناتهم اذا شاءوا برسم محمد الدين ناصف ه شارع المنيرة بمصر

الطبيعة في العام الماضي

احصت احدى الصحف العلمية الاميركية اشهر ما تم في ميدان العلم الطبيعي في العام الماضي فذكرت ما يأتي : —

(١) مذهب للدكتور طولمن احد علماء معهد كليفوردنيا الضفي الصناعي يقول فيه ان الكون ليس مستقراً بل المادة فيه تتلاشى بتحولها الى اشعاع

(٢) القول بان الاشعة الكونية ليست اشعة بل ذرات دقيقة متعلقة بسرعة عظيمة . وهذا قول ملين المانين هما الدكتور

بوث من برلين والدكتور كوترستر . وتأيد ذلك عباحث الدكتور كرتس من مصلحة المقاييس بالحكومة الاميركية

(٣) رد الدكتور ملكن على ذلك باجرام . تجارب في قياس قوة الاشعة الكونية قرب القطب الشمالي المتطعي فلم يجدها هناك اقوى منها في اي مكان آخر مما دل على انها

## انعاش النبات بخلاصة الكبد

يسرف فرآء المتظف ان خلاصة الكبد  
التيثة قد استعملت لوقف الاتيبا الحيتة في  
الانسان. وقد صرح الدكتور رابر Rumber  
الاستاذ بكلية امكيولانا بولاية بنسلفانيا  
الاميركية امام جمعية فيولوجي النبات انه  
استعمل هذه الخلاصة ايضا في معالجة النباتات  
التي أخذ الاصفرار بدب الى اورانها بد  
وضما في مكان مظلم تنمو خضراء

وفل خلاصة الكبد في وقف هذا  
الاصفرار يمحمنا على السؤال: ما العلاقة بين  
الكلوروفيل وهو المادة التي تميل اوراق  
النباتات خضراء والميوغلوبين وهو المادة  
التي تميل الدم احمر. خلاصة الكبد تحفظ  
الدم احمر في عروق الانسان المصاب بالانيبا  
وتميد الى الاوراق الصفرة اخضارها

## المكروبات والكهربائية

ثبت للدكتور بارنت كوهن احد اطباء  
جامعة جونز هيكنز ان المكروبات القتالة  
تولد كهربائية حقيقية في اثناء تولدها  
كالكهربائية التي تخرجها البطاريات فتقرع بها  
اجراس ابوابنا فن البكتيريا التي تسبب مرض  
انفقتيريا او مرض الدوسنتاريا او غيرها  
صنع الدكتور كوهن بطرية بكتيرية  
فولدها كهربائية تولتها جزئين من الفجزء  
من الامبير تحت ضغط ٣٥ فولط. ولم يشر  
الدكتور كوهن في تقريره الذي تلاه امام

جمعية البكتيريولوجيين الاميركيين الى  
وجوه القائدة العلمية من هذه الظاهرة  
ولكنه قال انها تين لنا بعض ما يتعلق بنمو  
البكتيريا. و اشار الى امكان قياس نمو البكتيريا  
في مزدوع معين بطريقة كهربائية

## القوى المذخورة في الذرة

بقية المشرور في الصفحة ٢٠٣

وتحول الناصر — تحول الاورانيوم  
والثوريوم الى راديوم فرصاص — قائم في  
احشاء الارض منذ ان انفصلت عن الشمس  
سياراً مستقلاً. والحرارة التي تطلق في  
اثناء هذا التحول كافية لان يكون لها اثر في  
ابطاء برودة الارض. والاشعة الكونية  
التي تصل الناس الفضاء هي في نظر بعض  
العلماء والاستاذ ملكن خاصة دليل على ان  
العناصر الثقيلة في النجوم والدم تبنى الآن  
من العناصر الخفيفة قتلان في بنامها جانب  
من جرمها او يتحول بحسب مباحث الدكتور  
استن الى طاقة. وهذه الطاقة تطلق في الفضاء  
اشعة قصيرة الامواج شديدة الفوذ للاجسام.  
وبعض العلماء يقول ان هذه الاشعة ناجمة عن  
تلاشي ذرات الايدروجين بطريقة لا ندرکها  
فلسالة شائكة والبحث فيها لا يزال في  
حاجة شديدة الى البحث. على كل حال لا يزال  
بعيد عن اليوم الذي نستطيع ان ندبر فيه  
دواليب صناعنا بملانة جانب من الماء في  
كأس دهاق

## الجزء الثاني من المجلد الثامن والسبعين

	صفحة
الاسلوب الطبي . للدكتور سيلكن	١٢٩
هل يستطيع العلماء ان يصنعوا المادة الحية	١٢٤
مظاهر الفكر عند قدماء المصريين . للدكتور سامي جبره ( مصورة )	١٣٨
العلم : أمس واليوم	١٤٦
أقرباب النجبة اروس . للدكتور مدكور	١٥٠
مصر الحضارات	١٥٣
الالكترونات والبروتونات . للدكتور مشرفه	١٦٠
روح الاستهتار في هذا العصر . لبرتراند رسل ( مصورة )	١٦٢
عمر الارض ومن عليها . للدكتور عبد الرحمن شهبندر	١٦٨
الدين والعلم . لاينشتين ( مصورة )	١٧٣
صفحة كاملة من تاريخ البريد في مصر - ليوسف اكنندر جريس ( مصورة )	١٧٦
النوم الطبيعية والاجتماعية . لاسماعيل مظهر	١٨١
طاقة اشعار	١٨٧
فلسفة التاريخ	١٨٩
علي ابراهيم اشأ	١٩٧
القوى المذخورة في الذرة . للاستاذ اندريد	٢٠٢
النثر العربي . للدكتور طه حسين	٢٠٤
امير الشعر في العصر القديم . لمحمد صالح سحك	٢١٠
عبر التاريخ . لجبريل هانوتو	٢١٤
علم التجسيم الجديد	٢١٧
-----	
باب شؤون المرأة وتدريب المنزل * الركام اسبابه وعلاجه والوقاية منه . للدكتور لبيب شعاعه	٢٢١
كيف تربي الطفل جسدياً وعقلياً . للدكتور مظهر سيد	٢٢٨
باب الزراعة والاقتصاد * آراء اقتصادية طلبة ومحبة ( مصورة ) زراعة النجوع .	٢٢٨
مقتنع غزل القطن . الذهب وعواقب تخزينه . اجور الساكن . الصين ومالة العالم	٢٣٦
الاتصافية . نطن المرض انزواد ابطه بك	٢٤٤
باب المراسلة والمناظرة * رد على قائد معجم اسماء النبات . للدكتور محمد عيسى	٢٥١
مكتبة الفتطف	٢٥١
باب الاخبار العلمية * وفيه ٨ تب ( مصورة )	٢٥١





كلارك مكسون : اعظم علماء الطبيعة الرياضيين  
في القرن التاسع عشر

تحتفل جامعة كيرديج بانقضاء مائة سنة على ولادته في اوائل اكتوبر القادم ببيد الاحتفال بانقضاء مائة سنة على امتحان فراداي للتيارات انكهربائية المؤثرة في مجمع تقدم العلوم البريطاني بلندن . ويتنظر ان تلقى خطاب علمية من اكر علماء العصر كابنشتين ولانجقان ولارمور وبلانك وجيز وطسن