# باب الاخبار العلمية

## حفلة لاسلكية عامة

### تكريم ماركوني

في يوم ١٢ دسمبر سنة ١٩٠١ قام ماركوني بارسال اول رسالة لاسلكية من اوربا الى اميركا وكان ارسالة ثلاث نبضات تمثل في شفرة مورس الحرف S الفرنجي. ويقال انهُ لما نشرت الصحف نبأ هذا العمل العجيب قوبل بما لا مزيد عليهِ من الريبة حتى ان اديسن قسهُ قال « لا اصدق ما يروى» والمخترع ده فرست كان كذلك شديد الشك في صحتهِ مع انهُ كان يعالج المسائل اللاسلكية حينئذٍ. فعاد ماركوني ونشر بامضائهِ رسالة موجزة ايّد فيها ماروتهُ الصحف فلما اطلع عليها اديسن قال: « اصدق الآن . ولاشك في ان ماركوني سوف ينجح في توسيع نطاق ابتكاره لعمل عظيم وماركوني مستنبط مبدع »

كان هذا من ثلاثين سنة . اما الآن فان وزارة التجارة الاميركية تقدّر الذين يصغون الى ما يذاع من المحطات اللاسلكية في انحاء العالم بما يزيد على مائة مليون نفس . وقراء المقتطف يعرفون ان التلفون اللاسلكي البعيد المدى قد صار امراً واقعاً يسير في اكثر نقل الصور التوتغرافية والرؤية عن بعد (التلفزة) والرؤية في الظلام (الكترفيزيون) ونقل القوة الكهربائية نقلا لاسلكيًّا . ومع ذلك يقول العارفون انا لا نزال في فاتحة عصر جديد تتناول فيهِ الكهربائية اللاسلكية كل فرع من فروع العمران

لذلك كان جديراً بالعالم ان يحتفل في ١٢ دسمبر الماضي بانقضاء ٣٠ سنة على تجربة ماركوني للشار اليها آنفاً فأذيع كلام ماركوني وكلام خمسة عشر متكلماً من خمسة عشر امة — تكلم كل منهم من بلدهِ — على اجنحة الامواج اللاسلكية فطوّق كلامهم الارض وطرق مسامع مائة مليون من البشر على الاقل . فتكلم اولاً رئيس « الراديو كوربوريشن » فتكلم من نيويورك وقدم بعده رئيس شركة الاذاعة البريطانية فتكلم من لندن وتلاه ماركوني وهكذا تعاقب الخطباء في بروكسل وباريس وروما وبرلين ووارسو وريوده جانيرو وبونس ايرس وطوكيو ومانلا عاصمة جزائر الفيلبين واوتوى بكندا وهونولو بجزائر هواي وغيرها

حرارة . ولكن مجرد دخول بعض الطاقة الى السلك يمكن السلك من ان يفعل كرشد لما بقي منها . فالطاقة لا تنتقل في السلك ولكنها تنتقل في الاثير خارج السلك . ثم بسط النواميس التي تخضع لها في انتقالها كذلك ، وبيّن ان بعض الامواج في التخاطب السلكي تتشوه في اثناء انتقالها ، فبعضها يسبق البعض الآخر ، مما يغير شكل الموجة المركبة المنتقلة تغيراً يزداد بازدياد المسافة واما في التخاطب اللاسلكي فالامواج تنتقل حرة في الاثير من غير ان يصيبها تشويه ما . ولذلك نجد التخاطب التلفوني السلكي بين اوربا واميركا متعذراً واما التخاطب اللاسلكي فسهل

## جائزة نوبل الكيماوية

منحت جائزة نوبل الكيماوية عن سنة ١٩٣١ للعالمين الالمانيين بوش وبرغيوس ( Bosch - Bergius ) كمثلين لارتقاء الكيمياء الصناعية في المانيا . اما للاول فلانهُ اشترك مع الاستاذ هابر في استنباط طريقة لتثبيت تزوجين الهواء وصنع السماد الزراعي بطريق صناعية ( سماد نترات الجير الالماني وسلفات النشادر مصنوع بهذه الطريقة ). واما للثاني فلمباحثه في استخراج مواد هدروكربونية طيارة باطلاق الهدروجين على المواد العضوية تحت ضغط شديد . وقد صيغ لهذا الفعل الكيماوي الصناعي فعل ارغجي جديد ينسب الى اسم برغيوس ويمكن تعريبهُ بفعل « البرغَسَة » « Beginisation »

## المجمع المصري للثقافة العلمية

عقد المجمع المصري للثقافة العلمية مؤتمره السنوي الثاني برآسة الدكتور محمد شهير باشا وكيل الداخلية للشؤون الصحية في الاسبوع الواقع بين ١٨ و٢٤ من دسمبر الماضي فالقيت فيه اثنتا عشرة محاضرة بيانها فيما يلي :

١ — محاضرة الرآسة وموضوعها «رسالة رجل الصحة العالم» للدكتور شاهين باشا . ٢ — ما هو النوع لاسماعيل مظهر . ٣ — العلاج في خلال العصور للدكتور جورجي صبحي . ٤ — العلوم والصناعات للدكتور احمد زكي الاستاذ المساعد للكيمياء في كلية العلوم . ٥ — التأمين على صحة الطفل للدكتور شخاشيري . ٦ — التفسير العلمي للمشاهد الطبيعية في القطر المصري للدكتور حسن بك صادق مدير ادارة المناجم والمحاجر . ٧ — الاعداد العلمي ومستقبل النشء للدكتور مشرفة وكيل كلية العلوم . ٨ — التعليم الطبي في مصر في العصر الحديث للدكتور علي باشا ابرهيم عميد كلية الطب . ٩ — رواية الالكترون وابطالها لفؤاد صروف . ( وقد صدّر بها هذا الجزء ) ١٠ — الخمر للدكتور علي حسن الاستاذ المساعد للفسيولوجيا في كلية الطب . ١١ — الابحاث الحديثة الخاصة بالسديم للدكتور محمد رضا مدّور الفلكي المقيم بمرصد حلوان . ١٢ — المشاركة بين اعضاء الجسم والتآزرها في العمل للدكتور محمد شرف

وسوف تنشر للقراء خلاصات وافية من هذه المحاضرات او تجعل مجموعها احدى هدايا هذه السنة للمشتركين

## اطلاق قوة الذرة

اجرى الدكتور والتر بوث ( Bothe ) الالماني تجربة طبيعية خطيرة قد تكون اذا صحت مقدمة لامكان اطلاق القوة من الذرات وتغيير آرائنا في تعليل اشعاع الشمس حرارة وضوءا . فقد تمكن الدكتور بوث من توليد اشعة غمًا — وهي احد الاشعة المنطلقة من ذرة الراديوم وأقصرها امواجاً وأشدها نفوذاً — باطلاق دقائق الفا على ذرات معدن البريليوم وهو معدن خفيف كالالومونيوم تقريباً . فكانت النتيجة ان الدكتور بوث حصل في هذه التجربة على طاقة — في شكل اشعة غما — تفوق طاقة دقائق الفا التي اطلقها على ذرات البريليوم . وهذا يعلل بان دقائق الفا لم تحل ذرات البريليوم بل ركبت منها فعلاً ذرات عنصر اثقل وزناً من البريليوم — وهو عنصر الكربون ، وانهُ في اثناء تكوُّن ذرات الكربون انطلقت طاقة في شكل اشعة كونية لطيفة . ولا يخفى ان ميلكن يعلل الاشعة الكونية بتكون العناصر الثقيلة في الفضاء من العناصر الخفيفة . فاذا صح هذا وجب ان تجدد العناية بمحاولة اطلاق طاقة الذرات بهذه الطريقة الجديدة . ولكن الحائل العملي دون تحقيقها هو ان دقيقة واحدة من خمسين الفاً من الدقائق التي اطلقت على ذرات البريليوم اصابت هدفها . ومع انهُ قد يوجد امكنة في الكون حيث يجري هذا الفعل في احوال طبيعية لا يميل العلماء الى التفاؤل بامكان جعل الطريقة الجديدة مراحاً للفحم والبترول والماء المنحدر

واذا كانت الاحوال في الشمس مواتية لها فيمكن تعليل حرارة الشمس وضوئها بتركيب العناصر الثقيلة من العناصر الخفيفة بدلاً من التعليل المسلَّم به الآن وهو تحوُّل المادة الى اشعاع

## الاكسجين والفروق الجنسية

يؤخذ من تجارب الدكتور اوسكار ردل ( Riddle ) احد علماء معهد كارنيجي بوشنطن ان احد الفروق بين الذكر والانثى في الحمام المطوَّق هو فرق في حاجة انسجة الجسم الى الاكسجين . فقد وجد ان الهيموغلوبين وكريات الدم الحمراء في دم الانثى اقلُّ منها في دم الذكر . ثم ان كمية الكريات والهيموغلوبين ليست ثابتة بل تتغير في الفصول المختلفة ، وكذلك يتغير مقدار ما يولده الجسم من الحرارة . وقد ثبت لهُ ان التغير في كمية الهيموغلوبين والكريات الحمراء يقابل دائماً التغير في توليد الحرارة . فاذا زادت الكريات زادت الحرارة المولدة ، واذا نقصت الكريات نقصت الحرارة . واذاً فكمية الكريات الحمراء — وهي ناقلة الاكسجين الى الاعضاء — تبين حاجة الانسجة الى هذا العنصر . ولما كانت كمية هذه الكريات في دم الذكر تفوق دائماً كميتها في دم الانثى ، فكان الفرق بين الانثين هو كذلك فرق في شدة حاجة كل منهما الى الاكسجين . وهذا يؤيد القول بان تحولات الطاقة في الانثى ابطأ منها في الذكر

## تمدد الكون وتقلصه

بسطنا في غير مكان من هذا الجزء الرأي الحديث في تمدد الكون او انتفاخه كما يستدل عليه من سرعة ابتعاد السدم الخارجية عنا (راجع مقال ما وراء المجرة صفحة ٣٣) وقد اقترح الدكتور رتشرد طولمن الاستاذ في معهد كاليفورنيا الفني امام اكادمية العلوم الوطنية المجتمعة في جامعة ييل، ان الكون قد يكون كالبالون الذي ينفخه الطفل فيتمدد ثم اذا توقف عن نفخه تقلص بخروج الهواء منه. اي ان الكون يتمدد ويتقلص في ادوار طول الدور منها الوف الالوف من السنين. ويظن، ان هذا الرأي الذي يراه الدكتور طولمن، قد يكون مخرجاً من المأزق الذي وصل اليه العلماء بأخذهم باتساع الكون

## الكبد تحفظ حرارة الجسم

تلا الدكتور هنري بارير الاميركي امام اكادمية العلوم الوطنية رسالة قال فيها ان للكبد وظيفة لم تعرف قبل الآن وهي خزنها للحرارة اذ يبرد الجسم او يكون على وشك الاصابة بالحمى. «فبدء اصابة الحمى يشبه رد فعل الجسم اذ يبرد. ذلك ان قشعريرة البرد تولد قدراً من الحرارة يفوق القدر السوي والحرارة الزائدة تحفظ بتقلص جدران الاوعية في الجلد وقلة جريان الدم فيها». وقد وجد الدكتور بارير انه اذا اصيب الجسم بالحمى تركز الدم بفقد جانب كبير من محتوياته المائية. وفي الوقت عينه يزيد مقدار المحتويات المائية في الكبد. ولما كانت الطريقة الفعالة التي يفقد بها الجسم جانباً من حرارته هي تبخر الماء — كتصبب العرق — فقد استنتج ان الكبد يخزن الماء الذي يفقده الدم في بدء الاصابة بالحمى فتحفظ حرارة الجسم بمنع الماء من التبخر

## اعطونا ثمن طراد واحد

اذا انفق ثمن طراد واحد على البحث في اسباب السرطان ومكافحته فقل قد تقضي على السرطان. هذه هي العبارة التي فاه بها الدكتور مكدونلد الطبيب بمعامل البحث في السرطان في جامعة بنسلفانيا امام الجمعية الكيماوية الاميركية. وقد اعرب في كلمته عن كبير ثقته بامكان اكتشاف علاج ناجع للسرطان ولكن اكبر حائل دون ذلك هو قلة المال المخصص لهذا البحث الخطير

ثم قال ان عدد الذين يموتون بالسرطان كل سنة يبلغ ١٣٠ الفاً وان نحو ثلاثة ارباع المليون مصابون به الآن في الولايات المتحدة وحدها، وقد زاد معدل الوفيات به زيادة فاحشة في الخمس والعشرين سنة الماضية، فاذا اطردت الزيادة بلغ عدد النساء اللواتي يمتن به سنة ١٩٩١ مائة واثنتين وتسعين في ١٠٠٠٠٠ بدلاً من ١١٧ في ١٠٠ الف الآن. ثم وجه النقد الى ما تطلبه العصبة البحرية الاميركية من الاموال الطائلة لبناء الطرادات والبوارج وقال ان ثمن طراد واحد يكفي لمعامل البحث السرطاني في الولايات المتحدة الاميركية مائة سنة

# الجزء الأول من المجلد الثمانين


رواية « الالكترون » وابطالها (مصورة) . لفؤاد صروف
١١ حياتنا الجديدة . للآنسة « مي » زيادة
١٣ سبيل السلام . للعلامة اينشتين
١٦ رثاء الحضارة . مترجمة
١٧ مكان الادب في العصر الحديث . للاستاذ عباس محمود العقاد
٢٣ بنت شيخ القبيلة (قصيدة) لخليل مطران
٢٥ « القضاء — الزمن ». لشارل مالك
٣٠ الدكتور لوتسي النباتي (مصورة) للدكتور اليفر
٣٢ الثلج الملون
٣٣ ما وراء الحجرة . للسر جيمز جينز
٣٨ علاقة التاريخ باللهجات العربية. للامير شكيب ارسلان
٤٥ الجراحة عند الشعوب القديمة . للدكتور عبده وزق
٥٠ العمران : في خلال ثمانين سنة
٥٩ أريد (قصيدة) . لمحمود أبو الوفا
٦٠ امس الوراثة (مصورة) . للدكتور شريف عسيران
٦٦ الكشف عن المجرائم بالاشعة. لعوض جندي
٧٤ نضال . لاحمد العلاوي محمد
٧٩ ازدهار صناعة النحاس وانحطاطها (مصورة) . ليوسف احمد
٨٣ البترول ومقامهُ في معارك السلام
٨٧ تقاليد الزواج واصولها النفسية (مصوَّرة) . لاحمد عطية الله
٩٢ وحي المصباح (قصيدة) . لحسن كامل الصيرفي
٩٤ الزواج . لوز تلخيص يوسف حنا (مصورة)

١٠٠ مكتبة المقتطف * وفيها ١٤ بندة
١١٤ باب الاخبار العلمية * وفيه ١٠ بند

مركونى

Marconi