باب الأخبار العلمية

اينشتين يرتد الى اقليدس

ليس الاستقرار سمة يتسم بها علم الطبيعة الحديث . فالالكترون والبروتون كذلك تحول في بضع سنوات من دقيقة مادية تحمل شحنة كهربائية الى حزمة من الامواج . والكون المستقر في نظرية اينشتين اصبح بعدما قيست سرعة السدم اللولبية المبتعدة عن المجرة كوناً آخذاً في الاتساع كأنهُ فقاعة صابون تنفخ فيها . والدقة الرياضية في قياس الاقمال الطبيعية انتهت الى « مبدأ عدم التثبت » الذي يقول بهِ هيزنبرج الالماني ومؤداه انك لا تستطيع ان تعرف سرعة الكترون وموقعهُ معاً في وقت واحد . والذرة التي كانت تحسب من عشرسنوات مبنية على مثال النظام الشمسي لها نواة كالشمس والكترونات تدور حولها كالسيارات اصبحت نواة تحيط بها سحابة من الالكترونات . وكنا الى آخر فبراير الماضي نظن ان الالكترون والبروتون هما وحدتا المادة النهائيتان فطلع علينا شدوك قائلاً ان ثمة دقيقة اخرى متعادلة الكهربائية لا بد من افتراض وجودها لتعليل بعض الافعال الطبيعية (راجع المقال الاول في هذا الجزء) وكذلك تجد ان المبادىء الاساسية في الطبيعة الحديثة غير مستقرة على حال واحدة ، بل تنالها دائماً يد التحول والتنقيح

وأحدث ما اطلعنا عليه في هذا الصدد هو ارتداد اينشتين صاحب القول بتحدُّب الفضاء الى نفي التحدُّب من الكون . وقد اشترك معهُ في ذلك العالم الهولندي « دي ستر » قسيم الاب لمتر في مذهب « الكون الآخذ في الاتساع » Expanding Universe . فقد نشر اينشتين وده ستر في « اعمال اكادمية العلوم الاميركية » رسالة مؤداها ان الكون الذي كان يحبهُ اينشتين نهائياً ولكنهُ غير محدود finite but unbounded اصبح بعد اجتماع القياسات المنبئة باتساع السدم عنا غير نهائي وغير محدود . فقد كان اينشتين يقول ان شعاعة من الضوء اذا انطلقت في كونهِ المحدود من نقطة معينة وسارت في الفضاء زمناً طويلاً عادت الى مصدرها . وأما في كون اقليدسي — اي لا تحدُّب فيه — فتسير اشعة الضوء في خطوط مستقيمة الى ما لا نهاية له ، وهذا هو الكون الذي عاد اينشتين ودي ستر فأخذا به الآن . فكلاهما — على حد قول رسالة العلم الاسبوعية — « قد نفيا التحدُّب من الكون » وعبارتهما الخاصة بذلك هي:

« يجب ان نستنتج الآن انه في الامكان تعليل كل الحقائق من دون افتراض تحدُّب الفضاء ذي الابعاد الثلاثة »

الاصباغ والسرطان

في مجلة السرطان الاميركية نبأ يسترعي النظر. ذلك ان الدكتورة مرغريت ريد لويس وابنها الدكتور ورن ريد لويس — وكلاهما من معمل كارنجي بجامعة جونز هبكنز الاميركية — كانا يشتغلان بدرس النوامي السرطانية التي تصيب الفراخ لعلهما يجدان ما يكشف عن اسرار السرطان الانساني ، فثبت لهما ان بعض الاصباغ تبطل فعل العوامل المكونة للسرطان في الفراخ

والنوامي السرطانية في الفراخ يحدثها فيروس راشح — وقد دعي راشحاً لانهُ يمرق من ادق المرشحات صمامٌ — والعلماء مختلفون في طبيعة الفيروس ، هل هو جسم حيٌّ او مادة كيمائية . ولكن الامر المحقق ان البحث الى اساس في خواص الفيروس اسفر عن ان الاصباغ لا تبطل فعلهُ كما تبطل فعل الاحياء المكرسكوبية

فاستخرجت الدكتورة لويس وابنها فيروس تورٍّ سرطاني اصاب فرخةً ووضعاه في انبوب الاستنبات . ثم جزآهُ الى ثمانين قدر ووضعا كل قدر في انبوب على حدة . ثم اخذا ثمانين صبغاً ومزجا كل صبغ منها بقدر من الفيروس . وبعد المزج كانا يحقنان بالمزيج فرخة سليمة ليعلما هل الفيروس بعد مزجهِ بالصبغ يستطيع ان يولد نموًّا سرطانيًّا . فثبت لهما ان صبغين من الاصباغ الثمانين ابطلا فعل الفيروس في توليد النوامي السرطانية . ولكنهما لاحظا ان نسبة مقدار الصبغ الى مقدار الفيروس كبيرة جدًّا ، يتعذر معها استعمال الصبغ حقناً في الحيوان لابطال فعل الفيروس في جسمهِ . على ان عدد الاصباغ التي جرَّبا تجاربهما بها قليلة ازاء الاصباغ الكثيرة التي تستخرج بالصناعة من قطران الفحم الحجري وهما يظنان انهُ اذا توفر الباحثون على امتحان كل الاصباغ المعروفة فقد يجدون اكثر من صبغين يفعلان هذا الفعل بفيروس النوامي السرطانية . وهما يعدّان الآن المعدات لتجربة فعل الصبغين اذا حقنا رأساً في جسم الفراخ

قدم مناشف الحمام

عثرت البعثة المصرية لمتحف متروبوليتان الفني بنيويورك على ثلاث مناشف كتانية في مدفن بطيبة يرتد عهدهُ الى الفي سنة قبل المسيح . وقد اشار مدير المتحف في التقرير الذي وضعهُ لاعمال البعثة الى هذه المناشف فوصفها بانها شديدة الشبه بالمناشف المستعملة الآن

قدم ادوات التبرج

عثر الدكتور سيزر مدير البعثة التي ارسلها متحف جامعة بنسلفانيا للتنقيب في العراق على مجموعة من ادوات الزينة مؤلفة من مرآة برونزية وقلم للعطر مصنوع من البرونز ومرودٍ وادوات اخرى في مدفن بلدة تل بلة يرتد تاريخهُ الى نحو ٥٠٠ قبل المسيح

الجزء الخامس من المجلد الثامنين

صفحة

٥٠٣ النيوترون
٥٠٥ سيرة روبرت كوخ . للدكتور علي توفيق شوشه بك (مصوّرة)
٥١٢ أنا والبؤس (قصيدة) . لبشر فارس
٥١٣ التناسل بحث بيولوجي . للدكتور شريف عسيران
٥١٩ نهاية الكون . لجينز وميلكن
٥٢٧ آراء كبار الاطباء
٥٣٦ مهاتما غاندي — ايام للمدرسة . لاسماعيل مظهر
٥٤٢ الربيع الاخير (قصيدة) للشاعر القروي
٥٤٦ الله والرياضيات . لشارل مالك
٥٥٤ ابو تمام . للاستاذ انيس المقدسي
٥٦٤ اتجاهات النهضة العلمية الاوربية . للاستاذ كافيناك
٥٦٨ القضايا الاجتماعية الكبرى . للدكتور عبد الرحمن شهبندر
٥٧٨ قلبان ... (قصيدة) لحسن كامل الصيرفي
٥٧٩ يريان . لاميل لدويج (مصوّرة)
٥٨٧ صفحتان من تاريخ الملاحة (مصورة)
٥٨٩ جوته . للدكتور علي مظهر (مصوّرة)
٥٩٧ حياة الفينيقيين وطقوسهم . للشيخ يوليس مسعد
٦٠٤ الخلية النباتية وتركيبها السيتولوجي . للدكتور سيد خربوش (مصوّرة)
٦٠٨ الخلية النباتية — بيان الصور (مصوّرة)

٦١٢ باب التعاون والاقتصاد الزراعي * نجح بعد فشل وغنى بعد فقر للسيد احمد مراد البكري . تقرير المراجعة العام عن التعاون في سنة ١٩٣٠ — كتاب فلاحة الرز والذرة النجرو
٦١٩ مكتبة المقتطف * الكون والفساد . تذكار جيتي الادب الحديث . مؤلفات طلبة دار العلوم . الجغرافي بوقيب والفارس لاسكاريس . دائرة معارف النربية . الحسين عليه السلام امير الشعر في الشعر القديم
٦٢٠ باب الاخبار العلمية * وفيه ٤ نبذ