

كانت هذه المجلة الأكثر جرأة ، وربما الأكثر تهوراً ، فى عدم الإكتفاء بتحديد أهم مائة قصة إكتشاف علمى فى العام ، ولكن بالتصدى لترتيبها !! ومع ذلك ، فالصورة البانورامية ، التى توضحها القائمة ، تستحق أن نسردها بنفس الترتيب الذى أوردته المجلة .

دليل المجلة لأهم مائة قصة، لإكتشافات ٢٠٠٣ العلمية :

- ١ - الفضاء : مكوك كولومبيا وعام الطيران .
- ٢ - الفيزياء : الكشف عن عمر وشكل وتركيب الكون .
- ٣ - الطب : سارس - عاصفة نبهتنا إلى إستراتيجيات مدهشة .
- ٤ - الطب : إنتاج بويضات فى المعمل من الخلايا الجذعية الجنينية (دون أم 11) .
- ٥ - السياسة : تقييم سياسة بوش العلمية .
- ٦ - البيئة : القردة الكبيرة مهددة بالإنقراض .
- ٧ - الأصول البشرية : التحليل الوراثى قد يثبت أننا أسرة واحدة .

- ٨ - الرياضيات : مراجعة صحة الأدلة المطلقة .
- ٩ - الفيزياء : التعرف على شكل جديد للمادة باستخدام أحد المعجلات اليابانية .
- ١٠ - الطب : الاسبرين قد يمنع بعض أشكال السرطان .
- ١١ - الفلك : العودة إلى الحديث عن الكائنات الفضائية .
- ١٢ - الوراثة : كشف أسرار كروموسوم Y .
- ١٣ - علم الأعصاب : سبب آخر لممارسة الرياضة .
- ١٤ - الوراثة : كيف يمكن أن يكون للأطفال ثلاثة آباء .
- ١٥ - الفيزياء : إنطلاق الشرارة من مفاعل الاندماج .
- ١٦ - الوراثة : الخميرة تعطينا مفاتيحا لفهم السرطان .
- ١٧ - الفلك : إنفجارات أشعة جاما .
- ١٨ - الوراثة : أخطاء في سلسلة الجينوم .
- ١٩ - الفيزياء : قياس الجاذبية .
- ٢٠ - الطب : الخلايا الجذعية تفيد في شلل الفيغان .

- ٢١ - البيولوجيا : الإشارة إلى رابطة تطورية بين البشر والبكتريا.
- ٢٢ - علم الحيوان : الإستجابة للخيرة السلبية وتفسير الألم.
- ٢٣ - الطب : التدخين - الأنباء الجديدة عن الأضرار تزداد شراسة .
- ٢٤ - الأنثروبولوجيا : العثر على جنة عدن للشمبانزى .
- ٢٥ - الفيزياء : قفزة فى الكمبيوتر الكمى .
- ٢٦ - الطب : جنون البقر فى كندا .
- ٢٧ - السياسة : العلاقة بشركات الأدوية والتحيز فى البحوث الطبية .
- ٢٨ - البيئة : البكتريا التى تتغذى على المخلفات السامة .
- ٢٩ - الفيزياء : التعرف على الإشتعال الأولى للنجوم .
- ٣٠ - البيئة : التقلبات الحادة فى المناخ .
- ٣١ - البيئة : إرتفاع الحرارة فى العالم يؤثر وراثياً على السنجاب الأحمر .

- ٣٢ - البيولوجيا : العلماء ينتجون شكلاً جديداً للحياة ،
بكتريا تستخدم حامضاً أمينياً زائداً .
- ٣٣ - السياسة : الفيزيائيون يناقشون جدوى حائط الصواريخ
الأمريكي .
- ٣٤ - البيئة : مذبحه الحيتان الكبيرة أخطر مما توقع .
- ٣٥ - الطب : إكتشاف المزيد عن تعقيد عملية التبويض .
- ٣٦ - الطب : تقديرات مدى إستخدام الديوكسين في الحرب
الفييتامية .
- ٣٧ - التكنولوجيا : الجسيمات بمقاييس النانو تشهد تطوراً
في تصنيع منتجاتها .
- ٣٨ - البيئة : عشائر الأسماك بالمحيطات تندهور .
- ٣٩ - الأنثروبولوجيا : مفاجأة البابون - الذكور ترعى الذرية .
- ٤٠ - علم الحيوان : الأمهات المصرية على الريجيم قد تظهر
الولادات المبكرة .
- ٤١ - الوراثة : إستمرار الجدل حول التجريب باستخدام
الأجنة البشرية .

- ٤٢ - السياسة : خطر الإرهاب يدفع العلماء للتفكير فى طرق المراقبة الذاتية .
- ٤٣ - الطب : إختبار فاكسين للايولا .
- ٤٤ - البيئة : التحكم فى فيضان نهر يانجتسى فى الصين بأكبر سد كهرومائى فى العالم .
- ٤٥ - الكيمياء : مضادات الإشتعال تظهر فى الأسماك واللبن .
- ٤٦ - علم النفس : العلاقة بين مضادات الإكتئاب والسلوك الإنتحارى عند الأطفال .
- ٤٧ - البيولوجيا : التوفيق بين كروموسومات الخميرة يدفع الهجن العقيمة إلى التكاثر .
- ٤٨ - الأركيولوجيا : آثار بابلون تختفى .
- ٤٩ - الفيزياء : إنحرافات فى تناسق الكون .
- ٥٠ - الفضاء : الصين تلتحق بنادى رواد الفضاء .
- ٥١ - الجيولوجيا : فجوات أعماق المحيطات تشير إلى بدء الحياة فى المياه الدافئة .

- ٥٢ - الفلك : إختفاء الغموض فى علاقة الفضاء والزمان .
- ٥٣ - الفيزياء : صدام الجسيمات والنظريات .
- ٥٤ - علم الأعصاب : تفسير «التوحد» بالنمو المبكر الزائد للمخ.
- ٥٥ - السياسة : المزيد من الاعتراف بدور الباحثات فى العلم .
- ٥٦ - الفلك : زيادة وضوح الرؤية .
- ٥٧ - الطب : أخطار جديدة للعلاج الهرمونى التعويضى .
- ٥٨ - الأنثروبولوجيا : الأوراخ أوتان يظهر علامات جديدة على ثقافة الحيوان .
- ٥٩ - الطب : الهرمونات قد تمنع الولادة المبكرة .
- ٦٠ - الفلك : المجموعة الشمسية قبل الهدوء الحالى .
- ٦١ - الطب : إعادة تقييم إستخدام أشعة X .
- ٦٢ - الوراثة : علماء الحيوان يكشفون الجديد عن الشيخوخة.
- ٦٣ - البيئة : تنمية الأراضى وعلاقتها بالدفء العالمى .

- ٦٤ - التكنولوجيا : المحمول ينافس الكحوليات فى أخطار القيادة .
- ٦٥ - علم الحيوان : هل يملك اللوبستر البحرى (الكركند) بوصلة داخلية ؟
- ٦٦ - الفلك : إخفاق نجم نيوترونى .
- ٦٧ - الوراثة : جين للاكتئاب يؤدى إلى تساؤلات حول عقار البروزاك .
- ٦٨ - الجيولوجيا : الجدول الدورى الثانى .
- ٦٩ - الوراثة : البيولوجيون يعيدون إختبار سبب الموت الأسود.
- ٧٠ - البيعة : قاتل الشعب المرجانية يجد وسيلة للإختباء .
- ٧١ - علم الأعصاب : التأمل يفيد المناطق النشطة بالمخ .
- ٧٢ - الطب : النيذ الأحمر يحتوى على مركب لطول العمر.
- ٧٣ - الوراثة : ميلاد ثور منقرض من «دنا» مجمد .
- ٧٤ - علم الحيوان : الطيور المغردة تستخدم طاقة أكبر عند الراحة عن حالة الطيران .

- ٧٥ - الأصول البشرية : إكتشاف معاقل لحماية قدامى
النومادين .
- ٧٦ - الوراثة : العداء الجيد يتميز ببروتين جيد .
- ٧٧ - الوراثة : سباق الخيول قد يختلف عن ذى قبل ،
بسبب الاستساخ .
- ٧٨ - علم الحيوان : الفراشات الضخمة تعود إلى الظهور .
- ٧٩ - البيئة : النسور الأمريكية تتوالد فى الأسر .
- ٨٠ - الطب : الشاى قد يقوى المناعة .
- ٨١ - الجيولوجيا : كيف صار إفرست على القمة ؟
- ٨٢ - الفلك : البلازما تزيد الشمس إشراقاً .
- ٨٣ - علم الحفريات : خنازير غينيا القديمة كانت تقارب
الطن فى وزنها .
- ٨٤ - الأركيولوجيا : الأربطة تكشف أسرار قبائل الإنكا .
- ٨٥ - الجيولوجيا : إنذار الزلازل قد يمدنا بثوان غالية الثمن
للإستعداد .

- ٨٦ - البيئة : الدفء العالمي يضر بالحياة قرب خط الإستواء .
- ٨٧ - النبات : العثور على أكبر الكائنات فى الغابات .
- ٨٨ - الأصول البشرية : إختبار نظرية الجسر الأرضى .
- ٨٩ - الطب : زيادة تناول الماء قد يكون قاتلا للرياضيين .
- ٩٠ - الطب : المريض الذى نقل له «لسان» لأول مرة يستعيد القدرة على الأكل والكلام .
- ٩١ - البيئة : بدء مشروع للأحياء فى منطقة بحرية مجففة .
- ٩٢ - الوراثة : إنتاج بن منزوع الكافيين .
- ٩٣ - علم الحفريات : إكتشاف قريب للديناصور ركس فى الهند .
- ٩٤ - الأركيولوجيا : فن سكان استراليا الأصليين يكتشف فى كهف سرى .
- ٩٥ - الأركيولوجيا : تحليل صور أحد جواسيس الحرب الباردة يكشف طرقا من العصر البرونزى .
- ٩٦ - الأركيولوجيا : إكتشاف حفرة لموقع خاص بحفلات أكلى لحوم البشر .

- ٩٧ - الطب : إكتشاف حالات لجدرى القروذ فى أمريكا .
- ٩٨ - الأركيولوجيا : إكتشاف أعمال فنية فى كهف من العصر الثلجى فى بريطانيا .
- ٩٩ - علم الأعصاب : الإجهاد المزمن يدفع إلى المبالغة فى تناول الطعام .
- ١٠٠ - الأصول البشرية : تقليد حذاء المومياء «أوتزى» .

إن هذه القائمة ، دون تفاصيل لا محل لها فى عمل يقدم حصاد العام ، تظهر أوجه الإختلاف والإتفاق بين المجالات المختلفة : إننا نجد هنا إحتفاء بالسياسة والأركيولوجيا (علم الآثار القديمة) والجيولوجيا ، وتفصيلات عن علم الحيوان وعلم النبات ، بأكثر من المجلتين السابقتين . لكن الملاحظة التى أرجو أن يتوقف عندها القارئ ، بعد إطلاعه على هذه البانوراما ، هو كثرة الإكتشافات المتعلقة بالبيولوجيا وعلومها المختلفة (الوراثة - النبات - الحيوان - الأعصاب - الأصول البشرية - الطب) . إن البيولوجيا تكاد تشغل نصف القائمة ، مما يؤكد أن القرن الحادى والعشرين هو قرن البيولوجيا بحق .

خاتمة : علامات على طريق ٢٠٠٤ :

بعد إستعراض حصاد العلم فى ٢٠٠٣ ، نود أن نذكر ما يقدمه البعض من توقعات بالنسبة لعام ٢٠٠٤ ، لثقبه خلالها ونقيم مدى دقته بعد إنتهاؤها . لقد خصصت مجلة العلم مقالا لذلك تحت عنوان «مجالات تستحق المراقبة فى ٢٠٠٤» ، حيث ذكرت الإنشغال برحلات المريخ منذ مطلع العام ، والإهتمام بمسببات الأمراض التى لم تدرس بدرجة كافية من قبل ، مثل الانثراكس والتولاريميا والتسمم البيوتلى والحميات المسببة للنزيف ، مع سلسلة جينومات الميكروبات ، والحرص على عمل ذلك فى أكثر من سلالة ، وإستمرار البحث عن فاكسينات ملائمة . وما دما قد ذكرنا دراسات الهجينوم ، فالمجلة تتوقع المزيد من المعلومات والنقاشات حول التطبيقات الممكنة والمشروعات اللازمة لتعظيم الإستفادة من هذا المشروع غير المسبوق . تتوقع المجلة أيضاً ثورة فى مجال النشر العلمى ، حيث يدفع العلماء ثمن النشر ، مع إتاحة الأعمال المقبولة على الإنترنت ، بحيث تكون فى متناول المجتمع العلمى كله . ومن المحتمل إستمرار حل ألباز إختلاف بعض نتائج دراسة

الكواركات مع النموذج المعيارى . ومن المجالات المرشحة أيضاً دراسة أثر الكائنات الدقيقة وديدان التربة على المناخ والغازات المحدثة لتأثير الصوبة . ومع تزايد إتخاذ الاحتياطات فى مواجهة أشكال الإرهاب المحتملة ، تتوقع المجلة علاقة ملتبسة بين العلم والأمن، تؤدى إلى أشكال حديثة من القيود قد تتجاوز الحدود المطلوبة.

هذه هى توقعات مجلة العلم ، ولكن مجلة الايكونومست مثلاً تتوقع زيادة أهمية إستخدامات «الغبار الذكى» ، الذى يعد أجهزة شديدة الصغر ، يمكن نشرها فى كل مكان لجمع البيانات البيئية ، وتوصيل المعلومات إلى مراكز التحليل وإتخاذ القرار . ومن بين ما تتوقعه مجلة «نيوسيانست» ظهور «حبوب منع الإنجاب» للرجال ، وعلى أى حال فهذا أرحم من دعوتهم إلى الحمل ، تأكيداً للمساواة !! ومهما كان مجال إهتمام القارئ ، فإننى أدعوه إلى مشاركتى فى محاولة توقع بعض التوجهات العلمية فى عام ٢٠٠٤ ، واختبار دقة توقعاتنا فى نهايته بإذن الله .