

شباب الكون المنظم

وقد نمود العلماء في كل حديث عن المادة التي في رحاب الكون ان يعرفوا بين المادة المنضبة والمادة المظلمة . وما هي هذه المادة المظلمة ؟ هي رماد النجوم التي فقدت طاقتها أو هي المادة التي لم يتح لها ان تتحد فتكون منها نجوم أو هي بقايا الذرات أو نفايا اي جسم آخر من الاجسام السماوية

وقد عرف العلماء من أيام هرشل بوجود هذه للمادة . اما تقدير مقاديرها في رحاب الفضاء فمر معقد . ولكن الاستاذ ستينز Stebbins والدكتور هنر من علماء مرصد وشيرن الاميركي حاولا حلها بالسبكتروسكوب . فكل ملر عبادي الطبيعة يعلم ان القبار له أثر في تحويل لون الضوء الذي يمر في خلاله الى الاحمر لذلك يرى لون الشفق وردياً وقائياً في بعض الاحيان . فاذا فحصنا ضوء النجوم لمعرفة درجة الاحمرار فيها ، وجدنا بحسب قول الدكتور ستينز حمرة شديدة تحول دولر زرقنا قنب المجرية . والى هذا القبار الكوني بسند « الحبود بحر الاحمر » red-shift الذي يرى في طيف المجرات . فنحنها نقتضى قانون دير ، دليلاً على ابتعاد المجرات عنا ، وابتعادها بعضها عن بعض ، بسرعات لا يتصورها العقل

ضوء النجوم ووزنها

اثبت ادلفسن سنة ١٩٢٤ رسالة ان لمعان نجم من النجوم يتوقف على كتلته . وهذا

مبدأ يحري عليه اتفلكيون فيقدرون وزن نجم من النجوم اذا عرفوا لمعانه ، تقديراً يكون قريباً من الصحة . فاذا عرفت ان وزن نجم من رتبة وزن الشمس عرفت ان لمعانه من رتبة لمعانها . واذا عرفت ان لمعان نجم آخر من رتبة لمعانها خلصت الى القول بحسب هذا المبدأ الى ان وزنه من رتبة وزنها . وقد صرح الاستاذ رسل استاذ الفلك بجامعة برستن والرئيس المنتخب لجميع تقدم العلوم الاميركي انه امتحن ٥٦٠ نجماً مزدوجاً فوجد ان العلاقة بين اللعان والوزن التي استنبطها ادلفتن تنطبق عليها جميعها

اينشتين في فرنسا

على اثر الاحتجاج الذي نشره اينشتين على معاملة اليهود في النانيا صودرت امواله في احد بنوك برلين واستقال من اكااديمية العلوم البروسية فلم تربب الاكااديمية عن اسفها لاستقالته وقيل انه سوف يتخلى عن جنسيته الالمانية ويتخذ الجنسية السويسرية . وقد طلب اليه ان يتقلد منصب استاذ في «كوليج ده فرانس» قبل ذلك

اقصى سرعة السيارة

بلغت سرعة المر ملكم كبل بسيارته «العصفور الازرق» ٥٥٦ و ٢٧٢ من الميل في الساعة في شوط طوله مليون وذلك في ٢٣ فبراير الماضي على شاطئ ديتونا بالولايات المتحدة الاميركية

الاثير أيضاً

مضى على العالم الأميركي دايشن ميلر الأستاذ بمدرسة كايس للعلم التطبيقي بضع سنوات وهو يحاول ان يبرهن على وجود الاثير - وهو الوسط الذي فرض وجوده لنقل امواج الضوء والحرارة والامواج اللاسلكية . وقد كان الاثير في نظر علماء الطبيعة في القرن التاسع عشر امراً لا مندوحة عنه . ولا تزال فئة قليلة من غلاة المحافظين في العلم وعلى رأسهم السير الفيلسوف مونتغمري بوجوده وتكافح عنه . والأستاذ ملر احد رجالها

فاذا كان للاثير وجود حقيقي وجب ان يعرف ذلك من معرفة حركة المجموعة الشمسية المطلقة في الفضاء . وقد ثبت من تجربة ميكلسن مردلي التي وصفت في المقتطف ان معرفة هذه الحركة المطلقة مستعذرة وان النتيجة اللازمة عن ذلك نفي الاثير . وقد بنى اينشتين على هذه النتيجة جانباً من نظرية النسبية ومن اركانها تعطيل الظاهرات الكونية من دون فرض الاثير . ولكن الأستاذ ميلر تابع تجاربه ودقق فيها وهو يقول انه تمكن من معرفة حركة المجموعة الشمسية المطلقة وان سرعتها ١٢٩ ميلاً في الثانية وانها متجهة ال تقطة في صورة دورانو - وتعرف كذلك بصورة سيان البحر Sword-fish وهي من الصور الجنوبية - ومباحته في هذه الناحية افنته بوجود الاثير . اما وكثرة العلماء مجمعة على نفي وجود الاثير ، فالغالب ان الأستاذ ميلر

سوف يلقى صعوبة في اقتناعهم برأيه وبوجه خاص لأن الفلكي كيتين - المتوفى من عهد قريب - يخالف الأستاذ ميلر في النقطة التي تتجه اليها المجموعة الشمسية
الاشعة الكونية

كان زمن وكان الدكتور ميلكن يعتقد ان الاشعة الكونية الواصلة الى الارض تبلغ نحو عشر الاشعاع الواصل الى الارض من جميع النجوم . ولكنه يقول الآن انها متعادلان . ويؤخذ من تجاربه الحديثة في قياس قوة الاشعة الكونية بواسطة بلونات حلتق الى حلوة عشرين ميلاً حاملة ادوات القياس ان الاشعة مزيج من الامواج . وما يحبه العلماء الآخرون الكترونات يضمره ملكن بأن الاشعة الكونية الصحيحة تمزق بعض ذرات الهواء اذ تدخل جو الارض فتطير منها الكترونات وبروتونات سرعة ، فحسبها بعض الباحثين انها الاشعة الكونية نفسها . ومن هنا نشأ الخلاف بين ميلكن والقاتل بأن هذه الاشعة امواج وبين القائلين بأنها الكترونات . وهو يرى ان الاشعة الكونية الاصلية الصادرة من اعماق الفضاء هي فوتونات او موجات كهربائية مغناطيسية باللغة حد التصر

الازمة والعلم

من آثار الازمة الاقتصادية في الولايات المتحدة الأميركية ان الشركات الصناعية الكبيرة التي لها معامل خاصة بالبحث العلمي

تواقيع بين ٦ - ١٣ سبتمبر ولعمد الرأسة
تسرفردريك جولد هكنز رئيس الجمعية
الملكية وصاحب المباحث الطرفية في موضوع
القيامين؛ وينظر ان يدور موضوع خطبة
حول الحياة من ناحية الكيمياء»

جامعة زوريخ

احتفل في ٢٨ ابريل الماضي بانقضاء مائة
سنة على جامعة زوريخ فحضر الاحتفال مندوبو
الجامعات والجمعيات العلمية من أنحاء الارض
وقد كانت جامعة زوريخ يوم تأسيسها تشمل
على ٢٣ استاداً و ٢٣ محاضراً و ١٦٦ طالباً.
اما اليوم فاستاذتها يبلغون المائة ومحاضروها
تسعون وطلابها يربون على الالفين. ومن
أشهر الذين تعلموا وعلموا فيها في العصر
الحديث العلامة اينشتين

اضطهاد العلماء اليهود

ليس موضوع ثورة النازي بزمامة الهرتل
في ناحية السياسية من موضوعات المقتطف
ولكن المعاملة التي يلقاها العلماء اليهود في
ألمانيا امر يتعجب له رجال الفكر في كل
البلدان. فقد استقال الاستاذ جيمس فرانك
الذي اقيم جائزة نوبل الطبيعية سنة ١٩٢٠
مع الاستاذ هرتز، من منصب استاذ الطبيعة
في جامعة غوتنجن. وتلاه الاستاذ هار
مدير معهد القيصروليم للطبيعة والكيمياء
في برلين ومكتشف طريقة تثبيت نتروجين
الهواء التي مهدت التمثيل لصنع حماد النترات
الصناعي. واستقال من المعهد نفسه الاستاذ

تخلت عن عاتق كبيرة من العلماء الذين كانوا
يستغلون في هذه المعامل. وبذل الأرصدة
التي حمل في ٥٠٠ شركة صناعية انها كانت
تستخدم في معامل البحث العلمي التابعة لها
٢٣٧٢٣٣ طناً وباحثاً سنة ١٩٣٠ انتقصتهم الى
٩٦٨٢ في آخر سنة ١٩٣٢ اي ان نحو ١٢ الف
علم أصبحوا من العاطلين بسبب الازمة او
انهم تمحروا من البحث الى فروع اخرى
من العمل لا تتفق مع إعدادهم العلمي

البرد الشديد وابطال الكهربية

اخذ الاستاذ جوتز لفة من سلك الرصاص
طوله ثلاثون قدماً وعملها في هليوم سائل -
ودرجة برده قريبة جداً من درجة الصفر
المطلق - فقصد الرصاص كل مقاومة لسير
التيار الكهربائي فيه. وظل كذلك نحو ثلث
ساعة. هذه الظاهرة الطبيعية الجديدة
- وقد اشرنا اليها قبلاً - من الموضوعات
التي تهتم العلماء ورجال الصناعة سواسية. لان
التيار الكهربائي يفقد جاناً كبيراً من طاقته
بسبب المقاومة التي يلقاها لدى سيره في
الاصلاك المعدنية حتى انضم الاصل الكهربية.
ولعل البحث في هذه الناحية يسفر عن
استنباط خليط معدني جديد تكون مقاومته
للتيار الكهربائي طافية فسهل سير التيار
فيه، فيرخص سعر التيار ويكثر استعماله

مجمع تقدم العلوم البريطاني

يعقد مجمع تقدم العلوم البريطاني اجتماعه
السوي في مدينة لستر بانتكثيرا في الاضواء

الامبراطورية البريطانية والعظمى
 للاستاذ هلدن : انا ابن الامبراطورية
 البريطانية، وهي تشتمل على بلدان الدومينيون
 العظيمة . ان اصداقائي المتعالمين يقولون ان
 بلدان الدومينيون لم تنتج أكثرأ عظيمة في الفن
 والادب . انها عملت على الاقل عملاً فذاً .
 ففي ريلاندا الجديدة ينتظر الطفل لدى ولادته
 ان يعيش ستين سنة وفي استراليا ٥٧ سنة
 وفي الدنمارك ٦٦ سنة . اما انكثرا فتأتي في المرتبة
 الرابعة . ولقد عنيت بلدان اخرى بعد الحرب
 في مكافحة الامراض وتقوية الصحة العامة
 وتقليل الوفيات ، فزاد فيها متوسط الحياة ،
 ولكن ما زالت ريلاندا الجديدة واستراليا في
 مقسمة الصفوف . فانا نحور بأن اكون من
 امبراطورية احزرت القصب في مكافحة الموت
 حقائق متفرقة

رثد اول استعمال للفرقات في التعدين

الى سنة ١٦٢٢

تدل المباحث النفسية في جامعة كاليفورنيا
 على ان المفكر البطيء ليس بالضرورة ضعيف العقل
 كان المذنب العظيم الذي ظهر سنة ١٨١١

اكبر من الشمس

تدل التجارب ان لون الزبدة المصفر
 يتأثر بما تأكله البقرة أكثر مما يتأثر بسلالتها
 يقول أحد العلماء الفرنسيين ان جو
 مدينة ليون أشد قتاماً الآن مما كان عليه
 من نحو اربعين سنة . وقد وصل الى هذه
 النتيجة من الموازنة بين مدونات المقاييس
 الجوية المحفوظة في المدينة

فرويدلنخ صاحب المؤلّفات النفسية في
 الكيمياء القروية والامتاذ بولاني Polanyi
 المشهور بمباحثه في الكيمياء الطبيعية، وقد
 جاء في نائشر ان اثر اليهود في حضارة
 البلدان الاوربية ار لا يكره إلا المعاند في
 الحق . ولا ريب في ان خسارة المانيا لهؤلاء
 العلماء على ارض خسارة اينشتين وغيرهم من ارباب
 العلم والفنون لا تعوض بمال

الوان عيون الاطفال

لقد نقض انقول الشائع بان اللون الازرق
 هو الغالب على عيون الاطفال لدى ولائهم انه
 قدمضى زمن واكبر علماء الوراثة والنفسولوجية
 يقولون بهذا

ولكن الدكتور بيسلي الامتاذ بجامعة
 جرتز هبكتشر الطيبة لم يلم بالقول
 ولا نقضه إلا بعد بحث متفحص تفحص
 عيون خمائة طفل لدى ولادتهم بنور كشاف
 قوي ثابت ان هذا القول لا يقوم على اساس .
 فتد ثبت له ان اللون الغالب على عيون ٧٧
 في المائة من الاطفال البيض و ٣ و ٩٩ في
 المائة من الاطفال السود كان اللون البني .
 ولم يجد إلا ٢٨ طفلاً من ٤٥٥ طفلاً غيرهم
 زرق . ووجد كذلك ظلالاً مختلفة من الالوان
 في بعض العيون من بني مصفر الى بني محمر
 الى عيون خضر و عيون بنفحجية و عيون
 رمادية الى عيون غمظطة واخرى مرقشة
 واخرى مشععة (أي فيها خطوط تخرج من
 البؤبؤ وتوجه الى محيط الانسان فهي أشبه
 بالاشعة المنطلقة من جسم مضيء)