

باب الاخبار العلمية

احلام وحقائق

فاذا نحن اليوم
نخطب زراءتي
آن واحد. واذا
رائد تقدم محلق



هذه صورة فنية
بديعة اشترها
أحدى المجلات
الاميركية مصورة

بطيارته فوق القطب الجنوبي ويتخاطب
مها مع مدينة نيويورك التي تبعد عنه نحو
عشرة آلاف من الاميال . وكل هذا
قد تم في السنوات العشر الاخيرة بل في
الطس الاخيرة منها . وهذه المدة اذا
قيست بتاريخ الارض منذ تكونها الى الآن
كانت اقل من ثمانية في قرن . ولما كان
هذا النوع من البحث يفري العقول بالمطالمة
والاستقصاء لما يشهد فيها من الدهشة
والاعجاب رأينا ان نذكر من حين الى آخر
بعض عجائب المستنبطات والمكتشفات
تحت هذا العنوان

عمر الانسان او عصر الحشرات

يود كل من الناس ان يتصور ان
الانسان سيد المخلوقات وان الوقت من
الستين قد انقضت عليه وهو كذلك . ولكن
العلماء يهزأون من دعواه . فان احدهم
يذهب الى اننا لا نزال في عصر الحشرات

بها مدينة المستقبل — وهي لا تختلف
كثيراً عن نيويورك الآن — رائزة الى
الحضارة العلمية الصناعية وفوزها في مختلف
ميادين العمران . فانت ترى ان مباني
المدينة صروح عمدة وطرق المواصلات
بينها طيارات كبيرة وصغيرة وبلونات مسيرة
ضخمة وجسور معلقة وبواخر كلها
البروج السائرة تؤم مرفأ المدينة وتقلع
منه . اما عجائب العلم والاستنباط التي كانت
احلاماً بالامس واصبحت اليوم حقائق
لا يلتفت لها الناس لانهم الفوها فلا يمكن
ان تظهر في هذا الرسم المصغر . والواقع
ان ارتفاع العمران منذ قامت اركانها على
العلم والصناعة متآخين متآزرين كان ارتفاع
سريعاً يتعدر معه التنيؤ بما يكفه الفد في
قناياه . قد كنا نحسب قبل بضع سنوات
ان مخاطبة صديق لنا يفصل بيتنا وبينه
بحر خضم حلم يصح لو سمحت الاحلام .

الالمانى باستباط مادة كهابوية لتقية متاثير
كبيرة جداً من الماء بنفقة قليلة . وجامعة
خرايفسولك تؤيد ما يدعيه . فاذا وضنا
ما وزنه غرام ونصف غرام من هذه
المادة في ١٢ الف مليون لتر من الماء
نقها من المكروبات وطهرتها من سمومها .
انك اذا اخذت هذا المقدار من الماء وضعت
منه بحجرة يبلغ طولها بيلاً وعرضها اثني
قدم وعرضها ٣٥ قدماً . فسلام على الحمى
التيفودية ! سلام على كل الامراض التي
تنقل ميكروباتها بالماء ا

انا فنظر عالماً يقبل بالحشرات المضرة
ما فعله هذا العالم بمكروبات الماء
زوجة الى فندق نيتون

نيتون في خرافات اليونانيين اله
البحر . ويؤخذ من انباء اميركا انهم
شرعوا ينون مطيراً في المحيط الاثنتيني
على ٣٠٠ ميل الى الجنوب الشرقي من
مدينة نيويورك طوله ١٢٠٠ قدم وعرضه
٤٠٠ قدم وعلوه عن سطح البحر ١٠٠ قدم .
وعلى هذا المطير ينظر ان يبنى فندق عظيم
يحتوي على مطعم تستطيع ان تتناول فيه
اشهى المآكل . هذا هو مطير ارسترغ
الذي وصفناه وصفاً مسياً في مقطف
فبراير الماضي وصورناه . وهو حلم كان
يجول في عقول الرواد الشجعان من
الطيارين الذين يحملون بحمل الطيران بين
اميركا واوروبا امراً مألوفاً . انهم ينون

وإذا كنت في رية مما نقول فوجه
السؤال الى الدكتور هورد احد علماء
قسم الحشرات بوزارة الزراعة الاميركية .
انه يبرد لك الدليل اثر الدليل
— وكل ادلة مؤيدة بالتجارب والارقام —
ان الانسان لم يتلب على الحشرات بعد
في النزاع بينها للسيطرة على الارض .
(القطر المصري وحده ينجس ما يشه
اكثر من سبعة ملايين من الجيئات بسبب
الحشرات التي تتكجزروا عنه رغم الوسائل
الطبية التي تتخذ لمكافحتها) فالحشرات
تنتك بجنس يوتنا وتسوط على مزروعاتنا
تلتفها وعلينا وعلى حيواننا فتنشو فيها
الامراض الخبيثة فاذا شئنا ان نتلب على
جهايرها وجب ان نتفق على ذلك اكثر
ما تفقه على كل اساطيلنا . ومتى قرنا عليها
في هذا الكفاح اصداً بلداً وكنوزاً فوق
كل ما افتحه وضمة القواد العظام امثال
الاسكندر وقصر ونيولون . واذا لم نقر
بشيء الا باستزاد المناطق الاستوائية
والسيطرة عليها فكفانا غنية

هذا حلم من احلام العلماء اليوم .
ولا بد ان نقوز بتحقيقه في المستقبل
القريب « ان غداً لناظره قريب » . ان
جنود العلم معبأة الآن لمكافحة المكروبات
وغصن النصر كان يتوى بين ايديهم . واليك
احداث الانباء من ميادين المعركة : لقد
فاز الدكتور كرمس Kremse المهندس

الصور بالتلغراف اللاسلكي يمكن الصيني الذي يريد ان يرسل تلغرافاً بلغته من ان يرسله كما ترسل صورة فوتوغرافية بدلاً من ان ترسل الفاظه لفظاً لفظاً

جزيرة انس الوجود

انس الوجود جزيرة صغيرة بجانب شلال اصوان طولها نحو اربعمائة متر وعرضها نحو ١٣٠ متراً وهي مغطاة بالخرائب والانتقاض اشهرها خرائب هيكل ابيس الذي شرع في بنائه بطليموس فيلادلفس (٢٨٦ ق م) واتمه الملوك الذين خلفوه وبذل الصناع اقصى مهارتهم وللوك غاية كرمهم ولذلك جاء من ابدع الهياكل المصرية الباقية بمد هياكل طيبة وادفو. ويوصل اليه برواقين من الجهة الجنوبية وله برجان على بايه الاول طولها ١٢٠ قدماً وارتفاعها ستون قدماً وعليها صورة بطليموس فيلومتر وقد رفع فأس الحرب وهم بضرب عدد من الاسرى بمد ما امك بتواصيهم. وفي الباب كتابة صغيرة تشير الى وصول الجنود الفرنسية الى ذلك المكان حينما غزوا القطر المصري. وداخل الباب دار فيحة فيها عند اليمن صف من العمد المزخرفة ووراءها صف من النرف وعند اليسار هيكل صغير وفي صدرها باب آخر يدخل منه الى دار الهيكل ثم الى الهيكل نفسه. ويقال ان

الآن مطيراً واحداً. والمرجح انه لا تنفضي بضع سنوات حتى ترى المحيط الزاخر بين اميركا واوربا مرصاً بهذه الخزان الصناعية الضخمة تمهيداً للفر الجوي بين القارتين.

لقد كتب بعض كتاب الصحف ان العمل مقضي عليه بالقتل لانك لن تجد اناساً يبرعون بالميشة على هذه الخزان النائية للقطعة عن كل اسباب الحياة. ما اجمل هؤلاء الكتاب بزعمة الصرمان يقول ان الموظفين في مطير من هذا القبيل تاتون عن اسباب الصرمان ؟ ام اذا استغلوا طيارة بحرية منه يلتوا نيوبورك قبلما يبلغ كاتب هذه السطور الاسكندرية بالقطار للسريع

ولابد ان نسمع قريباً ان مباني من هذا القبيل اقيمت في مناطق القطبين بل في الازغال الكثة المتراصة الاطراف كبلاد الكنخو وسى الامازون والصحاري الفاحشة كالصحراء الكبيرة وسحر اتركان. ان كل آثر قريب

اللغة الصينية والتلغراف

هل بلغك انه يستحيل على الصينيين ان يرسلوا رسائل تلغرافية بلنهم ؟ ذلك لان اللغة الصينية هي لغة تصويرية فلا يستطيع تحويل الفاظها الى شفرة نورس الدولية المستعملة في التلغراف الدولي. ولكن انقلاباً حديثاً في وسائل الابراق يمكن الصينيين نقاة من استعمال احدث وسائل المحاطبات اللاسلكية. ذلك ان اثنان نقل

هذا الهيكل جعل كنيحة في القرن السادس
بشر لذلك برى رسم الصليب على بعض
حجارتيه

هذا الهيكل الفخم تردد ذكره مؤخرأ
في الصحف العربية والافرنجية بعدما اقرت
الحكومة المصرية مشروع تلية خزان
اسوان . ولا يخفى انه حينما بني خزان
اسوان اولاً تكونت بحيرة من الماء المخزون
فيه غطت مياهها قرى التويين ووصلت الى
وؤوس نخيلهم وعلت على جزيرة انس
الوجود حتى بنيت ارض هيكلها فوقف
فيها كانه نابت من الماء . فاذا عُلِّي خزان
اسوان الآن غمر الماء الهيكل كله وقعد
القطر المصري اثرأس الخم اثاره التاريخية .
ولكن بعض العلماء يذهب الى ان تلية
الماء له تذيب الاملاح العالقة بالبناء
وهي التي تفتت الحجر فيكون الهيكل منموراً
بالماء السمنه وهو نصف منمور به فقط . ونحن
نقول اية فائدة نحن من كثر في قعر البحرا
على ان مصلحة الملايين من سكان مصر
مقدمة على مصلحة الافراد من العلماء
والسياح . فذا كان من اثر تلية الجزان
وغمر هذه الهياكل بمائه درة الحيرات على
مصر وزيادة راحة اهليها ورفاهتهم فالهم
لا يحجر شيئاً كبيراً اذا غمر هيكل انس
الوجود فان الهياكل المصرية الباقية في
انحاء القطر تفوقه تناً وصناعة وقيمة تاريخية .
وترى صورة هذه الجزيرة في اول هذا الجزء

ثياب من الاسبستوس

الاسبستوس اي الكتان الصخري
او حجر القيلة قلز ليني لا يحترق من نوع
الرخام المرق رخو النسيج يؤلف من
خيوط دقيقة تشبه الياق الكتان . وقد اخن
الاستاذ بول كارداكياوي في دائرة الكيمياء
الصناعية بمدرسة فيلادلفيا الكلية للصيدة
والعلوم انه ينتظر احداث زي جديد للثياب
تصنع من الياق الاسبستوس وهي كالحرير
في رونقه ولا يضرها الحامض من المواد
اذا سقط عليها ولا تؤثر فيها النار اذا نبت فيها
قال : وقد سبقا قدماء الرومان في
غزل الكتان الصخري ونسجه ثياباً فكانوا
اول امة خلطت خيوطه المدنية اللينة
بالكتان الطبيعي لصناعة اكفان الموتى
لتودع فيها رفاتهم عقب حرق جثثهم على
اكوام الحطب التي تنرم فيها النار لذلك
الغرض . والعالم المشار اليه موقن ان هذه
الصناعة لا تستص على الجبراء فيتاح لهم
نسيج اقشع كالحرير طلاوة ولكنها تفوقه
في المتانة والبقاء وسهولة التنظيف اما بقطعة
مبللة من الاستنجح واما بخرقة مرطبة بالماء
البارد . هذا فضلاً عن رخص ثمنها بالنسبة
للمواد الاخرى التي تنسج منها الاقشع في
هذه الايام . وما يروى في هذا الصدد ان
شرلمان كان عنده غطاء مائدم مصنوع
من الاسبستوس اذا اتسخ التي هبته في

التيران فينظف مما يعلق به من الادران . وكان تجار الصين في القرن السابع عشر يتجرون بتبادل من الايسيتوس . وقد الفت طائفة الاسكيمو القاطنة في بلاد لبرادور منذ عدة اعوام صناعة فائز المصايح من نسيج حجر التنبه

العين الكهربائية واستخدامها

إذا مات الشمس للغييب وعم ضوءها في الشفق لم ينطع امرؤ القراءة اذ ارغب فيها الا باجهد عينيه — ولا يخفى ما في اجهداها من الضرر ولا سيما لطالبات المدارس العليا وطلابها وغيرهم ولذلك رأت مديرات المدارس العالية للبنات في الولايات المتحدة تلتفي في هذا الضرر باستخدام البصاصة اي العين الكهربائية وهي كالتالي في الاعداد السابقة بطارية كهربائية تورية تلتقط النور الطبيعي وتحوّله الى تيار كهربائي يضعف او يقوى بضعف النور او قوته

وتودع العين الكهربائية في صندوق صغير فتحراها كأنها جهاز للحادثات اللاسلكية بجوار نافذة غرفة الدرس حيث توصل بمركز التيار الكهربائي فاذا مرّ الضوء من النافذة انعكس على البطارية وما دام الضوء الطبيعي كافياً للعطالة براحة تبقى العين الكهربائية ساكنة حتى اذا بلغت ضوءه حدّاً معيناً تؤدي معه عيون التلميذات اذا طالن وقتنهم رددت العين

الكهربائية تأثيره في اداة مثبتة فيها تسمى الدورة الكهربائية فتتير الغرفة حالاً بالنور الكهربائي — ويرى الهندسوت الكهربائيون انه سينجم عن استخدام هذا الجهاز فوائد عديدة ومنها انه اذا ترك استعمال الانوار الكهربائية تحت تصرف مدرسة المدرسة وحدها ربما نتج منه ضرر لفريق من التلميذات اللواتي يحرمن من الضوء الطبيعي الكافي لجلوسهن في زوايا الحجرة التي لا يصل اليها الضوء كانياً للعطالة فيضطرن الى اجهد ابصارهن والملمة لا تدري بما يقاسنه. ولما كان التنوير المبكر مضية للبال كان استخدام العين الكهربائية في تلك المدارس ضياعاً في اقتصاد مبالغ لا يستهان بها

أحدث وظائف الراديو

يستعمل الراديو، وهو امن المواد المدنية المستخدمة في علاج الامراض وغيرها — في مصنع من مصانع الصنع المرن بمدينة لينشرايد عاصمة روسيا لوقاية المتسوجات من النار . والسرف في ذلك ان للراديو خاصية عجيبة واقية من النار اذ يحمل الهواء المحيط به اكثر توصيل للتيار الكهربائي مما هو مادة. تحقق هذه الميزة مدبرو المصنع ورأوا الشرر يتولد من الكهرباء الاحتكاكية في ثياب الانسجة التي تصنع من الصنع المرن وذلك عند مرورها

استهسى عليهم ثليل تحرك ذلك الكائن
الحلي الدقيق بلا سيقان وبغير زعانف
وما شاكلها من وسائل التقل العادية أو
الظاهرة. وكان الرأي المرحح عند معظم علماء
الحيوان أن الاميا تدفع بذاتها الى الامام
وتقبض من الخلف يد أن انكسور. من
مات الاستاذ بدرجة جوتس هو بكنس
الجامعة في مدينة بليمور قد قلب الرأي
المقدم ذكره رأساً على عقب إذ نحقق
من فحص الاميا انها تموم في الاندوان
والجداول التي تعيش فيها اباذابة جانب من
جسمها من الخلف ناقلة المادة المذابة الى
الامام تتجمد عند رأسها مكررة هذا
الصل مراراً كي تستطيع التحرك حركة
وافية بمحاجتها

أما: كيف تصرف الاميا هذا
التصرف العجيب؟ ومن أين نستمد
القوة اللازمة لذلك؟ فهذا بحسب رأي
الاستاذ ماست ما زال سرّاً غامضاً

سطح عوام لانقاذ الغرقى

احدت الوسائل لتجاة من غوائل
البحار عند غرق البواخر سطح عوام
اخترعه المتمر دنكان كاسيل الانكليزي
كي يفلت من البخرة الفارقة فيسبح
على حذيه حالاً يحمل قارب كبير
للانقاذ. ويرى مخترعه انه لو اتبع
استعماله في التكببات للملاحة الحديثة

بالاساطين فتضطرم النار في المصنع حيث
تكون الحجرية مملوءة بالبخار الساخن المخصص
لتجفيف تلك المنسوجات وهو قابل
للإحتراق — فعدوا الى الاستانة
بالراديوم. وبفضل دققة من اتراديوم
غدا المصنع المنشار اليه في نجوة من السمير
لان ذرة من ذلك النصر العجيب ترشح
الكهربائية من الاسطوانات الي الهوا
ترشياً بطيئاً لا يؤذي شيئاً بدلاً من
تجمدها وصيرورتها مصدراً لتوليد طاقة
كافية لاتاج حرارة كبيرة

ولما كان المقدار المستعمل من الراديوم
ملغراماً واحداً كانت نفقات هذه الطريقة
الحديثة لازن على بضعة ريلات ولا
تستغزم الحال تجديد الراديوم لأنه يظل
قائماً بعمه خير قيام قرولاً متواليه

أحدث الآراء في الاميا

الاميا حيوان دنى ذو خلية واحدة
يتركب من نواة وبروتوبلاسم عجيب وشكلها
يتغير تبشيراً مستمراً باخراج زوائد
من جسمها. هذا هو المعروف عند العلماء
منذ كشفها روزلثون روزنهورن العالم الالماني
التخصص في علم الاحياء الدقيقة ابي
المكرومكوية إذ وصفها في عام ١٧٥٥
بأنها كائن حي ذو خلية واحدة وهي
ادنى اشكال الحياة الحيوانية
والعلماء في حيرة من ذلك اعهد إذ

شجر الحليب اي اللين النباتي
 وفق حديثاً الاستاذ صموئيل ج .
 ويكورد (احد معلمي مدرسة يال الجامعة
 بامريكا) الخيري في فن غرس القاب —
 لاكتشاف اشجار عجيبة تسمى اشجار
 الحليب اي اللين النباتي — ثبت في اقليم
 بيورنو باربوس في بلاد جواتيمالا بامريكا
 الوسطى حيث تدرس اثلا مثل حليب البقر
 واشبه بطسه ويقال انه مفيد جداً كاللين
 الحيواني . وسكان هاتيك الاسقاع
 يستدرسون ذلك اللين بجز اشجاره جزاً
 غائراً وبشرون اللين النباتي مزوجاً بالقهوة
 ويستعملونه في صنع الحلوى وهو قابل
 للحموضة كلبن الحيوان . والاستاذ الذي
 كشف عن هذا النوع الغريب من الشجر
 هو احد اعضاء البعث الذي اوقد لارتداد
 تلك الجهات والوقوف على مجاهل نباتها
 لموافاة متحف التاريخ الطبيعي الامريكي بما
 يقف عليه من المعلومات النفيسة

صورة تعرف

صورة الغلاف هذا الشهر تمثل شبح
 حيوان منقرض من جبارة العصور الغابرة
 وامامه رجال البثة الاسيوية يعثرون في
 صحراء غولي عن آثارها . نقلناه عن مجلة
 التاريخ الطبيعي الامريكية مع الصور التي
 نشرناها في مقالة رجال العلم والعمل

صفحة ١٣٧

اتكثيرة العدد لاقتذ الوقتاً من ضحاياها
 ثبت هذا القارب على دكة اباخرة
 تينيانويماً في مهند ذي اصلاب حديدية
 حيث تطبق نواطعها تمام الانطاق على
 حدود الباخرة فيلتحمها ولا يعترض هذا
 الالتحام الا ما تقتضيه سهولة انفصال
 القارب عنها ووقايتها من احتكاكها بها
 فتوق بادوات من الصنع المرن او غيره
 من المواد . وتلافياً لازتلاق القارب نحو
 جانب الباخرة باحترازها قدصنت قاعدته
 على شكل يتفق مع تجويف المهد الحديدي
 فيها وفي قاعدة القارب اسنان تدخل في
 تجاويف ملائمة لها صنعت في صلب الباخرة
 فتتمحرك القارب تحركاً جانبيّاً ولا تتوقه
 عن الانفصال والعموم مستغلاً بذاته عند
 اشراقها على الفرق . وتنبى اية علامة
 من علامات الخطر قصد الركاب الى حُجْر
 الزورق فاذا ضاقت بهم هم ومن بصحهم
 من الملاحين صعد هؤلاء على سقفه فوق
 الحُجْر . ويرك ايضا في القارب جهاز
 للتعرف الالاسكي ليدل ابواخر الماخرة
 صباب البحار على مكانه . ويكون مزوداً
 بالمؤن في كل وقت استعداداً للطوارئ .
 ولما كان اختراع هذا الزورق مبطلاً
 لعمل قوارب الانقاذ المألوفة فالخترع يظن
 انه سيفوز عليها جيباً لفته تمه والوتوق
 بفائده في اقاذ الركاب والبحارة من اية
 سنية تجهز به قبل قيامها من فرضها