

هنا غرضها - ولا بد من ان يتفق البشر على ذلك حينما يصبرون بفضلون الخير العام على الخير الخاص
(٤٠) سنة - نرى ان اكثر الاولاد اللطفاء يكونون ذكورا وقلم نرى بينهم اناتا فاسب ذلك
ج كيف عرفتم ذلك وعدد اللطفاء في بلادنا قليل جدا لا يبي عليه حكم فانا ثبت ما ذكرتم تنظر في سبب

ريكا ودومينيكا واوكادور وفرنسا وغواتيمالا وهاتي وسندوراس وليبيريا والمكسيك ونيكارغوا وولايات الاورنج الحرة وباراغواي والبيرو وسليماندور وسويسرا وترانسمال والولايات المتحدة الاميركية واوروغواي
(٢٩) سنة - اليس الاسهل توجد المنايس والمكايل والتود في جميع الممالك اولم يبع احد في ذلك
ج بلى ذلك خير وانى وفي اوربا جمعة

اخبار واكتشافات واختراعات

جسر فحمة فقد فتحت جسرا في كندا منذ ثلاثين سنة ودقت آخر سمار من مسميره وكان عددها مليون سمار والآن دقت الممار الاخير من مسميره جسر الثورث وعددها ثمانية ملايين
وقد بني هذا الجسر على مبدأ الزفر الذي استخدمه الصينيون لبناء جسورهم منذ قرون كثيرة وتوجد جسور من نوعه في يابان ونيب والهند والجسور التي بنيت على هذا الاسلوب قبل الآن كانت صغيرة واما هذا الجسر ففتح الماء الذي بغير اعمدة ثلاثون قامة وارتفاع اقواسه فوق سطح الماء ستة وخمسون قدما وهو قائم فوق خليجين

فتح جسر (كبري) الثورث
سطنا الكلام على هذا الجسر (الكبري) في الجزء الثاني عشر من السنين الماضية وقد تم الآن انشاءه وفتح البرنس اوف ولس ولي عهد انكلترا يوم الثلاثاء في الرابع من الشهر الماضي وخطب في الجمع خطبة شائقة قال فيها بعد ان شكر الجمهور الذي رحب به ان هذا اليوم يوم عظيم لدينا كلنا ولا سيما لدي انا واني شاكر للذين دعوني لاثاركم في هذا الاحتفال - وقد اتبع لي ان ارى هنا الجسر منذ خمس سنوات ونصف وكان حينئذ في بداية انشاءه ومن ثم الى الآن وانا منتظر يوم انما - وليس هنا باول

اتساع كل منها ثلث ميل وطول الجسر
كله ٢٧٦٥ يرداً أي ميل وخمس ميل
وطول القم القائم على الازفار ميل وعشرون
يرداً وثقل الفولاذ الذي فيه ٥١ الف طن
وارتفاع اعمدته فوق سطح الماء ٢٧٠ قدماً
وفوق اعين اسس ٤٥٣ قدماً وقد اعتُبر
فيه امر التمديد والفتل ولو بلغ كل منها
عقدة في كل مئة قدم واعتُبر ايضاً ضغط
الرياح ولو بلغ ٥٦ ليرة على كل قدم
مربعة وذلك بعدل ٧٧٠ طن على الجسر
كله . وساحة الحديد الذي يجب ان
يدهن بالدهان تبلغ ٢٥ فدانا وطول
الرقوق الحديدية التي صنعت منها الاعمدة
الاسطوانية الانبوية ٤٣ ميلاً وقد اتفق على
الاساس والاعمدة وبقية المواد الحديدية
والبحرية والحديدية مليونان من الجنيهات
وبلغت نفقات الجسر كلة مليونين ونصف
مليون ومن ثم يُعلم عظم هذا الجسر واهتمام
مهندسيه به

وقد ابتدأ المهندسون في عمل هذا
الجسر سنة ١٨٨٢ فانامة في سبع سنوات
مع ما هو عليه من النخامة والافتان مما يشهد
لم بالمهارة التامة . وسبستيد شرقي سكتلندا
سنة فائده تذكر ونقل المسافة بين
ادنبرج وبرث من ٦٦ ميلاً الى ٤٧ ميلاً
فبعد ان كان النطار يصل بينها في ساعتين
وعشرين دقيقة صار قطار الاكسبرس يصل

في ساعة واحدة . وقد اشترك في انشائه اربع
شركات مهمة من شركات سكك الحديد
ورسمة مهندسان من اعظم المهندسين وهما
السرجون فولر والمستر بنيامين باكر
وبناء المناول ومتر ولیم ارل وهذا
الجسر وحسرتاي سيكونان ذكراً دائماً
لمهارته واقتداره واجتهاده . ثم ذكر الانقلاب
التي انعمت بها الملكة على الرئيس والمقاول
والمهندسين وبين ان الحكومة كانت مهتمة
بهذا الجسر شديد الاهتمام خلافاً لعادتها
من ترك اعمال الرعية للرعية فكانت
ترسل من قبلها من يراقب بناءه ويقرر
لها عنه . ثم شكر الجمهور على احسانهم به
معباً عن مسرتهم بيجاحهم في هذا العمل
المهندسي العظيم

وتلاه رئيس المهندسين السرجون فولر
وشكر سمي البرنس على تكريمه بدمهم وقال
انه مضى مع سنوات منذ وضع اساس
الجسر وكان على عماله ان يجزوا عملة
ويتقوا سهام الانتقاد والتنديد التي تنجم
نحو كل عمل هندسي مخالف للقاعدة المتبعة
ففتح مهندسه وفضل جميع الذين كانوا
يتباؤن بالده ثم اثني على العملة خيراً
وكان هناك نائب من قبل جمعيات سكك
الحديد الجرمانية والنموية ونائب من
قبل مهندسي سكك الحديد الفرنسية
فتكلما واثنيا على مهندسي الجسر وعماله وامانا

يعرف صوتة الموسيقي وعدد اهتزازاته في الثانية ثم يحس الضرب قليلاً فيطول ويرتخي السلك ويخفض صوتة الموسيقي ويعلم من ذلك مقدار تمدد الضرب

مكتشفات سنة ١٨٨٩ الفلكية

اكتشف في السنة الماضية سبعة من ذوات الاذنان خمسة منها اكتشفت في اميركا وواحد في فرنسا وواحد في استراليا واكتشف ست من النجوم اربع منها في فرنسا في مرصد نيس وواحدة في مرصد فيينا وواحدة في مرصد كلكتن باميركا ثم اكتشفت نجمة سابعة في الرابع والعشرين من فبراير اكتشفها الاستاذ لوتر في هيرج فبلغ بها عدد النجوم ٢٨٨ نجمة

صَوْرُ الانعام

ذكرنا غير مرة علاقة الاصوات بالالوان والصور وقد عثرنا الآن على حادثة تظهر فيها علاقة الانعام بالصور على اسلوب لا مثيل له وذلك ان امرأة من المشهورات بالموسيقى وسعة المعارف اذا سمعت الاصوات الموسيقية رأت امامها صوراً مختلفة بحسب اختلاف الآلات التي يصدر منها الصوت الموسيقي مثل صورة هرم ايض او قدة طوبولة او دوائر متراكمة او رمل منهار . واذا كانت تعرف الاغنية وما يستعمل فيها من الآلات الموسيقية رأت صورة صوت الآلة قيل استعمالها ما يدل على ان الصورة

انه اعظم جسر بناء البشر حتى يربنا هنا مؤتمر زراعة الكرم

النَّام مؤتمر زراعة الكروم في رومية في اواخر الشهر الماضي (مارس) وغرضه البحث في ادواء الكروم وعلاجها واجازة الذين يكتشفون العلاج لها

انحمار الماء في باطوم

حدث في الثالث والعشرين من يناير (ك ٢) حادثة غريبة جداً وهي ان مياه البحر انحسرت بفتة عن الشاطئ في باطوم فانكشف ما كان عن الماء فيه عشر قمامات وكان لانحسار المياه من المرفأ فعل ذريع بالسفن الراسية فانه جرفها معه واضر بها كثيراً وبعد قليل عادت المياه كما كانت

رسالات فرنسا العلمية

خطب الدكتور هامي في الجمع الجغرافي بباريس خطبة ابان فيها فوائد الرسالات العلمية التي بعثت بها فرنسا لاجل الاكتشافات العلمية في اقطار المسكونة من ايام الملك فرنسيس الاول الى الآن ويظهر منها ان دولة فرنسا من اشد الدول اهتماماً بتوسيع نطاق علم الجغرافيا وعلم النبات والحيوان

مقياس التمدد

جاء في الكيموس ان السينيور كارديني استنبط اسلوباً جديداً لقياس تمدد المعادن بالحرارة وهو ان يوصل قضيب المعدن بسلك دقيق ويند السلك جيداً ويقرع

المصورين الجرمانيين ان يصور صوراً فوتوغرافية ملونة لكل درجات اللون الاحمر وهذه الالوان لا تثبت الآن أكثر من ثلاثة ايام ولكن الآمال معزودة بثبيتها واظهار الوان اخرى غيرها

انزلة الوافدة والسنن

في مدينة كوبنهاغن مدرسة للصحف البكم فيها سبعون ولدًا وقد جرت العادة ان يوزن هؤلاء الاولاد كل يوم ويوجد ان ثقلهم يزيد في فصل الخريف ولا سيما في اواخر نوفمبر ولما ائبل ديسمبر وكانت زيادة الولد منهم خمس مئة غرام في اربعة اسابيع كما ارضنا ذلك قبلاً. اما هذه السنة فزاد ثقلهم حتى الثالث والعشرين من نوفمبر ومن ثم لم يعد ثقل البنات يزيد شيئاً وثقل الصبيان لم يزد الا مئتي غرام في الاربعة الاسابيع المشار اليها مع ان طعام الاولاد وبنية ملابسهم بقيت على حالها ولم يتغير عليهم شيء سوى ان التزلة الوافدة فشت في كوبنهاغن في تلك المدة واصيب بها اساتذة المدرسة واما الاولاد فلم يصابوا والمظنون ان ابدانهم قاومت فعلها فحسرت في هذه المقاومة ما كانت تكسبه من السنن

بزر قصب السكر

من المعلوم ان قصب السكر لا يزرع من البزر كأنه لم يعد يزرع بزراً ولم يذكر بزره في كتاب من كتب النبات الا انه

ليست حادثة من تأثير عصب السمع بعصب البصر بل هي صورة راسخة في الذهن

قطعة هائلة

ذكر المسو ريمو في تقرير صناعة المعادن ان معدنياً سقط في حفرة مخم على ارتفاع مئة متر فوق على شيء من الطين والماء ولم يصبه شيء. ويوجد بالحساب انه بلغ الارض بسرعة ١٤. قدماً في الثانية وان مدة سقوطه كانت اربع ثوانٍ و ١٢ جزءاً من مئة من الثانية ومع ذلك لم يشعر بشيء وهو ساقط

تكوين الذهب

من المسائل المعضلة التي لم يهتد العلماء الى حلها قبلاً مسألة وجود الذهب في الارض قطعاً كبيرة نية مع انه لا يوجد في مناجم الا مستشراً بين دقائق الصخور ذرات صغيرة. والذين فشوا عن مناجم الذهب واستخلصوا النير من التراب يقولون انهم وجدوا الذهب بنموً وهذا امر لا يصدق في الجباد. ولكن علماء استراليا قد بحثوا الآن في هذا الموضوع بحثاً دقيقاً فظهر لهم انه ينوب قليل من الذهب في المياه التي فيها شيء من الملح ثم يرسب الذهب الذائب بفعل كهربائية الارض كما يرسب بالطرية الكهربائية فتكون منه القطع المذكورة

التصوير الشمسي بالالوان

لم ترل مسألة التصوير الملون شاغلة للافكار ويقال انه استتب الآن لاحد

ثوران بركان في يابان

ثار جبل زو في بلاد يابان بفتة في السادس عشر من شهر يناير فقصت الروع من جوف الارض وانفذت الحجارة والرمال من فوهة الجبل بعنف شديد فوقع بعضها على بعد ستة اميال ويقدر ان هنا الثوران اتلف من الاملاك ما قيمته سبع مئة الف جنيه

زلزلة في رومية

حدثت زلزلة خفيفة في رومية في الثالث والعشرين من شهر فبراير فكادت انوار الغاز تنطفئ ودمت الاجراس الكهربائية ولم يحدث منها مكروه وفي اليوم التالي حدثت زلزلة خفيفة في لسون

المحركة والتنفس

ظهر ما قرره الاستاذ زنتز امام الجمعية الفسيولوجية ببرلين ان الانسان يستعمل 111 سمترًا مكعبًا من الاكسجين كلما نقل الكيلوغرام من جسمه مسافة مئة متر على سطح مستوي ويستعمل 142 سمترًا مكعبًا من الاكسجين كلما رفع كيلوغرامًا مسافة مئة متر

النور البرقي

رأى الاستاذ انفسترم خط الشفق النطفي في طيف النور البرقي سنة 1887 فظنه من نوع الشفق النطفي الا ان الاستاذ يباري سميت فلكي سكتلندا الشهير راقب النور البرقي في ايطاليا بالسكيتروسكوب

استنبأ الآن لبعضهم ان يستخرج منه بزرًا ومن رأوا انه يمكن زراعته من البزور والاعتناء بتلقيح البزور حتى يوجد نوعه كثيرًا. وهذا الاكتشاف من الاهمية بمكان عظيم لان النباتات التي لا تزرع من البزور تضعف قوتها الحيوية رويدًا رويدًا حتى تنقرض بخلاف التي تزرع من البزور فان قوتها الحيوية تجدد على الدوام

الهضم الطبيعي والهضم الصناعي

لا يخفى على دارسي الفسيولوجيا ان طرق الهضم الصناعي في قنبنة لا تنطبق نتائجها على الهضم الطبيعي وما ذلك الا لان المواد التي تهضم تبقى في مكانها بخلاف الهضم الطبيعي الذي تزول فيه المواد بعد هضمها لان سائل الهضم يوجد كله من اول الامر بخلاف الهضم الطبيعي الذي يتجدد فيه هذا السائل . وقد استنبط بعضهم الآن اسلوبًا للهضم الصناعي يشبه اسلوب الهضم الطبيعي في تزع المواد المهضومة وتجدد السائل الهاضم وذلك بواسطة الذبالس فوجد اولًا ان الهضم اللعابي اسرع بهذا الاسلوب منه بالاسلوب العادي وتولد البكتيريا اقل وثانيًا ان مقدار الشا الذي يصير سكرًا اكثر في هذا منه في ذاك وثالثًا ان كثرة السكر المتكون وقلة الباقي منه دكتوريتا تثبتان ان الشا يحول كله الى سكر قبلما ينص

وان الخلد يغمضها وهو في نَفَقِهِ لِيَمْنِيهَا مِنَ التُّرابِ وَلَا نُورَ هُنَاكَ لِيَسْتَعْمِلَهَا وَنَكْتُهَ إِذَا ظَهَرَ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ أَوْ سَجَّ فِي الْمَاءِ فَحَمِيهَا وَاسْتَعْمَلَهَا وَهِيَ صَفِيحَةٌ جَدًّا طَوَّلَهَا مِلبِستِرٌ وَاحِدٌ وَعَرَضَهَا ثَمَانِيَةَ عَشْرَ الْمِلبِستِرِ

أصل الكلب

قرر المستر برنتل في الجمعية الزولوجية انه وجد بالبحث ان اصل الكلاب من الذئاب وبنات آوى وان النباح تعلمه الكلب وصار ملكة فيه بعد ان رباه الانسان

سبب البرد وقت الصحو

وجد المستر أنكن ان مقدار الهباء في الهواء يقل وقت اشتداد الرياح ويزيد وقت هبوبها فاذا زاد الهباء في الجو زاد اشعاع الحرارة من الهواء فبرد سريعاً

مفتاح الانعام وحرارة الهواء

تكلم الدكتور لمان في الجمعية الطبيعية ببرلين على نتائج الانعام فيين انه لا يمكن الحكم على عدد اهتزازاتها ودرجة صوتها ما لم تعتبر حرارة الهواء ايضاً ولذلك يجب ان يوضع المتناح في اثناء حرارة صوتها معلومة لكي يعتبر صوتها مقياساً للشم

امتصاص الارض لأمونيا الهواء

ان أكثر خصب الارض يتوقف على ما فيها من المواد النيتروجينية (الازوتية) القابلة للدوبان وقد علم منذ زمان غير طويل ان هذه المواد النيتروجينية تتكون في الارض

فوجد طبقة متصلاً كطيف نور الشمس فتحكم انه من نور الشمس لا من نور الشفق القطبي وقد توالت المراقبات بعد ذلك وبرجح منها ان نورة من نور الشمس كور الشفق والنجم ولو صح مذهب لكبير الفلكي وهو انه مؤلف من غبار نيزكي

اجود انواع القمح

اشحن الاستاذ جكليوي زرع انواع مختلفة من القمح في ايطاليا فوجد ان اجودها نوع يؤتى به من جنوبي فرنسا اسمه نوى واصله من باسريا وقد بلغت غلة المكنار منه ٢٤٨٥ كيلوغراماً وسنأتي على تفصيل ذلك في الجزء القادم

تكوين الشمع

بحث الميسر كارلت عن كيفية تكون الشمع في النحل فوجد انه يتكون في الحفلات الاربع الاخيرة من جسم النحلة وهو منترز من غشاء ايبيلي لا من الطبقة القشرية ولا من غدد داخلية وهذا الغشاء موجود بين الطبقة القشرية والغشاء الداخلي المبطن للحفلات فيفرز ويجمع على ظاهر الحفلات المذكورة فتجمعه النحلة وتبني به خلاياها

عين الخلد

يقول العرب الخلد فارة عمياء زعموا انه اعمى لا يبصر الا ان قس الطبيعي الجرمانى قد اثبت الآن ان عين الخلد تبصر جيداً وهي في تركيبها مثل عيون بنية ذوات الارباع

فما يميز بين الجدي " والمحوت
والظاهر ان هذا النوع منتشر في المسكونة
ولاسيا في اميركا الشمالية فقد انبأ البرق ان
الرياح الهوج عصفت فيها وانهمرت الامطار
حتى فاضت الانهار وخربت الامصار

كبس التاريخ الجلاي

سُئلنا عن قاعدة لكبس التاريخ الجلاي
ولما لم يكن لدينا من الكتب ما نعلم منه
القاعدة المنبئة في ذلك ذكرنا اسلوبا شتريا
كما ترى في باب المسائل ثم خطر لنا انه
ربما كان المراد بطريقة الكبس غير ما
ذكرنا اي ان تكبس كل سنة رابعة من
بداية التاريخ الجلاي والسنة ٢٢ بدل ٢٣
ثم تكبس السنة الرابعة بعد السنة الثالثة
والثلاثين الخ وعليه فتكون القاعدة لمعرفة ما
انا كانت السنة كييسة ام بسيطة ان بقسم
عدد السنة على ٢٢ فاذا قسمت بدون باق فهي
كييسة والا فيقسم الباقي على ٤ فاذا اتسم
بدون باق فهي كييسة ايضا والا فبسيطة
وسنأل الايرانيين عن القاعدة المنبئة عنهم

اتقاء الضوضاء

كتبنا غير مرة نشكو من ضوضاء المدن
وتأثيرها في طلبة العلم وقد قرأنا الآن ان
النياسوف هيرت سبنسر الانكليزي يسكن
منزلاً مأجوراً حيث تشتد الضوضاء فيقضيها
بصامير يضعها على اذنيه فيسدانها

من اتحاد بعض عناصرها ويتروجين الهواء
بنقل الكهرباء او بنقل الاحياء
الميكروسكوبية وعلم ايضا ان في الهواء شيئاً
من غاز الامونيا (وهو مركب من النيتروجين
والهيدروجين ويدوب في الماء بسرعة)
واختلف العلماء في ما اذا كانت الارض
تتص هذا الغاز من الهواء تراً ويظهر ما
قرره المسويثولوس في جمعية العلوم بباريس
في العاشر من الشهر الماضي (مارس) ان
الاراضي الكلبة والحامضة الفل او المعتدلة
رطبة كانت او جافة تتص غاز الامونيا
من الهواء الا ان الارض الرطبة اقدر على
حفظ الامونيا من الهباءة

سرعة المجاذبة

المجاذبة قوة من القوى الطبيعية فاتتالها
من مكان الى آخر يستغرق مدة من
الزمان . ويظهر من رسالة قدمت حديثاً
الى جمعية فينا العلمية ان المجاذبة تقطع
قطر دائرة الارض حول الشمس في نحو
ثانية واحدة من الزمان فهي اسرع القوس
المعروفة حتى الآن

طقس مارس (آذار)

نكتب هذه السطور في آخر يوم من
آذار (مارس) والجو مكهر والمطر منههر
كان آذار من كانون منقبس
وجهاً عبوساً بارعادي ونصوبت
" او الغزالة من طول المدى خرفت

فهرس الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة

- ٤٢٣ (١) نعيم الدنيا
- ٤٢٦ (٢) اقزام الاوائل والاواخر
- ٤٤١ (٣) البارود ودخانه
- ٤٤٤ (٤) الاكحول واستعماله طبيا
- ٤٥٠ (٥) السكة الحديدية بين جرجا والمخروطوم
لجناب المسو برونوت المدير الفرنسي في مطبعة السكة الحديدية المصرية
- ٤٥٦ (٦) العفل والمجسد
- ٤٦٠ (٧) البالون
- ٤٦٧ (٨) السنة المائية العتانية
منطقة من كتاب اصلاح التفرم لحضرة صاحب الدولة الغازي غنار بانا
- ٤٧٠ (٩) المناظرة والمراسلة * اعتراض * نظر في نظام الكون * عبد الميلاذ
- ٤٧٢ (١٠) باب الزراعة * زراعة الليرة الامركية . المحلابة في اسوج . النباتات التربة . الحديد وجذور
النبات . سقي الرياحين . ضيقة النلاح . الزراعة لاجل التناوي . الرمل والطين
- ٤٧٨ (١١) باب الصناعة * صبغ الصوف . شمع الختم . صبغ الاحذية . فريش الشمع . تسويد الخشب
- ٤٨٢ (١٢) تدير المتزل * نور الشمس . تربية الاولاد . طلاقة الوجه ترتيب الصور . الازهار والرياحين
; عمل الصفار
- ٤٨٦ (١٣) باب الرياضيات * مشلة جبرية . مسألان هندسيان . مسألة طبيعية ميكانيكية
- ٤٨٨ (١٤) الهدايا والتفاريظ * اصلاح التفرم
- ٤٩٢ (١٥) باب المسائل * وفيه ٤٠ مسألة
- (١٦) باب الاخبار * فتح جزر (كيري) الثورث . مؤتمر زراعة الكرم . انحصار امانا في باطوم . رسالات
فرنسا العلمية . مجلس التهدد . مكتشفات سنة ١٨١٩ الملكية . صور الانعام . سقطه مائله . تكون الذهب .
التصوير الشمسي بالالوان . الترة الزائدة والسن . برر نصب السكر . الهضم الطبيعي والهضم الصناعي .
ثوران بركان في يابان . زلزلة في رومية . النور البرقي . المحركة والنفس . اجود انواع الشمع . تكون
الشمع . عين الخلد . اصل الكلب . سبب البرد وقت الصحر . مفتاح الانعام وحرارة الهواء . امتصاص
الارض لامونيا الهلج . طقس مارس (اذار) . سرعة الجاذبية . كبس التاريخ الجعالي . انقاه الضوضاء ٤٩٧