

باب الأبحاث العلمية

مقتطف مايو

للعلم في كل يوم فتح جديد فينناقرأ
عن فريق من العلماء يبدلون الجهد في درس
دقائق المادة المتناهية في الصغر ولا تقاس
الأجزاء من الف بليون جزء من المتر. تقرأ
عن فريق آخر يحولون انظارهم الى النبة
الزرقاء وما فيها من الاجرام والابعاد
المتناهية في الكبر والبعد حتى لا يقاس بعدها
الأبالوف ومئات الالوف من سني التور.
ومن هذا القبيل قياس النجم المتغير المعروف
ببيرا في كوكبة قيطس فقد وجد ان قطره
يساوي ٢٧٠ مليون ميل ففانك بذلك منكب
الجوزاء الذي قيس منذ بضع سنوات فكان
قطره ٢٢٥ مليون ميل. وقد افتتحا مقتطف
مايو بمقالة عن هذا لتحتيق العلمي ونشرنا
صورة نكوكبة قيطس والنجم المتغير فيها
سماواخرى تظهر اقطار اربعة من النجوم
الكبيرة ونسبة بعضها الى بعضها

ثم مقالة لندكتور فيليب حتى بحث الينا
بها من اميركا موضوعها «مناجاة الارواح
كلها زعيرة» كتبها على اثر ما شاهده
ومعه من حردوبي العمود المشهور وقد

علمنا عليها بقرار لجنة البنسك اميركان
في مسألة «مارجري» المشهورة
وبعده قصيدة لايلا ابو ماضي
موضوعها «الناسكة»

ويلىا جانب من مقالة علية بعميد
موضوعها «السرطان والصراصير» وهو
خلاصة بحث جديد لندكتور سبون في هذا
المرض الذي زاد عدد المتوفين به زيادة
كبيرة في السنوات الاخيرة حتى دعي
«ضربة الخفاضة»

ثم رسالة لاسيد جمال الدين الانفاني
لم تشر قبلا بحث بها سنة ١٨٨١ الى السيد
الحاج حسن مستان الداغستاني وفيها رأي
السيد جمال الدين في احوال فارس حينئذ
واثر الظلم في انحطاط الدولة

وبعدا مقالة عن السرجس ما كزري
الطبيب الانكليزي الشهير الذي اختص
بدرس اعمال القلب وادوائه واقام الادلة
على ان جسم الانسان كله يتصل بكل ما
ما يفعل بعضو منه. وقد نعتنا هذا العلامة
الى قراء المقتطف في جزء اميرل

ويلىا ثمة مقالة الاستاذ اسعد خليل
داغر في اللغة العربية وقد تناول البحث

غرابتها فقد ثبت ان هؤلاء المنود اذ كياه العقول اقربا له الاخلاق شديدا والمراس لم نظام سياسي بديع وآداب عامة راقية ويتكلمون لغة تشبه اللغات الآرية عموماً والسكندناوية خصوصاً وهم يبيض البشرة شقر العور شمل العيون

وقد نشرنا صورة لثناة منهم واخرى لثناتين من منود سان بلاس السم الذي يشبهونهم شبهاً شديداً

ويليه كلام على اشتراك الشاعر يستدل منه ان بعض الناس اذا سمع اصواتاً رأى الوائاً وتصليل ذلك من الوجه العلمي

وتلي ذلك ابواب المقتطف وكلها حافلة بالفوائد العلمية والعملية واحداث اخبار العلم والعمران

امتحان البصر بنجوم السماء

كان العرب يمتحنون البصر بالسما ولا يزال السما صالحاً لامتحان البصر. ومن النجوم الصالحة لامتحان البصر ايضا الثريا فاكثرت الناس يرون فيها ستة نجوم فقط وبعضهم يرى سبعة والبعض يرى تسعة او عشرة والنظكية من اري ترى فيها ١٣ نجماً. ومن الناس من يرى اقطار المشتري وهذا نادر جداً ومنهم من يرى الزهرة حللاً كما تكون في بعض ليالي الشهر وهذا من اندر النواذر

في اسباب قصورها عن كفاية اهلبا فذكر مزاحمة اللغات الاجنبية وقلة المشتغلين باللغة وعناد اصحاب الاصلوب الصحيح ورداءة الاصلوب الكتابي وختم المقالة ببيان ذخائر اللغة وبندها حار لتأليف جمع لترقية اللغة العربية

ويتمها وصف لحفلات المؤتمر الجغرافي الدولي الذي عقد بمصر في الاسبوع الاول من شهر ابريل وقد نشرنا اكثر الخطب الرسمية التي تبث في هذه الحفلات وعلتنا على احداهها خطبة الاستاذ ستينسن بعض الحواشي لتبيل تناولها

ويليه مقالة سهلة المأخذ موضوعها «ابداع الكيمياء» فيها بيان لاشهر المركبات الطبيعية التي تمكن الكيمائيون من تركيبها تركيباً صناعياً مثل الاصباغ والعمود والصبغ الهندي ومختلف الادوية

ثم جانب من الخطبة التي اعدتها الدكتور اسد رستم مندوب جامعة بيروت الاميركية للمؤتمر اجفرا في الدولي وتلا خلاصتها في القسم الخامس منه وموضوعها «النزاع بين محمد علي باشا والسultan محمود الثاني وبعض وجهه الجغرافية»

وبعد ذلك كلام على استنباط جديد تقاس به القوة التي تصدر من العين حين البصر ثم حكاية المنود البيض الذين كشفوا حديثاً في ادغال بناما وهي سرية بالنظر على

شاهدت سيدة مصابة بالحبوب التي يقال عنها حب الشباب وامتعنا في جميع الادوية التي وصفها الاطباء ولم تظهر نتيجة فهل من دواء نافع لذلك ج . راجعوا جواب السؤال الثامن في هذا الجزء

(١٥) الرتبة المصرية ومك الانكيز

ابو تيج . عبد الحميد افندي ترمي . هل لجلالة ملك الانكيز الحق ان ينعم برتبة البكوية او الباشوية على احد من المصريين

ج . كلا

(١٦) الذباب والجير

ومنة . كثيراً ما نرى الذباب يروح ويندو على ورقة كتبت ولم يحف حبرها ولا يضربها مع اننا لو مشينا عليها من دبوس لتترك تأثيراً ظاهراً فما الحكمة في ذلك

ج . ان ذلك يختلف باختلاف نوع الجير فقد رأينا الذباب يمشي على الكتابة ويخربها . فان كان الجير لزجاً وجاذبية الالتصاق بين دقائقه اشد من جذب ارجل الدابة لها فلا تلتصق بارجل الذباب ولا تتخرب الكتابة بمشي عليها . ونظن ان هذا شأن الجير الاسجولي اللزج . ولكن اذا كان الجير مائلاً وجاذبية الالتصاق بين دقائقه قليلة فالمرجح انها

تلتصق بارجل الذباب فيلتصق بها الورق . وبمثل ذلك تملأ امور كثيرة تظهر غريبة فقط الماء لا تبسط على اوراق القلقاس لان جذب دقائقها بعضها لبعض اشد من جذب ورق القلقاس لها . ويمكن وضع ابرة على وجه الماء وضماً اقريباً فتظفر عليه مع انها حديد ثقيل وذلك لان جاذبية دقائق سطح الماء بعضها لبعض اشد من ان يتغلب عليها ثقل الابرّة مع ما يحيط بها من الهواء الملاصق لها (١٧) مدخل

طنطا . محمد افندي مصطفى رمضان

المحامي . هل من الممكن بقاء الجنين في بطن امه اكثر من التسعة الاشهر المعتادة للحمل وان كان قاهي اقصى مدة يمكنها الجنين ويولد حياً

ج . يقول علماء فن الولادة من الاوربيين ان اقصى مدة الحمل عشرة اشهر كاملة . والشرعة الفرنسية تحكم بان الولد شرعي ولو ولد بعد فسخ الزواج عايتين و٩٩ يوماً . وذكرت حوادث نادرة طال فيها الحمل ٣٣٠ يوماً الى ٣٣٤ يوماً وهي اصول مدة ذكرها الاطباء فيما نعلم . لكن الانسكلوبيديا البريطانية المطبوعة سنة ١٩١١ تقطن ان مدة الحمل لم تتجاوز الحد الذي وضعه القانون الفرنسي . والله اعلم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رفع قيمة الاشتراك في المقتطف

مضت اربع سنوات وعن الورق اربعة اضعاف ما كان قبل الحرب الى عشرة اضعاف وقيمة النقود هابطة على هذه النسبة تهريرا ونحن صابرون على ذلك . وقد سبقتنا المجلات الاوربية فزادت ثمنها اوضاعته قرأنا ان نجدو حذوها واثقين ان قراء المقتطف الكرام يعذرونا اذا زدنا قيمة الاشتراك السنوي فجعلناها ١٤٠ غرشا مصريا في مصر وثلاثين شلن في سائر الجهات . وقيمة الاشتراك لطلبة المدارس العالية في القطر المصري ٨٠ غرشا . هذا وستزيد صفحات المقتطف حتى يكون منه في السنة مجلدان كبيران . وقد اعددنا المعدات من كتب ومجلات وبحت دقيق هذا الصيف حتى تتوسع في كل المواضيع الناقمة ونجعلها دائمة القطوف . وعلى قرائنا الكرام الذين يودون اتساع المقتطف وازدياد فوائده ان يساعدونا في زيادة انتشاره لكي تتمكن من زيادة الاتفاق عليه

القمري في الاوج ١٣ ٢ ٣٠ صباحا

الحضيض ٢٦ ٢ ٢٤

السيارات فيه

عطارد - يكون كوكب صباح

الزهرة والمريخ - يكونان كوكبي مساء

المشتري وزحل - يشترقان نحو

نصف الليل

اوجه القمر في شهر ديسمبر

يوم ساعة دقيقة

الربع الاخير ٢ ٦ ٢٩ مساء

الهلال ١٠ ٠ ٤

الربع الاول ١٨ ٤ ٤

البدر ٢٥ ٢ ٣٨

كسوف الشمس التالي

تكسف الشمس في ٢٠ سبتمبر سنة ١٩٢٢ كسوفاً يرى تماماً في بعض أنحاء الاوقيانوس الباسيفيكي والاقويانوس الهندي. وقد شرع علماء الفلك يمدون العدد من الآن لمراقبة هذا الكسوف وامتحنان مذهب النشتين به كما امتحنوه في الكسوف الماضي. واختاروا لذلك ثلاث محطات الاولى محطة بنديدو في جزر ملديف حيث يدوم ٤ دقائق و ١٠ ثوانٍ ويقع نحو الساعة ٨ صباحاً قبل ارتفاع الحرارة. والثانية جزيرة الميلاذ في الاوقيانوس الهندي حيث يقع الكسوف ظهراً ويدوم ٣ دقائق و ٤٢ ثانية لانها ليست واقعة على الخط المركزي. والثالثة ساحل استراليا الغربي ولكن يتعذر الرصد فيه ثقله المواصلات معه. وعليه سيختارون كنامولا على ساحله الشرقي لان سكة الحديد تصل اليها. والكسوف هنا يدوم ٣ دقائق و ٤٥ ثانية

وعلى ذكر كسوف الشمس ومذهب النشتين تقول ان مجلة السينتفك اميركان نشرت في اشهر الصيف الماضي خبراً نحو ان اثنان رجلان غنياً عين جائرة قدرها خمسة آلاف ريال لمن يكتب مقالة يسطر

فيها مذهب النشتين بحيث يفهمه غير اهل الرياضة العليا على قدر الامكان. ونشرت معه شروط الحصول على الجائزة غير مرة وضرب اول نوفمبر الماضي موعداً لانتهاه المسابقة. ومتى نشرت المقالة تلخصها رداً على اسئلة الكثيرين الذين طلبوا اليها شرح هذا المذهب لطبي

الصقيع والنبات

الشائع الى الآن ان شدة البرد تمت بعض اصناف النبات. وقد بنيت هذه الاشاعة على ما هو معروف من ان بعض اصناف النبات في الاقاليم الباردة يموت ما كان منه فوق الارض ولا يسلم الا الجذور. ولو صح ان البرد سبب موته لوجب ان تموت الجذور ايضاً لان الارض تجلد ايضاً عند اشتداد البرد. ولكن ظهر من تجارب جربت حديثاً في اميركا ان سبب موت هذا النبات ليس شدة البرد بل شدة الجفاف. فان الجزء الاعلى من النبات ابي الذي فوق الارض يموت بسبب التبخر المستمر ولا تنمضه الجذور ما فقدت من الرطوبة لانها مجلدة هي وما حولها من التربة فيموت

وهذا التبخر اعظم مما يظن لاول وهلة. فقد اخذت قطعة جليد ثقلها

١٩ رطل وعلقت بين غضون بلوطة في احدى ولايات اميركا الباردة علقت في ٢ فبراير اي في اوائل اثنى عشر الذي يكون البرد فيها على اشدّه ثم ازلت في ١٤ منه ووزنت فوجد ان ثقلها ١٨ رطلاً

لنا علمٌ وللجهال مالٌ

مضى الزمن الذي كان العلماء يتفرغون فيه بصدور هذا البيت للشاعر العربي المقتون وجاء الزمن الذي لودرت فيه جوانب هذا المسمور ما وجدت طامناً واحداً يوافق فيه على اخرى هذا القول بل الكل يقولون بتضامن العلم والمال في بلوغ محبة الكمال الا اذا كان المراد بالعلم هنا علم الدين كما هو المرجح. اما العلم الزمني فلا تقوم له قاعة بلا مال والعالم فيه لا يقوية له الا اذا كان له مال يسنده. والغالب ان يحصل العالم في زماننا على ما يسد حاجاته الزمنية من قوت ومنس بل ان اكثر العلماء في اوربا في صف الاغنياء على اتنا لسمع من آن الى آن عن علماء بلغت بهم المترية ان باتوا ولا قوت عندهم يند رمقهم فاضطروا الى السؤال كافتقر الفقراء. فقد روت مجلة ناشر في بعض اعدادها الاخيرة هذا الخبر نذكره

بحروفه لما فيه من الوعظ والعبارة :
 د ان بعض اصداق المتفر دنغ والمعجبين بما يبدى طول صهره من الفيرة على علم الفلك جمعوا فيما بينهم ٣٠٠ جنيه اضيفت الى مال تبرع به له. وارسل اليه من هذا المال ٥٠ جنباً على الفور ليقتني بها حاجاته الملحة واودع الباقي عند العرف فركك ديصن ليدفع اليه منه ٥٠ جنباً كل سنة. فاذا فرغ المال قبل وفاته اكتب له بمال آخر يكفيه الى آخر صهره .

سرعة اصوات المتضجرات

ظن من عهد غير بعيد ان صوت المدفع اسرع سيراً في الهواء من صوت الرجل مثلاً وقد امتحن بعضهم ذلك الآن في اميركا باصوات مدافع كبيرة فطر فوهتها من ١٥ بوسات الى ١٢ بوصة على مسافة ٢١٠٠٠ قدم فوجد ان سرعة صوت المدفع الذي قطر فوهته ١٠ بوسات تكون في المئة التقدم الاولى بتعدل ١٢٤٠ قدماً في الثانية اي انها تزيد على سرعة الصوت للمادية ٢٢ في المائة. وعلى بعد ٢٠٠ قدم تزيد ٥ في المائة فقط وعلى بعد ٥٠٠ قدم لا تفرق عن السرعة العادية فرقاً يذكر ولو كان المدفع من اكبر المدافع

قائمة الخضّر

في الخضّر كالكرب والاسنان والبازلاء والفول الاخضر وما اشبه مادة اسمها كلوروفل Chlorophyl وهي التي تلون اوراق النبات باللون الاخضر. ويعرف علمياً انها من نوع المادة التي تلون الدم لوناً احمر. وقد ثبت الآن بالامتحان ان هذه المادة الخضراء التي في النبات تولد في دم الحيوان المادة التي تلونه لوناً احمر واسمها العلمي هماغلوبين haemoglobin اي ان كلوروفل النبات يفعل بحسب الانسان المصاب بفقر الدم فعل المستحضرات الحديدية. وقد امتحن ذلك الدكتور بورجي Burgi الايطالي فوجد ان الكلوروفل مع قليل من الحديد يشفي من فقر الدم ويقوي القلب والامعاء. وانه اذا كان في الطعام كلوروفل كان اغتذاه الجسم به اكثر مما لو كان خالياً منه. ويشعر الانسان بالراحة والارتياح بعد اكله. ومن رأي الدكتور بورجي انه يجب ان يكون في الطعام كثير من الخضّر دائماً واذا امكن فليضاف اليه الكلوروفل المستحضر المسمى كلوروسان بورجي Chlorosan-Burgi وهو كثير الاستعمال الآن في سويسرا

اختراع مجهول

جاء من المجهول ز غفترعاً اسمه رابك اختراع اختراعاً جديداً في باب ارسال الاخبار لم تعلن ماهيته حتى الآن. وتحرير الخبر ان رابك هذا ما زال منذ ست سنوات يجرب التجارب هو ورجل اميركي اسمه جونسون فكتشفنا سنة ١٩١٧ اقرة جديدة تشبه المغنطيسية الكهربائية. ثم بعد ذلك بأسبوع اختراهما التلفون الذي تسمع به الاصوات عالية. ثم صنعا الكتروسكوباً لتجيب اسهل تناولاً من كل ما سبقه. وكل ما عرف عن اكتشافهما الجديد انه يزيد قدرة المحطات اللاسلكية على تلقي الامواج الاثيرية. وهما الآن يشتغلان ليزيدا مرعة ارسال الرسائل البرقية عشرين مرة على ما هي الآن

بلون تسبلن جديد

يقال ان المانيا صنعت نوعاً جديداً من بلون تسبلن اكبر من كل ما صنعت قبلاً والمراد ان يستخدم لنقل الركاب والبضائع بين اوربا واميركا وقية اماكن الجمجمة ركب وهو يحمل ٦٠ طناً وبتزيتاً يكفيه لقطع مسافة تعادل ثلاثة اضعاف البعد بين اوربا واميركا

الاجور والاعمان

لما كثرت نقود الورق التي اصدرتها الدول المتحاربة فهبطت قيمتها وغلت بهبوطها اسعار كل ما يباع ويشترى ودعت الحال الى زيادة اجور العمال اشار البين بوضع حد للاسعار والاجور تاسين ان هذا الاسلوب من التمديد جرب منذ ١٦٥٠ سنة فلم يقد مطلقاً . وتقصيل ذلك انه لما قلت النقود المتداولة بين ايدي الناس في بداية القرن الرابع المسيحي اما باجتماعها في خزائن بعض المتمولين او بقلة ما كان يستخرج من الذهب والنفضة او باقتدار استعمال النقود في المملكة الرومانية كلها او باجتماع هذه الاسباب كلها اخذ القياسرة يسكون النقود من النحاس ونحوه ويطولونها بالنفضة والذهب طلاء . فهبطت اسعارها وغلت اسعار العروش كلها وتمذير على الدولة ان تمون جنودها فاصدر الامبراطوران ديوقليانوس ومكسيانوس اوضطس والقيصران فالريوس وقسطنطينوس ككلوروس (ابو قسطنطين الكبير) امراً حاولوا فيه وضع حد لاسعار كل العروش والاجور العمال والصناع على اختلاف درجاتهم . والامر مبذول بذكر الاسباب

الداعية الى ذلك وهي كثرة المضاربة والطمع وحشد الاموال عند الاغنياء وما نتج عن ذلك من هبوط قيمة النقود الرومانية المتوالي في القرون الثلاثة السابقة ولاسيما من عهد نيرون فتازلاً . ثم يذكر كل العروش التي تباع وتشترى ويضع حداً لمن كل نوع منها لا يتعداه وانواع الاعمال واجرة لكل عمل منها لكن تعذر العمل بهذا الامر فاضطر خلفاء ديوقليانوس الى النفاذ . واصبح الامبراطور قسطنطين النقود فهبطت الاسعار والاجور رويداً رويداً الى ان طادت الى سابق عهدها او ما يدانيه

وقد وجدت صورة الامر السابق منقوشة على جدار بناه قديم في اسكي حصار على اربعين ميلاً من ايندين بير الاناضول

والذي نعلمه عن ثقة لانه حدث في عهدنا هو ان الاسعار والاجور تعلق بكثرة النقود وتهبط بقلتها . فنذ اكثر من ستين سنة كانت اجرة البناء والنجار في بلاد الشام عشرة غروش او حواليها وثمان اقة الطحين ثلاثة ارباع الفرش . ثم زادت النقود بين ايدي الناس بميد الحرب الاهلية سنة ١٨٦٠ بما جاء سورية من اموال الاحاق من اوربا

واميركا قبلت اجرة البناء والنجار عشرين
غرشاً الى خمسة وعشرين وعن افة الطحين
غرشين . ولم تضر عشر سنوات حتى
قلت النقود بين ايدي الناس لانهم
انفقوها على ما اشتروه من البضائع
الاوربية ولم يصدر من البلاد بضائع
يعادل ثمنها عن ما جلبته فهبطت اجرة
البناء والنجار الى ١٢ غرشاً وعن افة
الطحين الى غرش ونصف . اي ان
الاجور والاسعار هبطت بقلة النقود
ولكنها بقيت اعلى مما كانت اولاً لان
التقود لم تعد الى قلتها الاولى . والحلاصة
ان الاجور والاسعار مرتبطة بمقدار
النقود المتداولة بها كان نوعها فتملو
بكثرتها وتهبط بقلتها

المقايضة في البيع والشراء

يظن ان قلب النقد العام من حال الى
حال بين صعود وهبوط في وقت وجيز
حمل بعض التجار في البلدان المختلفة على
العود الى نظام المقايضة القديم يوم كان
الناس يتايضون القمح بالاعمار والملابس
بالمواشي وما اشبه ذلك . فقد اتفق
حديثاً تاجر من تجار الدقيق الاميركي
على ارسال الف طن من الدقيق الى
تاجر الماني قياضاً بمقدار معلوم من
قطرات الفحم الحجري . وعقدت بيوع

اخرى مثل هذه بين التجار في بلدان
اخرى

اشعة اكس في صناعة الاحذية

شرع تاجر من اكبر تجار الاحذية
في نيويورك يستعمل اشعة اكس في
صناعتها وذلك انه يلتقيها على قدم الشاري
وهو يجرب الحذاء فيرى بها هل الحذاء
الذي يجربه يوافق عظام قدمه وينطبق
عليها الانطباق اللازم

الراديوم اثمن الجواهر

لا القزء ولا الياقوت ولا الماس
ولا جواهر اخرى مماثل الراديوم في غلاء
ثمنه فقد بيع منه بالامس فرامان ونصف
بمبلغ ٢٢٥٠٠٠ من الدولارات الاميركية
وهي تساوي الآن خمسة وسبعين الف
جنيه . والمراد منها استعمالها طبيياً كما
سنبينه في الجزء التالي

غرائب التلفراف

محطة التلفراف في سان فرانسيسكو
باميركا يأتيتها ويصدر منها كل شهر
مليونان ونصف مليون من التلفرافات .
منها مليونان واربعمئة الف تلفراف يتم
ارسالها او توزيعها في العشر الدقائق
الاولى بعد وصولها

