يدي الى داخلها فوجدت طيناً على جدرانها فظننت ان ذلك من قلّة شيها فهل ذلك صحيح وما الواسطة لاصلاحها

ج . انتم مصيبون في ظنكم ونظن انه يمكن اصلاحها بدهنها بالزجاج المائي المذكور في الصفحة ٧٨ من المجلد الاول من المقتطف

(٨) سليم افندي التنير . قلتم في مقالة خيالات الاصحاء ومواجيهم في الوجه ١٠٢ من الجزء الثاني "واذا صح هذا التعليل (اي تعليل مطران كارليل) زال معظم الخلاف الواقع بين اهل الدين واهل العلم من خصوص المعجزات والالهام وظهور الملائكة وما اشبه ذلك" فمن هم اهل العلم وما هو العلم المضاد للامور الدينية

ج . عبارتنا هي هذه "واذا صح هذا التعليل زال معظم الخلاف بين الدين والعلم وثبت الالهام والتجلي وظهور الملائكة وعمل المعجزات وكل القضايا الدينية التي لم يستطع العلم اثباتها" وكان الواجب ان لا تزيد واكلمة "اهل" لانها غيّرت المعنى . اما الخلاف فواضح من قولنا "القضايا التي لم يستطع العلم اثباتها" فالمراد بالعلم هنا العلوم الطبيعية وهي غير قادرة على اثبات الامور التي ليست من بابها مثل ان النبي الفلاني عمل المعجزة الفلانية ولكنها لا تنقضها كما انها لا تستطيع ان تثبت القضايا التاريخية ولا ان تنقضها . والخلاف بين الدين والعلم هو ان الدين يعلم بوجود قوة فائقة الطبيعة تتداخل في امور الكون رأساً ويطلب البشر والعلوم الطبيعية تعلم انها لم تكتشف الى الآن غير النواميس الطبيعية ولكنها لا تنفي وجود هذه القوة وان كانت عاجزة عن اثباتها بالادلة العلمية . اما اهل العلم الحقيقي واهل الدين الحقيقي فلا خلاف بينهم وهم في الغالب واحد كما ان التاريخي قد يكون رياضياً ايضاً مع ان حقائق العلم الواحد تُثبت بما لا تُثبت به حقائق الآخر

اخبار واكتشافات واختراعات

حظينا في هذه الاثناء بمقابلة الاب الفاضل الاكسرخس بطرس الجريجيري . وقد بلغنا عنه انه باذل جهدهُ منذ سنين كثيرة في انشاء المدارس العالية والبسيطة في زحلة والبقاع وان عندهُ الآن اثنتين واربعين مدرسة واحدة منها عالية في زحلة وفيها ثمانية معلمين وستون تلميذاً والبقية متفرقة في زحلة وقرى البقاع وفيها نحو ١٩٠٠ تلميذ . وانهُ يجمع نفقات هذه المدارس من

اهل البرّ والاحسان من بلدان مختلفة . وهذا من خير المآثر وانّا نذكرهُ لا تزلفًا الى حضرتهِ ولا ارضاء لاحد من الناس بل تذكيرًا لفضلاء بلادنا الذين يودون اذاعة المعارف وعمل الاعمال الخيرية ثم يجدون ايديهم مغلولة لفقر البلاد انهُ يمكنهم ان يقتدوا بهذا الشهم الفاضل ولو لم يفعل الواحد منهم الاّ عشر ما فعل هو . والتعب في خدمة الانسانية راحة والخسارة ربح . هذا واننا بلسان تلامذتهِ الذين تربوا في مدارسهِ وانتفعوا باتعابهِ نسديهِ اعطر الثناء ونطلب منهُ تعالى ان يكثر امثالهُ في البلاد

واحسن وجهٍ في الورى وجه محسنٍ
وايمن كفٍّ فيهم كف منعمِ
واشرفهم مَنْ كان اشرف همّةً
واكثر اقدامًا على كلّ معظمِ

الدكتور لويس

يسرنا ان نخبر تلامذة المدرسة الكلية ان استاذهم الدكتور لويس الذي عاد الى اميركا صار استاذًا للكيمياء في مدرسة وبش الكلية . وقد علمنا ان رئيس تلك المدرسة واساتذتها قرأوا خطبتهُ التي تلاها في المدرسة الكلية (وهي المدرجة في المجلد السابع من المقتطف والصفحة ١٥٨) فاستحسنوها وصدقوا لما ثم طلبوا اليهِ ان يكون استاذًا في مدرستهم فاجاب طلبهم ولم يزل يمارس صناعة الطب

بشس من يعارض مجتهدًا امينًا

يسرُّنا ان نذيع بين ظهراني ارباب الحميّة الوطنيّة وانصار الفضل والادب ارتقاء صديقنا الفاضل الدكتور سليم موصلي الى رتبة بيك باشي في الجهاديّة المصريّة وتقليدهُ وظيفة حكيمباشي مستقة في الجيش المصري ونيابة حكيمباشي الجيش المصري وذلك قبل ان تمرّ عليهِ سنة منذ انتظامهِ في سلك خدمة الحكومة المصريّة . فنحن نهنئهُ انهُ حظي من الدهر باناس افاضل يعرفون قيمة الامانة والاجتهاد ويقدّرون قدر المرء بما فيهِ من النباهة والنباله ولا يغلقون باب النجاح والارتقاء على ذوي الجد والسعي . ونشفع تلك التهنئة باحسن منها لابناء الوطن متخذين ارتقاء صاحبنا دليلاً من الادلة الكثيرة على ان الشرقيين اكفاء لكل من ادّعى سلامة الفطرة وحسن السجيّة وانهم يحرزون قصب السبق حيث حلّوا اللهمّ اذا حظوا باناس افاضل منصفين لا تصرفهم عن جادّة العدل محاباة ولا تبعدهم عن الحق اغراض في النفوس واميال في الصدور ولا تعميهم عن وجوب السواء نخوة اجنبية ولا عصبة تخيلية ولا يتحلّون العلل لاذلال مستخدَميهم ولا يبتدعون التدابير لسدّ سبل الارتقاء عليهم كالذين اذا استحق مستخدَمهم الارتقاء باجتهادهِ وامانتهِ ادّعوا انهُ قاصر في العلم والمعرفة . واذا جدّ فحصّل فيهما تحاملوا لهُ علة الكفر وقلة الدين واذا اذاع ايمانهُ وحافظ على مبادئ طائفتهِ استقطروا علة من السحاب

واستخرجوا ذنبًا من التراب

مقام داروين في روسيا

قضى في بطرسبرج اكثر ايام لانشاء خمسة مراكز مالية يسمونها الاموال الداروينية لتعليم خمسة من الطلبة كل سنة اقسام التاريخ الطبيعي الخمسة والقصد منها اجلال ذكر داروين وترغيب الطلاب في العلوم التي كشف اسرارها واذاع فوائدها في الاقطار

كلف الشمس وحرارتها

لا يخفى على طلاب علم الفلك ان الكلف السوداء التي تظهر على وجه الشمس تزيد تارةً وتقلُّ اخرى وان الزيادة والقلة تنحصران في نحو احدى عشرة سنة من الزمان. الا ان العلماء مختلفون في تعيين هذه المدة لاختلافهم في تعيين زمان القلة وزمان الزيادة. وقد كثرت المناقشة بينهم في هذه الايام على تعيين زمان الزيادة في السنين الاخيرة فمن قائل ان الزيادة بلغت اعظمها سنة ١٨٨٣ لان الشمس لم تخلُ منها يومًا واحدًا من ايام تلك السنة وقد خلت منها اربعة ايام سنة ١٨٨٤ ومن قائل انها بلغت اعظمها سنة ١٨٨٤ لان عددها في تلك السنة كان اعظم من عددها في التي قبلها . والذي تهمُّ معرفته قول الاستاذ روزا وهو ان الشمس يزيد قطرها الظاهر طولاً ايام قلة الكلف ويقلُّ طولاً ايام كثرتها فاذا صحَّ هذا القول فالظاهر ان الشمس تظهر صغيرة ايام زيادة الكلف لتقلصها بعد انقذاف المواد منها وتظهر كبيرة ايام قلة الكلف لتمددها بالمواد الثائرة فيها

واما حرارة الشمس فقد اختلفوا كثيرًا في تقديرها فمنهم من قدرها بعشرة ملايين درجة سنتكراد ثم انزلها الى ١٤٠٠ الف درجة مثل سكي اليسوعي. ومنهم من قدَّرها بين مئتي الف وثلثمائة الف درجة سنتكراد ومنهم من قدرها بين اثنين وثلثة آلاف فقط . واليوم قدرها الموسيو هرن بليونين ومئتي الف درجة سنتكراد

النجيمات

قلنا في الجزء الفائت من المقتطف ان الموسيو بورلي اكتشف نجيمةً جديدةً في مرصد مرسيليا في شهر آب (اوغست) ونقول الآن ان العلماء اكتشفوا بعدها ثلاث نجيمات أُخرى في شهر ايلول . واكتشف الاخيرة منها الموسيو باليسا في برج الحوت في ٢٩ ايلول (سبتمبر) وهي النجيمة المئتان والثالثة والاربعون من السيارات الصغيرة الدائرة حول الشمس بين فلك المريخ وفلك المشتري. هذا وقد بلغ عدد النجيمات التي اكتشفت هذه السنة ثمانيًا ولا يبعد ان يكتشف غيرها قبل طبع ما كتبناهُ عنها

جبال الزهرة

كلُّ فلكي يراقب الزهرة بالمنظار يحكم من رؤية الخط المفرَّض فيها ان فيها جبالاً . وقد حسب جماعة ان علو البعض من هذه الجبال بين ثمانين ومئة كيلومتر وذلك مع كون الزهرة اصغر من الارض جرمًا واعلى جبال الارض لا يزيد عن تسعة كيلومترات علوًا . ومن الاخبار

الحديثة ان فلكيّين فرنسويين تدبّرا صورًا عديدة فوتوغرافية من صور الزهرة وهي مارة على وجه الشمس في ٦ كانون الاول (ديسمبر) ١٨٨٢ فتبين لهما منها ان في الزهرة مرتفعات يبلغ علوّها مئة كيلومتر ولكنهما ردّاها الى الجوّ المحيط بالزهرة ولم يوافقا على انها جبال

سطح عطارد

راقب الموسيو دِنِك سطح عطارد زمانًا فوجده شبيهًا بسطح المريخ ورأى عليهِ لطخًا قاتمة ثابتة ولطخًا ضاربة الى البياض متغيرة فاستدل منها على ان اللطخ الثابتة جبال والمتغيرة اراضٍ كسهل الاعشاب او الثلوج المتراكمة فتتغير رؤيتها بطلوع الاعشاب وزوالها او نزول الثلوج وذوبانها

سطح المرّيخ

رصد الموسيو تروفلو سطح المريخ ورسمهُ ٤١٥ رسمًا من سنة ١٨٧٥ الى اليوم فتبين لهُ من ذلك ان اللطخ التي تبدو على وجه المريخ تارةً وتختفي أُخرى على مرّ الفصول والاعوام هي نبات يعيش ويموت على مرّ الفصول وفاقًا لما قالهُ غيرهُ من الفلكيين الذين تقدموهُ

دوران المشتري

راقب الموسيو دِنِك لطخةً حمراء وأُخرى بيضاء على وجه المشتري ولطخًا أُخرى غيرها فتبين لهُ من دوران اللطخة الحمراء ان المشتري يدور على محورهِ دورة في ٩ ساعات و٥٥ دقيقة و٣٦ ثانية ومن دوران اللطخة البيضاء انهُ يدور كذلك في ٩ ساعات و٥٠ دقيقة و٩ ثوانٍ ومن دوران غيرها من اللطخ انهُ يدور في ازمنة غير ما ذكر . اما علّة هذه اللطخ وسبب دلالتها على ازمنة متفاوتة لدوران المشتري فما لا يزال وراء حجاب الغيب

حلقات زُحَل

راقب الفلكي تروفلو الحلقات المحيطة بزحل زمانًا طويلاً فاستدلّ من تغيرات رآها فيها ان هذه الحلقات مؤلفة من اجزاء صغيرة منفصل بعضها عن بعض وان اوضاعها قد تتغير على تعادي الايام . وهذا ما قالهُ الفلكي كاسيني فيها منذ زمان طويل

سطح اورانوس

رصد جماعة من الفلكيين الاميركيين والايطاليين والفرنسويين السيّار اورانوس بالمنظارات الكبيرة فرأوا على سطحهِ منطقتين موازيتين لخطهِ الاستوائي احداهما شمالية والأُخرى جنوبية ورأوا عليهِ لطخًا كما يرى على ما هو اقرب منهُ الينا من السيّارات

نبتون

رصد جماعة من الفلكيين الاميركيين والجرمانيين السيّار نبتون فوجدوا ان نورهُ لا يلزم حالاً واحدة بل يزيد تارةً وينقُصُ أُخرى والظاهر ان ذلك لم يثبت

اقتراب الشعرى اليمانية

قد ثبت من ارصاد الفلكيين الانكليز بالآلة التي تحلل النور الى الوانهِ (وهي المعروفة

بالسبكترسكوب) ان الشعرى اليمانية آخذة في الاقتراب الينا بعد ان كانت تتباعد عنا. والظاهر انها تدور في السماء في فلك اهليلجي الشكل فتقاربنا تارةً وتباعدنا اخرى. والظاهر ايضًا ان الشعرى الغميضاء تقترب منّا الآن

ذوات الاذناب

اكتشف الفلكيّون هذه السنة ثلثة انجم من ذوات الاذناب اولها في ٧ كانون الثاني (يناير) ظهر خفيًا في النصف الجنوبي من السماء وما زال يخفى سريعًا حتى اختفى عن الابصار. والثاني في ١٦ تموز (يوليوس) ظهر خفيًا سديميًا لا ذنب له في صورة الثعلب في جنوب السماء ولا يبعد ان يراهُ اهل الشمال بمناظيرهم متى صعد شمالاً في طريقهِ. وقد وجدوا انهُ يشبه نجمًا ذا ذنب ظهر سنة ١٨٤٤ ويحتمل ان يكون اياهُ. والثالث اكتشف في ٢١ ايلول (سبتمبر) بين صورتي الدجاجة والفرس في السماء

هذا وللافرنج رغبة فائقة في علم الفلك ففي بريطانيا العظمى واحد وعشرون مرصدًا ثلثة عشر منها عمومية والثمانية الباقية خصوصية وفي فرنسا احد عشر مرصدًا تسعة عمومية واثنان خصوصيان. وفي اميركا مراصد عديدة اكثرها خصوصية ومنها كثيرٌ للاطباء الذين اعتزلوا الطب شغفًا بعلم الفلك كما فعل استاذنا الدكتور قان ديك بعد ان تعاطى الطب واحياهُ كما احيى سائر العلوم في بلادنا فاحرز قصب السبق في الفضل بل استأثر به دون غيرهِ من مدّعي العلم والفضل في اخريات هذه الايام

مناظر سابحة

شرع الانكليز منذ مدة في عمل مناظر من الحديد طولها مئة متر لتعوم في الماء اذا وُضعت فهو قاصدون ان يجعلوها اعلامًا يهتدي بها السفن في الاوقيانوس الاتلنتيكي بين بلادهم والولايات المتحدة في اميركا الشمالية. وسيجعلون هذه المناظر كالفنار في شكلها ويصنعون لها قعرًا مزدوجًا ويقيمون في اسفلها سلّمًا ذا درج وفي اعلاها غرفًا ومناظر. ثم ينزلونها في الماء ويسيرون بها نائمة كما يسيرون بالسفن حتى ياتوا المكان المعين فيملأوا ثقلاً عظيمًا بقعرها ويملأوا اسفلها ماء فتقوم شيئًا فشيئًا حتى تصير عمودية الوضع على سطح الماء. فتشبه اذ ذاك قنبلة مُلئ اسفلها ماء وغمست في دلو ماء. وسيصلونها بالاسلاك البرقية الممدودة في الاوقيانوس فتقضي عملين احدهما ارسال الرسائل البرقية الى اوربا واميركا اشعارًا باحوال الجوّ في الاوقيانوس المذكور والثاني اعلام السفن المارّة بها ما تازم لها معرفته بالآلات التي فيها

قسوة البشر

يقول الرواة ان من القبائل المتوحشة في افريقية قبائل لا تعرف شفقة ولا تراعي صلة الرحم فالوالد يبيع ولدهُ باخس الاثمان والولد يبيع والدهُ الشيخ بقليل من المال او المسكر او الخرز. وقال المسيو ليلاند رأيت في هذا القبائل والدين يضعون اولادهم طعمًا في فخاخهم حين ينصبونها

لاصطياد الاسود وغيرها من السباع . وقال غيرهُ ان في اوستراليا قبائل يأكل فيها الوالدون اولادهم

رد الدكتور كوخ على مضاديه

اشرنا في الجزء الماضي الى ان بعض الاطباء غير مصدّق باكتشاف الدكتور كوخ وبعضهم مناقض لهُ . ثم قرأنا في اللانست وغيرها من الجرائد العلمية ان بعض الاطباء وجد الباشلوس الضمي في اللعاب والسائل المهلي وفي مبرزات المصابين بامراض غير الهواء الاصفر . وقد اطّلع الدكتور كوخ على كل ما قالهُ اضدادهُ واجابهم عليهِ بما ملخصهُ

"توجد انواع من البكتيريا تختلف عن غيرها كثيرًا حتى يمكن تميزها من اول وهلة ولكن ذلك قليل والغالب ان لا تمتاز انواع البكتيريا بعضها عن بعض الاّ بالتربية . والتربية هي المميّز الوحيد للباشلوس الضمي الذي نحن في صددهِ . فاذا اردنا ان نميزهُ عن بقية انواع البكتيريا وجب علينا ان نعتبر كل خواصهِ المعروفة واذا وجدنا بكتيريا تماثلهُ في كثير من هذه الخواص لم يحق لنا ان نجزم بانها من نوعهِ لانها لا تماثلهُ فيها كلها ... وهذه الحقيقة ضرورية جدًّا لاثبات العلاقة السببيّة بين الباشلوس الضمي والهواء الاصفر يتوقف على كون الباشلوس الموجود في امعاء المصابين بالهواء الاصفر نوعًا قائمًا بنفسهِ خاصًّا بهذا الداء فقط . فاذا وُجد نوع من البكتيريا في غير المصابين بالهواء الاصفر مثل الباشلوس الضمي تمامًا حتى لا يمكن تمييزهُ عنهُ بطل كون الباشلوس الضمي خاصًّا بالهواء الاصفر فاذا وُجد حينئذٍ في مبرزات انسان مشتبهٍ في كونهِ مريضًا بالهواء الاصفر لم يكن وجودهُ دليلاً على ان مرض ذلك الانسان هو الهواء الاصفر نفسهُ

وقد قال الدكتور لويس في اللانست الصادرة في ٣٠ ايلول ان في اللعاب باشاوسًا اعقف يشبه باشلوس الهواء الاصفر في حجمهِ . فهذا ليس اكتشافًا جديدًا ولا شيء اسهل من التمييز بين باشلوس اللعاب وباشلوس الهواء الاصفر بل يمكن تميز احدهما عن الآخر بالمكرسكوب لما بينهما من الاختلاف في الشكل واللون . ولو امتحن الدكتور لويس باشلوس اللعاب لوجد انهُ لا ينمو في ماء اللحم المتعادل او القليل القلوية اذا وضع على الجلاتين وباشاوس الهواء الاصفر ينمو فيهِ بسهولة وهذا دليل قاطع على انهما مختلفان . وقد اشهر فنكلر وبربورانها وجدا باشاوسًا مثل الباشلوس الضمي في مبرزات المصابين بالهيضة الفردية . ففحصتُ انا المواد التي ارسلاها لي فوجدتُ فيها اربعة انواع من الباشلوس الواحد لا يسيل الجلاتين بل يخضرّهُ والثاني قصير مستقيم ولا يسيل الجلاتين والثالث مستقيم وهو لا يسيل الجلاتين ولكنهُ يكوّن على سطحهِ صورًا خاصة بهِ والرابع ليس لهُ هيئة محدودة ولكنهُ في الغالب اعقف قليلاً ويسيّل الجلاتين فهو يشبه باشاوس الهواء

الاصفر ولكن مشابهته له ليست تامّة لان نموّه في الجلاتين وعلى البطاطا اسرع من نمو باشلوس الهواء الاصفر وتذويبه للجلاتين اسرع ايضًا وبمنجماته فيه مستديرة تمتاز بسهولة عن مجتمعات باشلوس الهواء الاصفر وهذه ليست كل اوجه الاختلاف بينهما

ولا دليل على ان هذا الباشلوس خاص بالهيضة التي راقبها فنكلر وبرنر . والارجح عندي انهُ لم يكن موجودًا في المبرزات عند خروجها بل وقع عليها بعد فسادها او وقع على المواد التي ارسلاها لي عندما ربياها . وقد فحصت منذ برهة يسيرة ثلاثة اشخاص مصابين بالهيضة انفرديه ولكني لم اجد فيهم الباشلوس الضمي مع انني فحصت امعاء احدهم ومبرزاته بكل تدقيق بالمكرسكوب وبالتربية في الجلاتين. وقد فحصت بعد ان قدمت تقريري الاخير مئات من المرات في مبرزات الاصحاء والمصابين بالاسهال والدوسنطاريا وفي اللعاب والخاط وفي كل المواد التي تحتوي بكتيريا فلم اجد فيها نوعًا من البكتيريا يماثل الباشلوس الضمي

قال المشككون ان العلاقة السببية بين الباشلوس الضمي والهواء الاصفر لا تثبت ما لم يُنقَل الهواء الاصفر الى الحيوانات بواسطة التطعيم . والظاهر انهُ سيلبّي طلبهم ونقطع حجتهم لان تجارب الاستاذ ريتش والاستاذ نيكاتي في مرسيليا قد أُعيدت هنا (في برلين) فكنا نحقن الحيوان بسائل فيهِ قليل من الباشلوس الضمي في الاثني عشري فلا يمضي عليهِ الاَّ مدّة من يوم ونصف الى ثلاثة ايام حتى يموت وكنا نجد حينئذٍ الغشاء المخاطي في الصائم واللفائفي محمرًا وتجد فيها سائلاً مائيًا خاليًا من اللون او محمرًا قليلاً وكثيرًا من الباشلوس الضمي الصرف كما يوجد في البشر الذين ماتوا بالهواء الاصفر" انتهى

وخلاصة ما تقدّم ان الدكتور كوخ قد فنّد كل الاعتراضات التي اعتُرِض بها على كون الباشلوس الضمي سببًا للهواء الاصفر. واثبت ان هذا الباشلوس اذا دخل امعاء الحيوان ابلاهُ بالهواء الاصفر . ولم يزل المضادُّون لمذهب كوخ كثيرين لان العلماء لا يقبلون رأيًا ولا يعدونهُ بين الحقائق المثبتة ما لم يحصوهُ الف مرّة . وكفى بذلك دليلاً على علم بعض الجهّال الذين يدّعون انهم ينقضون ببضع وريقات ما اثبتهُ مئات من العلماء في مئات من المجلّدات

الخطّان الجانبيان في السمك

يعلم طلاّب الحيوان ان اكثر الاسماك لها خطٌّ على كل جانب من جانبيها ممتدٌّ من الراس الى الذنب وان علماء هذا الفن لم يعرفوا وظيفة هذين الخطّين حق المعرفة وان كانوا قد ذكروا لها وظائف متعدّدة . والظاهر ان الموسيو بول دوسيد اكتشف منفعتها في هذه الاثناء فقد رفع الى المجمع العلمي الفرنسوي في اواخر تموز (يوليوس) الغابر رسالة فرنسوية عنوانها الخط الجانبي في ذوات المظام من الاسماك اتى فيها على وصف هذين الخطين والتجارب التي جرّبها في الاسماك

الحيّة بعد اعطائها الكلوروفورم وصفًا طويلاً دقيقًا . وحكم فيها ان هذين الخطين آلتان للمس يعلم بهما السمك حال الوسط الذي يسبح فيهِ ولا سيما ما يحدث فيهِ من المجاري والحركات الخفيفة . ويعلم بهما ايضًا سرعة سباحتهِ فيزيدها او يقللها حسب مقتضى الحال فيتقي بهما شرّ عدو مناجئ ويهتدي الى مغنم قادم بالامواج التي يحدثها . فلذلك كان نفعهما لهُ عظيمًا ما دام في الماء واما اذا انتقل منهُ الى اليبس كما تفعل الضفادع بعد ان تتحول من عوم الى ضفادع زالا ولم يبقَ لهما اثر

اسلحة هائلة

استنبط مخترع اميركي يسمّى مكسيم استنباطًا بديعًا بهِ تستعمل قوة الرفس (التي ترفس بها البنادق مطلقها) بعد اطلاقها لحشو المدافع والبنادق واطلاقها من نفسها . ويتضح ذلك مما يأتي : ينصب مدفع المتراليوز مثلاً على قاعدة مثلثة ثم يصف ٣٣٣ من الخرطوش (القشك) في مناطق من النسيج المثين شبيهة بالمناطق التي يتمنطق بها الصيادون ويُدنى طرف المنطقة من المدفع . وتطلق اوّل خرطوشة من خرطوشها فيتحرّك المدفع بردّ الفعل (قوة الرفس) فيحرّك ادوات تخرج منهُ قمع الخرطوشة المطلقة وتقرب المنطقة اليهِ وتحشوهُ بخرطوشة أخرى ثم تطلقهُ من نفسها وهكذا حتى يطلق ٣٣٣ طلقة متوالية بلا انقطاع . ومتى اوشكت المنطقة الواحدة ان تفرغ توضع فيهِ منطقة جديدة بلا توانٍ فتبقى نارهُ دائمة . ويمكن ابطاء اطلاقهِ واسراعهُ الى عشر طلقات في الثانية بمثل يدار فيهِ على وجهٍ معين . ولهُ جهاز مائي يبردهُ اذا حمي من كثرة الاطلاق . ولهُ جهاز آخر لرفعهِ وخفضهِ وادارتهِ الى كل الجهات ويمكن ان يدار كذلك باليد ايضًا .

وقد اخترع مكسيم المذكور مدفعًا آخر خرطوشهُ يصفّ في اسطوانة فيلتقم حشوهُ منها . وقد أطلق مبدأ اختراعهِ هذا على البندقيات فهي تحشو نفسها ثم تطلق نفسها وما على صاحبها الاّ شدّ ديكها فتبقى نارها دائمة

النور الكهربائي والصحة

خطب مستر كرمتون خطبة في هذا الموضوع في معرض الصحة بيّن فيها ان قنديل الغاز الذي نورهُ قدر نور ١٢ شمعة يفسد ٢٤٨ قدمًا مكعبة من الهواء في الساعة وقنديل البارافين يفسد ٤٨٤ قدمًا وقنديل الشحم ٩٢٢ قدمًا ولكن القنديل الكهربائي لا يفسد شيئًا . والاوّل يصدر منهُ في الساعة ٢٧٦ من الحرارة النسبية والثاني ٢٦٣ والثالث ٥٠٥ والرابع اي القنديل الكهربائي ١٤ فقط فهو من قبيل عدم افسادهِ للهواء ومن قبيل قلة حرارتهِ اجود الانوار الصناعية . واجودها ايضًا من قبيل ضوئهِ . وقد جاد بصر الذين يستعملونهُ عما كان قبل استعمالهِ . ويفضّل على كل الانوار الصناعية في سهولة استخدامهِ وعدم الخطر من استعمالهِ . هذا وقد بلغنا ان في نية احدى الشركات ان تنير مدينة بيروت بنور الغاز وفي نية شركة أخرى ان تنيرها

بالنور الكهربائي فيجب عليها ان تختار افضلها

تأثير الصمل في القامة

عيّن المجمع العلمي البريطاني لجنة منذ مدة للبحث في طول الناس وثقلهم في بلاد الانكليز فوجدت ان سكان الضياع اطول قامة واثقل جسماً من سكان المدن . وان اعضاء الجمعية العلمية الملكية من اطول الناس ومعدل طول الواحد منهم خمس اقدام ونسعة قراريط وثلثة ارباع القيراط وان الجرم اقصر من الحارس باربعة قراريط واخف منهُ بخمس واربعين ليبرة واقصر من عموم الشعب الانكليزي بقيراطين واخف منهم بثماني عشرة ليبرة . والمجانين قصار مثل المجرمين ولكنهم اثقل منهم . وكل ذلك بوجه التعديل والاجمال

جرم كبار السفن ومحمولها

اسم السفينة	طولها اقداماً	عرضها اقداماً	محمولها اطناناً
مدينة رومية	٥٦٠	٥٣٫٢	٨١٤٤
صرقيوا	٥١٥	٥٢٫١	٧٢٩٢
أمبريا واترروريا	٥٠٥	٥٧	٨٠٠٠
ألسكا	٥٠٠	٥٠	٦٩٢٢
مدينة برلين	٤٨٩	٤٤٫٣	٥٤٩١
أورانيا	٤٧٠	٥٧٫٢	٧٢٦٩

تطهير الماء بالحركة

وجد الدكتور بهل الروسي ان ماء نهر نافا نقيٌّ جدًّا ليس فيهِ من البكتيريا الاَّ نحو الف جرثومة في الدرهم منهُ واما الماء الخارج من بطرس برج واصلهُ من نهر نافا ففي كل درهم منهُ اكثر من ثلاث مئة وثلاثين الف جرثومة من جراثيم البكتيريا . ووجد بعد البحث ان حركة الماء العنيفة تزيل البكتيريا منهُ فتطهره . وسيكون لهذا الاكتشاف فائدة كبيرة

اصطياد المرجان

يصطاد المرجان من حدود بلاد الجزائر بشباك تعلق بخشبة كالصليب وتطرح في البحر فتشتبك بها فروع المرجان وتنكسر . ويصطاد منهُ كل سنة من اربعين الى خمس واربعين ليبرة يبلغ ثمنها نحو ٣٨ الف ليرة انكليزية

الجامع العلمية

في المسكونة نحو الف مجمع من الجامع العلمية وهي تختلف في قوانينها ومباحثها ولكنها تتفق في غايتها وهي ترقية العلوم والمعارف . وقد صادف اكثرها من المقاومة والازدراء عند اوّل انشائهِ ما تصادفهُ بعض الجمعيات في بلادنا هذه الايام . فالجمعية العلمية الانكليزية انشئت عام ١٦٢٠ وكان اكثر اعضائها فقراء لا يستطيعون دفع المرتب وفي جملتهم اسحق نيوتن . وفوائد هذه الجمعية لا تقدَّر ولكن قام عليها بعض الاطباء وخدمة الدين عند اوّل انشائها وكفروها وطعنوا فيها اشد الطعن والف السر يوحنا هل كتابًا ضخمًا في كفرها وجرائمها . فلا جديد تحت الشمس

احتفال المجمع البريطاني السنوي

انشأ هذا المجمع السر داود بروستر والسر هنري داقي والسر يوحنا هرشل منذ ثلاث وخمسين سنة لاجل ترقية المعارف. وقد احتفل هذا الصيف باجتماعه السنوي في متريل باميركا الجنوبية وهي المرة الاولى التي احتفل فيها خارج الجزائر البريطانية. وحضر احتفاله نحو الف من علماء اوربا ذهبوا الى اميركا لهذه الغاية ومن جملتهم السر وليم طمسن والاستاذ تيار والاستاذ روبرت بُل والاستاذ رُسكو. وكان الحضور كلهم ١٧٧٣ عالمًا. فخطب الرئيس اللورد ريلي (وهو استاذ الطبيعيات والرياضيات في مدرسة كمبردج الجامعة بدل الاستاذ كلارك مكسول) خطبة الرياسة في تقدم العلوم الطبيعية الحديث وسنلخص هذه الخطبة في فرصة أُخرى. ثم انقسم اعضاؤه الى شعبه المختلفة وخطب رئيس كل شعبة في شعبته فخطب السر وليم طمسن في شعبة الطبيعيات والرياضيات والسر هنري رسكو في شعبة الكيميا والاستاذ بلندفورد في شعبة الجيولوجيا والاستاذ موسلي في شعبة البيولوجيا والسر لفروى في شعبة الجغرافيا والسر رتشرد تمپل في شعبة العلوم الاقتصادية والاحصائية والسر رمول في شعبة الميكانيكيات والاستاذ بيلر في شعبة الانثروبولوجيا. وقرئت ٢٢٧ رسالة في مواضيع شتى ونظر فيها العلماء وتذاكروا طويلاً على جاري عادتهم واجازوا لخمسة منها بالنشر. ووزعوا الف وخمس مئة ليرة على الذين خدموا العلم باتعابهم. ولما انفض الاجتماع تفرق الاعضاء فعاد بعضهم الى اوربا وذهب البعض يطوفون في اميركا ومضى كثيرون منهم الى فيلادلفيا ليحضروا احتفال المجمع العلمي الاميركي فيها

احتفال المجمع الاميركي

انشأ هذا المجمع الاستاذ هنشكك الجيولوجي سنة ١٨٤٠ مسميًا اياهُ بالجمعية الجيولوجية. ثم سُمّي بمجمع الجيولوجيين والطبيعيين الاميركي وبعد ذلك تغير اسمهُ الى المجمع الاميركي لترقية المعارف. وقد احتفل احتفاله الثالث والثلاثين في فيلادلفيا في الرابع من ايلول وحضرهُ ١٢٦١ من العلماء فخطب رئيسهُ السابق الاستاذ بَين خطبة الرياسة وموضوعها قضايا علم الحيئة التي لم تحل الى الآن ثم انقسم الى شعبهِ التسع شعبة الرياضيات والفلك ورئيسها اديس وشعبة الطبيعيات ورئيسها تروبردج والكيميا ورئيسها لنغلي والعلوم الميكانيكية ورئيسها نرسُتن والجيولوجيا والجغرافيا ورئيسها ونشل والبيولوجيا ورئيسها كوب والمستولوجيا ورئيسها ورملي والانثروبولوجيا ورئيسها مورس والعلم الاقتصادي والاجصائي ورئيسها ايتون. وخطب كل رئيس في شعبته ثم قرئت اوراق كثيرة تزيد على ثلث مئة في مواضيع شتى وجرت فيها المذاكرة والمداولة حسب العادة. وكان في هذا المجمع معتمدون من كثير من الجمعيات العلمية المنتشرة في الدنيا كلها كالجمعية الاسيوية في

بنكالا والجمعية الاسيوية في يابان وجمعية مدرسة يابان الجامعة الملكية عدا عن الجمعيات الكثيرة الانكليزية والفرنسوية والالمانية . ولم يكن المجمع الاميركي حافلاً كالمجمع البريطاني ولا كانت مباحثه ذات شان كمباحث المجمع البريطاني كما شهد كثيرون من علماء اميركا . وسندرج في الاجزاء التالية كثيرًا من الفوائد التي تليت في هذين المجمعين

اتجاه جذور النبات

وضع مسيو برتلي كؤوسًا من الزجاج فيها خزام حول مدخنة كانون حديدي فانتصبت الجذور على هيئة انقية حول المدخنة كانها منجذبة اليها

اصلاح غلط

ورد في الجزء الثاني صفحة ٨٤ سطر ٣ "ابن ابي القاسم التنبسي" والصواب "ابن ابي القاسم الحلبي التنبسي" . وكذلك ايضًا في الصفحة عينها سطر ١٨ "ابو الوفاء الرضي" والصواب "ابو الوفاء العرضي"

انعمت الدولة العلية ايدها الله بالنيشان العثماني من الطبقة الرابعة على جناب الدكتور يوحنا ورتبات والدكتور جورج بوست جزاء لخدمها العلمية وكانت قد انعمت سنة ١٨٧٥ بالنيشان المجيدي من الطبقة الرابعة على الدكتور يوحنا ورتبات جزاء لخدمه في الهواء الاصفر الذي فشا تلك السنة

قوانين جمعية الصناعة في بيروت

اصدرت جمعية الصناعة رسالة اثبتت فيها قوانينها الاساسية والفرعية وخطبتي رئيسها شاهين افندي مكاريوس في احتفالها الاول والثاني وخطبة خليل افندي شاول احد اعضائها وتقرير كاتبها سليم افندي الحداد واقوال الفضلاء فيها في لسان الحال والجنان والنشرة وثمرات الفنون . وقد ابدينا رأينا في هذه الجمعية غير مرة ونشرنا من اعمال اعضائها ما يثبت انها حيَّة نامية ساعية وراء الغاية التي وضعت لاجلها وهي احياء الصناعة في سورية فنتمنى لها اتم النجاح

الجزء الخامس من سيرة عنتر

لم يكد القراء يأتون على آخر الجزء الرابع من سيرة فارس الاعراب وشاعرها حتى وافاهم الجزء الخامس متحليًا بفنون البلاغة ونفائس الاشعار معربًا عمَّا اشتهر به الجاهلية من حفظ الذمام وحب الحرب والصدام . وقد بقي من هذه السيرة مجلد آخر والامل انه يفوز قريبًا بهمة ناشرها صديقنا الفاضل خليل افندي سركيس صاحب المطبعة الادبية ولسان الحال

مقدار المطر في بيروت

وقع في اليوم الاخير من تشرين الاول ١٠٫١ من القيراط . وفي تشرين الثاني حتى ٢٧ منه ٣٫٤ القيراط . فصار كل الواقع منه في راس بيروت ٦٫٣٢ من القيراط