اخبار واكتشافات واختراعات

علم الفلك وشريف مصر

طالما كان اسم الفلاح مضغةً في افواه المزدرين بالاعمال والمستخفين بقدر الرجال حتى شاع في صفحات المنتطف انتشار رياض مصر بالزراعة ومباهاتها باتقان ارضها اتقان اوّل فلاح في برّ مصر. فكان ذلك فخرًا للفلاح وحجّة دامغة على جهالة المزدرين به

ويزعم اليوم الكثيرون من ابناء المشرق ان العلوم الطبيعيّة دون غيرها من العلوم شانًا ومقامًا فلا يليق بابناء الاشراف وسلالة العيال المعدودة بين المشارقة ان يعتنوا بها ولا ان يعدّوها بين العلوم المعوّل عليها كعلوم الادب ونحوها. وهذا زعم فاسد في ذاته وخيم في عاقبته لما يترتّب عليه من اهمال انفع العلوم ماديًا ومعنويًا. ووجوه فساده كثيرة نقتصر على واحدٍ منها فربما وفى بالمقصود فنقول ان الذين يزعمون ان البيفات ابناء الاعيان الى العلوم الطبيعيّة تنازلٌ بحطٌّ من قدرهم لا يعلمون عن اعيان الرجال الاّ القليل اذ انجب ابناء الاعيان واكثرهم نفعًا للاوطان هم الذين تهذّبت عقولهم بالعلوم الطبيعيّة وقد ذكرنا هم غير مرّة. بل ان اعظم سراة مصر قدرًا يجلّون قدرها فها دولتلو شريف باشا الذي بلغ ذروة المجد والشهرة في السياسة والرياسة وعلوّ المقام قد عَلِق علم الفلك حتى صار لا يجد في عزلته مسلّيًا احسن منه ولا سميرًا اطرب منه. وقد شهد مئتي وثلاث ورباع على مسمع منّا ومن كثيرين من اعيان مصر انه لم يجد علمًا كعلم الفلك في ترقية المدارك وتوسيع العقول وبيان عظمة الخالق في مخلوقاته. وهو متتبّع له في كل ما يجدّ من الاكتشافات وما يحدث من الآراء فلم نجالسه مرّة الاّ فاتحنا في احدث الآراء واجدّ الاكتشافات واشتغل بالحديث فيها عن كلام مَن حوله من ذوي المناصب والمتاجر والاشغال دليلاً على ما لهذا العلم في سحر العقول والاخذ بمجامع القلوب

هبة كريم

تبرّع احد السائحين ببلاد الانكليز واسمه مستر ككس باثني عشر الف ليرة ليُعطى ريعها اجرة لاستاذ في مدرسة طبيّة. فيتأكّد اسم هذا الرجل في سجل تلك المدرسة وفي كل الجرائد الطبية ويتنفع بهبته الوف من الطلبة ومن الذين يعالجونهم ويمتدّ نفعها الى ما شاء الله. والغنى سيف في يد الاغنياء فمنهم مَن يبني لنفسه به بيتًا من المجد لا تزعزعه صروف الايام ومنهم مَن يغمده في نحره بعيشة الترف او يتركه لاقوام كالذئاب يختطفونه ويمحون به اسم مَن

تركهُ لهم . فليتنبه اغنياؤنا ويعتبروا بمن تقدمهم ويحتذوا مواثرهم للنفع العام اذا ارادوا تخليد الذكر

حاسّة الشم في الرجال والنساء

امتحن بعض العلماء الاميركيين دقة حاسّة الشم في سبعة عشر رجلاً وسبع عشرة امرأة فوجد ان الرجال ادقّ شمًّا من النساء فانهم يشمّون رائحة زيت كبش القرنفل ولو مزجت القحة منهُ باكثر من ثمانية وثمانين الف قحة من الماء واما النساء فلا يشممن رائحتهُ اذا زاد الماء عن ٥٠٦٦٧ قحة . والرجال يشمّون رائحة خلاصة الثوم ولو مزجت القحة منها بنحو ثمانية وخمسين الف قحة واما النساء فلا يشممنها اذا زاد الماء عن ٤٢٩٠٠ قحة والرجال يشمون رائحة البروم ولو اضيف الى القحة منهُ ٤٩٣٥٤ قحة من الماء واما النساء فلا يشممنها اذا زاد الماء عن ١٦٣٤٤ قحة. والرجال يشمون رائحة سيانيد البوتاسيوم ولو اضيف الى القحة منهُ ١٠٩١٤٠ قحة من الماء واما النساء فلا يشممنها متى زاد الماء عن ٩٠٠٠ قحة . ولا يخفى ان ذلك هو معدّل شم الرجال والنساء الاربعة والثلاثين الذين امتحن شمهم واما افرادهم فيختلفون كثيرًا في دقة حاسّة الشم فبعض الرجال يشم رائحة الحامض البروسيك ولو مزجت القحة منهُ بمليون قحة من الماء وبعضهم لا يشم رائحتهُ ولو كانت شديدة لا يحتملها غيرهُ

التدابير الصحّية واطالة العمر

قد ثبت الآن ان التدابير الصحّية تطيل عمر البشر لا ببرهان هندسي ولا بقياس منطقي بل بدليل المشاهدة والاستقراء . فمن ذلك ان معدّل الوفيات السنوي من كل الف نفس في انكلترا وويلس كان ٢٢ بين سنة ١٨٢٨ وسنة ١٨٤٢ فصار ١٩ فقط بين سنة ١٨٨٠ وسنة ١٨٨٤ اي انهُ قد قلّ ثلاثة عمّا كان. وقد حسب بعضهم عدد الوفيات في تلك البلاد بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٤ فوجد ان التدابير الصحية كانت تنجي ٧٧٨٩ نفسًا من الموت كل سنة بين سنة ١٨٥٠ و ١٨٦٠ و ١٠٤٨١ نفسًا كل سنة بين سنة ١٨٦٠ و ١٨٧٠ و ٤٨٤٤٣ نفسًا كل سنة بين سنة ١٨٧٠ و ١٨٨٠ و ١٠٣٢٤٠ نفسًا كل سنة بين سنة ١٨٨٠ و ١٨٨٤ . اي ان التدابير الصحية التي يُعتمد عليها الآن في بلاد الانكليز تنجي كل سنة اكثر من مئة الف نفس من الموت هذا بالنسبة الى عدد الذين كانوا يموتون قبل الاعتماد على هذه التدابير

ولا يخفى ان الدولة التي توسّع مملكتها كل سنة تضمّ اليها مئة الف نفس تعد دولة فاتحة ظافرة مهما اراقت من الدماء في سبيل ذلك ولكنّ التدابير الصحّية تمكّن كل دولة كبيرة من اضافة مئة الف نفس كل سنة الى رعاياها بدون ان تسفك نقطة من دمائهم

تحقيقات فلكيّة

اوردنا بعضًا من هذه التحقيقات في الجزء الثالث من المقتطف ونزيد عليها الآن ان الفلكيين كانوا يحسبون طول اليوم من ايام المريخ ٢٤ ساعة و٣٩ دقيقة و٢١٫٦٧ ثانية فحقّق بعضهم الآن ان طوله ٢٤س و٣٧د و٢٢٫٦٦ث . واختلفوا كثيرًا في مقدار تسطيحه (وهو فضل قطره الاستوائي على قطره القطبي) فقال بعضهم انه لا فضل بينها وقال آخرون انه $\frac{1}{100}$ وانقصه غيرهم الى $\frac{1}{200}$. وقد دقّق الفلكي بن الاميركي سنة ١٨٧٩ تدقيقًا عظيمًا في قياس القطرين فوجد الفرق بينهما $\frac{1}{319}$

وكانوا يحسبون طول اليوم من ايام زحل ١٠س ٢٩د ١٧ث فحقّق بعضهم سنة ١٨٧٧ ان طوله اقل من ذلك وهو ١٠س ١٤د ١٤ث . وكانوا يحسبون ان وزن حلقات زحل $\frac{1}{100}$ من وزنه كلهِ بناء على حساب الفلكيّ بسّل فحقّق الفلكيّ هُول ان وزنها اقل من عُشر ذلك فلا يمكن ان يكون اكثر من $\frac{1}{1000}$ من وزن زُحَل وربّما كان اقل من $\frac{1}{10000}$ من وزنه

وكانوا مختلفين في تسطيح السيّار اورانوس من ناحيتي قطبيه فبعضهم يقول انه غير مسطّح وآخرون انه مسطّح وقد حقّقوا الآن انه مسطّح ومقدار تسطيحه $\frac{1}{14}$ من قطره

وقد تبيّن لهم لادلّة متعدّدة انه يوجد سيّار وراء السيّار نبتون أبعد السيّارات المعروفة عن الشمس . غير انه لم يكتشفه احد حتى الآن

والظاهر انهم قد اتفقوا على ان اذناب ذوات الاذناب مؤلّفة من ذرّات صغيرات تنقذف اولاً من جسم ذي الذنب ثم تدفعها الشمس الى الجهة المعاكسة لجهتها من ذي الذنب فتترتّب الذرّات في صورة من صوَر اذناب المذنّبات طبقًا لاحكام ابداها الفلكي بسّل قبلاً وقرّرها الفلكيّ الروسيّ بردخين حديثًا . واما القوّة التي تدفع تلك الذرّات فاكثرهم يظنّ الآن انها قوّة كهربائيّة

والظاهر انهم قد اتفقوا على وجود علاقة شديدة بين ذوات الاذناب والشهب والنيازك وكثيرون منهم يظنّون ان اصل الشهب والنيازك ذوات اذناب تكسّرت وهي كِسَرها وادلّتهم على ذلك قد سبق ذكرها في حينها فالتراجع في السنة العاشرة من المقتطف

اجتهاد الفلكيين

ان اجتهاد الفلكيين في توسيع نطاق علم الفلك وصبرهم على مشاقّه وثباتهم في تحقيق قضاياهُ تضرب فيها الامثال ولا يفوقها اجتهاد غيرهم في شغل من سائر الاشغال . والشواهد على ذلك اكثر من ان تعدّ فيكفينا ان نذكر منها ان الجمعية الفلكية الالمانية تواطأت مع خمسة عشر مرصدًا على رصد الاجرام السموية في الثلّة الزرقاء الخالية لتعيين مواقعها بنسبة

بعضها الى بعض . فشرعت في ذلك منذ عشرين سنة وعينت موقع كل كوكب من الثوابت ما قدره واحد فنازلاً الى القدر التاسع وسنشير في بضع سنين ما قضت عليه تلك السنين الطوال وتجشمت له المشقات الثقال

واخذت الحمية الفلكية كولد الاميركية شرع في رصد كواكب القبة الجنوبية وتعيين مواقعها فرصد بنفسه ثمانين الف كوكب وكان معاونوه يقرأون اقسام الدائرة على الآلات لتعيين مواقع تلك الكواكب وقد رصدها ورسمها وطبعها كلها في اثنتي عشرة سنة

ولا يزال الفلكي الاميركي يترس يرصد الكواكب ويعين مواقعها ويرسمها في خارتات يوزعها على نفقته الى يومنا هذا وقد بلغ ما رسم من الخارتات عشرين خارتة او اكثر وفي كل صور الكواكب في جهات شتى من السماء مع تعيين مواقعها

وقد حول الفلكيون صناعة الفوتوغرافيا لرضهم فهم يركبون الآن عدة التصوير على المنظار الفلكي فيصورون بها النجوم من المعها الى ان تبلغ القدر الرابع عشر في الخفاء فيثبتون في اللحظة الواحدة ما كان يلزمهم لاتمامه ايام شهر قبل ذلك وهم ساعون الآن في التعاون والتعاضد معاً على تصوير الكواكب كلها في السماء باسرها

الآلات الفلكية

ان الفلكيين مجتهدون في اتقان آلات الرصد وتكبيرها الى درجة تدهش العقول وتحير الاذهان فقد صنعوا لمرصد بلكوفا في روسيا نظارة كاسرة قطر بلورتها ٣٦ قيراطاً ولمرصد شارلوتنبل نظارة مثلها قطر بلورتها ٣٦ قيراطاً ولمرصد برنستن في الولايات المتحدة ايضاً نظارة قطر بلورتها ٣٣ قيراطاً . ولمرصد فينا بالنمسا نظارة قطر بلورتها ٢٧ قيراطاً . ولمرصد نيس بفرنسا نظارة قطر بلورتها ٣٩ قيراطاً . ولمرصد ستراسبرج بالمانيا نظارة قطر بلورتها ١٩ قيراطاً . ولمرصد كرينويج بانكلترا نظارة قطر بلورتها ٢٨ قيراطاً وهي لم تكمل حتى الآن . ولمرصد لك الاميركي في ولاية كليفورنيا نظارة قطر بلورتها ٣٦ قيراطاً . وكل ذلك منذ عشر سنين الى اليوم

هذا من قبيل النظارات الكاسرة واما النظارات العاكسة فقد صنعوا منها في العشر السنين السالفة نظارة في الجزائر قطر مرآتها ٣٠ قيراطاً وأخرى لبعض الفلكيين قطر مرآتها ٣٦ قيراطاً وفي نيتهم صنع أخرى قطر مرآتها ٦٠ قيراطاً او خمس اقدام

واخترعوا آلات فلكية حديثة في هذه السنين الاخيرة على غاية الدقة والاتقان منها ما يقاس به اشراق الكواكب ومنها ما يحلل به النور ويفرق ويشرف ومنها ما تقاس به الزوايا الصغيرة الى غير ذلك مما جاء بالعجائب والغرائب . وقد بنوا من المراصد عدداً كبيراً

في جهات مختلفة من الارض وعلى قمم الجبال الشاهقة وقرب اقياه البراكين كرصد جبل اتنا

امين باشا

ان الدكتور شنتزلر المعروف عندنا باسم امين باشا الذي اكثرت الجرائد المحليّة من ذكره في هذه الايام خدم الحكومة المصرية عشر سنوات قضى اكثرها حاكمًا على الولايات الاستوائية الخاضعة للحكومة المصرية وحفظ الامن في تلك البلاد رغمًا عن الثورة السودانية. ولو اقتصرت افعالهُ على ادارة احوال البلاد السياسيّة ما تعرضنا لذكرهِ في صفحات المقتطف ولكنهُ من العلماء الكبار وقد خدم العلم كما خدم السياسة وبحث عن جغرافية الاقاليم الاستوائية ودرس طبائع حيواناتها وكان يراسل الجرائد العلميّة في اوربا كل هذه المدة. ولذلك اهتمت الحكومة المصرية والدولة الانكليزية والمجامع العلمية بامرهِ لما بلغها انهُ في ضنك شديد وعزمت على ارسال المعونة لهُ وتبرّعت الحكومة المصرية بعشرة آلاف جنيه لهذه الغاية. ووعدت الدولة الانكليزية انها تبذل كل ما في وسعها لانقاذهِ. اما الطرق الموصلة الى المكان الذي هو فيهِ بقرب بحيرة البرت شمالي خط الاستواء فخمس وهي طريق الحبشة من مصوّع وطريق شوا من آصاب وطريق مساي من ممباسا وطريق اوغندا من امام زنجبار وطريق نهر الكنغو. وقد اشارت جريدة نايشر بانباع اخصرها وهو طريق مساي

تربية السمك

اعتنت دول اوربا واميركا منذ سنين قليلة بتربية الاسماك في بحارها وانهارها وبحيراتها توفيرًا لثروة رعاياها وزيادةً لرفاهتهم. وكنّا نظنُّ ان هذا الاعتناء ينتشر في الدنيا بالتدريج فيمتد اوّلًا الى بلاد الدولة العلية وايران الى ان يبلغ اقاصي المشرق. ولكن دولة يابان لم تنتظر غيرها فبعثت معتمدًا من قِبَلها الى بلاد نروج ليتعلّم كيفية تربية السمك واستخراج الزيت من كبد الحوت لتدخل هاتين الصناعتين الى بلادها شأن كل دولة ساعية في خير رعاياها

نجاح التليفون

عزمت حكومة فرنسا ان تمد التليفون بين مدينة باريس ومدينة بركسل عاصمة البلجيك وتقطع اجرة التكلم به خمسة فرنكات مدة خمس دقائق. وسيكون هذا التليفون اول تليفون مدّ بين مملكتين

انهر الدنيا العظام

اثبتت الاكتشافات الاخيرة ان نهر النيل اطول انهار الدنيا قاطبة طولهُ من فوق بحيرة فكتوريا الى بحر الروم نحو اربعة آلاف ميل فهو طول نهر مسيسبي اذا أُضيف اليهِ نهر مسّوري (وكلاهما في اميركا الشمالية) واطول من نهر الامازون بنحو الف ميل ولكن الامازون اغزر نهر في الدنيا ويتلوهُ في غزارة مائهِ نهر الكنغو وهو من انهار افريقية ايضًا

فائدة التطعيم (الدق)

كان عدد الذين يموتون بالجدري في مدينة زروك بسويسرا سنة ١٨٨١ سبعة من الالف من الوفيات وسنة ١٨٨٢ ثمانية من الالف ولم يمت فيها احد بالجدري سنة ١٨٨٣. وكانت الحكومة تجبر الرعايا على التطعيم جبرًا. ثم هاج الرعايا سنة ١٨٨٣ ضد الحكومة واجبروها ان تلغي القانون الذي يلزمهم بالتطعيم فألغته فمات منهم بالجدري سنة ١٨٨٤ اكثر من احد عشر شخصًا من كل الف من الوفيات. وسنة ١٨٨٥ اثنان وخمسون. وفي الثمانية الاشهر الاولى من سنة ١٨٨٦ بلغ عدد الذين ماتوا بالجدري ٨٥ من كل الف من الوفيات. وهذا من اقوى الادلّة على فائدة التطعيم في منع الجدري وعلى ان الحكومة يجب ان تجبر الناس جبرًا لكي يتطعموا والاّ اهل كثيرون منهم التطعيم ولو كانوا من اكثر الناس تمدُّنًا مثل اهالي سويسرا

نائبة غريبة

أشعل الانكليز في ٢٥ سبتمبر الماضي اكبر لغم في بعض مقالعهم. وتوجّه جم غفير من الاهالي بمركب بخاريّ لمشاهدة اشتعاله عن بُعد. وكان مقدار البارود المشتعل سبعة اطنان فقلع من الحجارما وزنهُ نحو سبعين الف طنّ. ثم اراد بعض المتفرّجين معاينة المقلع عن قرب فدخلهُ نحو ٣٠٠ منهم وفي بادىء الامر لم يحدث لهم شيء ولكن لم يمضِ بضع دقائق الاّ ابتدأوا يتساقطون الواحد بعد الآخر مغشيًّا عليهم من استنشاق الغازات السامّة التي تولّدت من احتراق البارود. فسقط نحو المئة وتوفّي سبعة اشخاص منهم ونجا الباقون هربًا. ومن الغريب ان الغازات السامّة لم تنتشر الاّ بعد اشتعال البارود بمدّة من الزمان

ي. ب

النمل والروائح

امتحن بعضهم فعل الروائح المختلفة بالنمل فوجد انهُ يميّز بين رائحة اللاوندا وكبش القرنفل والنعنع ويكرهُ رائحة اللاوندا اشدّ الكره

بلغنا ان حضرة اللبيب المهذّب الياس افندي الحداد وكيل المقتطف في طرابلس قصد الاستانة العليّة وقدّم الامتحان الصيدلي في المدرسة الطبية السلطانيّة فاجاد واعجب فأُعطي الدبلوما السلطانيّة في فن الصيدلة وعاد غانمًا فائزًا بعد ان تغيّب عن الاوطان بسبرًا من الزمان فهنئهُ بنجاحهِ ونوال مأربهِ وسلامة عودتهِ

اعطاء القوس باريها

لم تكد مخالب المنية تختطف من دولة فرنسا العالم بول بار حتى وُفقها العناية الى اختيار العلاّمة برثلو الكيماوي الشهير ليكون وزيرًا للمعارف فيها وهذا دو التوفيق بعينهِ اذ قد أُعطي القوس باريها

المجمع الطارق لحفظ البيض

التأم معرض في بلاد الانكليز وأُعطيت فيهِ الجائزة الاولى لحفظ البيض لفلاّح وضعهُ في نخالة ناعمة عمودياً وجعل طرفهُ الدقيق متجهاً الى الاسفل وهي ابسط الطرق المعروفة . ومُنحت الجائزة الثانية لرجلٍ حفظهُ بدهنهِ بزيج من شمع العسل والزيت ثم طمرهُ في الملح الناعم . والثالثة لشخص دهنهُ بشحم الكباش ثم طمرهُ في الكلس الجاف النقي . وبالتجارب العديدة وُجد ان الملح من اعظم الوسائل لحفظ البيض من الفساد

ي . ب

هدايا وتقاريظ

النقش في الحجر

الجزء الثالث في الطبيعيات

اضحى هذا الكتاب على حداثتهِ اشهر من نارٍ على عَلَم وعمّت فوائدهُ وذاع صيتهُ فحلّ المحلّ الذي استحقهُ من احتفاء القرّاء بهِ واقبالهم عليهِ فلا يبعد انهُ اوّل كتابٍ علميّ رغب فيهِ المشارقة هذه الرغبة الشديدة . ولا عجب فانهُ جامع لاعظم الشروط التي تروج بها الكتب بين الافاضل وهي اولاً عظم فوائدهِ مع حسن تأليفهِ سواء كان في اتقان الترتيب والاسلوب او في بساطة التعبير ووضوح المعاني . فهو يرضي الخاصّة ويقرب من افهام العامّة . وثانياً انهُ تأليف مؤلّف خبير شهير وعالم عامل في ما يؤلّف فيهِ يُختلف في المسائل اليهِ ويعوّل في العلم عليهِ . وثالثاً انهُ مع عظم نفعهِ وحسن تأليفهِ واتقان طبعهِ رخيص الثمن جدًّا تسهيلاً على الذين يريدون مقتناهُ

والجزء الثالث الذي صدر حديثاً من هذا الكتاب مؤلّف كسابقيهِ من متنٍ يتضمّن القواعد وشرحٍ على المتن يتضمّن وصف عمليّات مأنوسة كثيرة وامثالاً وصوَرًا ورسومًا عديدة رغبةً في زيادة الايضاح وتتميم الفائدة . ويشتمل على مئة وثلاثين صفحةً قد حوَت زبدة الطبيعيّات

فكلُّ مَن اراد ان يكون عندهُ المام بهذا العلم الجليل فعليهِ بمطالعة ذلك المختصر البديع يجد فيهِ احكام الهيولى على اختلاف احوالها بين جامدٍ وسائل وغازٍ واحكام الحركة ومظاهر القوّة من مثل الجاذبيّة بانواعها والنور والكهربائيّة والمغنطيسيّة والحرارة . وما يتأتى عن الهيولى والقوّة في العالم من الظواهر التي لا يحصيها العدّ الى غير ذلك من انفع المباحث واطلاها وأسماها . فجزى الله مؤلّفهُ الفاضل خيرًا وابقاهُ للشرق كنزًا وذخرًا