

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المتعطف ووجدنا ان نجيب في مسائل المشركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتعطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقاب ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند اخراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليذكره سائلاً فان لم تدرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لبس كتابه

استقامة ترعة كيل

(١) اسيوط . احمد بك وصفي باش
مهندس قسم اسيوط في سكة الحديد . اطلعنا على ما ذكرتموه عن ترعة كيل ولما كان ذلك غير كاف لنا فشن معاشر المهندسين فترجو من حضرتم ان توضحوا لنا الامور التالية وهي اولاً هل هذه الترعة مستقيمة او بعضها مستقيم والبعض منحنيات وهل الاستقامة متوالية او مفصولة بمنحنيات وهل المنحنيات لها انصاف اقطار كما في السكك الحديد او هي اختيارية

ج هي مستقيمت تصلها منحنيات واسعة القطر جداً فاذا شبمتها من حيث بتدئ في البحر الشمالي بقرب برنسطل وجدناها تسير اولاً في خط مستقيم تقريباً مع انحناء قليل حتى تصل الى كرتل مسافة ١٨ ميلاً ثم تعطف في قوس دائرة قطرها نحو اربعة اميال وتسير في خط مستقيم نحو عشرة اميال وتنعطف هناك على زاوية منفرجة جداً درجاتها نحو ١٤٠ درجة وتعود تجري في

خط مستقيم نحو سبعة اميال ثم تعطف في قوس كبيرة جداً قطرها نحو عشرة اميال وتعني بعد ذلك مرة اخرى فتصل كيل وسبب النطافها مرة بعد اخرى اتباعها لبعض الجيبرات وترعة نهرادر القديمة وعدد المنحنيات فيها نحو ثلاثين ولكن الانحناء فيها قليل جداً كما تقدم

قطاع ترعة كيل

(٢) ومنه . ما هو قطاع الترعة الواضح فيه عرضها من اسفل ومن اعلى وهل قاعها افقي على طولها او فيه انحدار وما هو مقدار الانحدار

ج عرض الترعة عند قاعها ٨٥ قدماً وعند اعلاها نحو مئتي قدم . وقاعها افقي لا انحدار فيه

عرض ترعة كيل

(٣) ومنه . هل يمكن عبور مركبين

كبيرين في آن واحد صعوداً ونزولاً

ج ان الاتساع المتقدم ذكره وهو شيئاً قد سمح بمرور بارجة حربية كبيرة

منها ماء اخضر قذراً . ولو رأيتم مساكنهم
لوجدتموها خالية من كل وسائل الصحة وهم
مع ذلك اقرباء الابدان لامرض فيهم ولا
سقم وذلك كله مخالف لما جاء في المقالة
المشار اليها فكيف ذلك

ج ان ما ذكرتموه صحيح وسببه ان
الجسم قد يعتاد المضرات فلا تعود تؤثر فيه
فلو اقمتم حضرتكم مع اولئك الفلاحين او لو
شربتم من الماء الذي شربوا منه لاصابكم
منه ضرر لا محالة . لكن اولئك الفلاحين
لا يسلم منهم عشرة وبصهرون قادرين على
امتصاص الغازات السامة وشرب المياه
الفاسدة حتى يموت منهم عشرون او ثلاثون
من الفساد والافذار ولهذا السبب كان
متوسط الوفيات السنوي في البلدان التي
لا تراعي شروط الصحة ستمين او سبعين في
الالف كاهر في القطر المصري الآن فلما صار
ساكنها يراعون الشروط الصحية قلت وفياتهم
جداً واصارت من عشرين الى ثلاثين في
الالف . وعدد سكان القطر المصري الآن
نحو ثمانية ملايين فاذا بقيت التدابير الصحية
كما هي الآن فيه فقد لا يصير عددهم عشرة
ملايين في اربعين سنة ولكن اذا احسنت
التدابير الصحية فقد يبلغ عددهم عشرة ملايين
في عشرين سنة . وما يقال في عدد الوفيات
يقال في الامراض وطول مدتها ومجموع
القوة البدنية والعقلية التي يمكن للانسان

وسقينة تجارية الواحدة ذهاباً والآخرى
اياباً ولكن البوارج الحربية الكبيرة
لا يكفينا هذا الانساع لتعبر فيه ذهاباً
واياباً فجعل في التربة ستة منفرجات طول
كل منها ١٥٠٠ قدم وعرض قاعه مثلاً
قدم

مدن ترعة كيل

(٤) ومنه . ما هي اسماء المدن التي
على شاطئ هذه التربة
ج برنسيطل وبطل عند الطرف
الجنوبي الغربي وبعدهما ككرثال ثم
زندسبرج ثم كيل

التدابير الصحية

(٥) الفيوم . حمد بك محمود باسيل
عمدة نيابة الرماح . اطلعت على مقالة في
المقتطف الصادر في غرة يوليو تحت عنوان
قواعد حفظ الصحة وقرأت ما فيها مما يخص
بفساد الهواء ووجوب اصلاحه وما ينتج
عن فساد من الضرر بالانسان . وكانت
تلاوتي لتلك المقالة حال مروري على قرية
عندنا فرأيت كثيرين من المزارعين
يستخرجون السماد من اكوام كبيرة فتصعد
منها روائح كريهة جداً وغبار كثير يكاد
يحجبهم عن ابصارنا وكان في جوارهم مجرور
جامع تبث منه اجث الروائح . وقد رأيت
واحداً منهم خرج من الحفرة التي كان فيها
ومضى الى ترعة بجانب اكوام السباخ وشرب

نور القمر

(٧) ومنه . يقولون ان نور القمر الذي يصل الى الارض . يقتبس من نور الشمس وينعكس عنه الى الارض كما اذا عكسنا نور الشمس عن مرآة الى غرفة مظلمة . لكن هذا النور المنعكس عن المرآة لا يكون للاجسام ظل فيه كما يكون لها في ظل القمر فكيف ذلك

ج اذا وضعت مرآة امام كوة غرفة مظلمة وادرتوها حتى ان نور الشمس الذي يقع عليها ينعكس عنها ويدخل الغرفة المظلمة ويقع على احد جدرانها ثم وضعت اصبعك في هذا النور رأيت ظله على ذلك الجدار واضحاً اتم الوضوح . ثم اذا كانت في هواه تلك الغرفة هباء وغبار كما هو الغالب في بعض النور ينعكس عن دقائق الغبار والهباء في جهات مختلفة وتستدير الغرفة كلها به استنارة قليلة وهذا النور المنعكس عن دقائق الغبار والهباء لا ظل للاجسام التي توضع فيه لان اشعته تقاطع في كل الجهات فالواحدة منها تدير ظل الاخرى كما اذا كثرت القناديل في غرفة في جهات مختلفة منها لم تعد تظهر الظلال فيها لان نور القناديل الواحد يدير ظل القناديل الآخر وهم جزء . وهذا شأن نور القمر الواصل الى الارض فان الاجسام التي توضع فيه مباشرة يكون لها ظل ظليل ولكن اذا فتحت غرفتك

ان يستعملها في السنة فقد ثبت بعد البحث ان الام التي تراعي التدابير الصحية نقل امراضها وتزيد قوتها واعمالها حتى اذا تسابق شعبان في ميدان هذه الحياة كالشعب الانكليزي والشعب الاسباني مثلاً فكثرها اعتناء بالتدابير الصحية او فرها نجاحاً وهذا امر مثبت بالمشاهدة والامتحان

تكور القمر

(٦) ومنه . هل شكل القمر متكور او بسيط وان كان متكوراً فلماذا نراه وهو هلال غير ما يكون عليه وهو بدر اذا لو كان متكوراً لما تغير شكله

ج هو متكور اي انه كرة وكرويته ظاهرة لمن ينظر اليه بالنظارة او بالتلسكوب كما انها مثبتة بالعلوم الرياضية . اما ظهوره هلالاً فلاننا نرى حينئذ جانباً صغيراً من وجهه المستدير بنور الشمس . ويمكنكم ان تروا ذلك بالامتحان بان توقفوا برئقالة على عصا في ليلة مظلمة وتضعوا امامها قنديلاً فاذا وقفت بجانب القنديل رأيت نوره واقفاً على نصف البرئقالة ترى دائرة مستديرة كالقمر وهو بدر واذا انحرقت عن القنديل يميناً او يساراً رأيت جزءاً من الجانب الذي عليه نور القنديل وجزءاً من الجانب الذي لا نور عليه فيكون الجزء المنار كالقمر وهو ابن سبعة ايام او اكثر او اقل حسب قربكم من القنديل وبعدكم عنه

في ليلة قراءه فاستنارات بنور القمر المنعكس اليها عن ذرات الضباب والهباء التي في الهواء فذلك النور لا يكون للاجسام ظل فيه كما ان نور الشمس المستطير اي المنعكس عما في الهواء لا ظل للاجسام فيه

نوحش اميركا

(٨) ومنه . ما السبب في بقاء اميركا متوحشة الى عهد قريب رهو عهد اكتشافها خلافاً لبقي القارات مع ان سكانها مثل غيرهم من نوع الانسان

ج هذه المسألة ليست مثل مسائلكم السابقة تجاب على اسلوب واحد لا يقبل النقض بل هي من مباحث علم حديث لم تقرر اصوله حتى الآن . وراينا فيها ان سكان اميركا الاصليين دخلوا من جهتين مختلفتين على الاقل وكانوا من شعبين مختلفين فالذين اقاموا في اواسطها في بلاد المكسيك وما جاورها كانوا على جانب من العمران فبقي عمرانهم وزاد الى ان دخل الاسبانيون بلادهم وغلبوم على امرهم بقوة البارود واخيل وكان عمرانهم حينئذ اسمي من عمران الاسبانيين سيف اكثر الوجوه والذين اقاموا في الجهات الشمالية كانوا من اقوام منطيين ولم يرتفوا فيها لانهم لم يقيموا الأمدة وجيزة لانكفي لارتقاء الامم المتحطة

دواب اميركا

(٩) ومنه . ما هي دواب اميركا التي

ووجدت فيها وقت اكتشافها وهل كانت متوحشة ايضاً

ج لم يكن فيها من الدواب الاعلية غير الكلب في بلاد المكسيك واللاما (وهي حيوان كالجمل لكنها اصغر منه كثيراً) والالبكا (اصغر من اللاما) في بلاد بيرو . اما دوابها الوحشية فكثيرة منها ثور المسك والجاموس وكلب البراري والفنم الوحشي

رم الصور الفوتوغرافية

(١٠) الروضة . حسن افندي نصوح كيف تنقل الصور الفوتوغرافية الى الجرائد وتطبع فيها

ج تؤخذ اولاً على الزنك المدهون بطلاء يتأثر بالنور قليلاً او كثيراً مثل الطلاء الذي تدهن به الواح الزجاج فيصير بعضه قابلاً للذوبان وبعضه غير قابل للذوبان حسب تأثير النور فيه ثم يذاب ما يقبل الذوبان منه ويصب عليه سائل يحضره قليلاً فينتفش بحسب الصورة التي عليه . هذه طريقة من طرق كثيرة ولكن لا يبيح احد فيها الا بعد المزاولة

اجرام الكواكب

(١١) ومنه . علمنا ان معرفة الابعاد الفلكية ميسورة بحساب المثلثات وجواهر الاجرام بالبكتريسكوب . فكيف علم الفلكيون مقدار جرم الكواكب ومساحة سطوحها

ج ان ذلك من اسهل ما يكون لان الاجرام السماوية كلها كرات واذا حُرِف بعد جرم وقطره الظاهر او زاوية اختلافه عرف من ذلك قطره الحقيقي بحساب المثلثات ومن القطر تعرف مساحة السطح والجرم

النيازك

(١٢) ومنه . اذا كانت النيازك تجذب نحو الارض حقيقة كما فاتم فتسير اليها بسرعة فائقة فلماذا لا تسير سيرا عموديا نحو الارض اذ المشاهد انها تسير احيانا في خطوط موازية للارض وكيف تغيب عن الابصار في برهة صغيرة جدا وهي سائرة وامن تقع ولم نسمع انها وقعت مرة في بلادنا مع اننا راقبناها ليلة فرأينا فيها مئات والوفاء منها

ج اما انحرافها في سيرها نحو الارض فخطا من البصر ويمسر علينا ابضح ذلك لكم بقهر رسم ولا سبيل اليه الآن فسوضحه في فرصة أخرى . وهي تغيب عن الابصار لانها تخرق وتصير مجارا او غازا . والقليل منها يقع على الارض وقد شاهدنا نحن وغيرنا بعض الجارة البريكية

لون الدم

(١٣) ومنه . من المعلوم ان جميع الالوان المشاهدة على الارض آتية من الشمس فكيف تلون دماونا الجارية في

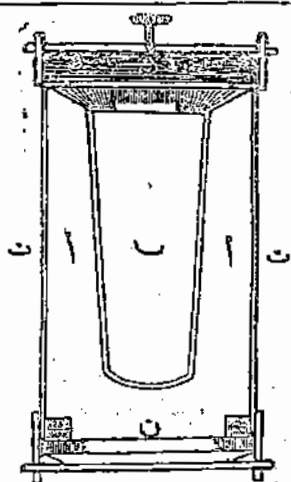
عروقنا وهي لم تر الشمس

ج لاصحة ما قلتم من ان جميع الالوان آتية من الشمس الا بمعنى ان اللون حركة في دقائق كل الاجسام واصل هذه الحركة من الشمس فان كان المراد ذلك فهذه الحركة مودعة في دقائق الاجسام من حرارة الشمس والحرارة تصل الى الدم والى كل المواد التي يأكلها الانسان ويركب دمه منها

الاصحدة الكيماوية

(١٤) الاصكندرية . شكوي انندي عرب . ما هي العناصر التي في الاراضي الزراعية المصرية وهل الاصحدة الكيماوية التي فيها بوتاسا وحمض فسفوريك ونيروجين تقيد في اراضي هذا القطر

ج قال الاستاذ غسنتل باشا في رسالة زراعية نشرنا ملخصها في الجزء الثاني عشر من المجلد الثاني عشر والجزء الاول والثاني من المجلد الثالث عشر ان في كل دنة جزء من طمي النيل سبعة اجزاء من المادة الآلية وهذه المادة الآلية ليس فيها سوى عشرين في المئة من النيتروجين ولا تحنوي على الحامض الفسفوريك وهو ضروري للخصب ولذلك فالسماد الحنوي على كثير من النيتروجين والنسفات ضروري للخصب الارض . وقال في مكان آخر انه يلزم تقوية الارض بكمية كافية



من السباد المخروي على النير وجين والنفقات
القابلة للتقبل خصوصاً في الاراضي الممتدة
لزراعة القطن لكي يرد اليها الاصول التي
اخذتها المزروعات وهذه هي الوسيلة الوحيدة
للحصول على محصول جيد . ثم ذكر تركيب
مختلفة للاسمدة التي تخصب ارض القطر
المصري بها نشرناها في الصفحة ١١٤ من المجلد
الثالث عشر ويظهر منها ان البوناسا لازمة
ايضاً لتخصب الارض . وعليه فالاسمدة
الكبواوية التي فيها بوناسا وحامض فوسفوريك
ونيتروجين تفيد اراضي هذا القطر . وقد
رأينا اليوم طقناً مزروعة في اراضي المدرسة
الزراعية سمدة بسباد من عندكم وهو
في اشد الخصب ولكننا نظن ان خصبة
زاد عما يلزم فانصرف اكثره في الاغصان
والورق وقل الجوز

الاسمدة الكبواوية والري

(١٥) ومنه . اذا سمدت الارض
بالاسمدة الكبواوية والمعدنية فهل تروى
مثلما تروى سائر الاراضي

ج نعم

عبل الثلج
(١٦) الببطية . محمد افندي جابر .

نحن في بلاد بندر وجود الثلج فيها على
شدة الحر فارجوكم ان تصفوا لنا طريقة
بسيطة سهلة لعمل الثلج الصناعي

ج اصنعوا آلة مثل هذه وهي انا

مخروطي مثل ب مفتوح من اعلاه ووعاء
اسطواني اكبر منه مثل ت ت له من اسفله
الواح ثخينة من الخشب ومن اعلاه سدادة
من الخشب تسده وتسد الاناء المخروطي
معاً سدّاً محكمًا ولا بد من وضع حلقة من
الكاوتشوك على فم الاناء المخروطي لكي
يحم سدّه ويوضع في الاناء المخروطي ماء
قراح وفي الاناء الذي حوله نترات
النشادر حتى يمتلئ نصف الفراغ الذي حول
الاناء المخروطي ويملأ باقي الفراغ ماء وتدار
هذه الآلة على محورين عند ت يقامان
على عمودين لم يرسم في الصورة فيبرد الماء
الذي في الاناء المخروطي ب ويجمد واذا
كان الحر شديداً يرد فقط اما نترات
النشادر الذي يذوب في الماء فلا يتلف بل
يتراكم حتى يتبلور ويستعمل مرة اخرى
وهل جراً وقد شاهدنا هذه الآلة في مخازن
بهرت وابتاعها اسهل من عملها

الماضي (١٤ شوال سنة ١٢٧٩) بعد ان
 قضى الصلاة مولانا المعظم وولي نعمتنا الاكرم
 في جامع بشكطاش ركب في قارب فيض جهاد
 يقصد السفر الى الديار المصرية . وجاء
 فيها ايضا بعد ذلك ” ورد خبر بالاعتراف
 من محروسة الاسكندرية بتاريخ السابع من
 هذا الشهر (نيسان) بوصول جناب مولانا
 المعظم وولي نعم الى ميناء المدينة المذكورة
 سالماً ” فيكون قد قام من الاستانة في ٤ نيسان
 (١٤ شوال) ودخل الاسكندرية في ٧
 منه (١٧ شوال)

بنك انكلترا

(١٩) مصر . محمد افندي عارف .
 في اي سنة انشيء بنك انكلترا وكم كان
 رأس ماله حينئذ وكم رأس ماله الآن
 ج انشيء سنة ١٦٩٤ اي منذ مئتي
 سنة وكان رأس ماله حينئذ مليوناً ومئتي
 الف جنيه ثم زاد رويداً رويداً حتى بلغ
 ١٤ مليوناً و ٥٥٣ الف جنيه وذلك سنة
 ١٨١٦ وقد خول سنة ١٨٤٤ ان يصدر اوراقاً
 مالية قيمتها ١٤ مليون جنيه مقابل الدين
 الذي له على الحكومة وقدره ١١ مليون
 جنيه . وكل الاوراق التي يصدرها زيادة
 على الاربعة عشر مليون جنيه يجب ان
 تكون قيمتها موجودة في خزائنه ذهباً او
 فضة . وقيمة اوراقه المالية الآن نحو ٥١
 مليون جنيه

تاريخ فتح مصر

(١٧) مصر . اسمعيل افندي حتي .
 في اي سنة فتحت مصر بالتدقيق
 ج ان مؤرخي العرب يختلفون في
 ذلك قال ابن الاثير ” في هذه السنة (اي
 سنة ٢٠ للهجرة) فتحت مصر في قول بعضهم
 على يد عمرو بن العاص والاسكندرية
 ايضاً وقيل فتحت الاسكندرية سنة خمس
 وعشرين وقيل فتحت مصر سنة ست عشرة
 في ربيع الاول . وقال ابن خلدون ” ولما
 فتح عمر بيت المقدس استأذنه عمرو بن
 العاص في فتح مصر فاغزاه ثم اتبعه الزبير
 ابن العوام فساروا سنة عشرين او احدى
 وعشرين او اثنتين وعشرين او خمس
 وعشرين فاقبضوا باب اليون ثم ساروا في
 قري الريف الى مصر الخ “
 ونقل ابن اياس ان مصر فتحت سنة
 عشرين للهجرة

امامو رخوالافرنج جعلوا فتح مصر سنة ٦٣٩
 الميلاد اي سنة ١٨ للهجرة وفتح الاسكندرية
 سنة ٦٤١ اي سنة ٢٠ او ٢١ للهجرة

زيارة عبد العزيز لمصر

(١٨) ومنه . متى وصل السلطان
 عبد العزيز الى القطر المصري
 ج جاء في جريدة الجوائب الصادرة
 سنة ١٢٧٩ هجرية (١٨٦٣ مسيحية) ما
 نصه ” في الساعة التاسعة من يوم الجمعة