التصوير الفوتوغرافي

خُصَّ اهالي اسيا الوسطى من ايران الى بخارى فالصين بالمهارة في صناعة التصوير والنقش ولم تزل لهم هذه المزية مع ما نزل ببلدانهم من النوازل منذ اكثر من الف عام الى الآن. والظاهر ان حضرة مؤلف هذا الكتاب علي افندي شمس الدين البخاري اصلاً ورث هذا الميل عن اسلافهِ فتعلَّم صناعة التصوير الشمسي والَّف فيها هذا الكتاب النفيس بانيًا ما كتبهُ فيهِ على ما علمهُ بالعلم والعمل وما رآهُ في الكتب والجرائد والمجلات الفنيَّة فجاء كتابًا وافيًا في بابهِ كما كان كتاب الدر المكنون حينما أُلِّف لكن العقبة الكبرى في سبيل الكتب الصناعية التي مثل هذا الكتاب هي انهُ لا يمضي سنة او سنتان حتى تستنبط اساليب جديدة فيقدم الكتاب بالنسبة اليها قبلما يباع منهُ ما يقوم بنفقات طبعهِ فعسى ان يكون نصيب هذا الكتاب احسن من نصيب غيرهِ و يستفيد منهُ كثيرون. والكتاب جامع لما يحتاج الى معرفتهِ من يريد ان يتعاطى هذه الصناعة وموضح بكثير من الصور التي تزيدهُ بيانًا فنثني على حضرة مؤلفهِ ثناء جميلاً

باب المسائل

هذا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. و بشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ويحل اقاماتهِ امضاءهُ واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل النشر باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا و يعين حروفًا تخرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم تخرج المسائل بعد شهرين من ارسالها الينا فليكرِّر مسائلهُ فان لم تخرجهُ بعد شهر آخر تكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الكوليرا والطيور

المنيا. سيداروس افندي بطرس. يقال انهُ في زمن الكوليرا خصوصًا والاوبئة عمومًا تختفي الطيور مطلقًا ولا سيما الجنزور ولا تظهر الاَّ بعد انتهاء الوباء. ولكننا نرى الآن العصافير طائرة على جاري عادتها والجنازير مطلقة الجناح فكيف ذلك وقد بلغني ايضًا انهُ لما انتشرت الكوليرا في القطر المصري سنة ١٨٨٣ اختفت العصافير فهل ذلك صحيح

ج سمعنا هذه الدعوى قبل الآن ولكننا راقبنا الطيور في بر الشام وفي القطر المصري في وبائين آخرين فلم نرَها صحة والآن نرى الطيور كيفما اتجهنا مع ان الوباء منتشر

(٣) حموضة المعدة والكوليرا

مصر . احد التجار . يقال انهُ اذا كانت المعدة تفرز عصيرًا حمضيًّا عند الهضم فانهُ يميت ميكروب الكوليرا اذا دخل المعدة فهل ذلك صحيح وما هو احسن اسلوب او احسن دواء يسهل تعاطيهِ لحفظ حموضة المعدة

ج اذا كانت المعدة سليمة فعصارتها العادية حامضة وهي تميت ميكروب الكوليرا. راجعوا ما كتبناهُ في هذا الموضوع في اول الصفحة ٧٩٧ من الجزء الماضي من المقتطف . ويشير الاطباء باضافة نقط قليلة من الحامض اللبنيك او الهيدروكلوريك الى الماء وقت شربهِ تسهيلاً للهضم ومساعدةً لحموضة المعدة على قتل ميكروب الكوليرا . ويكفي عصير الليمون الحامض يمزج بهِ الماء وقت شربهِ

(٢) الاصابة بالكوليرا مرتين

ومنهُ . هل يمكن ان يصاب الانسان بالكوليرا مرتين اي انهُ اذا اصيب بها وشفي هل يصاب بها مرةً اخرى واذا كان يمكن ان يصاب بها مرةً اخرى فهل يجوز ان يكون ذلك بعد شفائهِ تمامًا او لا بدَّ من زمن معيَّن كتلقيح الجدري فانهُ لا يفعل في الانسان مرةً ثانية الاَّ بعد خمس سنوات او اكثر

ج اذا قسنا الكوليرا على غيرها من الامراض الميكروبية ترجح لنا ان الاصابة الواحدة بها تقي من الاصابة بها مرةً اخرى بعد زمن قصير او طويل ويؤيد ذلك دعوى الذين ادَّعوا وجود طعم بقي منها لان الطعم لا يبقى الاَّ على جسدٍ ان ميكروبها يأخذ من البنية شيئًا لازمًا لنموهِ فيها او يبقي في البنية شيئًا يمنع نموهُ فيها ولكننا لم نقف على حوادث يوثق بصحتها تدلُّ على ان الكوليرا تقي الجسم او لا تقيهِ ولا على مدة الوقاية اذا كانت تقيهِ

(٤) علاج الكوليرا بالتطعيم

ومنهُ الم يتَّصل علماء الطب حتى الآن الى كيفية علاج لداء الكوليرا بالتلقيح بعد ما عانوهُ من اهوالها في اسيا

ج لقد اتصلوا الى التطعيم بمادة يقال انها تقي من الكوليرا فيصير دم المطعَّم بها اقوى من دم غير المطعم بها على مقاومة الكوليرا مئتي مرة الاَّ ان التدابير الصحية اوقى من كل الوسائل العلاجية لاسيما وانها تقوم بحفظ ماء الشرب نقيًّا

(٥) اتساع الحدقة

ومنهُ . لاحظت كثيرًا في طفل صغير ان انسان عينهِ (الحدقة) يكبر احيانًا حتى يصير كالعدسة الكبيرة ويصغر احيانًا حتى يصير كالنقطة الكبيرة وهذا يحصل نهارًا وليلاً فاذا زاد الضوء صغر واذا نقص كبر فما سبب ذلك هل هو النور

ج ان ذلك يحدث في الصغار والكبار على حدٍّ سوى في حال الصحة. والحدقة فتحة في القزحية يدخل النور منها فاذا كان النور كثيرًا فالقليل منهُ يكفي لاظهار صور

المرئيات والكثير يشوش صورها ولذلك تضيق الحدقة في النور الكثير واذا قلّ النور لم يعد القليل منهُ كافياً لاظهار صور المرئيات واضحة فتتسع الحدقة ليدخل منها المقدار الكافي من النور . ولا شبهة في ان النور نفسهُ يؤثر في المراكز العصبية المتسلطة على الحدقة فتوسعها او تضيقها حسب الاقتضاء كما ينقبض الانسان يدهُ اذا اصابتها جمرة ولو كان غير ناظر اليها

(٦) الاسفلت في البناء

ومنهُ . ما هي فائدة طبقة الاسفلت التي توضع على اساسات (جدران) المنازل وهل تضر بعدم ربطها المباني بعضها ببعض

ج فائدتها منع رطوبة الارض من الصعود الى ما فوقها ولا ضرر منها في عدم ربط البناء لانها افقية

(٧) امساك الاطفال

ومنهُ . اذا كان الطفل حديث الولادة ومعهُ امساك على الدوام وتولدت فيهِ غازات فما هو احسن علاج لمنع ذلك

ج ان يسقى نصف ملعقة صغيرة من زيت الخروع مع نصف ملعقة صغيرة من زيت اللوز

(٨) هواء شارع الاهرام

ومنهُ . ما هو رأيكم في شارع الاهرام هل هواؤهُ أصح من هواء خط المطرية والعباسية لمن يريد السكنى فيهِ

ج لا نظن انهُ اصح ولا هو مثل هواء الجانب الشرقي من خط المطرية صحة لان شارع الاهرام سيبقى الزرع على جانبيهِ سنين كثيرة والارض الزراعية الكثيرة الري تبقى فيها مستنقعات صغيرة يتولّد فيها البعوض مسبّب الحمّى الملارية فضلاً عمّا يكون في هوائها من البخار الكثير

---

(٩) تولد التوأمين

العزازي . حافظ افندي سليمان . هل يتم العلوق بتوأمين في وقت واحد

ج نعم وهذا هو الغالب اذا وجدت في المبيض بيضتان بالفتان مستعدتان للعلوق . واذا وجد فيهِ بيض كثير بالغ تلقّح كلهُ

(١٠) حرافة البصل

ومنهُ . جربت زرع البصل الافرنكي الاحمر الكبير فنبت ولكن جاء طعمهُ حريفاً جداً مثل البصل المصري فهل اذا زرع البصل المصري في الارض التي نبت فيها البصل الحلو يأتي حلو الطعم مثلهُ

ج هذا هو المرجح لان البصل كلهُ من نوع واحد واختلف طعمهُ باختلاف الاراضي والاقاليم لكنهُ قد يفقد الصفات الجديدة سريعاً في سنة واحدة وقد لا يفقدها الاّ بعد سنين كثيرة حسب رسوخها فيهِ فان كان البصل الاوربي الحلو قد صار حريفاً في القطر المصري في سنة واحدة فمن المحتمل او المرجح ان البصل المصري يصير حلواً اذا زرع في

بلاد باردة ليس فيها المواد التي تسبب حرافة البصل او لا تساعده على امتصاصها واذخارها

(١١) ميل المطر

ومنه . لماذا تسقط الامطار بميل لا رأسيًا

ج لان الجو لا يخلو من الريح اي من حركة في الهواء ولو طفيفة فتندفع نقط المطر وهي نازلة حسبما تدفعها الريح الهابة حينئذٍ

(١٢) الفتن في المدارس

ومنه . قال جول سيمون اذا امتلأت المدارس فرغت السجون فلماذا نرى الفتن في مدارس روسيا

ج للفتن في مدارس روسيا اسباب خصوصية في نظام الحكومة الروسية ونظام مدارسها وطبيعة سكان البلدان الشمالية . ولا غبار على القول المنسوب الى جول سيمون لان الاحكام التي من قبيله لا يشترط ان تصدق على كل الناس وكل البلدان وكل الازمنة بل هو حكم اغلبي مثل كل الاحكام الاجتماعية التي لا تخلو من الشواذ

---

(١٣) المشد وتصغير القدم

طنطا . ابرهيم افندي نقولا يارد ارجو ان تخبروني ايهما اضر وضع قدم الولد في قالب من الحديد كما يفعل الصينيون او لبس المشد كما يفعل نساء الافرنج ولماذا نحسب العادة الاولى من عوائد التوحش والثانية من عوائد التمدن

ج ان تصغير اقدام الصينيات منعهن من العمل والفائدة واما تضييق خصور الاوربيات فلم يمنعهن من ذلك . ولا شبهة في ان المشد ضار ولا فائدة منه ولكن بعض الكتاب بالغوا في ضرره جدًا وهو ليس كذلك وهواي المشد ليس من لوازم التمدن بل من شوائبه

---

(١٤) قدم الانسان

مدينة جاكسن باميركا . الخواجه رشيد ابو ريحان . يقول العلماء ان الانسان صار له على وجه الارض مئات الالوف من السنين . ولكن يظهر من تاريخ الخليقة على ما هو وارد في التوراة ان ليس له في الارض الا نحو سبعة آلاف سنة فترجو ان تفيدونا هل من دليل تاريخي على قدم الانسان بهذا المقدار او هل وجد في الارض اناس قبل آدم

ج ان الادلة التاريخية المعروفة الآن تمتد الى نحو عشرة آلاف سنة وكان الانسان حينئذٍ قادرًا على تعمير المدن وبناء المباني الفخيمة وتنظيم الجيوش واثارة الحروب فلا بد من انه وجد على وجه البسيطة قبل ذلك بالوف من السنين . اما تاريخ آدم على ما هو مذكور في التوراة ووجود اناس قبله فمن المسائل العويصة التي يختلف فيها الآن علماء التفسير ويتعذر علينا ذكر اقوالهم فيها هنا لضيق المقام وربما عدنا اليها في فرصة اخرى وذكرناها بالتفصيل

(١٥) قدم بركان اتنا

ومنهُ . على ماذا تعتمدون في قولكم ان بركان اتنا في صقلية ما زال يثور من وقت الى آخر منذ ٣٠٠ الف سنة على الاقل

ج معتمدنا في ذلك على علماء الجيولوجيا وهم يعتمدون على ما يرى من طبقات الارض تحت المواد المقذوفة منهُ والآثار الآلية الفارقة بينها فاذا وجد بين حمم آثار حيوان لا يعيش هناك الآن بل كان يعيش في العصر الجليدي او قبلهُ استنتجوا ان البركان كان ثائرًا في ذلك العصر وقبلهُ . وتاريخ العصر الجليدي يعرف بالتقريب بدلائل جيولوجية لا محل لبسطها هنا

وقد وجد ليَل الجيولوجي الشهير ان اتنا كان ثائرًا قبل ان انقضى العصر الجليدي من اواسط اوربا وان اساسهُ كان في عصر البليوسين من العصور الجيولوجيَّة . ويعرف العصر من هذه العصور بما يوجد في الارض من التحجرات ويستدلُّ على تاريخها من مقدار ما تجرفهُ الامطار الآن من صخور الارض واتربتها

(١٦) السفر نحو القطب الشمالي

ومنهُ . قرأت مرارًا ان اناسًا يجتهدون حتى يصلوا الى آخر البحر المتجمد الشمالي فما هو قصدهم من ذلك هل هو مجرَّد الشهرة او لهم غرض آخر وهل يجدون هناك ارضًا بابسة واناسًا ساكنين فيها

ج الغرض الاول تجاري فان البعض يظنُّون وجود بحر خالٍ من الجليد حول قطب الارض فاذا صحَّ ظنهم سهل السفر من اوربا الى اطراف اسيا في هذا البحر ويضاف الى ذلك ان الذين يرحلون الى تلك الاصقاع يصفون ما يشاهدونهُ في رسائل وكتب تباع فتغني مؤلفيها . والغرض الثاني علمي وهو البحث عن الظواهر الجوية وبعض الامور الطبيعية كمغنطيسية الارض والآثار الجيولوجية . وهناك جزائر صخرية ولكن لا سكان فيها

(١٧) سبب ملوحة البحر

ومنهُ . لماذا جُعلت مياه البحر مالحة

ج ان الملح موجود في طبقات الارض وهو يذوب في الماء فكلما وقع مطر على سطح الارض اذاب بعض الملح الذي فيها وجرى بهِ الى البحر ثم ان الماء يتبخر من البحر ولا يصعد الملح معهُ حينما يصير بخارًا فيزيد مقدار الملح في ماء البحر على توالي الازمان . وهو في البحار الكثيرة التبخر كما في البلدان الحارَّة اكثر منهُ في البحار القليلة التبخر كما في البلدان الباردة فالبحر الاسود مثلاً اقل ملوحةً من البحر الاحمر

---

(١٨) تولد الحيوانات

بغداد . الخواجه اسكندر مسيح . عند ما تكلمتم عن تولد الحيوانات العليا في الجزء السابع من المقتطف قلتم قد ثبت بالامتحان

امكان التولّد في بعض الاحوال من غير تلقيح اي ان كلاً من جرثومتي الذكر والانثى قد تنمو وحدها من دون ان تمتزج بالاخرى ونرجو ان تشرحوا لنا اساليب الامتحان وثبوت هذا الامر وهل يمكن ان نستنتج ان فرساً تحمل وتلد من غير تلقيح

ج ان الذي ثبت بالامتحان حتى الآن هو ان بيوض بعض الحيوانات البحرية الدنيئة تفرخ من غير مباشرة اللقاح لها بل بمجرد وضعها في سائل يظن انهُ يفعل بها فعلاً كهربائياً وقد شرحنا ذلك في الصفحة ٧١٥ من الجزء السابع

اما ثبوت هذا الامر في بعض الحيوانات الدنيا فلا يدعو الى اطلاقهِ على الحيوانات العليا لان هذه قد افترقت ذكورها عن اناثها منذ زمن بعيد جدًّا وكثرت اعضاؤها حتى يتعذر ان توجد كل الاعضاء المقومة للنوع في بيضة الانثى او في جرثومة الذكر اما الحيوانات الدنيا فلا يزال بعضها يتولّد بالانقسام كالنبات مثال ذلك الاسفنج فانهُ حيوان وتقطع قطعة منهُ وتزرع فتنمو وتصير حيواناً كاملاً لان اعضاءهُ قليلة بسيطة توجد في كل جزء واما الحيوانات الكبرى فاعضاؤها كثيرة ولكل عضو منها عمل خاص بهِ فلا يقوم مقام بقية الاعضاء

---

(١٩) الشهوات والسكر

القاهرة م . ك . يرى بعض العمرانيين ان استفحال داء الشهوات بين الامم من اكبر العوائق التي تسدهم عن التقدم الحقيقي ويرى آخرون ان الشهوات على نوعيها عادية وغير عادية هي الباعث الوحيد لذلك الارتقاء ويستشهدون على ذلك بما عليهِ اوربا اليوم من اباحة ما كان محذوراً عند غيرهم من الامم الاخرى حتى كان ذلك من اكبر العوامل لاندفاعهم وراء تحصيل المكاسب واستجلاب الفوائد

ج اذا كان مرادكم بالشهوات الموبقات كالفسق والسكر والخلاعة فهذه يستحيل ان تؤول الى الارتقاء الحقيقي لانها تسقم الجسم وتضعف العقل وتذهب المال واذا انتشرت في بلاد افسدت عمرانها وقوّضت اركانها كما حدث في اواخر المملكة الرومانية

---

(٢٠) عمل الطحال

سنورمس . حنا افندي ملطي . ما هو عمل الطحال

ج نقل الدكتور ورتبات في فسيولوجيتهِ "ان الطحال يصلح مواد الدم الالبومنية لاجل التكوين ويعيها الى زمن ثم يأخذها الدم منهُ شيئاً فشيئاً بحسب احتياج الطبيعة وانهُ عامل في تكوين جراثيم الكريّات الدموية كالغدد اللمفاوية وربما شاركتهُ في ذلك بقية الغدد الوعائية . ومن وظائفهِ ايضاً على ما يظن انهُ تحلّ فيهِ الكريات الحمراء الدموية بعد اتمام وظيفتها وحلول الدثار فيها . وقيل ايضاً ان

لهُ وظيفة في الدورة البابية التي بيتهُ وبينها علاقة شديدة" وبين علماء الفسيولوجيا اختلاف كبير في وظيفة الطحال لاسيما وانهُ ينزع كلهُ من الجسم من غير ضرر وآخر ما اتصل بنا عملهُ من هذا القبيل ان الطحال يصلح الكريات المكسرة من كريات الدم او يكون الكريات الحمراء

باب الاخبار العلمية

جوائز البالونات

عيَّن مدير ومعرض سنت لويس باميركا مئتي الف ريال جوائز للبالونات من ذلك مئة الف ريال (اي عشرون الف جنيه) جائزة لاحسن بالون يعرض في ذلك المعرض . وخمسون الف ريال جوائز صغيرة للبالونات التي دونهُ . وخمسون الف ريال نفقات التحكين والمعدات اللازمة لهذه المباراة. والمباراة للجائزة الكبرى مباحة لكل مَن يثبت انهُ صنع بالونًا مثل البالون الذي يريد عرضهُ طار بهِ مسافة ميل على الاقل ثم عاد الى مكانهِ. والمظنون ان المسيو سنتوس ديمون يربح هذه الجائزة . وزمن المباراة بين اول يونيو سنة ١٩٠٤ و١٢ سبتمبر وسبعين يومها بالضبط بعدئذٍ

الطائر الطويل الذنب

الشائع ان الطاووس اطول الطيور ذنبًا ولكن في بلاد يابان طائرًا اصغر من الطاووس كثيرًا فان طول بدنهِ ورأسهِ نحو قدم وطول ريش ذنبهِ اثنا عشر قدمًا وهو يتدلى منهُ كالشرائط والخيوط الدقيقة . وقد تمكن اليابانيون من توليد هذا الطائر بطول الاعتناء ويبلغ ريش ذنبهِ هذا الطول في سنتين من الزمان فانهُ يطول نصف قدم كل شهر وفي ذنب كل طائر ١٥ او ١٦ ريشة طويلة ويبلغ ثمن الطائر منهُ نحو عشرة جنيهات

التلسكوب العيني

رسم الاستاذ طُد الفلكي الاميركي رسم تلسكوب يشبه عين الانسان وهو كرة كبيرة مجوفة قطرها مئة قدم يمتد منها انبوب طولهُ مئتا قدم وقطر بلورتهِ خمس اقدام فتجتمع اشعة النور بها على نقطة في باطن الكرة المجوفة حيث تكون الشبكية في عين الانسان. والكرة منصوبة حيث تتحرَّك كما تتحرَّك العين في محجرها فكأن هذا التلسكوب عين طبيعية كُبِّرت الوفًا من المرات لكي ترى الاجسام البعيدة بعدًا شاسعًا رؤية واضحة . ولا بدَّ للراصد من ان يدخل هذه الكرة ويجلس حيث يجتمع النور على مقعرها ويرى صور