حتى يصير اسود مثل خشب الابنوس

ج . اغل ثمانية دراهم من العفص المدقوق ودرهمين من قطع البقم ودرهمًا من الزاج ودرهمًا من الزنجار مع ما يكفي من الماء في وعاء خزف مدهون ورشح هذا المزيج وهو سخن وادهن به خشب الجوز او خشب التفاح او الاجاص بفرشاة مرارًا عديدة. ثم نشفهُ وادهنهُ ثانيةً بمذوَّب قوي من خلات الحديد ونشفهُ وكرّر دهنهُ من الاوّل مرارًا كثيرة ثم نشفهُ في فرن حرارتهُ معتدلة وبعد ذلك ادهنهُ بالزيت او بالقرنيش

(١٠) من بيروت . في السمك البوري كثير من الدود الرفيع فهل يضر اكلهُ بالانسان كما يضر لحم الخنزير الذي فيهِ الدود المسمى ترخينا

ج . اكثر الاسماك فيها انواع مختلفة من الديدان بعضها كبير يظهر للعيان وبعضها صغير لا يرى الاَّ بالمكرسكوب وقد فحص بعض العلماء في كثير منها فوجدوها لا تضرُّ بالانسان . وكيف كان . الامر فقلي الاسماك بالزيت حسب ما هو جارٍ عندنا يميت الديدان مهما كانت

(ستاتي بقية المسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

الفلك والجغرافيا

النجمات سيارات صغيرة واقعة بين المريخ والمشتري وتدور حول الشمس في مدّات متفاوتة معدلها نحو اربع سنوات ونصف . ولصغرها وبعدها لم يعرف المتقدمون شيئًا عنها فانهُ لا يظهر منها للعين المجرّدة الاَّ نجمة واحدة . ونسبة اقدارها الى قدر الارض ظاهرة من هذا الشكل فان النقط البيض الاربع تدل على اقدار اكبرها بالنسبة الى قدر الارض ولم يعثر المتاخرون عليها الاَّ في اوائل هذا القرن وتزايد اكتشافها منذ سنة ١٨٤٥ حتى صار عدد

المعروف منها اليوم ٢٢٣ ولا يزال اكتشافها متتابعًا فلا تمرُّ سنة الاَّ ويكتشف منها عدَّة . والذي يتعلَّق بغرضنا منها الآن هو تعليل علماء الهيئة لها . قال العلاَّمة الشهير لابلاس ان اصل هذه النجمات حلقة انفصلت قديمًا عن الشمس ثم تقطعت بتكاثف بعض اجزائها عن بعض فتكوَّنت النجمات من اجزائها وقال العلاَّمة البرس ان اصل هذه النجمات سيَّار كبير الجرم كان بين المريخ والمشتري فانفجر وتطايرت اجزاؤهُ فتكونت منها هذه النجمات وقال الاستاذ ذوكان منذ زمان ليس بطويل ان اصلها سيَّاران كبيران متناربان جرمًا كانا بين المريخ والمشتري ثم تصادما فتكسرا . ولكلٍّ منهم ادلة وعليه اعتراضات لا يسعنا ذكرها . ولكن الحقيقة مجهولة

ترعة باناما

لا يخفى ان برزخ باناما هو لسان من البر يوصل اميركا الشمالية بالجنوبية ويفصل بين الاوقيانوس الاتلانتيكي شمالاً والاوقيانوس الباسيفيكي جنوباً طوله نحو ٦٠ كيلومترًا وعرضهُ في بعض جهاتهِ لا يزيد عن ٦٠ كيلومترًا . ولقلّة عرضهِ هذا وعظم ضررهِ في ممانعتهِ للسفن عن المرور من بحر الى بحر بدا لاهل اميركا خرقهُ منذ زمان طويل الاَّ انهُ لم يكن بينهم من يخاطر فيقتحم صعوباتهِ فتربصوا عن ذلك وفتحوا سنة ١٨٥٥ سكة حديدية تسير من مدينة اسبنوال على خليج المكسيك الى مدينة باناما على برزخ باناما حذاء الاوقيانوس الباسيفيكي فتقطع البرزخ في بضع ساعات . ولمَّا فتح المهندس دولسبس ترعة السويس وبدَّد بماضي همتهِ الصعوبات شرع يحث اهل اميركا على فتح ترعة باناما فاجابوهُ الى ذلك وعقدوا لفتحها شركة سمّوها باسمهِ فابتدأت الشركة بفتح الترعة منذ ثلثة اشهر من الزمان او اكثر . وقد نشرت رسالةً في ما وجدت بعد سبرها اعماق الارض التي تقصد شقّها فظهر ان طريقها اسهل مما كان يُظن وان شقّها ايسر مما كان يقدَّر . وكان للشركة منذ نشرت الرسالة شتا عربة لنقل الاتربة واثنتا عشرة مركبة بخارية وآلتان لنقل السفن ورافعتان لرفع الاثقال تداران بالبخار وغير ذلك كثير من الادوات والآلات بعضها مودوع بمحل في مدينة كولون مساحتهُ الف واربع مئة متر وبعضها على الطريق . ولها خمس بوارج وباخرتان على مصب نهر شاكرس وباخرة اخرى في باناما لمسح خليج باناما

ضوء النجوم

ان الاقيسة التي يقيسها علماء الفلك تفوق سائر اقيسة البشر سواء كان في عظمها او دقتها كما ان علمهم يفوق سائر العلوم في عظمتهِ ودقتهِ . والاوَّل اوضح من ان يبيَّن فانهُ ليس مَن يجهل انهم يقيسون اعظم الابعاد التي يحدُّها العقل كبعد النجوم الثوابت مثلاً كما يقيس غيرهم المسافات الصغيرة بالشبر والذراع . واما الثاني فشاهدهُ انهم يقسمون الثانية من الزمان الى مئة قسم بل الثانية من القوس الى مئة قسم ويستعملون لاقيستهم ادقّ النظارات المكبرة التي يستعملها غيرهم . ومن شواهد ذلك ايضاً قياسهم لكثافة انوار الكواكب فقد جاء حديثاً في اقيسة مرصد هاقارد لكثافة انوار النجوم ما ياخذ بالافكار لدقتهِ كقياس نور قمري المريخ مثلاً فان ما يصل من نورها الى الارض يكاد لا يساوي النور الذي يصل الى دمشق منعكساً عن كف انسان في حلب

سرَب سانت كوتار

من اشهر الاعمال التي عملها مهندسو هذا الزمان فتح ترعة السويس وفتح سرَب في الجبال طوله ١٤٥٠٠ متر لمرّ المركبات البخارية بلصق جبل سانِس من جبال الپا . وهذا السرب باشروا خرقهُ في الجبال منذ ١٨٦٠ فلم يتموهُ حتى سنة ١٨٧١ . وما لبثوا ان اتموهُ حتى قام موسيو فافر سنة ١٨٧٢ وباشر فتح سرب يزيد على سرب

سانس بثمانية آلاف وثمان مئة وست وخمسين قدماً في جبل سانت كوتارد من جبال الالب ايضاً لمرّ المركبات البخارية فيهِ . وعرض هذا السرب عند ارضهِ خمس وعشرون قدماً الا يسيراً ومن ثمَّ يزداد عرضهُ حتى يصير ستًّا وعشرين قدماً وربع قدم على علو ست اقدام ونصف من ارضهِ . وسقفهُ مستدير كالعقد وعلوهُ عشرون قدماً ويتصل بهذا السرب الكبير اثنان وخمسون سرباً اصغر منهُ مجموع اطوالها ستة عشر ميلاً وفيهِ اربعة وستون جسراً . ويمتد فيهِ سكتان لمركبتين عرض كلٍّ منها ٤ اقدام و ½ ٨ قيراط وكان الابتداء في فتحهِ في ٢٤ ايلول ١٨٧٣ ولم يتمَّ ولا مرَّت فيهِ مركبات بخارية حتى الثلاثاء في اول تشرين الثاني ١٨٨١ . فطول الزمان الذي اقتضى لفتحهِ تسع سنوات وخمسة اسابيع تقريباً

الطب وتوابعهُ

التطعيم بالجراثيم للوقاية من الامراض

من المعلوم ان الفطر الذي يتولد في الحليب والخبز ونحوهما اذا طُعِّمت بهِ الحيوانات يموت حالاً كأن تربة ابدانها غير موافقة لمعيشتهِ ولكن العالم كروتز قد بيَّن حديثاً ان هذه الفطريات اذا احسنت تربيتها في مادة مثل الدم تعتاد على المعيشة في الاجسام الحيوانية فتصير تعيش فيها وتوالد بسرعتها المعتادة وقد رأى بعض هذه الفطريات وطعَّم بها الارانب فنمت في ابدانها وانتشرت في اعضائها فوصلت الى الكليتين والكبد والعضلات والامعاء والدماغ والرئتين وكان انتشارها يزيد بزيادة تربيتها اي تعودها على الاجساد الحيوانية . واذا دخلت في جسم الحيوان بعد ان تعوَّد على المعيشة فيهِ تضرُّ بهِ ضرراً بليغاً اذا كان مقدارها كثيراً ولا تضرُّ بهِ بل تقيهِ من السم بها ثانية اذا كان مقدارها قليلاً . واذا دخلته قبل ان تعوَّدت كثيراً على المعيشة فيهِ لا تضرُّ بهِ ولكنها لا تقيهِ ما لم يكن مقدارها كثيراً

دواء الشهقة

تبيَّن من امتحانات الدكتور كرسولد من نيويورك ان الحامض الكربوليك انجع علاج للشهقة وجرعتهُ لابن سنة اشهر ربع منم ولابن سنة نصف منم ولابن سنتين فاكثر منم . فيزول بهِ الشهيق ويطل القيء ويخف السعال وتقل نوبهُ

جائزة طبية

عين حكام قراكروز مئة الف ريال اميركاني جائزة لمن يستنبط دواء يوقف كل انواع القيء

مستقبل العمر وماضيهِ

وجدت شركات كفالة الحياة بعد الاختبار الطويل ان من كان عمرهُ سنة ينتظر ان يعيش ٣٩ سنة اخرى ومن كان عمرهُ عشر سنوات ينتظر ان يعيش ٥١ سنة اخرى . ومن كان عمرهُ ٣٠ سنة ينتظر ان يعيش ٤١ سنة اخرى ومن كان عمرهُ ٣٠ سنة ينتظر ان يعيش ٢٤ سنة اخرى ومن كان عمرهُ ٤٠ سنة ينتظر ان يعيش ٢٨ سنة اخرى ومن كان عمرهُ ٥٠ سنة ينتظر ان يعيش ٢١ سنة اخرى . ومن كان عمرهُ ٦٠ سنة ينتظر

ان يعيش ١٤ سنة اخرى ومن كان عمرهُ ٧٠ سنة ينتظر ان يعيش ٩ سنوات اخر ومن كان عمرهُ ٨٠ سنة ينتظر ان يعيش ٤ سنين اخر . ولا يخفى ان هذا الحكم اغلبي ولا عبرة فيهِ بالموت الفجائي والظاهر ان شركات كفالة التامين تعتبرهُ كل الاعتبار وتجري عليهِ دائمًا وهي تقول انها وجدتهُ صائبًا في اكثر الاحوال

كبريتات الالومينوم لمضادَّة الفساد

ان عالمًا من علماء الجرمانيين يسمَّى يلستين قد فرغ حديثًا من تجربة تجارب كثيرة لمعرفة احسن الاجسام التي تضاد الفساد وارخصها فوجد ان كبريتات الالومينوم يفضَّل عليها كلها فانهُ فعَّال في مضادة الفساد رخيص في الثمن فاذا تمهَّل مستعملهُ عليهِ فاربعة اجزاء منهُ في مئة جزء مما يذيبهُ تقتل كل جسم حي من الاجسام التي تولِّد في الانفع وتضرُّ بمستنشقيها . الَّا انهُ لا يزيل الروائح النتنة من تلقاء نفسهِ بل يذهب يلستين المذكور انهُ اذا تركب مع قليل من الفنول كان افعل الاجسام كلها وارخصها ثمنًا لازالة الروائح الكريهة من الاجسام الحيوانية والنباتية التي قد ماتت واعتراها الانحلال والوقاية ممَّا ينبعث منها من الاجسام المضرَّة المسدة

ابخرة الكبريت في الهواء الاصفر

قالت احدى الجرائد الهندية الانكليزية عندما ظهر الهواء الاصفر في كتيبة عبد الرحمن سنة ١٨٧٩ استخدم الدكتور جونستن الحامض الكربوليك لمنع العدوى فلم ينجح ثم استخدم الكبريت حرق منهُ مقادير كبيرة في الخيام وحواليها فترقف المرض عن الانتشار حالًا . ثم استخدم حرق الكبريت في امكنة اخرى فيها الهواء الاصفر فانقطع منها حالًا . ثم اسهبت هذه الجريدة في هذا الموضوع مبينة لزوم الالتجاء الى ابخرة الكبريت حالما يظهر هذا المرض الخبيث

الترمخينا في الانسان

اكتشفت الترمخينا في الخنزير سنة ١٨٤٧ وثبت وجودها في الانسان سنة ١٨٦٠ ومثبتهُ الدكتور زنكر الجرماني وكان ذلك في ابنة ظنَّ الاطباء انها مريضة بالتيفوس . ثم وجد لوكارت ان الترمخينا لا تعيش على درجة من الحرارة فوق ١٤٠° ف وثبت بعد ذلك انها تموت عند ١٣٣° ف ثم وجد بعد ذلك انها قد تموت بالطبخ وقد لا تموت وخلاصة ابحاث ليسرن في هذا الموضوع هي

اولًا ان اللحم الذي فيهِ ترمخينا تموت الترمخينا التي فيهِ بتمليحهِ مدة طويلة او بتدخينهِ مدة ٣٤ ساعة في غرفة حامية

ثانيًا ان التدخين في مكان بارد لا يميتها من اللحم في ثلاثة ايام وان غليان المقانق المحشوة بلحم فيهِ ترمخينا عشرين دقيقة يميت الترمخينا منهُ

وافعل انواع الطبخ في موت الترمخينا القلي ويليهِ الشي . اما السلق فلا يميتها من القطع الكبيرة ما لم تتعرض لهُ ساعتين فاكثر لانهُ يحقن ظاهرها فيحجز الحرارة عن الدخول الى جوفها . ولا بدَّ من انضاج لحم الخنزير جيدًا كيفما طبخ لانهُ مقر الترمخينا

ترياق ايطالي للسموم

قال مسيو بلبني الفيورنسي ان يوديد النشا ترياق للسموم على الاطلاق ويمكن استعمال جرعات كبيرة منهُ لانهُ غير كريه الطعم ولا يهيج كاليود ولا يخشى منهُ شرٌّ مهما كان السم. وانهُ ترياق فعّال لمن يسمّ بغاز الهيدروجين المكبرت والسلنيدات القلوية والشبيهة بالقلوية والنشادر ولاسيما القلويات التي يحصل منها ومن اليود مركبات لا تقبل الذوبان. قال واذا كان السم حادًّا يعطى منهُ قبل اعطاء هذا الترياق

عدد السكان وحرارة المكان

قد قوّم عدد السكان في الولايات المتحدة باعتبار حرارة البلاد التي يسكنونها فوجد ان ٩٨ في المئة منهم يعيشون في البلاد التي درجة حرارتها بين ٤٠° و٧٠° ف. وان ٨٩ في المئة منهم يعيشون في البلاد التي اعظم حرارتها بين ٩٥° و١٠٥° ف وان ٩٥ في المئة منهم يعيشون في البلاد التي اعظم بردها بين ٣٥° تحت الصفر و١٠° فوقهُ. فيظهر مما تقدّم ان عدد السكان يزيد في شمالي البلاد التي حرارتها متوسطة اي انهم يعيشون في البلاد التي درجة حرارتها واطئة وبردها شديد على نوع اكثر

الطبيعيات والكيمياء

صبغ من نبات القطن

قد زادت قيمة نبات القطن لانهُ كُشف في سوقهِ وجذورهِ صبغ يؤمل ان يكون ذا فائدة كبيرة. فاذا نقعت سوقهُ وجذورهُ في الكحول الذي تثلثهُ النوعي ٨٤ يكون لون النقاعة اسمر محمرًّا. ثم اذا قُطرت النقاعة حتى يزول منها الكحول تبقى مادة سوداء لامعة اذا سحقت كان مسحوقها بلون الدودة وهي تذوب في ١٤ جزءًا من الكحول وفي ١٥ من الكلوروفورم وفي ١٢٢ من البترول. وتذوب ايضًا في القلويات الكاوية وترسب من هذه المذوبات بالحوامض

استخدام الهواء لجمع الكهربائية

خطب السر ولم طمسن في المجمع البريطاني خطبة قال فيها من جملة ما قالهُ بامكان استخدام مطحنة هوائية لادارة آلة كهربائية كبيرة تخزن كهربائيتها في بطاريات فور وتستخدم عند الحاجة للانارة في القناديل الكهربائية. فاذا اتقنت مطاحن الهواء حتى سهل استخدامها لهذه الغاية رجونا ان نرى النور الكهربائي يومًا ما في سورية ينير شوارعها وبيوتها

قنديل كهربائي صغير

عرض مستر سوان مخترع القنديل الكهربائي المنسوب اليهِ قنديلاً كهربائيًّا صغيرًا في المجمع البريطاني نورهُ قدر نور شمعتين ويمكن اضاءتهُ مدة ست ساعات. وتأتيهِ الكهربائية من بطرية من بطريات فور ثقلها عشر ليبرات فقط وهذه البطرية تعبأ بالكهربائية من آلة كبيرة قائمة في مكان مناسب. والمقصود من هذا القنديل ان يستعمله الفعلة الذين يستخرجون الفحم الحجري والمعادن فيحمل الواحد منهم القنديل وبطاريتهُ بعد ان يملأها بالكهربائية من آلة كبيرة ويستخدمهُ ست

ساعات ثم يعود فيملأ البطرية ثانية . ولا يبعد ان يكون هذا التنديل اساساً للتناديل الكهربائية المتنقلة التي يمكن استخدامها في البيوت

عمل المرايا الثلجية

المرايا الثلجية التي تستخدم لعكس النور في النظارات العاكسة عسرة العمل جداً ولكن قد اخترع مسيو لاتشينوف الآن طريقة غريبة لعمل هذه المرايا مبنية على ان السائل الموضوع في وعاء اذا داريو الوعاء على محوره تقعر سطح السائل من مجرد الدوران . وبناء على ذلك صبَّ مجبول الجبسين في وعاء كنصف كرة وادارهُ دورة بطيئة منتظمة فتقعر الجبسين قبل ان جمد ثم جمد متقعرًا فاذا لُبِّس هذا الجبسين فضةً كان منها مرآة ثلجية تغني عن كثير من التعب والنفقة

الكهربائية والبالون

حالما ظهرت بطارية فور التي تحفظ فيها الكهربائية خطر لمستر تير الاميركي ان يستخدم هذه البطرية لتسيار البالون (المركبة الهوائية) واستخدمها مسيو تسياندر الفرنساوي فعلاً فيصنع بالوناً صغيراً مستطيلاً مرأساً من طرفيهِ طوله عشر اقدام وقطرهُ ٤½ قدم ووضع في اسفلهِ آلة كهربائية ثقلها نصف ليبرة وبطرية صغيرة من بطريات بلنته (مثل بطرية فور) ثقلها نحو ثلاث ليبرات ودولاباً تديرهُ البطرية فيدفع البالون اكثر من ثلاث اقدام في الثانية من الزمان ثم كبَّر الآلة فزادت السرعة حتى بلغت عشر اقدام في الثانية . ثم حسب انهُ لو صُنع بالون طوله ١٢١ قدماً وقطرهُ في منتصفهِ ٤٣ قدماً وملئ هيدروجيناً لكانت قوة صعودهِ ٣½ طنٍ ولامكنهُ ان يحمل آلة كهربائية ثقلها خمس مئة ليبرة وبطريات ثانوية ثقلها ١٧٠٠ ليبرة ويبقى قادراً ان يحمل نحو طنين من الناس والاثقال ويسير بسرعة ١٥ ميلاً في الساعة ولايالي بالرياح

مصادر دائمة للكهربائية

اذا قطعت بلورة نصفية الشكل حتى تكون سطوحها مائلة ووضعت بين صفيحتين من قصدير ظهرت فيها الكهربائية كلما ضغطت

مقدار المطر على الارض

قرأ الاستاذ لوس مقالة في مجمع العلوم بفيلادلفيا في ١٥ تشرين الثاني سنة ١٨٨١ بيَّن فيها مقدار المطر الذي يقع في ٧١٢ مكاناً من الامكنة التي يقاس فيها وهذه الاماكن كثيرة جداً في الدنيا منها في بريطانيا العظمى وحدها ٢٢٠٠ مكان . ويظهر من الجدول الذي اثبتهُ الاستاذ المذكور ان سمك المطر الذي يقع في شرابنجي من بلاد اسام ٤٥ قدماً ٤٩٣ من القيراط في السنة حال كون المطر الذي يقع في سورية لا يزيد معدل سمكهِ في السنة عن اربعين قيراطاً ويظهر من هذا الجدول ايضاً ان من الاماكن ما لا يقع فيهِ مطر مطلقاً ومنها ما لا يقع فيهِ في السنة اكثر من ثلث قيراط وهو مكان في شيلي

ثقل الارض النوعي

حسب العلماء ثقل الارض النوعي بطرق مختلفة فكان ثقلها النوعي بحساب كافنديش ٥٫٤٨

وبحساب ريش ٥٨° ٥ وبحساب بابلي ٦٦° ٥ وبحساب كورني وبابل ٥٦° ٥ وبحساب اري ٤٨° ٥ . ومن اقتراب هذه الاعداد بعضها من بعض يرجح انها كلها قريبة جدًّا من الحقيقة وان معدلها هو ثقل الارض النوعي

تصوير الهلال

لا يخفى ان القمر اذا كان هلالاً ظهرت بقيته خفية بين قرني الهلال وانما تظهر كذلك من انعكاس نور الشمس الواقع على الارض ووقوعه على القمر فينير ما اظلم منهُ ويبدو خفيًّا جدًّا. الّا انهُ مع كل خفائهِ قد صوَّرهُ مستر جنسن بالفوتوغرافيا تصويرًا متقنًا وهو ابن ثلاث ليالٍ

النبات

احوال الوان الازهار

الّف العلاّمة هِلْدِبرُنْد كتابًا في تغيُّر الوان الازهار في الزمان الحاضر وفي ترقّيها من لون الى لون في الزمان الغابر وفصّل فيهِ الطرق الفسيولوجية التي تتلوَّن بها الازهار وعلل العوامل في تلوينها كالدور والحرارة والتربة والانتخاب الطبيعي . وملخص ما فيهِ ان الوان النبات تتغير تغيُّرات لاحدّ لها ولكنها تتغيَّر بموجب نواميس محدودة لها سواء كانت برّيّة او جوّيّة . وان كل زهر يمكن تحويل لونهِ عمّا هو الى اللون الابيض . وكل نوع ازرق الزهر يمكن ان يحوَّل زهرهُ الى البنفسجي والاحمر والاصفر الّا السوسن الازرق فانهُ لا يتحوَّل لونهُ الى الاصفر. وكل نوع احمر يطلب ان يتحوَّل لونهُ الى لون اقرب الانواع اليهِ فان كان في هذه الانواع لون اصفر ولون ازرق فميل الاحمر الى الاصفر ولكنهُ وان مال الى الازرق فلن يصير ازرق صرفًا بدليل انهم جربوا تجارب متعددة لتحويل لون القرنفل والورد والكتيق وغيرها من الازهار الحمراء الى لون ازرق فلم يستطيعوا . وكل نوع اصفر الزهر يتحول الى احمر او ما بين الاحمر والاصفر ولا يتحول الى لون ازرق ولو كان في فصيلتهِ ازهار زرقاء

قال والوان الازهار تحصل من الكلوروفل وهو الصبغ الذي يصبغ الاجسام الجامدة في الحويصلات التي يتالف كل نبت من مجموعها . او من العصار الذي يجري في هذه الحويصلات ومن طوارئ تطرأ على الكلوروفل والحويصلات معًا . فالاحمر والبرتقالي من الوان الازهار يحصلان عادةً من الكلوروفل . والابيض يحصل منهُ بسهولة لان حصولهُ متوقف على زوال الكلوروفل من الزهر او على وجود قليل منهُ فقط . وبقية الالوان تحصل من تلوُّن عصارة الحويصلات بصبغ غير الكلوروفل كذا تحصل الالوان الحمراء الوردية وبعض الالوان الحمراء النارية واكثر الالوان البنفسجية والزرقاء . فان لم يوجد صبغ على الاطلاق فلون الزهر ابيض ولذا تكثر الازهار البيض في النباتات . واذا تغيَّر الكلوروفل والعصارة معًا حصلت الوان ممتزجة من زاهية وقاتمة وما بينهما

واما سبب تغيُّر الالوان على ما تقدَّم فتوقف على

النور والحرارة والتربة والانتخاب الطبيعي فبعض الازهار يقتضي لتلوّنهِ نور باهر وحرارة شديدة وبعضها يقتضي لتلونهِ نور خفيف وحرارة لطيفة وبعضها يقتضي لهُ كلا النوعين وبعضها يستغني عن النور بالظلمة وبعضها يقتضي لهُ نور وظلمة معًا. واما الاصفرقيتم مهما كانت احوال النور والحرارة. الاّ انها كلها يقتضي لها ان يغتذي النبات اغتذاء دائمًا. فقد ثبت بالتجربة ان النبت الذي ينقطع عن التغذية من تربتهِ يضعف لون زهرهِ حتى يتحوّل الى الابيض. واما التربة فمعرفة تاثيرها في تغيير الوان النبات عسرة جدًّا لانهُ اذا تغيّرت التربة على نبت تغيّر عليهِ ايضًا النور والحرارة والحبس تاثيرها بتاثير التربة ولم يسهل فصل احد التاثيرين عن الآخر. الاّ انهُ اذا اختلفت هذه الاحوال الثلث اي النور والحرارة والتربة على نبت تطرأ عليهِ طوارئ عديدة تجعلهُ يذعن لكل معالجة. ولذلك كانت الحرائة والتربية من اشهر الامور التي تسبّب اختلاف الوان الازهار. ومتى حصل هذا الاختلاف يثبت بناموس الانتخاب الطبيعي ان كان نافعًا للنبت والاّ فيزول ان كان مضرًّا. والخلاصة ان حرائة التربة وتربية النبات تغيران طبائعهُ تغييرًا كليًّا حتى ربما تلوّن الوانًا شتى غير لونهِ الاصلي

دفن البزور نفسها في الارض

قرأ السر جون لبك مقالة في المجمع البريطاني المار ذكرهُ في هذا الجزء قال فيها ان من اللذ ما في علم النبات معرفة الاسباب التي سببت اختلاف البزور شكلاً ولونًا وبناء وغير ذلك ممّا يعين على حفظها او يسهل نقلها الى حيث تناسبها التربة. فاذا سقطت بزور شجرة على ارضها فمن المعلوم ان قليلاً منها ينمو ولذلك حسُن ان يكون لبعضها اجنحة لكي تعصف بها الريح وتبعدها عن امها وهذه ليست الواسطة الوحيدة لابعادها لان بعضها يبعدهُ الحيوان وبعضها يبتعد من نفسهِ بوسائط اخرى (كما هو ظاهر في بزر الخروع والحنظل فان غلافيهما ينشقان ويدفعانها الى مكان بعيد) وبعضها ينغرس في الارض من نفسهِ على اسلوب بديع جدًّا

فعل الضغط في النبات

كتب مستر كارتر في جريدة نايتشر يقول انهُ زاد ضغط الهواء مرتين ونصفًا على بزر الخردل المزروع فنبت قبل الذي كان ضغط الهواء لهُ عاديًّا بخمس وعشرين ساعة ولكن لم تخضر اوراقهُ بل بقي كانهُ نابت في الظلمة ولما رفع الضغط عنهُ عاد فاخضر ونما بشدة. فظهر ان زيادة ضغط الهواء تزيد الانبات سرعة ولكنها تقلل تكوين الكلوروفل فيهِ

منثورات

درع لمنع الرصاص

قد استنبط بعضهم نوعًا جديدًا من الفولاذ على غاية الاتقان وقد صنعوا منهُ درعًا وجربوا بها تجاريب شتّى في مدينة ليسك لمعرفة صلابة فولاذها. واما الدرع فسمكها ثلاثة اجزاء من خمسين جزءًا

من القيراط فيكاد لا يزيد عن قشر البصل سمكًا ووسعها اربعة عشر قيراطًا وعلوها عشرة قراريط اذ القصد منها وقاية القلب والرئتين ونقلها ليبرنان وربع (نحو ٢٢٠ درهم) . فاطلقوا عليها احد عشر طلقًا ببندقية مارتين عن بعد مئة وخمسة وسبعين يردًا فاصابها منها ثماني رصاصات . ولكنه لم ينفذها من هذه الثماني الا رصاصتان . وهاتان ايضًا تسطحتا وبقيتا في بطانة الصوف المبطنة الدرع بها . فلو اطلقت هذه الرصاصات على رجل لابس لهذه الدرع لنجا منها سالمًا . فهذا ترياق لسم البارود ولكنه ولو شاع حتى عمّ الآفاق فلا يغني قتيلاً ولا ينجي قتيلاً ما دامت المدافع تعاظم والقنابل تتزاحم وحشاها تتطاير وتتصادم

الخليس بالنكل

وصف الدكتور فيصر الجرماني وصفة بسيطة لخليس النحاس نكلاً بالغليان . وبيانها ان يصنع مغطس من القصدير المحبّب النقي والماء ثم يحفن الى درجة الغليان ويضاف اليه بعد ما يحفن كذلك قليل من اكسيد النكل النقي محمّى الى درجة الحمرة . فيذوب جزء من النكل سريعًا ويلوّن السائل لونًا اخضر . ثم تغطّس فيه الآنية النحاسية سواء كان نحاسها احمر او اصفر فتكتسي في قليل من الزمان كساء لامعًا من النكل الصرف تقريبًا

هذا واذا اضيف الى المغطس قليل من كربونات الكوبلت او طرطيراته قبل تغطيس الآنية فيه يتلوّن كساؤها اللامع بلون ضارب الى الزرقة اما كثيرًا او قليلاً . ثم اذا جليت الآنية بالطباشير او بنشارة الخشب الجافة بعد اخراجها من المغطس ازداد لمعانها ازديادًا عظيمًا . اما الاجزاء التي يستحضر منها المغطس فلم يعينها صاحب الوصفة . والظاهر انها تتوقف على ارادة الصانع . واما الكوبلت فمعدن ابيض قصم . وكربونانه مركب من جملة مركباته وكذلك طرطيراته وهما يوجدان عند الصيادلة وان لم يوجدا عندهم فلا يتعسر عليهم استحضارهما . هذا وقد ذكرنا غير مرّة وصفات بسيطة كهذه يسهل العمل بها ولم نسمع ان احدًا من قرائنا ذوي الجد والاقدام جرّب وصفة منها حال كون تليس الحديد والفولاذ والنحاس نكلاً مما يزيد في قيمتها كثيرًا واهل البلاد يبذلون دونها الدرهم والدينار فان النكل قد اضحى نائب الفضة . فعسى ان يبلغنا عن قريب ان محبي التجارب شرعوا في تجربة ما كتبنا حتى اذا راموا توضيحًا اوضحنا او زيادة في التفصيل زدنا

مهارة الصنّاع

قال الاستاذ بكرن الاميركي كنت اقيس كثافة نور قمري المريخ فاقتضت الحال ان استعمل تنبًا على غاية ما يكون من الدقّة فقصدت جماعة من مهرة الصنّاع فوجدت بينهم صانعًا قد ثقب قطعة من النقود ارقّ من العشرين من حرف الى حرف وآخر قد ثقب الابرة من راسها الى عقبها . وثقبوا لي ثقبًا قطره جزء واحد من الفي جزء وخمس مئة جزء من القيراط

شاة ولود

قالت جريدة السينتفك اميركان بعث الينا

مستر شرترو يقول : ولدت شاة عندي حملاً في كانون الثاني (١٨٨١) فعاش اسبوعين ومات. ثم ولدت حملاً ثانياً في ٨ شباط فعاش ثم ولدت حملين في ١٢ اذار فعاشا . ثم ولدت حملاً خامساً في ١٠ ايلول وسادساً في ٢٦ ايلول وقد ارسلت لكم رسالتي هذه في ٢٧ ايلول والشاة الآن حامل. وقد افتقدت جماعة من مربي الغنم فلم اخبر احداً منهم بما كان من امر شاتي الاّ استغربه غاية الاستغراب اذ لم يعهد حديث مثله مع انهُ قد يتفق ان شاة تنتج اربعة حملان دفعة واحدة او في يوم واحد

مقام المرأة عند المصريين القدماء

لا يخفى ان كتابة المصريين القدماء كانت ثلاثة انواع هيروغليفية وهيراتيّة وديموتيّة . اما الهيروغليفيّة فاقدمهنّ عهداً وكانت تستعمل لكتابة مائرة او ما اشبه ممّا يريدون تخليد ذكره واما الهيراتية فكانت الخطّ الشائع وكانت للهيروغليفية بمثابة الخط للطبع. واما الديموتية فنشأت في الدولة السادسة والعشرين (نحو ٧٠٠ سنة قبل المسيح) وهي مجزومة من الهيراتية ترد فيها العلامة الواحدة لمعانٍ متعددة واحرفها غير واضحة ولذلك لم يستطع علماء هذا العصر على قراءتها واحراز ما حوت من الكنوز الكثيرة الاّ منذ سنين قليلة . واما الآن فقد قرأوها وحصلوا منها ما يعدُّ تاريخاً برمته كاحوال الهيئة الاجتماعية في مصر وشرائعها المدنية واصطلاحاتها التجارية والمالية واوزانها ومقاييسها ودراهمها وآدابها وعلاقاتها الاهلية منذ خمس مئة سنة مضت من قبل داريوس الاول الفارسي عليها الى ان ملك عليها اوغسطس قيصر الروماني . ولما كان استيفاء ما كشفهُ العلماء بقراءة هذه الكتابة يقتضي لهُ مجلّدات ضخمة عدلنا عن التعرُّض لشيء منهُ واقتصرنا على ملخّص حال الزوج والزوجة في تلك الاثناء

يقول الافرنج ان المرأة لم تنل في زماننا من حقوقها ما تناله في بعض ممالكهم اليوم . على ان نساء المصريين بلغنَ في زمانهنّ مبلغاً لم يبلغنهُ حتى الآن بل لن يبلغنهُ ما زال الرجل رجلاً . فانهنّ لم يقتصرنَ على نوال حقوقهنّ كلها بل سدنَ على الرجال وابتززنَ اكثر حقوقهم بل كلها كما يستفاد من صكوك التعهُّد التي كان يتعهّدها الزوج لزوجتهِ وقد لخّص بعضهم مضمون تلك الصكوك بما ياتي . (١) ان الرجل يقبل المرأة زوجةً لهُ (٢) انهُ يمهرها مهر الزواج (٣) انهُ يتعهّد لها بمبلغ معيّن ينقدها اياهُ كل سنة لمشترى ثيابها ويخصُّ بالذكر دفع المبلغ عن السنة الاولى لزيادة التاكيد (٤) يتعهّد على نفسهِ بان يجعل اكبر ابنائها وارثاً لكل مقتنياتهِ (٥) يعد بان يثبتها زوجةً لهُ (٦) يتعهّد بان يدفع لها غرامة اذا تزوّج عليها ضرّة (٧) يدوّن كل الامتعة التي تاتي بها من بيت ابيها (٨) يعطيها رهناً كل ما يملك على القيام بما تعهد بهِ. وقد رأينا ان نزيد ذلك تفصيلاً لاتمام معناهُ فنقول. ان الرجل كان يقبل المرأة زوجةً لهُ قبولاً فقط سنةً من الزمان فاذا وافقت مشربهُ ثبّت كونها زوجتهُ

وسلَّم ليدها كل ما له واذا لم توافق مشربه ردَّها الى ذويها بعد دفع ما تعهَّد لها به ثم اذا ثبَّت زواجهُ بها صار رقيقًا لها هو وكل ما له ولم يستطع ان يبيع شيئًا من امتعتهِ الاَّ باسم ابنها الاكبر. ولم يخالف لها امرًا ولم يامر ولم ينهَ الاَّ باذنها ولم يتصرف بشيء الاَّ بارادتها. وانما يشترط عليها شرطًا واحدًا وهو انها تعوله في حياتهِ وتقوم بنفقة مماتهِ وتحنيطهِ في مماتهِ. ولتسلُّطها عليهِ كان ينتسب ويُنتَسَب اليها فيقال عنهُ فلان زوج فلانة كما يقال اليوم فلانة زوجة فلان وينتسب اولادها ايضًا اليها فيقال فلان ابن فلانة وليس ابن فلان. وكانت المرأة تبيع وتشتري وتتاجر وتداين كالرجل وذلك كلهُ تحقيقًا لقول المؤرِّخ اليوناني ديودوروس ان المصري كان لا يقترن بامرأة حتى يتعهَّد بان يكون لها عبدًا وتاويلاً لقول هيرودوتوس وصوفوكلس ان المصرية كانت تبيع وتشتري كالرجل والمصري كان يحيك ويغزل كالمرأة. والخلاصة ان النساء المصريات بلغن ايام تملك اليونان وقبلها مقامًا لم يبلغنهُ في غير ذلك الزمان. ولا عجب ان ما بلغن اليهِ لم يدُم بل لم يطل زمانهُ فانهُ منافٍ لمقتضى الطبيعة اذ لا تثبت هيئة اجتماعية يتنفى منها السواء ويرجح الضعيف لا القوي. ولذلك ترى ان المصريين جعلوا يتشبهون باليونان ويتعودون عوائدهم حتى عادت المرأة فتجاوزت حدود السواء الى ما دونها في ايام الرومان

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

قد بلغ ما نزل من المطر في كانون الثاني الى ٢٧ منهُ ٩١ و٤ من القيراط. وقد اشتدَّ البرد فجأةً لتغلب الرياح الشمالية فاكتست رُبى لبنان ثلجًا دفعةً واحدةً

لناقلي شهادة المدرسة الكلية السورية سلام

اما بعدُ فقد تبرَّع احد الفضلاء الاميركانيين بخمس ليرات انكليزية تُعطى جائزة لمن ينشئ من تلامذة المدرسة الكليَّة الذين نالوا شهادتها احسن رسالة في "المعروف" (Law of kindness) باللغة العربية لا تقلُّ عن اربع صفحات من صفحات المقتطف ولا تزيد عن ست. ويُطلب ان تسلَّم الرسائل لرئيس المدرسة قبل شهر تموز. ويحكم في افضليتها اساتذة المدرسة ويصرح بذلك يوم اجتماع ابنائها في الصيف القادم

وينبغي ان تمضى كل رسالة بعلامة مخصوصة ويوضع معها مغلف مغلق على ظاهرهِ تلك العلامة وفيهِ اسم الكاتب ولا يُفتح الاَّ المغلف الذي يستحق صاحبهُ الجائزة

عمدة

المدرسة الكلية