باب الاخبار العلمية

مكافحة الامراض بالاصباغ

يعلم قرّاء المقتطف ان الاصباغ الصناعية على انواعها الكثيرة الزاهية تستخرج كلها من قطران الفحم الحجري الاسود وذلك من عجائب الصناعة. ويعلمون ايضاً ان هذه الاصباغ من اقوى مضادات الفساد وقد استعملت في الحرب الكبرى لمعالجة الجروح فلما وضعت الحرب اوزارها اخذ العلماء ما عُرف في الحرب عن هذه الاصباغ وتوسعوا في درسها للوقوف على ما لها من الشأن في مكافحة الامراض فوفق احدهم وهو من الذين يبحثون في طبائع المكروبات بالمكرسكوب الى الكشف عن حقيقة جديدة في الطب وهي ان اصباغ الانيلين التي تستعمل لصبغ المكروبات تفعل بالمكروبات فتوقفها عن الحركة اولاً ثم عن التناسل ثم عن تغذية نفسها ويتلو ذلك موتها. وجرى بعض الباحثين في اثره مختبرين انواع المكروبات وانواع الاصباغ فخطر لهم ان الاصباغ تميت المكروبات خارج الجسم فلماذا لا تميتها داخله. وقد اثبتوا فعلا ان بعضاً من الاصباغ الصناعية المشهورة تميت انواعاً مختلفة من مكروبات الستريتوكوكس او توقفها عن النمو

وقد قرأنا الآن في مجلة العلم العام الاميركية ان علماء الكيمياء والطب في جامعة ستانفورد الاميركية يجربون التجارب الآن بحقن انواع مختلفة من الاصباغ في الارانب وخنازير الهند والحمام ليعرفوا فعلها في معالجة الدفتيريا والتسمم التوميني والدمّ الاقاعي وغيرها من الامراض والسموم. ومن تجاربهم انهم اعطوا ارنباً مقداراً من الستركنين كافياً لان يقتل ثوراً ثم حقنوهُ في اوردته بمقدار من الصبغ المعروف « باحمر الكنغو » فنعوا فعل الستركنين. وحقنت حمائم كثيرة بسم الكوبرا الزعاف وطائفة من خنازير الهند بمكروبات الدفتيريا ثم عولجت بانواع مختلفة من الاصباغ الصناعية فوقيت شرّ هذه السموم. ويظهر ان « أحمر الكنغو » هو افعل الاصباغ التي امتحنت حتى الآن

البريليوم : معدن عجيب

البريليوم عنصر من العناصر المعدنية كالحديد والنحاس والالومنيوم والرصاص، وهو اخف من الالومنيوم بنحو ثلاثين

في المائة وله خواص الصلب من متانة والذين يصدونه لبناء المعامل اللازمة لذلك وقساوة. ولكن لم يشع استعماله حتى الآن | يظن البعض ان البريليوم من المعادن مع مرور اكثر من قرن على اكتشافه النادرة وهذا خطأ لان مباحث المهندسين

مباحث مقتطف مايو

الراديو ورحلتنا القطبية

للاستاذ برهوم

مدير المحاضرات اللاسلكية في رحلة نوبلي
خاصة للمقتطف

اساطيل الجو التجارية

للمستر كلارنس يتغ

مدير قسم الطيران بوزارة التجارة الاميركية
خاصة للمقتطف

حياتي وعملي — لمدام كوري

اوراق الورد

للاستاذ مصطفى صادق الرافعي

الجزية والخراج في الاسلام

للاستاذ بترلي جوزف

من اساتذة جامعة پاكو الروسية
خاصة للمقتطف

تاريخ المسكرات عند المصريين والعرب

لان استخراجه من تبرم على وجه في مجاري بقي متعذراً الى عهد قريب والتقرير اكتشافه يعود الى ڤوكلان الباحث الفرنسي وذلك سنة ١٧٩٧ ومن ثم اخذ العلماء يحاولون استفراده من تبرم فعجزوا عن ذلك حتى جاء وهلر الكيماوي الالماني المشهور سنة ١٨٢٨ وبعد مشقة عظيمة حصل على مقدار قليل منه ليستعمله في تجاربه الكيماوية . وبقي الامر كذلك حتى جاء المستر هيوكور احد مهندسي التعدين بكيفلند فاستنبط طريقة لاستخراجه من تبرم بغير نفقة كبيرة وقد اخذ بعض المعدات مع المعولين فيها . فهو من هذا القبيل شبيه بالالومنيوم في الولايات المتحدة الاميركية دلت على وفرة وجوده في ١٥ ولاية منها ويغلب ان تكون مركباته ممتزجة بمركبات الالومنيوم والسلكون. واما ندرة وجوده فسببها يرجع الى تعذر استخراجه نقياً من تبرم فاذا صح ما قيل عن طريقة كور الاميركي وصار ثمنه رخيصاً استعمل حالاً في محركات الطيارات لانه يجمع الى خفة الوزن الصلابة والمتانة . ثم اذا رخص بعد ذلك فقد يستعمل في صنع محركات السيارات ثم لا يلبث ارباب الصناعات ان يستنبطوا له الف وجه ووجهاً ليستعملوه

البريليوم والالومنيوم

اذ لا يخفى على قرّاء المقتطف وخصوصاً من قرأ منهم بسائط علم الكيمياء وما اليها من المقالات في الكيمياء الصناعية ان عنصر الالومنيوم اكتشف سنة ١٧٠٠ ولكن استفراده نقيًّا من مركباته ظلّ متعذراً حتى جاء وهلر سنة ١٨٢٨ واستفرد مقداراً قليلاً منهُ لتجاربه . وجاء بعدهُ من عدّل طريقتهُ ولكن بقي سعر الرطل من الالومنيوم نحو ٢٣ جنيهاً الى اواسط القرن الماضي وفي سنة ١٨٥٤ استنبط عالم يدعى دفيل طريقة لاستفراده رخصت ثمنهُ فصار ثمن الرطل نحو ١٤٠ قرشاً ثم جاء هول الاميركي واستنبط الطريقة الكهربائية المستعملة الآن فهبط سعر الرطل الى بضعة غروش وينتظر ان يكون تاريخ البريليوم مماثلاً لتاريخ الالومنيوم

خواص البريليوم

والبريليوم معدن رماديّ اللون يكاد يكون رصاصيًّا يمكن صقلهُ كالفولاذ حتى يتعذر على غير العارف لاول وهلة ان يفرق بين قطعتين مصقولتين من البريليوم والفولاذ . فاذا حملت القطعتين في يدك ادركت الفرق حالاً لان الفولاذ ثقيل الوزن والبريليوم اخف من الالومنيوم وهذا اخف من الفولاذ كثيراً . وهو معدن صلب لا يمكن خدشهُ بمبرد من الصلب ولما كان الكيماويون قد وجدوا علاقة مطردة بين الصلابة والمتانة فنرجح ان يكون هذا المعدن متيناً كالصلب . ولكنهُ في حالته النقية قصمٌ ولذلك يجب مزجهُ بمعادن اخرى كالالومنيوم او النحاس او الحديد . ولكن موضوع الاخلاط المعدنية التي يمكن صنعها منهُ لم يستوف بعدُ لحداثة عهد العلماء بمقادير وافرة منهُ

انباء الطيران

اضخم الطيارات

تبنى الآن في المانيا على بحيرة كونستانس طيارة من طراز دورنيه فيها متسع لثمانين مسافراً . ويكون وزنها متى تمّ بناؤها نحو خمسين طنًّا وتجهز باثني عشر محركاً يستعمل منها ستة محركات او ثمانية في اثناء الطيران وتبني شركة يونكرز الالمانية طيارة فيها متسع لخمسين راكباً وقد نحت نحواً جديداً في بناء غرف الركاب اذ وضعتها بين طبقتي الجناحين الكثيفين . وقد بُنيت في اميركا طيارة فيها متسع لاثنين وثلاثين مسافراً والمسافة بين طرفي جناحيها ١٠٠ قدم وقد بلغت نفقات بنائها ٣٠ الف جنيه

البقاء في الجو

ذكرنا في مقتطف فبراير الماضي ان طيارة اميركية تدعى «علامة الاستفهام» مكثت من البقاء محلقة في الجوّ نحو اسبوع وانها كانت استمدّت البنزين بانبوب من

طيارة تحلق فوقها . وقد نشط الانكليز مؤخراً لبناء طيارة من ذوات السطح الواحد من طرازفارن القصد منها ان تبقى في الجوّ اطول مدة ممكنة من غير ان تملأ احواضها بنزيناً كما فعلت الطيارة الاميركية. ثم تطير الى مدينة انكلب ومنها تحاول ان تعود الى لندن من غير ان تحط على الارض والمسافة بينهما نحو ثمانية آلاف ميل

وقد بنيت احواض هذه الطيارة حتى تسع الف جالون من البنزين تكفيها للبقاء في الجوّ ثلاثة ايام بلياليها وفيها جهاز خاص ينبهُ السائق من تلقاء نفسه اذا حادت الطيارة عن اتجاهها

الطيران حول الارض

وقد اقترح بعض الاميركيين ان يحاول نفر من طياريهم الطيران حول الارض من غير نزول الى الارض على ان تملأ احواض الطيارة التي تحاول ذلك بنزيناً في اماكن معينة كما ملئت احواض «علامة الاستفهام» فاذا حقق هذا الاقتراح طارت الطيارة من باريس الى الهند فالصين فسيبيريا فالاسكا فكندا فالولايات المتحدة

فتاة طيارة بارعة

حلقت انس الينور سمث وهي فتاة اميركية في السابعة عشرة من عمرها بطيارتها فوق نيويورك وبقيت في الجوّ ١٣ ساعة و١٦ دقيقة و٤٥ ثانية فنالت بذلك قصب السبق على كل السيدات في مدة البقاء في الجو . ولكن انس اثنين تروت من بنات كاليفورنيا طارت بعدها بايام فتفوقت عليها اذ بقيت في الجوّ ١٧ ساعة و٥ دقائق و٣٧ ثانية . ولكن انس سمث لم تقنط من الفوز ثانية وهي تعد العدة لذلك

بدأت تعلم الطيران وهي في الرابعة عشرة من عمرها ولكن لم تحط رخصة للطيران حتى بلغت السادسة عشرة من عمرها . وقد ارتفعت في الصيف الماضي الى علو ١١٦٦٣ قدماً وهي تفصل كل ذلك بطيارتها الخاصة ومن غير ان يصحبها فيها احد

اصوات العظماء

عنيت ادارة المتحف البريطاني بصنع قوالب فونغرافية من النحاس كل قالب منها يحتوي على خطبة او اغنية او حديث لاحد عظماء العصر تخليداً لاصواتهم . ومن هذه القوالب النحاسية يستطاع صنع قوالب عادية . وقد خلد كذلك صوت الملك جورج في خطبة خطبها عند افتتاح معرض ويمبلي وصوت البرنس اوف ويلس في خطبة له موضوعها « الروح الرياضية » ومن الذين خلدت اصواتهم الملكة ماري والنورد بلفور والمستر ونستن تشرشل والمستر لويدجورج ولورد اكسفرد واسكويث والسر ارنست شكلتن الرائد والسنيور كاروزو ومدام تتراتزيني وديم ملبا والمسيو شاليابين وهؤلاء الاربعة اشهر مغني العالم .

على اتقان تزيين اصحابها الذين حفظت اصواتهم كذلك اسم عالم من العلماء ولعل ذلك ناجم عن ان اظهر صفات الغناء ليست في اصواتهم كرجال السياسة والملحنين !

آلة فوتوغرافية عجيبة

استنبط احد الشبان اليابانيين — بارون شيبا — آلة فتوغرافية سريعة يستطيع ان يصور بها عشرين الف صورة في ثانية واحدة ثم اذا عرض بعد ذلك هذه الصور على ستار الصور المتحركة بالسرعة العادية استغرق عرضها ثلث ساعة

تصوّر الصور الينما بسرعة ١٦ صورة في الثانية عادة ثم تعرض بهذه السرعة فترى حركة الاجسام طبيعية . ولكن اذا صورنا حصاناً يعدو بسرعة ٢٠٠ صورة في الثانية ثم عرضت صوره بسرعة ١٦ صورة في الثانية رأينا حركة الحصان بطيئة جداً كأن الحصان يسبح في الفضاء . وغاية المستنبط الياباني تصوير الطيور في اثناء طيرانها ثم عرض هذه الصور ١٦ صورة في الثانية حتى ترى حركتها بطيئة لعلّ صانعي الطيارات يستطيعون ان يستفيدوا من ذلك في بناء طيارات تشبه الطيور كالسابحات في الهواء . فالطيور تستعين بحركة مجاري الهواء في الصعود والهبوط وعيونها حادّة البصر تستطيع ان ترى بها هذه المجاري الهوائية وتستفيد منها ولكن عين الانسان لا تستطيع ان ترى ذلك . فالانسان لن يستطيع ان يجاري الطير في طيرانه الا متى صار قادراً ان يرى مثله هذه المجاري ولعلّ هذه الآلة الفوتوغرافية تمكنه من ذلك في المستقبل

نظام الكون وعظمته

نشرنا في مقتطف مارس الماضي صفحة ٣٥٦ نبذة علمية موضوعها « نظام الكون وعظمته » وقع خطأ في سطرها الثاني ضوابهُ مائتا سنة نورية بدلاً من « ١٥٠٠ مليون » وفي سطرها العاشر باسقاط « او لطخاً سحابية » قبل « كما في » فاقتضى التنبيه

ولكن يظهر لنا ان الرقم المذكور المنقول عن « العلم العام » اي مائتا سنة نورية هو خطأ كذلك فقد جاء في مقال للاستاذ جرداق استاذ الرياضيات العالية في جامعة بيروت الاميركية ان شابلي اثبت ان قطر المجرة ٣٠٠ الف سنة نورية وسمكها ٤٠٠ سنة نورية وسنشبع هذا الموضوع بحثاً في عدد تالٍ

إصلاح خطأ

جاء خطأ في السطر ٢٣ من الصفحة ٤٤١ من هذا الجزء هو مخطئ في تخطئتي استنتج الخ والصواب في تصويب استنتج الخ

الجزء الرابع من المجلد الرابع والسبعين

صفحة
٣٦١ كلمات للدكتور صروف — التكلم بالعربية الفصحى
٣٦٣ اينشتين ومذهبهُ الجديد (مصوّرة)
٣٦٦ اجسامنا : مقتياتنا : نورنا
٣٧١ الثورة المقبلة : اجتماعية اقتصادية (مصوّرة)
٣٧٤ العوامل الجغرافية في عمران الشرق . لنقولا غنام افندي
٣٨١ هل نستطيع الطيران الى القمر ؟ للسير روبرت ايتوبلتري (مصوّرة)
٣٨٥ مصائب الكتب والمكاتب في الشام . للاستاذ محمد كردعلي (مصوّرة)
٣٨٩ غاز الهليوم العجيب
٣٩٥ الخلود . لنصيف جورجي نيقولاوس افندي
٣٩٩ روح الصحافة ومطالب القراء
٤٠٥ تاريخ الطب عند العرب . للدكتور يوسف حريز (مصوّرة)
٤١٠ امة تتعلم (مصوّرة)
٤١٦ الدماغ والعقل كالشمعة ونورها . للسر ارثر كيث
٤٢١ كيف نعبر عن الحروف الافرنجية
٤٢٤ قصة وارث . لجوزف اديسن
٤٢٨ تاريخ الغناء العربي . للاستاذ عبد الرحيم محمود
٤٣٤ الفينيقيون واصل الحروف الابجدية . لجورجي مرعي حداد افندي

٤٣٨ باب المراسلة والمناظرة * رمتي بدائها وانسلت . الرائد . توحيد المصطلحات العلمية في الطب والعلوم المتصلة به
٤٤٥ باب الزراعة والاقتصاد * الضرائب في مصر والامتيازات الاجنبية . الفلوكسرا او الكاوتشوك او الصمغ المرن او المطاط . الدكتور صروف وفن الزراعة
٤٥٣ مكتبة المقتطف *
٤٦٢ باب شؤون المرأة وتدبير المنزل * الطعام والسن . ملك الاتومبيلات في انكلترا . العناية بالاطفال
٤٧١ باب المسائل * وفيه ٨ مسائل
٤٧٥ باب الاخبار العلمية * وفيه ١٠ فقر

المارشال فرديناند فوش

(١٨٥١ — ١٩٢٩)

القائد الذي سار بجيوش الحلفاء الى النصر في الحرب الكبرى

مقتطف مايو ١٩٢٩

امام الصفحة الاولى

بابازيان وشركاه

شركة فونوغرافات هوموكورد
وكلاء ومحتكرون بابازيان وشركاه بمصر

بشارع المغربي رقم ٩

اسطوانات عربية حديثة جميلة جداً مسجلة من احسن واعظم واشهر المغنين والمغنيات المصريين

وهم حضرات

الاستاذ زكي افندي مراد . صالح افندي عبد الحي والشيخ طه مرسي الفشني ومحمد افندي عبد المطلب والست اميمة المصرية والست نرجس شوقي والست كحلة بغدادي وغيرهم

اسطوانات مغاني بلدي على غاب من خليل محمود المغربي والست نرجس شوقي

بشارف وتقاسيم من ساعي افندي شوا وعبد الحميد افندي القضاني

قريباً جداً

وقد استعدت الشركة لعمل تمثيلة اسطوانات كبرى بالكهربا طرز حديث وعلاوة على المغنين والمغنيات المذكورين اعلاه قد اتفقت مع جملة مغنيات شهيرات ومن اصحاب الاصوات الجميلة وهم حضرات

الآنسة بثينة محمد والست فضيلة رشدي والست رتيبة احمد والآنسة مفيده احمد والست صديقة محمد والست كبارية السيد وغيرهم من مغنيات ومغنين مشهورين

وسننشر بالتالي صورهم الفتوغرافية بجميع الجرايد والمجلات

اطلبوا من جميع بائعي الاسطوانات بمصر وجميع البلدان اسطوانات ماركة النسلة وأبر اسطوانات

ماركة مسجلة

بابازيان وشركاه PAPASIAN & Co

مصر - اسكندرية LE CAIRE - ALEXANDRIE

المقتطف

انشئ سنة ١٨٧٦

Al-Muktatat