باب الأخبار العلمية

اقتراب المريخ والمشتري وزحل

يشاهد قراء المقتطف في هذه الايام كوكبين متألقين، احدهما محمارٌ والآخر مزراقيّ. فالاول هو المريخ وقد اقترب من الارض حتى صار على اكثر قليلاً من ٣٣ مليون ميل منها. والثاني هو المشتري وقد أخذ في الاقتراب من الارض وسيغدو على اقرب قربه منها في ٢٧ سبتمبر القادم

والصورة التي صدَّرنا بها هذا الجزء من المقتطف رسمها الفلكي موريل G. F. Morrell ونشرت في مجلة « اخبار لندن المصوَّرة » وهي تبين اقتراب المريخ والمشتري وزحل من الارض. ففي اسفل الصورة جانبٌ من سطح الارض، ثم على مقربة منهُ السيارات الثلاثة (وهي من اليمين صعوداً الى الزاوية اليسرى، المريخ فالمشتري فزحل المعروف بحلقاته). وهي مرسومة هنا كما تبدو لبين الراصد من خلال عدسات المرقب

والغريب في هذه السيارات الثلاثة انها لم تقترب من الارض هذا الاقتراب وفي مواعيد قريبة بعضها من بعض (يوليو للمريخ، وسبتمبر للمشتري، واكتوبر لزحل) وفي رقعة واحدة من الفضاء حتى لكاد تقترن منذ مئات السنين على حساب موريل. واقترابها من الارض على هذا النحو لا بدَّ ان يؤثر في مقدار جذبها للارض وهذا كافٍ لاحداث اضطرابات في قشرة الارض وجوّها كنشاط البراكين وحدوث الزلازل واضطراب احوال الجوّ. فالمشتري يفوق الارض وزناً ٣١٨ ضعفاً وزحل يفوقها وزناً ٩٥ ضعفاً. فاشتراك تأثير السيارات الثلاثة لا بدَّ ان يحدث حالة غير عادية في قشرة الارض وجوّها. والى القارىء بياناً موجزاً عن هذه السيارات الثلاثة من حيث بعدها وقربها من الارض

زحل : — يقترب السيار زحل الى الارض في ٢٢ اكتوبر اقتراباً لم يقاربه من عشرين سنة. فيكون بعدهُ عنها ٧٧١٫٢٣٦٫٠٠٠ ميل مع ان متوسط بعده عنها ٨٨٥٫٩٠٠٫٠٠٠ ميل. وقد اقترب منها في سنة ١٩٢٩ ولكنهُ كان أبعد ٦٦٫٨٨٠٫٠٠٠ ميل مما سيكون في ٢٢ اكتوبر القادم

المشتري : — ويقترب السيار المشتري الى الارض في ٢٧ سبتمبر اقتراباً لم يقاربه من ٢٤ سنة. فيكون بعدهُ عنها ٣٦٧٫١١٠٫٠٠٠ ميل، مع ان متوسط بعده عنها ٤٨٣٫٠٠٠٫٠٠٠ ميل. وقد اقترب الى الارض سنة ١٩٣٤ ولكنهُ كان أبعد ٦٦٫٦٩٠٫٠٠٠ ميل مما سيكون في ٢٧ سبتمبر القادم

المريخ : — اقترب السيار المريخ الى الارض في ٢٣ يوليو اقتراباً لم يقاربه من سنة ١٩٣٣. فكان بعدهُ عنها في ٢٣ يوليو ٣٦٫٠٣٤٫٠٠٠ مع أن متوسط بعده عنها ١٤٢ مليون ميل. وكان بعدهُ عنها عند اقترابه في سنة ١٩٣٣ — ٦٢٫٣٧٨٫٠٠٠ ميل

كيمائي مصري ونروجي

يكتشفان عقاقير فعالة ورخيصة لشفاء لدغ العقرب

من بواعث اغتباطنا أن نزف الى القراء نبأ كشف علمي مصري تمّ على يدي صديقنا الدكتور علي حسن أستاذ الكيمياء الحيوية بكلية الطب في جامعة فؤاد الاول وقرينته السيدة زينب كامل حسن اذ وفقا الى تحضير المادة الفعالة في سم العقرب ومهّدا السبيل الى الشفاء من لدغ العقرب بعقاقير فعّالة ورخيصة. والى القرّاء نص التقرير الرسمي الذي بعث به الدكتور علي حسن الى الدكتور علي توفيق شوشه بك المدير العام للمعامل في وزارة الصحة :—

«حضرة صاحب العزة الدكتور شوشه بك

بعد التحية يسرني أن اخبر عزتكم بأن البحوث الخاصة « بسم العقرب » التي اشتغل بها القسم عندي خلال الثماني السنين الماضية والتي لقيت من عزتكم شخصيًا ومن بحوثكم القيمة في ذات الموضوع مساعدات طيبة قد وصلت الى نتيجة سارة تبشر بفائدة عملية هامة توفر على الوزارة مبلغاً لا يستهان به سنويًا

دلتنا البحوث المشار اليها الى جواز علاج لدغة العقرب بواسطة عقاقير لها مفعول مضاد لمفعول السم ذاته وأني قبل الكلام في التطبيق العملي لهذه الملاحظة أرى من الفائدة الاشارة الى الخطوات التي سار فيها العمل من أوله الى أن وصل الى هذه النتيجة

١ — في سنة ١٩٣٢ وفقت أنا وزوجتي السيدة زينب كامل حسن الى تحضير المادة الفعالة في سم العقرب في حالة نقاوة وبكميات وفيرة

٢ — رأيت وجوب درس خواص هذا المركب من جديد ولقد قام بدرس هذه الخواص احمد حسن محمد افندي المعيد بكلية الزراعة وقد أهدى عزتكم نسخة من رسالة لهُ في هذا الباب ولقد وصلنا في هذا البحث الى نتيجتين جليلتين

الاولى — أظهرت أن السم يقتل عن طريق تهيج الجهازين السمبتاوي والباراسمبتاوي

والثانية — اظهرت ان العقاقير التي تخدر هذين الجهازين مثل الارجوتوكسين ومشتقاته والاتروبين تفيد في وقاية حيوانات التجارب ضد السم حتى ولو اعطيت منهُ مقادير قاتلة

٣ — أمكننا انقاذ كلاب حقنت بكمية من السم وزنها ٥٤ر٠ ملليجرام وذلك بعلاجها بالعقاقير التي اشرنا اليها سابقاً (هذا المقدار من السم يكفي لقتل ستة كلاب وزن كل منها ثلاثة كيلو جرامات)

٤ — ثبت لنا ان العقرب البالغة الصائتة من نوع البوذس كويتكويستراياتس وهي اكثر الانواع شيوعاً بالقطر المصري تفرز اذا هيجت للدغ حوالي ٢٥ر٠ ملليجرام من السم في

ثلاث لدغات متوالية وانها اذا لدغت سبع مرات متوالية يصل مجموع ما تفرزه الى حوالي ٠٫٥٦ مليجرام من السم واننا اذا ارغمنا عقرباً بالغاً من النوع ذاته على افراز كل ما في غدتيه وذلك بتهييج الغدد كهربائياً حصلنا على حوالي ٠٫٦٠ مليجرام من السم

ولقد استنتجنا من هذا اقصى ما يستطيع عقرب من هذا النوع حقنه

نوع العلاج	عدد الحالات جميعاً	عدد الحالات التي يقل سنها عن ١٢ سنة
المصل المضاد	٢٧	١٢
بالطريقة الجديدة	٣٦	١٦
بالطريقتين معاً	١	١
المجموع	٦٤ حالة شفيت كلها	

ولقد شجعتني هذه النتيجة العلمية على ان اتقدم الى عزتكم راجياً منكم عرض الامر على من بيديهم الامر بوزارة الصحة بقصد تجربة الطريقة في المناطق التي تكثر فيها العقارب وأنا بالطبع خير من يقوم بهذه الوساطة لتبيكم المستمر لهذه البحوث ومعرفتكم للجهود التي بذلت في سبيلها اما الطريقة ذاتها فسهلة للغاية ويمكن تفهمها من اوراق المشاهدات المرفقة طيه وهي تنحصر في الآتي :

اولاً — يعطى المريض ساعة وصوله حقنة تحت الجلد من نصف الى واحد سنتمتر مكعب من الجينارجين او طرطيرات الارجوتامين ويمكن اعادة الحقن اذا عادت الاعراض ولكن هذا نادر الحدوث

ثانياً — يجوز اعطاء المدوغ حقنة اتروبين تحت الجلد اذا كانت الاعراض متحوبة بسيلان لعابي شديد وبقيء او اسهال

ثالثاً — تعالج الحالة العمومية بالطرق العادية اذا لزم الامر وفي قصر النيل يعطون المدوغ لهذه الغاية حقن كافور او كورامين ويضعون المريض في حمام كهربائي

وتمتاز هذه الطريقة على طريقة المصل بانها اسرع في مفعولها وربما كان هذا ناشئاً من ان الجينارجين اسرع في الامتصاص وتمتاز ايضاً بان هذه العقاقير لا تتلف على مر الزمن كالمصل

اما الجينارجين هذا فهو من مركبات الارجوت وقد اتفقت مع مدير قسم الطفيليات بوزارة الزراعة على انتاجه محلياً وسنبدأ التجربة في الموسم المقبل

ولا يصح ان ننسى هنا ذكر الفرق الكبير بين سعر المصل وسعر هذه العقاقير لان علبة الجينارجين تساوي حوالي ستة عشر قرشاً وتكفي ستة اشخاص او اكثر وسيكون ثمنها بحساب الجملة اقل بالطبع

بما ان نتيجة التجربة تهمني كثيراً اقترح في حالة الموافقة على اجرائها ان تستعمل المستشفيات مشاهدات مماثلة لما هو مرفق طيه وإني مستعد لتقديم عدد كاف منها توفيراً للوقت اي الى ان تطبع الوزارة منها ما يلزمها

وتفضلوا عزتكم بقبول شكري واحترامي

دكتور علي حسن
استاذ الكيمياء الحيوية

ملاحظة — عند ما لا حظنا المفعول

الماكس الذي يحدثهُ الجنارجين ضد سم العقرب خطر لنا جواز استعماله في علاج لدغة وجواز الاستعانة به في تحضير المصل المضاد للسم والاستغناء به عن السم الملطف والاناتوكسين الذي يستعمل عادة في بداية عملية تحضير المصل المضاد وقد عرضنا على عزتكم النتائج التي حصل عليها احمد افندي حسن محمد أولاً بأول

ولقد كانت النتيجة الختامية مشجعة للغاية اذ حصلنا على مصل مضاد من الماعز قدرت قوته في معامل الصحة بواسطة الدكتور حسين ابراهيم فوجدت تزيد تسع مرات على مصل ليستر مع العلم بان حصننا هنا طبيعي لم يركز — على أني أعتقد ان اكتشاف مفعول هذه العقاقير سيوقف في النهاية استعمال المصل المضاد في علاج لدغة العقرب» آه بتصرف

هافلوك إلس

HAVELOCK ELLIS

إن وفاة هافلوك إلس تزيل من ميدان الثقافة الانكليزية العالمية رجلاً يندر نده في هذا العصر المكب على التخصص. ذلك بانهُ كان يجمع في شخصه كثيراً من مناقب العلماء والفلاسفة والشعراء والأدباء. ولعلهُ لا يمضي ربع قرن عليه حتى يطوف طائف النسيان بمعظم ما كتب. ولكن ذكره يبقى خالداً لأنهُ اقترن بحقيقتين اولاهما انهُ في مقدمة بحاث العصر الحديث الذين حاولوا ان يرفعوا النقاب عن حقيقة « الحياة الجنسية » ويزيلوا ما علق بها في أذهان الناس من تحريم بحثها وحظر التحدث فيها. وثانيتهما انهُ اضطهد في سبيل ذلك، فقدم الى المحاكمة في إحدى محاكم انكلترا متهماً « بالقذف القذر » وامتنع الناشرون الانكليز عن نشر مجلداته في «سيكولوجية الشق» Studies in the Psychology of Sex بعد ما نشر احدها وحوكم بسببه. فنشرت دراساتهُ هذه اولاً في اميركا. ولذلك يبقى ذكرهُ مقروناً بالحركة الفكرية والاجتماعية الحديثة المتجهة الى تعزيز الصحة الجسدية والعقلية باخراج المسائل الجنسية من دياجير الجهل والتحريم. ويقال إنهُ كان يرغب في أن تكون تعزيته كما يلي: « لقد اضاف شيئاً الى حلاوة الحياة ونورها »

اما أنهُ اضاف شيئاً الى « نورها » أي الى فهم خفاياها فهذا مما لا ينكر، ولكن هل زادت « حلاوتها » في افواه الأجيال التي اتسع نطاق فهمها لاسرار الحياة الجنسية؟ هذه مسألة تحتمل النقاش

ولد في سنة ١٨٥٩ في كرويدن على مقربة من لندن، وكان والداهُ من اسرتين لهما صلة وثيقة بالملاحة فقضى معظم طفولتهُ على مقربة في المحيط الهادي وتلقى أصول التعليم على غير نظام. ولما كان في السادسة عشرة من عمره عين مدرساً في مدرسة بولاية نيوسوث ويلس باستراليا فقضى فيها اربع سنوات وكان في معظم هذه المدة يقطن الخراج ويطبخ

ما يحتاج اليه من الطعام ويدير شؤون كوخه بنفسه . ولكنهُ قرأ في خلالها طائفة من آيات الادب الانكليزي ونظم اشعاراً على شأن سونيتات شكسبير ، ودبَّ في نفسه دبيب الرغبة الشديدة في الاصلاح الخلقي . وعاد الى انكلترا في سنة ١٨٧٩ وانتظم طالباً للطب في مستشفى سانت برثولوميو وأتمَّ دراستهُ وتخرَّج طبيباً ولكنهُ لم يمارس الطب الاَّ فترة قصيرة إلاَّ أن دراسة الطب وجهتهُ توجيهاً جديداً . في مجاهل استراليا لنظم الشعر ، فانقلب بعد دراسة الطب الى حياة علمية . غير أن هذا لم يتمَّ الاَّ بعد نضال نفسي . وفي الفترة المتوسطة بين الشعر والعلم شرع في نشر المسرحيات الانكليزية القديمة . وله عدا ذلك مؤلفات اشتهرت في وقتها بالنحو الفلسفي والنقد الأدبي منها « الروح الجديدة » (١٨٩٠) والرجل والمرأة (١٨٩٤) وعالم الاحلام (١٩١١) و « مهمة علم الصحة الاجتماعية » (١٩١٢) « ورقصة الحياة » (١٩٢٣) ومجموعة قصائده الطفولة والمراهقة وترجمات من الشعر الاسباني (١٩٢٥) وغيرها

ولكن مؤلفهُ الكبير الذي قضى نحو خمس عشرة سنة في وضعه ونشره كان ذلك البحث النفسي الذي عنوانهُ « دراسات في سيكولوجية الشق » وهو ستة مجلدات نشر أولها سنة ١٨٩٧ وآخرها ١٩١٠ وموضوعاتها بحسب أرقام المجلدات (نقول أرقام المجلدات لان المجلد الثاني نشر قبل المجلد الاول) كما يلي : — نشوء الحياة الجنسي — الشذوذ الجنسي — تحليل الحافز الجنسي — الانتخاب الجنسي في الانسان — الرمزية الجنسية — الجنس وصلتهُ بالاجتماع

واذا كان البحث الحديث في ظل المدارس السيكولوجية المختلفة ولا سيما مدرسة التحليل النفسي قد بدل بعض الآراء والنتائج التي وصل اليها هافلوك إليس بالاستقراء والنظر البيولوجي ، فان هذه المجلدات الستة تحتوي على طائفة كبيرة من الحوادث التي تمت الى موضوعات الجنس بصلة ، مستخرجة من حياة الامم والشعوب المختلفة على اختلاف مراتبها في الحضارة فهي من هذا القبيل كنز من المعارف الجنسية لا ينفد

التسمم بالكدميوم

يؤخذ من انباء مجمع تقدم العلوم الاميركي أن اطباء معهد الكيمياء والتربة بكلية الطب في جامعة ستانفورد اثبتوا ان الادوات والاواني المطلية بالكدميوم — كاواني اللبن وصنارات الجزارين التي يعلق بها اللحم — خطرٌ على الصحة لأن مواد الطعام التي تحفظ فيها او تلامسها تسبب تسمماً بطيئاً متجمع الاثر

وقد اجريت تجارب على جرذان اضيف الى طعامها مقادير يسيرة من كلوريد الكدميوم (١٢٥ جزءاً من الكلوريد في عشرة آلاف جزء من الطعام) فاصيبت بفقر الدم ثم لما شرحت ثبت انها مصابة بتضخُّم القلب . والرأي اي ان سبب تضخُّم القلب جهده المبذول في تجهيز الجسم بعدد كافٍ من كريات الدم الحمر

السلفانيلاميد والسلفابيريدين والتيفود

عرف قراء المقتطف مما كتبناه عن عقاري السلفانيلاميد والسلفابيريدين أن لهما تأثيراً عجيباً في شفاء طائفة من الامراض (راجع مقتطف يوليو ١٩٣٩ ص ١٩٥ ومايو ١٩٣٤ ص ٥١٧—٥٢٥) وقد اطلعنا الآن في رسالة العلم الاسبوعية على نبأ خاص باحتمال فائدتهما في علاج التيفود. وقد قام بهذه التجارب ثلاثة اطباء (هريز Harries وسوير Swyer وطمسن Thompson) من أطباء مستشفى نورث ايسترن بلندن ومن غريب الحوادث التي وقعت لهما ان احد المصابين بالتيفود كان مصاباً بضرب خاص منها من ادصافه طول زمنه وخطره. دخل المستشفى فعولج بالسلفابيريدين ومصل التيفود فما انقضت عليه عشرة أيام حتى كان ناقهاً والرأي ان الجمع بين السلفابيريدين والمصل كان العامل الفعال في شفائه

سر الشباب الدائم؟

في اباء جامعة كاليفورنيا أن الباحثين أجنس فاي مورغان وهلن دافيسون مكز استخرجتا مقادير مركزة من فيتامين مجهول تابع لفيتامينات B التي تكثر في الخميرة والرز والردة (التخالة) والكبد، واثبتتا بتجارب اجرياها على الجرذان والخنازير الهندية وجراء الكلاب أنها تؤثر في احوال الجسم التي تقترن عادة بالشيخوخة المبكرة فتردها الى ما تكون عليه في عهد الشباب. ولما سئلتا عن علاقة ذلك بالشباب والشيخوخة في الانسان قالت الدكتورة مورغان إن تجاربها اجريت على الحيوانات وانها لم تحاول بعد تطبيق هذه التجارب على الإنسان. ولكنها ترى ان الشيخوخة المبكرة في حيوانات التجارب قد يكون سببها نقص هذا الفيتامين في افراز الكظرين فقد اثبت تشريح الجرذان التي يعوزها هذا الفيتامين في طعامها ان قشرة هذه الغدد تتقلص وتحول قبل الوفاة

حكم المناظرة

قيل انّ السيّد الجرجاني تناظر مع السعد التفتازاني بمجلس خاصّ. وكان السيد شابًّا حديث العهد. وكان السعد شيخ العلماء في وقته، فانتهى المجلس بأن السعدَ اقرّ للسيّد وان السيد فلج على السعد امام ذلك الجمهور. فساء ذلك تلاميذ السعد. ولما انصرف الناس قالوا لاستاذهم: ما كان ينبغي لك أن تسلم لرجل هو في سن احد تلاميذك فأجابهم. وماذا اصنع اذا كان الحق معهُ. فقالوا له: قد كان يمكنك ان تقول له كيت وكيت في الجواب. فقال لهم ولكنهُ يكون مماحكة ولا يكون من العلم في شيء فقالوا له: لكن الناس قد علموا الآن ان السيد أعلم منك. فقال لهم: أحبُّ اليَّ ان يعلمني الناس جاهلاً وان يعلمني السيد وجده عالماً

عجائب معرض نيويورك العالمي

الجان الكهربائية في المعارض العالمية الحالية

قلت في صفحة ١٠٨ من مقتطف يونيو الماضي في وصف عجائب معرض نيويورك العالمي الحالي ما يأتي : — ويسمعون صوتاً صناعياً يشرح خطورة تلك الحركة حركة البواخر والقطرات وعربات نقل البضائع قادمة الحواضر والمصانع ، من الضياع والحقول مقلة المواد الاولية ، وعائدة الى الريف مشحونة « بشتى المصنوعات » من جميع نواحيها مؤكداً الحقيقة الثابتة ، وهي ان كل امرىء في هذا العصر ، يتوقف بقاؤه على مجهودات أفراد كثيرين ، مبيناً وسائل تسهيل معضلات الحياة بالتعاون بين افراد المجتمع البشري » . وها نحن أصف للقراء الجهاز الكهربائي القائم بذلك العمل وصنوه المساعد له في مهمته : —

نقصد بالجان الكهربائية الاجهزة المعدنية الشبيهة بالانسان التي يطلق عليها الانكليز والاميركان لفظ robots وقد نصب أحدها في معرض نيويورك الحالي وهو الجهاز المسمى اليكترو Electro وطوله سبع أقدام وثقله ٢٦٠ رطلاً وهو مؤلف من ٤٨ جهازاً لتقوية التيارات الكهربائية ويشتمل على ٩٠٠ عضو تساعده على المشي والعد والتدخين والكلام وله ذراعان مغطاتان بصفائح الالومينيوم المزخرفة بستة وعشرين من اشكال الزخارف

واسمه ويلي فوكاليت Willie Vocalite

ولذلك الجهاز صنو ضخم المعروض في معرض سان فرنسيسكو العالمي

وفي معرض نيويورك جني آخر عملاق اسمه بوليرهيتور Polyrhetor يلقي على سامعيه كل ربع ساعة ، خطاباً يترجم حالاً الى ١٥٠ لغة مختلفة . وفيه جهاز كهربائي لترديد الكلام الذي يصدر منه ، وذلك بدوامات مغنطيسية ، توصل الصوت الى مضخمات صغيرة موضوعة في عربات معزولة ، تطوف بأرجاء المعرض بحيث يستطيع الركاب الاربعة الراكبين في كل عربة من العربات الجائلة فيه ، سماع خطاب على كل مشهد من المشاهد المفيدة التي تصادفهم في اثناء تجوالهم

الاشعة الكونية

مفتاح الاضواء الكهربائية في معرض نيويورك العالمي

حينما ازيد افتتاح معرض شيكاغو سنة ١٩٣٣ ، وهو الذي أطلق عليه اسم معرض «قرن التقدم» توخى مديروه ان يفتحوا ابوابه للجمهور بطريقة عجيبة في ذاتها . وهي انهم ترقبوا ظهور النجم المسمى السماك الرامح وهو نجم اصفر نير في النصف الشمالي للكرة الفلكية ويقع في ذنب الدب في المرتبة الرابعة ، وهو النير الرابع في السماء بأجمعها . ويبعد عنا مسافة

يقطعها الضوء في احدى وأربعين سنة ضوئية فسلطوا ضياءه على بصاصة كهربائية متصلة بأبواب المعرض ، فانعكس على عدسة البصاصة ، ذلك الضوء حتى دار مفتاحها الكهربائي ففك عقال بوابات المعرض ، فانفتحت على مصاريعها ، كأنها ادرت بقوة الجان ، لا بمخترعات الانسان ودخل الزائرون المعرض أفواجاً وهم لا يدرون من طريقة فتحه شيئاً وقد وصفت ذلك في مقتطفي مارس سنة ١٩٣٢ وديسمبر سنة ١٩٣٣ حيث قلت ما يأتي : —

فتح معرض شيكاغو في أواخر شهر يونيه سنة ١٩٣٣ وكانت طريقة افتتاحه معجزة لم يسبق ان شاهد الناس مثلها اذ اخترقت شعاعة ضاربة للاحمرار ، من كوكب السماك الرامح ، احدى البصاصات الكهربائية ففتح باب المعرض ، بأن مرّ طيف الكوكب ، أمام عدسة مرقب مرصد يركيز الكاسر للأشعة ، ويبلغ قطر تلك العدسة ٤٠ عقدة (بوصة) وهو اكبر مرقب كاسر في العالم ، مركب في جامعة شيكاغو ومثبتة في قاعدته ، بصاصة كهربائية أي بطارية كهربائية حساسة بالضوء ، فانقضت نوره حالاً ، فولّد فيها ، تياراً كهربائياً ، قوي بالاجهزة المضاعفة للتيارات ، ثم نقل بالاسلاك الارضية الى معرض شيكاغو ، حيث استخدم في فتح بابه الضخم ذي المجلات ، وفي إنارة مصابيحه ، فكانت طريقة الافتتاح اول أعجوبة شاهدها زواره

وقد رأى مديرو معرض نيويورك العالمي الحالي ، عند فتحه اختصاص الأشعة الكونية بذلك الشرف وذلك بأن سخروها إذ جعلوها في آلة من آلات جيجر Geiger العدادة ، التي تسجل مرورها فتحرك الجزيئات في الأنابيب المملوءة بالغاز الجوي فتسلط الجزيئات قوة على الكهربات فتؤلف طاقة كافية لتنشيط أنبوب مفرغ من الهواء ، فيدير الآلات الكهربائية التي تضيء أراضي المعرض

البصاصة الكهربائية في مصر

وما دمنا تحدث في منافع البصاصة الكهربائية فجدير بنا ان نورد الخبر الآتي نقلاً عن جريدة الاهرام الصادرة في ١٨/٦/١٩٣٩ . وهو : طلبت ادارة السرايات الملكية ، الى مصلحة المباني بوزارة الاشغال ، تركيب أجهزة كهربائية لتسهيل فتح واغلاق الابواب الرئيسية الثلاثة بسراي عابدين العامرة نظراً لضخامة هذه الابواب وتعذر فتحها وإغلاقها ، في المناسبات الكبرى والمفهوم بناء على حديث دار بيني وبين رئيس تحرير المقتطف ومهندس خبير من الانكليز أن الاجهزة الكهربائية التي من المحتمل التعويل عليها هي البصاصة الكهربائية قياساً على ما هو حاصل الآن في كثير من الاماكن العظيمة عوض جندي