

## بَابُ الْأَحْجَابِ الْعِلْمِيَّةِ

### مباحث جديدة في السل

لما اجتمع مجمع العلماء والاطباء الالماني في مدينة كسل في اواخر شهر سبتمبر الماضي خطب فيه الاستاذ بهرنج خطبة كان لها وقع عظيم في نفوس السامعين فان له املاكا واسعة قرب مريرج حيث يجرب التجارب في الحيوانات ليعلم فعل السل بها وكيفية انتقال العدوى منها الى البشر الى غير ذلك من الامور التي يبحث عنها فيها الآن وقد قال في خطبته انه ترجح له ان تلقح البقر باللقاح المضاد للسل يجعل لبنها وافيًا من السل حتى اذا شربه الناس وقام منه وان الاطفال يُدنون بالسل من شربهم لبن بقر مصابة به وان ميكروب السل يدخل ابدان الاجنّة قبل ولادتهم وانه اذا غدّي الاطفال بلبن بقر لقحت ياشلس السل وقوا من السل لان لبنها يكون حاويا المادة الواقية من السل (انتيسكين) وارتأى ان البالغين قلما يصابون بالسل ما لم يكونوا قد تعرّضوا له في طفوليتهم الا ان تعرّض الاطفال له يزول بتغذيتهم لبن بقر لقحت باللقاح المضاد للسل فهو مخالف للدكتور كوخ في انتقال العدوى

### الكهربائية من الريح

استخدمت الريح لادارة المظاحن من قديم الزمان ولا تزال مستعملة على قلة بعد استعمال المظاحن البخارية. وقد فكر البعض في استخدامها لتوليد الكهربائية بادارة المحرك الكهربائي (الدينامو) فلم يتيسر لهم ذلك قبلاً لان حركة الرياح غير منتظمة الا ان الاستاذ لاكور الدنماركي صنع آلة كهربائية تديرها الريح واذا زاد عصفها عن درجة محدودة تحرك فيها مخل او قمع السير عن الاطار وبذلك تعتل الحركة. وقد مضى على هذه الآلة نحو سنة وهي دائرة بالانتظام وكهربائيتها تدير ٤٥٠ مصباحاً كهربائياً وهي موضوعة في اسكوف ببلاد الدنمارك. وثمان الآلة ٨٠٠ جنيه وبلغ ثمن الكهربائية التي تولد منها في سنة ١٤٠٠ جنيهًا يخرج منها ٤٠ جنيهًا نفقات فيبقى ١٠٠ جنيه للفائدة والاستهلاك

### عدوى الطاعون

ثبت بالبحث في هونغ كونج ان الحيوانات اليتيمة كالنراخ ونحوها تمدى بالطاعون من اكلها مواد ملطخة بميكروبه وان ميكروب الطاعون يوجد في البق والبراغيث والناكب

## قوانين صحية للحلاقين (المرتين)

وضعت ادارة الصحة في ولاية نيويورك القوانين الآتية لذكابن الحلاقين وهي

- (١) علي الحلاق ان يغسل يديه بالصابون والماء الحار قبل شروعه في حلق شعر احدٍ او قصه
- (٢) لا يجوز له ان يستعمل الشب او كاوياً آخر لقطع الدم في شكل قلم واذا استعمله فيمكن مسحوا
- (٣) لا يجوز له استعمال المذريات التي تدر بها المساحيق
- (٤) لا يجوز له ان يستعمل منشفة واحدة لاكثر من شخص واحد قبل غسلها
- (٥) لا يجوز استعمال الاسفنج
- (٦) يجب ان يغسل البرش والطاس اللذين يستعملان لرغي الصابون كل مرة قبلما يستعملهما
- (٧) جميع الامشاط والنواصي والمقصات يجب ان تغمس في الماء الغالي او غيره مما يقتل جراثيم الامراض وذلك كل مرة بعد استعمالها
- (٨) لا يجوز له ان يصف وصفة ما لامراض الجلد ما لم يكن معه رخصة رسمية
- (٩) يجب ان تُكس ارض الدكان وتظف كل يوم ويجب ان يتظف كل اثاره من الغبار

والصراير ونحوها من الحشرات التي تكون في بيوت الصابين بالنظاوع . وان خمسة في المئة من السكان انوطيين يوجد ميكروب الطاعون في دمهم فلا عجب اذا بقي الوباه هناك مدرسة الصحافة

وهب انتر بولتزر الاميركي مدرسة كوليبيا الجامعة مليون ريال لانشاء نرح خاص فيها يتعلم فيه الطلبة كيفية انشاء الجرائد وادارتها ووعد بان يهبها مليون ريال اخرى لهذه الغاية . ومعلوم ان الاميركيين فاتوا غيرهم في انشاء صحف الاخبار ومجلات العلم من غير ان يتعلموا صناعة الصحافة في مدرسة فلا عجب اذا زادوا براعة بعد الان وناظروا الصحافيين الاوربيين في المدائن الاوربية

## المركبات الكهربائية في ألمانيا

فجحت برلين في تجارها لتسيير المركبات بالكهربائية نجاحاً باهراً حتى بدأت بذلك رسمياً في الخامس عشر من شهر يوليو الماضي وبلغت سرعة هذه المركبات ٦٠ كيلومتراً في الساعة . وتتالف كل قطار من ثلث مركبات اثنتين منها للدرجة الثالثة ( وفي كل منهما محرك كهربائي ) بينهما مركبة للدرجة الثانية وطول كل مركبة من المركبات الثلاث ٦٣ قدماً وعرضها ٩ اقدام . وتوسع المركبات كلها مثني راكب . ويستطيع القطار ان يسير الى الامام او الى الوراء حسب الاقتضاء

(١٠) يجب ان يكون الدكان مجهزاً بالماء الحار والبارد

(١١) تعلق نسخة من هذه القوانين في كل دكان حيث تسهل قراءتها

### القطرات الكهربائية

نقلت التجارب في القطرات الكهربائية التي تدير بين زوسن ومارينفيلد بألمانيا حتى بلغت سرعة القطر ١٢٧ ميلاً في الساعة

بالون ده لا ثوكس

اقام المسير ده لا ثوكس بالونيه من سان كنود في ضواحي باريس قاصداً مدينة هل بانككترا فبلغ بعد ثماني ساعات خليج المانش وقطعه في ساعة وخمسين دقيقة . وبعد ساعتين وعشر دقائق بلغ نهر التيزر ولما اقترب من جرفه تغيرت الرياح فاقضى ووسوله الى همبر ساعة وخمسين دقيقة . ولما بلغ هل رأى انه لا يمكنه متابعة السير من غير ان يتعرض لخطر قنزل في مكان يبعد عنها ستة اميال الى جهة الشمال الشرقي وهذه اول مرة قطع فيها بالون من فرنسا الى انككترا

### مشكلة الطيران

من اعصر الامور التي اشكلت على مخترعي المركبات الهوائية مسألة استمرار الطيور طائرة واجتئها منشورة موازية للافق وهي لا تتحرك على ان المركبة الهوائية المسطحة الاجنحة لا

يمكنها البقاء على تلك الحال طويلاً ما لم تكن مساحة اجنحتها اضعاف مساحة اجنحة الطائر . وقد برهن الاستاذ لنفي برسوم هندسية الفرق العظيم بين اجنحة الطيور والصناعات التي تطير في الهواء ولاحظ قبله ذلك الفرق جماعة من العلماء فاتفق الجميع على ان السبب في استمرار الطير طائراً هو ثقل اجنحة وتحمدها وكونها غير مسطحة كاجنحة المركبة الهوائية

### اعمال النساء

ظهر بالاحصاء في الولايات المتحدة الاميركية ان النساء اللواتي سنهن يمكنهن من تعاطي الاعمال المختلفة نصفهن يعملن اعمالاً يكسبن منها معيشتهن . وهن يتعاطين كل اعمال الرجال فيوجدنهن في دوائر الحكومة المختلفة وادارة البريد والتجارة والزراعة والصناعات المختلفة ما عدا التعدين . ومن مليون و٧٩ الف عامل الذكور ٧٨٦ الفاً والنساء ٢٩٣ الفاً اي ان النساء اكثر من ربع العمال

### استعمال الايومنوم لنقل الكهرباء

كتب بعضهم مقالة اظهر فيها فائدة الايومنوم في نقل انكهربائية وشيوع استعماله عوضاً عن النحاس . فان السلك الذي ينقل الكهرباء من شلال نيانرا الى مدينة بفلو من الايومنوم وطوله عشرون ميلاً وفي كاليفورنيا سلك انكهربائيان من الايومنوم طول

الشفيق الاسلندي ووضعتها في كاس للزينة وكان الوقت صباحاً فلم تمض ساعة حتى رأيتها ذبلت فزرعتها من الكاس لارميتها فقالت في امي اتركها في الكاس ولا ترمها في الليل تتمش وتراها غداً كما كانت لما قطفتها .

قتعت كما قالت فانتمشت في المساء وللحال اخذت البحث عن سبب ذبولها وانتاشها وعن تأثير النور في الازهار بنوع عام . فوجدت ان ازهار الشقيق ( الخشخاش البري ) على انواعه تذبل سريعاً بعد قطفها اذا قطفت في النهار لافرق في ذلك بين ان يكون اليوم بارداً او حاراً واما الازهار التي تقطف ليلاً لتذبل الا اذا عرضت لنور النهار . ويظهر من ذلك ان للنور بدءاً في ذبولها او موتها الظاهر واذ كان الامر كذلك فالنور كياوي وهو مسبب عن بعض اشعة النور

وقد اكتشفت قبل الآن ان الاشعة البرتقالية والحمراء والصفراء لا تضر النبات ونشرت نتائج تجاربي فلم ار داعياً لاعادتها وترجع لي ان هذا الفعل الضار ناتج من الاشعة البنفسجية وما وراءها فوجدت الامر كذلك لانه اذا حجب النور البنفسجي عن ازهار الشقيق يورق احمر او برتقالي ثم تعد تذبل واما اذا وضع الزهر في نور الشمس كذرفانه يذبل حالاً واذ طال وضعه في النور اكثر من اربع عشرة ساعة ذبل ولم يعد يتعش او يس . الا ان الزهر الذي يذبل من وضعه

احدها مئة ميل وطول الثاني مئة واربعون ميلاً . ومعلوم ان النحاس افضل من الاليومنيوم لنقل انكهربائية ولكن الاليومنيوم اخف وزناً وارضخص ثمناً . ويقول الكاتب انه يمكن ابعاد الاعمدة بعضها عن بعض حيثئذ اكثر مما يمكن لو استعمل النحاس فينتج من ذلك اقتصاد في التقات

### تأثير المغناطيس في الحياة

ظهر من تجارب كثيرة اجراها العالمان شنيقو وبون الفرنسيان ان للمغناطيس تأثيراً عظيماً في بعض الاحياء الدنيا فان البعض منها يتوقف حركته بالترديد والبعض يتوقف عن النمو والبعض يموت . وقد فوج ذلك باباً للبحث عما اذا كان للمغناطيس تأثير في الحيوانات العليا . ويرجح ان تكون النتيجة ايجابية

### شلالات نياغرا الاصطناعية

سيقام في معرض سنت لويس المقبل شلال اصطناعي كبير يتدل شلالات نياغرا . وينصب منه ٩٠٠٠٠ جالون من الماء كل دقيقة من ارتفاع ١٥٩ قدماً ويجلب الماء من ينبوع كبير ويرفع الى الشلال بواسطة طلمبات ومضخات كهربائية قوتها ستة آلاف حصان فهي اعظم طلمبات في الدنيا

### النور والازهار

كتب الدكتور جسن وير الى جريدة السينفك اميركان بقول قطفت بعض ازهار

وبأن ثمن طعام الشخص الواحد نحو نصف ما يبلغه لو كان كثير اللحم . وثمة ثبت بهذه التجارب ان النول السوداني على رخصه يفيد كالحلم فان ما يساوي منه خمسة غروش يفيد الجسم مثل مقدار من اللحم يساوي عشرين غرشاً . ولا يفوق النول السوداني في ذلك إلا الخبز والنول هذا من جهة الغذاء الذي يكون اللحم إما الغذاء الذي يكون الحرارة او القوة فهو في النول السوداني أكثر مما في الخبز والنول اذا كان الثمن واحداً

### تشبيط الزراعة في اميركا

تنفق الولايات المتحدة الاميركية ٣٢٨٨٤٧ ريبالاً كل سنة على مراكز الامتحان الزراعي ولكن البلاد تستفيد منها اضعاف اضعاف ما تنفق الحكومة عليها فان الاميركيين يستعملون كل سنة من السماد فقط ما ثمنه خمسون مليون ريبال ومراكز الامتحان الزراعي ترشدكم الى كيفية استعماله وتحمته لم حتى لا يشتروا شيئاً باكثر من ثمنه . ويقال انه يتلف عندهم من سماد المواشي كل سنة ما ثمنه سبعة ملايين ريبال لجهل بعضهم كيفية استعماله ومراكز الامتحان باذلة الجيد في تعليمهم ذلك وتلافي هذه الخسارة فلا يجب اذا فاقوا غيرهم زراعة كما فاقوا صناعة

في النور البنفسجي ثم يتمش يوضع في الظلام لا يعود يذبل ولو وضع في نور الشمس كأنه يكتب منه مناعة كما يكتب الاجسام مناعة اذا اصابها مرض معدٍ وشفيت منه او كما يكتب جلد الانسان هذه المناعة عينها من فعل النور بي فان الذي يتعرض للنور البنفسجي وما وراءه اول مرة يتلوه جلده وتولد فيه بشور ولكنه اذا تعرض له مرة ثانية لم يعد يؤثر فيه كذلك

وظهر لي بالبحث الميكروسكوبي ان النور البنفسجي يؤثر في حويصلات الزهرة وزندها وورقها وتأثيره سريع خالماً يقع على الحويصلات يجعلها تنكش ويؤثر في دورة المصاراة الى ان يوقها بعد ساعتين او ثلاث ويوقف حركة الحويصلات حتى تعدم الحركة من بنية الزهر ويموت

### الغذاء في الجوز والامثار

ثبت من تجارب ديوان الزراعة باميركا ان الامثار والجوز على انواعه اطعمة مغذية للجسم . فقد اطعم البعض منها فقط ولم يظعموا من غيرها الا قليلاً من الجبن والبيض فاغشت اجسامهم جيداً وزاد وزن بعضها وكانت الامثار التي جرت التجارب فيها من التفاح والوز والنسب وانكثري والريمان والبرنقال والشاي والبضج واللين وما اشبه . والجوز من اللوز والنول السوداني او من زبدته فقط