العلم في العام الماضي

الكهربائية

لقد ثبت منذ مدة انهُ اذا كان زجاج المصباح الكهربائي كبيرًا لم يضعف نورهُ سريعًا كما لو كان صغيرًا الاَّ ان الناس يكرهون المصابيح الكبيرة ولم يألفوها الاَّ في العام الماضي بعد ان كثر استعمال مصباح نرنست والفتهُ العين . وكان الاعتراض الاكبر على هذا المصباح انهُ لا ينير حالاً بل تمضي مدة بين انارة القبس وانارة المصباح نفسهِ اما الآن فأُوصل بهِ مصباح عادي ينير اولاً ويبقى نورهُ ساطعًا الى ان ينير مصباح نرنست فينطفئ المصباح العادي من نفسهِ ومع ذلك لم يشع استعمالهُ كثيرًا لانهُ ينطفئ احيانًا لغير سبب ظاهر . وقد شاهدنا هذا المصباح في سان ستفانو بالاسكندرية . ولم يشع استعمال مصباح الاسميوم كثيرًا لان خيطهُ يلين بالحرارة فينحني ويلصق بزجاجهِ . وثبت ان مصباح التنتالوم يقيم ١٨٠٠ ساعة ولا يضعف نورهُ الاَّ قليلاً

وأُصلحت مصابيح النور القوسي بمنع تجدُّد الهواء فيها فزادت قوتها اربعين في المئة

واستعمل بخار الزيبق في المصابيح الكهربائية بدل الاسلاك المعدنية ويقال ان نورهُ يريح البصر اكثر من النور العادي

وزاد استعمال الكهربائية لنقل القوى واعظم القوى التي حوِّلت الى كهربائية حتى الآن قوة شلال نياغرا فقد حُوِّل جانب منها وسيتم تحويل ثلثها هذا العام اي ما يساوي ٧٠٠٠٠٠ حصان وفي النية تحويل قوة شلال فكتوريا على نهر زمبيسي الى كهربائية ونقلها الى معادن النحاس في بلاد الترنسفال مسافة ٧٤٥ ميلاً فاذا تمَّ هذا العمل وكان سهلاً ريح تجاري لا يبقى مانع من تحويل شلالات النيل الى قوة كهربائية وتوزيعها في القطر المصري فتغنيهِ عن حرق الفحم الحجري

وقد استنبط روزنبرج آلة كهربائية تديرها احدى مركبات سكة الحديدة فتولد منها كهربائية تسير القطار كلهُ مهما كانت سرعتها

الكيمياء

كان اكثر اشتغال علماء الكيمياء والطبيعة في العام الماضي بالراديوم وما جرى مجراهُ من المواد التي تشع النور والحرارة . والبحث في هذه المواد من الذ الابحاث ولكن المقدار الذي امكن الحصول عليهِ منها قليل جدًّا حتى الآن فمن خمسة عشر طنًّا من البتشبلند لم يستخرج

سوى مليغرامين من التلوريوم المشع . ولا تعلم نسبة هذه المواد بعضها الى بعض تماماً حتى الآن

وبحث فنغ وهنفيلد في مغنطيسيّة مركّبات المنغنيس والاليومنوم والنحاس فوجدا ان المغنطيسيّة تكون في مركّبات المنغنيس مع الكبريت والانتيمون والبور والبزموث . وقد نجح الكيماويون في استخراج العناصر التي كان يصعب استخراجها نقيّة كالرويديوم والكاميوم بواسطة عنصر الكلسيوم المعدني وفي استخراج التنتالوم واستعماله في المصابيح الكهربائية . واسلاكهُ تقيم مثل خيوط الكربون وتنفق من الكهربائية نصف ما تنفقهُ خيوط الكربون . والتنتالوم صلب جدًّا مثل اصلب انواع الفولاذ واسهل من الفولاذ انطراقاً واسحاباً

واتّضح من ادلة كثيرة ان جوهر الاكسجين في الماء لا يكتفي بجهوري الميدروجين المتحدين بهِ ولذلك تأكسد المعادن اذا وضعت في الماء والظاهر ان الاكسجين من العناصر الرباعية اي التي يتحد الجوهر منها باربعة جواهر من الميدروجين لا من العناصر الثنائية التي يكتفي الجوهر منها بجوهرين من الميدروجين

وكثر البحث في المركّب الكيماوي المعروف بالادرينالين الذي لهُ تأثير عظيم في ضغط الدم (وهو مادة كيماوية تستخرج من الحفظتين اعلى الكلية) وحاول بعض الكيماويين تركيبهُ كيماويًّا فنجحوا في تركيب مواد تشبههُ في فعلها الكيماوي

وكثر الالتفات الى النتيجة التي استنتجها الدكتور شتردن وهي ان الناس يأكلون اكثر مما تحتاج اليهِ اجسامهم من الاطعمة اللحمية ونرى في هذا الجزء مقالة في هذا الموضوع

النبات

التحوّل النجائي — لقد شرحنا هذا الموضوع شرحًا مسهبًا في الجزء السابع مبينين انهُ قد تتولّد انواع جديدة من النبات لم تكن موجودة من قبلُ وتكون تولّدها دفعةً واحدة لا بالتغيُّر البطيء المتوالي خلافاً لما يقتضيهِ مذهب دارون . وقد ابنا رأينا في ذلك وهو ان للنوع من انواع النبات عمرًا يقضيهِ فيولد ويبلغ اشدّهُ ويلد غيرهُ في احوال مخصوصة مثل الفرد من افراد النبات والحيوان كأن الاحياء كلها من نبات وحيوان جارية على سنن واحد . وقد كثر البحث في التولد النجائي في العام الماضي وثبت حدوثهُ مرارًا

التولد بلا لقاح — ظهر من بحث مترسبرجر وغيرهِ ان بزور بعض انواع النبات تتولّد احيانًا من غير لقاح وتكون منتجة اي انها تزرع فتنبت وتنمو وتزهر وتبزر كما لو كانت ملقّحة

الزيوت الروحيّة — ابان العالمان شرايبر وهربران الزيوت الروحية تكون في النبات الذي يزرع في مكان معرّض للشمس اكثر مما تكون فيهِ اذا زرع في مكان ظليل لانهُ يضطر حينئذٍ

ان يغتذي بها وهذا يدلُّ على ان الزيوت الروحيَّة ليست فضلة زائدة في النبات كما كان يظن

الفطريات — اتمَّ الاستاذ سكاردو المجلَّد السابع عشر من كتابه في وصف النباتات الفطرية فبلغ ما وصفهُ من انواعها ٥٥٠٠٠ نوع

هذا وقد بقيت امور كثيرة ممَّا كشف او حُقق في العام الماضي في دوائر العلم المختلفة ولم نشر اليهِ هنا اكتفاء بذكرهِ في المقتطف في حينهِ اولان موضوعهُ عويص لا يسهل ادراكهُ على جمهور القراء

اطالة القامة

نقلاً عن مجلة طبيب العائلة

اعتدال القامة امر محبوب وهو صفة من صفات الجمال سواء كان في الرجال او في النساء ولكن النساء يعتنين بامرهِ كثيرًا فترى القصيرات منهن لا يلبسن الحذاء الاَّ اذا كان طول كعبهِ ثلاثة او اربعة سنتيمترات ويبذلن كل مرتخص وغالٍ للظهور بقامة معتدلة تروق للعين . على ان اطالة القامة ليست من الامور السهلة المنال خصوصًا اذا كان الانسان قد بلغ مبلغًا من العمر وكل ما في الامر امكان اطالتها عقدة او عقدتين . والوصول الى ذلك طريقتان : الاولى تقوم باطالة العظام وتحريك الاربطة الغضروفية التي تربط عظمًا بآخر واكثر ما يستطاع ذلك في سن الشيبة فان الولد تطول قامتهُ عقدتين فاكثر وتقل الطول كلما تقدم في السن حتى اذا بلغ الثلاثين من العمر لا يكاد يكون الطول شيئًا مذكورًا

والطريقة الثانية لا يتقيد معها الانسان بسن مخصوص بل يمكن فيها اطالة قامتهِ حتى يبلغ الخمسين من العمر ومدارها على تقويم الظهر . فلا يخفى ان العمود الفقري محدب الى الامام تحت العنق وعند الحجز ايضًا وبالعكس العنق واسفل الصدر واحديدابهُ هذا طبيعي ولكن يتغير وضعهُ بكثرة الانحناء كما يشاهد ذلك في الكتَّاب والمؤلفين فمن الواجب لتقويم هذا الانحناء لاطالة القامة ويتم ذلك باسناد الانسان ظهرهِ الى باب والوقوف منتصبًا مرتفع الرأس مدة دقائق وتكرار هذا العمل جملة مرات في اليوم ووضع اليدين على الجانبين ثم رفعهما الى فوق الرأس حتى تلتقي الاصابع ويعمل هذا التمرين صباحًا ومساء فيستقيم الجسم ويزداد ارتفاعًا عقدة او عقدتين

ونمو الذكور يبقى بطيئًا حتى السنة الثانية عشرة الى السادسة عشرة ثم يصير سريعًا وعند