المقتطف

الجزء الثاني من المجلد الثلاثين

١ فبراير (شباط) سنة ١٩٠٥ — الموافق ٢٦ ذي القعدة سنة ١٣٢٢

العلم في العام الماضي

الإشعاع

بقيت مباحث العلماء متجهة في العام الماضي الى الراديوم بنوع خاص والاجسام المشعّة بنوع عام ولكنها لم تنتج نتيجة كبيرة سوى ان الاشعاع غير خاص بعنصر الراديوم بل هو عام لاجسام كثيرة ولا سيما اسلاك المعادن اذا أُحميت الى درجة الحمرة فانهُ تصدر منها حينئذٍ اشعة مثل اشعّة الراديوم ولها ثلاثة انواع مثلها

وحاول الاستاذ بلندلو اقناع العلماء بان اشعتهُ المعروفة باشعة N نسبة الى مدينة نسي حيث اكتشفها موجودة حقيقة · فاعادوا تجاربهُ ودققوا في البحث والتنقيب ولا يزال الفريق الاكبر منهم غير مصدق بوجودها ولاسيما في انكلترا والمانيا . وقد بيّن الاستاذ لمنر في المانيا ان كثيرًا من النتائج التي وصل اليها الاستاذ بلندلو يمكن الوصول اليها من غير الوسائل التي استعملها فهي غير ناتجة عن اشعتهِ المزعومة · الاّ ان الاستاذ شربتيه ادّعى انهُ يمكن تصوير اعصاب الانسان كلها بواسطة الاشعة المنبعثة منها فترتسم صورة اعصاب الانسان على اللوح الحساس كأنّ عضلاتهِ وعظامهُ وجلدهُ شفّافة كلها وليس فيهِ ما لهُ ظلٌّ وصورة غير اعصابهِ بما يشع منها من هذهِ الاشعة · وعسى ان يُحكَم في هذهِ المسألة الحكم البات في غضون هذهِ السنة

وقد ظهر للعلماء ان العناصر الثلاثة الاورانيوم والثوريوم والراديوم تتحلّل من نفسها وتتولّد منها عنصر الهاليوم فاتخذ ذلك دليلاً على تحول العناصر من نوع الى آخر ولكن اذا صحّ هذا التحوّل لا تثبت بهِ مزاعم اهل الكيمياء الذين قالوا بتحوّل الفضة الى ذهب بل يثبت ضدّها وهو ان الذهب يتحلل ويتحوّل الى فضة او الى معادن أُخرى ادنى منهُ

التلغراف والتلفون

كثر استعمال تلغراف مركوني ومناظريهِ في العام الماضي . والانكليز والايطاليون يستعملون تلغراف مركوني والالمانيون تلغراف سلابي اركو والاميركيون تلغراف دفرست وكلها جارية مجرًى واحدًا . وقد رُبطت البوارج الحربية بها حتى صار استعمالها من الامور العادية واستعملها الروس واليابان في حربهم البحرية . ولا تزال الهمَّة مبذولة لنقل الاشارات بتلغراف مركوني بين اوربا واميركا نقلاً متصلاً منتظماً ولكن لم يتم ذلك حتى الآن . ويشتغل مركوني ومناظروهُ في توقيع آلاتهم حتى تصير الاشارات التي ترسل بها مستقلَّة يتعذَّر على الغير استلقاؤها في طريقها ومعرفة ما فيها وحتى الآن لم يفلحوا في ذلك . ويظهر ان العوائق التي تحول دون نجاحهم اقوى مما كانوا يظنون

واستنبط الاستاذ مايوراما الايطالي نوعًا جديدًا من التلفون تستعمل فيهِ الشرارة الكهربائية السريعة التي تتردَّد عشرة الآف مرة في الثانية من الزمان فان صوت المتكلم يغير سرعة تردُّدها فيظهر واضحًا جدًّا عند الذي يسمعهُ في المكان الذي يصل اليهِ

ومن مستنبطات السنة الماضية التليكربتوغراف وهو تلغراف لهُ آلة كآلة الكتابة تكتب بها الرسالة البرقية كما تكتب على آلة الكتابة عادة فتنتقل على السلك وتحرك مفاتيح اخرى فتكتب رسالة مثل الاولى

وشاع في اوائل العام ان المستر ليجوت الاميركي اكتشف طريقة لتوليد امواج كهربائية تنتقل من مكان الى آخر من غير اسلاك معدنية ومن غير اعمدة تنصب في الجو كالاعمدة التي تستعمل في تلغراف مركوني وانهُ ارسل الاشارات التلغرافية بهذهِ الامواج الكهربائية مسافة ٣٠٠ ميل من غير اسلاك معدنية

الطب

التقدُّم مستمر في كل نوع من فروع علم الطب واشهر ما يذكر مما حدث في العام الماضي ان اللجنتين المقامتين للبحث في علاقة سل البقر بسل البشر في انكلترا والمانيا قررتا تقريرين متناقضين فاللجنة الانكليزية قررت ان سل البقر مثل سل البشر فينتقل من البقر الى البشر ومن البشر الى البقر لان ميكروبهما من نوع واحد . وقرَّرت اللجنة الالمانية ان سل البقر غير سل البشر ولا ينتقل السل من البقر الى البشر الاَّ نادرًا فاثبتت قول كوخ . ولا بدَّ من اعادة البحث الى ان تتجلى الحقيقة ويبطل النزاع فيها

وقد كُشف ميكروب الحمَّى الصفراء فاذا بهِ من نوع البروتوزوون مثل ميكروب الملاريا

ينقله من المريض الى السليم نوع من البعوض ولذلك فالبعوض ينقل عدوى الملاريا والحمّى الصفراء وحمّى الدنج ولا يبعد ان يكون علّة انتقال العدوى في كثير من العلل

وكشف ايضاً ميكروب الدوسنطاريا وميكروب مرض النوم او حقّق وجودهما

وكشف مخدّر جديد من فصيلة الكوكايين اسمهُ بوكايين يحقن بهِ تحت الجلد حيث يراد عمل العمليات الجراحية فيخدّر الاعصاب ويمنع الالم

وختم العام باستعمال املاح النحاس في تطهير المياه واماتة ما فيها من الميكروبات ونحوها ممّا يضير بهِ الماء ضارًّا على ما شرحناهُ في الجزء السابق

الهندسة وتوابعها

كثر استعمال الكهربائية بدل البخار في السكك الحديدية ولاسيما في المدن وضواحيها لكي يتخلّص السكان من دخان الفحم واصوات الآلات البخارية المزعجة. وفي النيَّة ان تساق كل القطرات بالكهربائية في مدينة نيويورك الى ان تبعد عنها اربعين ميلاً والكهربائية اللازمة لذلك تأتي من آلتين قوة كلٍّ منهما اربعون الف حصان توضعان على نهر هدصن والنهر الشرقي وتداران بجريانهما

اما من حيث سرعة القطرات فالقاطرات الكهربائية سارت في التجارب التي جُرّبت قرب برلين ١٣١ ميلاً في الساعة ولكن اذا زيد عدد ما تجرّهُ من المركبات لم تزد سرعتها على ستين او سبعين ميلاً والقاطرات البخارية لاتبلغ هذه السرعة اذا كانت تجرُّ كثيرًا من المركبات

وكثر ايضاً حفر الانفاق تحت المدن الكبيرة لندن وباريس ونيويورك وشيكاغو لكي تجري القطرات فيها

والعمل جارٍ في اقامة جسور (كباري) كبيرة في اماكن كثيرة احدها على نهر سنت لورنس باميركا فيهِ قنطرة سعتها ١٨٠٠ قدم فهي اوسع قنطرة في الدنيا

والهمّة مبذولة ايضاً في زيادة سرعة السفن البخارية الكبيرة ويبني الانكليز الآن باخرتين طول كلٍّ منهما ٧٩٠ قدمًا وعرضها ٨٧ قدماً وعمقها ٦٠ قدماً وقوة آلتها البخارية ٧٥٠٠٠ حصان وستكون سرعتها ٢٥ ميلاً بحريًّا في الساعة وقد تبلغ ٢٦ ميلاً . والمال الذي تبنى بهِ هاتان السفينتان من الحكومة الانكليزية اقرضتهُ لاصحابهما مشترطة ان تأخذهما وقتما تشاء وتحولها الى سفينتين حربيتين. وقد أُنزلت السفينة المعروفة بالفكتوريان الى البحر وآلتها البخارية من نوع التربين وهي اول سفينة كبيرة تجري بهذه الآلة لقطع الاوقيانوس . وسارت سفينة اخرى من هذا النوع اسمها لونجانا من غلاسكو الى استراليا في ثلاثين يوماً ونصف يوم

وكانت سرعتها من ١٦ ميلاً بحرياً الى ١٨ ميلاً في الساعة وظهر انها تنفق من الفحم اقل مما تنفق الآلة العادية

ركوب الهواء

كان المنتظر ان يُظهر المخترعون من اتقان آلات ركوب الهواء في العام الماضي اكثر مما اظهروا في كل عام قبلهُ لاسيما وان القائمين بمعرض سنت لويس عينوا جوائز كبيرة لمن يفوق غيرهُ في سباق معين لكن ذلك السباق جاء مخفوقاً بالفشل واعتدى رجل مجهول على بالون سنتوس ديمون فحملهُ وعاد بهِ الى اوربا بنفس صغيرة

العلم والحرب

ولقد كان العلماء يمنُّون انفسهم بان العلم يبطل الحرب باكتشاف آلات للهلاك تجعل الناس يحجمون عن استعمالها ولكن جاءت الحرب بين الروس واليابان نافية لذلك مخيبة للآمال. فان كل الوسائل العلمية التي اتصل العلماء اليها حتى الآن استُخدمت في تلك الحرب الدموية لقتل الناس بل لتمزيق ابدانهم بلا رحمة ولا شفقة . وتدل الدلائل على انهُ اذا زاد اتقان آلات الهلاك زاد الناس حماسةً وعناداً والذين يدفعونهم الى الحروب لا يبالون بحياتهم وموتهم بل يبقون متنعمين في قصورهم لاهمَّ لهم غير رواج متاجرهم وزيادة مكاسبهم وتوفُّر اموالهم

تأبين البارودي

قلنا في الجزء الماضي في الكلام على فقيد الادب محمود باشا سامي البارودي ان في نية بعض الادباء الاجتماع حول ضريحهِ في الاربعين من وفاتهِ لانشاد ما نظموهُ في رثائهِ وتأبينهِ. وقد اجتمعوا بدعوة من الكاتب البليغ والشاعر المطبوع خليل افندي مطران صاحب جريدة الجوائب المصرية في العشرين من يناير فتلوا ما نظموهُ من المراثي الواحد بعد الآخر جارين مجرى الشعراء السبعين الذين اجتمعوا حول ضريح ابي العلاء المعري لتأبينهِ. وقد نشرنا مرثيتين من مراثيهم وحبذا لو وسعنا المقتطف لنشرها كلها

قال خليل افندي مطران

مصابك حيًّا عرا جعفرا وخطبك ميتًا عرا قيصرا
رزئناكَ لم يغنِ عنكَ البيانُ ولم يعصم الجاهُ ان تقبرا
وهذي النهاية عقبى النعى وذاك الثراء لهذا الثرى