العلم في العام الماضي

الانثرو بولوجيا او علم الانسان

اهم المكتشفات الانثروبولوجية التي اكتشفت حديثاً في البلاد الانكليزية قطعٌ من جمجمة يلتقدون ولعلها من عظام اقدم الناس الذين وصلوا الى الجزائر البريطانية في غابر الزمن . ووجدت معها اسنان المستودن والفيل القديم دلالة على أن الانسان سكن تلك البلاد لما كان اقليمها حاراً صالحاً لسكن هذين الحيوانين ووجدت معها ايضاً ادوات صوانية قديمة من العصر الحجري القديم (بليولتيك)

وقد وصفنا هذه الجمجمة في مقتطف اكتوبر الماضي صفحة ٤١٠ ولا يزال الجدال بين العلماء قائماً في امرها بعضهم يقول انها مثل جماجم الناس في هذه الايام سعة ولذلك فارتقاء البشر قديم جداً يصل الى مليون سنة وبعضهم يقول انها احط من جماجم ادنى المتوحشين الآن وعليه فارتقاء الانسان ليس قديماً بهذا المقدار . وسبب الاختلاف بينهم ان عظام هذه الجمجمة قطع متفرقة فبعضهم يركبها حتى يكاد بعضها يتصل بالبعض الآخر فيضيق تجويفها ويدل على ان دماغها كان صغيراً وبعضهم يحسب انها لا تتركب كذلك وانهُ كان بين اجزائها قطع مفقودة فاذا اعيدت اليها صارت كبيرة وتجويفها واسعاً يسع دماغاً كبيراً مثل ادمغة الناس في هذه الايام . وسنعود الى الكلام عليها في فرصة اخرى

وتمَّ وصف الهيكل العظمي الذي وجد في فرنسا سنة ١٩٠٨ ووجدت معهُ آثار الحيوانات القديمة كالكركدن الذي جلدهُ مغطًّى بالصوف . والظاهر انهُ هيكل انسان قصير القامة طولهُ متر و٥٩ سنتمتراً ورأسهُ كبير وسعة جمجمته ١٦٢٠ سنتمتراً مكعباً

وكان العلماء قد وجدوا الفيروز بين آثار اهالي بيرو القدماء في اميركا ولم يعرفوا كيف وصل اليهم لانهم لم يجدوا مناجمهُ في تلك البلاد اما الآن فوُجد لهُ منجم في شمالي بلاد شيلي ولذلك فاهالي بيرو كانوا يجلبونهُ من هناك

البيولوجيا او علم الاحياء

ابان الدكتور مور والدكتور وبستر ان بعض المواد الالية يتكوَّن من مواد غير آلية بواسطة نور الشمس كما ترى في مقتطف اكتوبر صفحة ٤١٠ ومن رأي الدكتور مور ان كلوروفل النبات يتكوَّن فيهِ من مواد غير آلية بواسطة النور وذلك يدل على كيف تولَّدت

المواد الحية من المواد غير الحية اولاً . وبحث الدكاترة بنفولد وتورت وبرتاين في تغير صفات الميكروبات التي من نوع البكتيريا فوجدوا ان السليم منها يصير سامًّا بالتولد المتواتر . وحاول فلدومن تربية ميكروب السل في بدن السلاحف وللحصول على نوع سليم منهُ

واثبت الدكتور مارتن في خطبة هوراس دو بل ناطقاً بلسان العلماء ان الحشرات تنقل عدوى الامراض وتكلّم بنوع خاص على الذبان التي تنقل عدوى التيفويد والحمّى المعوية واسهال الاطفال وعلى البراغيث التي تنقل عدوى الطاعون هذا ممّا يعلم بالتحقيق وممّا يرجح ايضاً ان القمل ينقل عدوى التيفوس

واستخلص الدكتور فلكنر ميكروب شلل الاطفال ووجد انهُ ينقل احياناً بواسطة ذباب الاصطبلات

الجغرافيا

اهم حوادث العام الماضي الجغرافية اكتشاف سكوت ورفاقهِ الذين هزأهم البرد بعد ان وصلوا الى القطب الجنوبي وعادوا منهُ فان سكوت قصد القطب الجنوبي مع اربعة من رجالهِ فوصلوا اليهِ في ١٧ يناير سنة ١٩١٢ ووجدوا ان امندسن الرحالة النروجي قد سبقهم الى هناك وترك خيمةً وكتابة تدل على تاريخ وصولهِ فقاسوا عرض المكان الذي حسبهُ القطب الجنوبي فوجدوهُ ٨٩° و ٥٩′ اي انهُ يبعد عن القطب الحقيقي نصف دقيقة فتقدموا نصف ميل الى القطب الحقيقي ونصبوا هناك العلَم الانكليزي الذي سلمهم اياهُ الملكة الكسندرا وقت سفرهم وانقلبوا راجعين في التاسع عشر من يناير فصادفهم في رجوعهم عاصف ثلج شديد وقلّ زادهم فاضناهم التعب ومرض واحد منهم فاضطروا ان يتمهلوا في السير لاجلهِ ثم وقع هذا الرجل فاصابهُ ارتجاج في الدماغ وتوفي في ١٧ فبراير ثم هزأ البرد اطراف رجل آخر منهم فترك رفاقهُ وتعرض للبرد الشديد حتى مات لكي لا يكون عبئاً عليهم فبقي سكوت واثنان من رجالهِ فساروا وقد اعياهم التعب والجوع الى اليوم العشرين من شهر مارس وكانوا قد بلغوا الدرجة ٧٩ والدقيقة ٤٠ من العرض فنصبوا خيمتهم واقاموا فيها وكتب سكوت آخر رسالة الى الامة الانكليزية هناك في الخامس والعشرين من شهر مارس . ولما استبطئوا وانقطعت أخبارهم أرسلت بعثة للتفتيش عنهم فوجدتهم موتى في خيمتهم وقد غطاهم الثلج وذلك في ١٢ نوفمبر سنة ١٩١٢ وكل ما كتبوهُ محفوظ معهم . ووصل خبر ذلك الى زيلندا الجديدة في العاشر من فبراير سنة ١٩١٣ . واما الذين ذهبوا مع سكوت في هذه الرحلة غير الاربعة الذين قصدوا معهُ القطب فتفرقوا في الجهات القطبية يبحثون فيها الابحاثات العلميَّة فجمعوا

منها مجموعات ثمينة وصوّروا صوراً فتوغرافية كثيرة ورجعوا سالمين بعد ان طافوا مشاق كثيرة وقد وصفنا رحلة سكوت هذه في مقتطف مارس في مقالة موضوعها الاستشهاد في سبيل الاكتشاف وفي مقتطف اغسطس في مقالة موضوعها الرحلة القطبية

ومن الرحلات القطبيَّة الكبيرة الرحلة الاسترالية ومن مكتشفاتها ان جزيرة ادلي سهل فسيح ارتفاعهُ سبعة آلاف قدم فوق سطح البحر وهو مغطى بالثلج . اما القطب الشمالي فسار اليهِ متافسون الرحالة ومعهُ جماعة من العلماء وبحثوا في جيولوجية ارض فيكتوريا فوجدوا فيها دلائل تدل على وجود مناجم فيها رواسب النحاس . وسارت اليهِ بعثة المانية ولكنها لقيت مصاعب كثيرة والمرجح انهُ لم يسلم منها الاَّ ثلاثة . وسارت بعثة فرنسوية لغرض علمي وبعثة روسية برئاسة الكبتن سادوي . وهناك بعثة روسية أُخرى ذهبت منذ ثلاث سنوات فاكتشفت الى الشمال من سيبيريا ارضاً واسعة وراء الدرجة ٨١ من العرض الشمالي والدرجة ١٠٢ من الطول الشرقي

وحقق البارون فون هنديل مازقي جغرافية كردستان بين كيخنا وملاطية وجهات ساسون الجبليَّة غرب بتليس وطاف الدكتور موزل في شمال بلاد العرب والعراق وجمع معلومات كثيرة تدل على شكل تلك البلاد واخترق لبشهان بلاد العرب من الشمال الى الجنوب

واكتشف الدكتور بلوك وزوجتهُ نهراً كبيراً من انهر الجليد في جبال حملايا طولهُ ٤٧ ميلاً وعرضهُ ميلان وثلاثة ارباع الميل وخيَّم هو ورجالهُ خمسة اسابيع في اماكن ارتفاعها عن سطح البحر بين ١٥ الف قدم و١٩ الف قدم وصعد الدكتور مارتو بياستزا الى مكان ارتفاعهُ ٢٣٤٠٠ قدم فوق سطح البحر

واخترق براكو بولي الصحراء بين جوبا وثانا في شرق افريقية ووصل الى المستنقعات الورية وراد الاستاذ ثوربيك وزوجتهُ اواسط بلاد الكيرون وبحثا فيها بحثاً علميًّا ولا سيما جهات نهر سناغا ونهر مبام الذي يصب فيهِ وسهل ووتي الفسيح وتجود تيكار ووالى التومندان تلهو البحث في الاماكن التي تصب مياهها في بحيرة شاد

ووصل الدكتور ولستون الى ما ارتفاعهُ ١٥٠٠٠ قدم من جبل كارستنز في غينيا الجديدة ولم يصل الى قنة الجبل ووصل الكبتن هردوشي الى قنة جبل ولمنيا في غينيا الجديدة فوجد ارتفاعها ١٥٨٠٠ قدم

الجيولوجيا

بحث العلماء في قدم الارض بواسطة ما علم من اشعاع المواد المشعّة وتولّد الهليوم والرصاص من الاورانيوم فوجدوا انها اقدم جدًّا مما يستنتج اذا اعتمدنا على معدّل التبريد او على معدل تجمّع الصوديوم في ماء البحر او على معدل تكوين الصخور المتضدة. وان تاريخها يمتد الى ١٣٠ مليون سنة او نحو ذلك وهذا الزمن اطول مما يتطلبهُ علماء الجيولوجيا لتولّد انواع النبات والحيوان فيها. وبحث الاستاذ هلس في انتشار المواد المشعّة في الارض وبيّن انها موجودة بالاكثر حيث يكثر وجود الصخور السليكية وبيّن الاستاذ سترت ان الراديوم كثير الوجود جدًّا في صخور سطح الارض التي تبلغ سمكها نحو ثلاثين ميلاً وثقلها النوعي نحو ٢٫٨ وتحتها طبقة ثقلها النوعي نحو ٣٫٤ والراديوم قليل فيها وهي تصل الى عمق ٦٠٠ الى ٩٠٠ ميل وتحتها قلب الارض وثقلهُ النوعي نحو ٨ والمرجح ان اكثرهُ حديد وانهُ يشبهُ الحجارة النيزكية المكونة من الحديد وليس فيها راديوم. وعليهِ فكرة الارض مؤلفة من جلد رقيق وهي الصخور السطحية التي قلنا ان سمكها نحو ثلاثين ميلاً وقشرة سمكية وهي الطبقة التي تحتها وسمكها نحو ٦٠٠ الى ٩٠٠ ميل وما بقي وهو قلب الارض

وذهب المستر سوين مذهبًا غريبًا وهو ان قشرة الارض كانت مؤلفة من مواد آلية فصهرت وتكونت منها الصخور النارية وسبب انصهارها الحرارة التي تولدت من الضغط الناتج عن زيادة حجمها وانحلال المواد المشعة التي فيها. ولم يكن النور يأتيها حينئذٍ من الشمس لان الشمس كانت مظلمة ثم انارت كما تنير النجوم الجديدة وكان ذلك في العصر البريمي الذي تولدت فيهِ الصخور الرملية في بريم

وعقد مؤتمر الجيولوجيين الدولي في تورنتو برئاسة الاستاذ ادمس من جامعة مكجل وقُدّم فيهِ تقرير عن مقدار الفحم الحجري الذي يمكن استخراجهُ من كل البلدان فاذا هو ٧٣٩٧٥٨٢ مليون طن والمقدار الذي يستخرج من الفحم الآن في السنة يبلغ نحو ١٢٠٠ مليون طن فاذا استمرّ المستخرج السنوي منها على هذه النسبة كفت العالم ستة آلاف سنة أخرى