تقدم المعارف

تابع لما قبله

الانثروبولوجيا[1] والاركيولوجيا[2]

وقد تقدمت العلوم التي تبحث عن احوال الانسان القديمة في هذه الخمسين سنة اكثر من كثير من العلوم. فلما انحى هذا الجمع كان الراي العام ان الانسان ظهر على الارض بغتةً منذ نحو ستة آلاف سنة اي حينما كانت اوربا مثل ما كانت عليهِ ايام اليونانيين والرومانيين في بنيتها وطبائع حيوانا تها. ولكن قام بعد ذلك ليَرّد وروليتصن وبوتّا وغيرهم وكشفوا ما عفاهُ الدهر من مباني الاشوريين ومكاتبهم وحلوا رموز كتاباتهم فوجدوا فيها ما يدل على تقدم عهدهم في الحضارة. ثم تبين من الآثار المصرية بما يقرب من اليقين ان الاهرام بنيت منذ ستة آلاف سنة. ومن المعلوم ان اشور ومصر لم ترتقيا الى بحبوحة الحضارة والعمران دفعةً واحدةً بل تدرجتا اليها في ازمان مديدة

اما في اوربا فان كتابات المؤرخين والشعراء الاقدمين تدل على انهُ كان عصر لم يكن الحديد شائعًا فيهِ بل كانت الآلات والادوات تُصنَع من البرنز ومع انهُ يبعد عن الاحتمال ان يستخدم الانسان البرنز المركّب من النحاس والقصدير قبل ان يستخدم الحديد وهو معدن بسيط فقد جاءت مكتشفات الاركيولوجيين مؤيدة لاقوال المؤرخين والشعراء اي انهُ كان في اوربا عصر يُستخدَم فيهِ البرنز قبل العصر الذي استُخدِم فيهِ الحديد

وبعض القبور القديمة انت علم الانثروبولوجيا بفوائد جمة بما فيها من الدفائن التي وُضعت فيها ليستصحبها الاموات الى عالم الارواح[3]. وقد انضح من هذه الدفائن وجود ما يُسمى بالعصر النحاسي ثم اتضحت احوال الانسان في ذلك العصر من قرى البحيرات السويسرية فان تلك القرى كانت مبنية في سالف الزمن على رقارق بحيرات سويسرا فكانت تسقط منها امتعة كثيرة في البحيرات او كانت تحرق فتقع امتعتها في البحيرات دفعة واحدة وقد بنيت مدفونة نحوًا من الفَي سنة ثم انفضت عنها غبار الموت فرأينا بينها الحنطة سكان تلك القرى وادواتهم وعظام حيواناتهم وخزفهم وسلاحهم واكسيتهم وخبزهم واثمارهم. على ان هؤلاء الناس ليسوا اقدم سكان اوربا فانهُ يظهر من المدافن القديمة انهُ وجد فيها اناس قبلهم لم تكن المعادن معروفة عندهم ويؤيد ذلك آثار البحيرات المار ذكرها فانهُ يوجد

(١) علم الانسان (٢) علم الآثار القديمة

(٣) يظن اكثر الباحثين ان الاشياء التي كان يضعها القدماء مع موتاهم من الحنطة ونحوها كانوا يقصدون ان يستصحبها الميت معهُ الى عالم الارواح كما يفعل بعض الشعوب في هذه الايام ويلاحظون ذلك دليلاً على اعتقاد اولئك الناس بالخلود

فيها آثار قرى اقدم من المذكورة آنفًا وآثارها الحجرية الكثيرة خالية من المعادن خلوًّا تامًّا ولذلك سمي عصرها بالعصر الحجري . وزد على ما تقدَّم ان سنسارب وورساي اثبتا وجود هذا العصر من الدِّمن القديمة التي على شواطىء الدانيمرك

وقد عرفنا بما كشفنا اشياء كثيرة عن هولاء الشعوب وبقيت اشياء كثيرة لم نعرفها الى الان . وقد لخص اتاتس جملة ما عرفناهُ عنهم في كتابه البديع المسمى بالظران القديمة فقال ان اولئك الشعوب قد عُرِفوا من حيث ادواتهم واعراضهم كما تُعرَف احوال الشعوب المتوحشة الآن من بحث اكثر السياح تدقيقًا فاننا قد عثرنا على قُبورهم وقلادتهم ومقاديمهم وازاميلهم وغير ذلك من الادوات وعرفنا كيف كانوا يصنعونها ويستعملونها . وكشفنا حلاهم واسلحتهم وقدورهم وآنيتهم وعرفنا ما كانوا ياكلون ويلبسون وكيف كانوا يجترون موتاهم ويدفنونهم . وانهم كانوا يصطادون الغزال والغرس والدب والذئب . ولم يوجد بين آثارهم شيء من عظام الحيوانات البائدة كالماموث والكركدن وثور المسك والاسد والضبع والدب الكبير مع انهُ قد وُجد كثير من عظامها في كهوف اوربا مما يدل على انها كانت كثيرة فيها في سالف الزمن وكان يظن انها عاشت فيها وانقرضت من قبل ان جاء الانسان اليها . ولكن الاكتشافات الحديثة قد بينت ان الانسان كان معاصرًا لها ايضًا وكان منهُ صنفان في اوربا صنف يشبه الاسكيمو في القد والاسلحة والادوات وربما اشبههُ في الاكسية ايضًا . ويظهر ان الانسان كان في ذلك العصر يجهل عمل الخزف وحراثة الارض وتربية المواشي وربما لم يكن عندهُ من الدواجن غير الكلب وكان سلاحهُ القاس والرمح والمزراق . وعندي انهُ كان يجهل استعمال القوس . ومن المؤكد انهُ كان يجهل استعمال المعادن فكانت كل ادواتهِ من الحجارة ولم تكن مسنونة قط . فيسمى عصرهُ بالعصر الحجري القديم او البليوليثي مقابلة للعصر الحجري الحديث او النيوليثي

وآثار هذه الحيوانات البائدة التي عاصرها الانسان تدل على انها وجدت في دورين دور شديد البرد ودليلهُ وجود عظام الماموث وثور المسك بينها ودور شديد الحر ودليلهُ وجود فرس النهر بينها

وعندي ان تعاقب هذين الدورين مسبب عن كون فلك الارض حول الشمس اهليلجي الشكل ومائلاً على خط الاستواء . فان هذا الفلك الاهليلجي تتغير اوضاعهُ بالنسبة الى خط الاستواء حتى يصير ما كان منهُ شمالاً من خط الاستواء الى الجنوب وما كان جنوبًا الى الشمال في احدى وعشرين الف سنة . ولما كانت الشمس في محترق الفلك الاهليلجي لا في مركزهِ فيتاتى عن كل ما تقدَّم ان نصف الارض الشمالي يكون احرَّ من نصفها الجنوبي عشرة آلاف وخمسمائة سنة ونصف الارض الجنوبي يكون احرَّ من نصفها الشمالي عشرة آلاف وخمسمائة سنة وهي النصف الباقي من الاحدى والعشرين الف سنة . ثم ان اهليلجية فلك الارض متغيرة تغيرًا بطيئًا جدًّا فبانتهاء الآن ٠١٦ من نصف قطرها الاطول اي

ان الفرق بين قرب الشمس الينا وبعدها عنا ١٦° من معدّل بعدها عنا ولذلك يكون شكل فلك الارض قريبًا من تمام الاستدارة فالفرق بين حرارة نصفي الارض قليل وقد كان كذلك منذ زمان طويل . وعليه فمعدّل ابرد الشهور في لندن الآن ٤٠° ولم يختلف عن ذلك كثيرًا منذ مئة الف سنة الى اليوم . واما قبل ثلث مئة الف سنة فكانت مباينة فلك الارض بين ٣٦° و٥٧° . ولذلك كانت الحرارة تزيد كثيرًا وتنقص كثيرًا حتى يهبط معدّل حرارة ابرد الشهور ٣٠° . فهذا سبب الدور الجليدي وسبب وجود آثار من الحيوانات التي تعيش في المنطقة الباردة والتي تعيش في المنطقة الحارّة مطمورة معًا في بقعة واحدة من الارض فان التي تعيش في المنطقة الباردة كانت عائشة في تلك البقعة ايام اشتداد البرد فيها والتي تعيش في المنطقة الحارة كانت عائشة في تلك البقعة ايام اشتداد الحرّ فيها

وقد تقرّر الآن على ما اظن ان الانسان سكن اوربا في اواسط الدور الجليدي[٤] . وبعض الثقات يقول انهُ بوجد ادلة على انهُ سكنها قبل الدور الجليدي بل في ازمنة الميوسين[٥] ولكني غير مقتنع بهذه الادلة ومهما كان الامر فان احدث دور وُجد فيهِ الانسان اقدم جدًّا مما يقولهُ التاريخ

ولو سمح لي الوقت لابنت ما اتصل اليهِ العلم في هذه المدة من معرفة اصل اللغات والعوائد والشرائع ونقدمها كلها وكيف ان احوال الشعوب البربرية الآن قد اعانت على معرفة احوال الشعوب الغابرة وان كل الشعوب الراقية الآن اعلى ذرى العمران لم يزل عندها شيء من الآراء والاوهام الباقية فيها من ايام الخشونة بقاء آثار الحيوانات البائدة في طبقات الارض

الجيولوجيا والبليتولوجيا

قد انشىء هذا المحفل عندما ظهر كتاب ليل المعروف بمبادئ الجيولوجيا الذي طبع المجلد الاول منهُ سنة ١٨٣٠ والثاني سنة ١٨٣٣ . وكان الراي المقبول في ذلك الوقت ان الحوادث الجيولوجية احدثتها انقلابات دورية عظيمة لا نشاهدها اليوم . وبني هذا الراي متغلبًا الى ان قام ليل ببلاغتهِ الفائقة وآرائهِ السديدة وادلتهِ القاطعة واقنع الجيولوجيين ان القوى الفاعلة الآن في الارض كافية لاحداث كل ما حدث فيها بشرط ان يُفرَض لها وقت كاف

وكانت طبقات الارض التي بين الحجر الكلسي الكربوني والطباشيري معروفة عند التمام هذا المجموع بهمة وليم سمث واما الطبقات التي فوق الطباشير وتحت الحجر الكلسي الكربوني فعرفت بعد ذلك بهمة ليل وغيرهِ . ثم عرف سوربي ان سبب انشقاق الصخر الذي تصنع منهُ الواح الحجر صفائح صفائح هو الضغط وايّد تندل ذلك بان الشمع اذا انضغط ضغطًا شديدًا يصير ينشق صفائح رقيقة.

(٤) اي منذ ٣٠٠٠٠٠ سنة وهذا راي بعض الجيولوجيين ويخالفهم فيهِ كثيرون ولهذا لم يحتم الخطيب بصحتهِ

(٥) اي الاقل حداثة وهو اسم الطبقات الوسطى من الدور الثالث

وبيّن سوربي ايضاً كيفية تكوّن الحجر الحبب مستخدماً له المكرسكوب فاوجد فن البتر وغرافيا[٦] المكروسكوبية واستخدمه هو ومسكلين لمعرفة الحجارة النيزكية

اما من حيث بنية الارض فقد ذهب العلماء في ذلك مذهبين الاول ان الارض لم تزل ذائبة وان الجامد منها ليس الاّ نشرة رقيقة بالنسبة اليها والثاني انها جامدة واكثر الفلكيين والجيولوجيين الآن على ان المذهب الاول غير صحيح وان الثاني هو الصحيح

روى بعض الشعراء ان اناساً دخلوا باطن الارض ورأوا ما فيها من الغرائب التي اعتادت مخيلة الشعراء على تصويرها ولكنّ العلم دخل بنا الى باطن الارض حقيقةً واطلعنا على غرائب حقيقية لا تقاس بها غرائب الشعراء وقد حدث اكثر ذلك في مدة هذه الخمسين سنة

ومما نتج من الابحاث البليونتولوجية ناموس نمو الدماغ فانه ظهر من هذه الابحاث ان دماغ الحيوانات يزيد مقداراً باقترابها من زماننا الحاضر. وقد زاد عدد الانواع المعروفة من الاحافير[٧] كثيراً جداً في هذه المدة الوجيزة فان الاحافير الانكليزية كان عدد انواعها سنة ١٨٤٣ نحو ٥٣٠٩ فصار الآن نحو ١٥٠٠٠ نوع والمعروف في كل الدنيا من الاحافير نحو ٢٥٠٠٠ نوع مع ان احافير الارض لا تقل عن ٣٠٠٠٠٠٠ نوع على ما نظن

الجغرافيا

انه في سنة ١٨٣٠ لم تكن حدود اميركا من ناحية القطب الشمالي معروفة تماماً ولم يكن شرقي كربلندا[٨] وسبتزبرغن[٩] مكشوفاً واما الآن فقد عُرف كل ذلك واكتشفت اندرباي وكراهام لندس في ناحية القطب الجنوبي . واثبت السرّ جس رص وجود قارة واسعة عند القطب الجنوبي سنة ١٨٤١ . اما في اسيا فقد خطط رجالنا كل بلاد العجم وافغانستان ومحوا ما بين النهرين وقد زادت معرفتنا لليابان وبورنيو وسيام وملقا واكثر بلاد الصين ودخل جنود روسيا ما كان يسمى بالتتر المستقلة ومحوا مسيلات سيحون وجيحون وآمور وسفّروا سفنهم في بحر قزوين وبحر ارال وتقدمت استقصاءاتهم الى بامير وتركستان فالتقى المساحون الانكليز بالمساحين الروسيين

ومنذ خمسين سنة كان اكثر داخلية افريقية مجهولاً وكان المنقول عنها لا يوافق المكشوف حديثاً ولكن قد كشف الآن اكثرها لبنسون وبرتن وسيلك وغرانت وستانلي وغيرهم . وكان داخل استراليا غير معروف منذ خمسين سنة ولكن الآن قد قطعها التلغراف من طرفٍ الى طرف وتحوّل قسم كبير منها لرعاية الغنم (ستاني البقية)

(٦) علم وصف الصخور (٧) ما يحتفر من الارض من الحيوانات المتحجرة
(٨) ارض واسعة واقعة الى الشمال الشرقي من اميركا الشمالية
(٩) جزيرة في شمالي اوربا وهي في اقصى الشمال على ٨٠ درجة من العرض