المذهب الحالي مذهب اشعاع النور والحرارة من الشمس الى كل الجهات على الدوام. وكل مذهب يدعو الى الاسراف في القوة يجب نقضهُ لانهُ ينافي ما يُعلم من نظام الكون. اما مذهب الكهربائيَّة فنافٍ لمذهب الاسراف لانها لا تجري الاَّ في حلقة فتعود الى مصدرها قدر ما صدر منهُ والفعل والانفعال فيها متساويان ولا شيَّ فيها من الاسراف

وبموجب مذهب الكهربائيَّة هٰذا يمكن ان تكون الشمس باردة مظلمة مسكونة وهي تنير الارض وتسخنها

هٰذا ولا يخفى انهُ يمكن الاعتراض على اكثر ما اوردهُ صاحب هٰذا المذهب كما يمكن تعليل ما اعترض عليهِ . فاشعة نور الشمس مثلاً لا تكون ضعيفة في اعالي الجو ولكن النور المستطير يكون قليلاً لقلَّة دقائق الهباء الَّتي تعكس النور ولا حاجة بالانسان ان يصعد ثلاثة اميال او اربعة لكي يُثبت ذلك فكفاهُ ان يطلي جدران غرفتهِ بمادة لزجة حتَّى يلصق بها الهباء المتطاير في الهواء ثم يُدخل اليها نور الشمس او النور الكهربائي من كوة صغيرة فانها تبقى مظلمة الاَّ في موقع النور. وكذلك حرارة الشمس لا يشعر بها في الظل على اعالي الجبال ولا يكون الهواء سخنًا لان اشعة الحرارة تنفذهُ ولا تسخنهُ واما اذا وُضع الثرمومتر في نور الشمس على اربعة اميال فوق سطح الارض فان زيبقهُ يرتفع كما يرتفع على سطح الارض حينئذٍ وقد اسخن العلماء ذلك على قنَّة جبال الالب فكان الثرمومتر يهبط في الظل الى تحت الصفر ويرتفع في الشمس الى خمسين درجة س فاكثر. ومع ذلك فمذهب الكهربائيَّة هٰذا قريب من العقل وانا توفَّرت ادلة ثبوتهِ كان لهُ في تغيير مناهج العلوم الطبيعيَّة شأن عظيم

قِدَم الارض

لحضرة الاديب الحسيب الامير شكيب ارسلان

كان الاعتقاد الشائع في اوربا الى عهد حديث ان الارض وجدت في هٰذا الكون منذ بضعة الوف من السنين ورسخ هذا الاعتقاد في اذهان الاوربيين واشبع في كتبهم الى ان جاءت الابحاث الجيولوجيَّة فنقضتهُ واثبتت قدم الارض مصداقًا لما اعتقدتهُ الشعوب الشرقيَّة كالمصريين القدماء والهنود والصينيين

في ايام الملك لويس الرابع عشر صاحب فرنسا اكتشف كاسيني الفلكي ان المشتري ليس كرويًا بالتمام بل هو مسطح من ناحيتي القطبين وعلم ان الصورة الكرويّة المسطحة من ناحيتي قطبيها لا تتهيأ بالضرورة الاّ بواسطة دوران كتلة لينة على محورها وبعد تقرير هذه القاعدة قام الفيلسوف نيوتن واستدلّ على ان الارض مسطحة من عند قطبيها واستفيد من مسألة التسطيح امران اوّلها انها كانت كتلة ليّنة قابلة للتحول والثاني انها تحولت بطرق ميكانيكيّة وعلل ثانويّة على ان هذه الدلائل لا يحصر ظهورها في صورة الكرة الخارجيّة بانها كرة مسطحة دائرة على ذاتها ولكنه ظاهر ايضًا في انتظام طبقات الارض الجيولوجيّة ورصفها بعضها فوق بعض بما اشتملت عليهِ من الآثار فاذا بحثنا في الصخور المائيّة نجد منها تحت عمق اميال عديدة من الارض مع انهُ من المحقق انها قد تكونت من الرسوبات الطينيّة تكوّنًا بطيئًا وان المادة التي تتركب منها هي سحالة الاتربة القديمة التي تحيفها المياه في مجاريها ناقلةً اياها من محل الى آخر ومثل هذه الاشياء تقتضي لحصولها ازمانًا مديدة واعوامًا عديدة فان ارتفاعًا من هذا القبيل على سطح الارض ينبغي لهُ اكثر من مئة سنة ليبلغ بعض الاصابع فما ظنك بما يقتضي لذلك من القرون والاجيال والسنين الطوال اذا كان ما يرتفع منهُ يبلغ الوفًا من الامتار ولنضرب لك مثلاً موقع القطر المصريّ وهو المعروف بمصر السفلى اي دلتا نهر النيل فان هذه البقعة معروفة عند المؤرخين منذ الفي سنة ولم تزدها الرسوبات النيليّة الاّ شيئًا يسيرًا لا يكاد يقع تحت الحواس فكم وكم يقتضي من السنين والاجيال اذا علمت ان مصر السفلى باجمعها متكونة من هذه الرسوبات المتراكمة سنويًا في دلتا نهر النيل ومثل ذلك ساحل اميركا عند ثغر نهر المسيسبي الشهير معروف منذ قرون عديدة ولم يتقدّم مدة هذه القرون في خليج المكسيك الاّ تقدّمًا عرضيًا جدًّا مع ان دلتا هذا النهر كانت عند موقع مدينة صان لويس اي على مسافة سبع مئة ميل من النقطة التي هي فيها الآن

ولو دققنا النظر في بقاع هذا الكون وجدنا جميع الاراضي البحريّة قد تكونت من الانهار متقدمة في البحر اصبعًا اصبعًا حتّى ينبسط منها بتوالي الاعصار وتعاقب الايام اراضٍ واسعة واقطار شاسعة وهنا يتضح لنا مقدار ما اقتضتهُ هذه الاراضي من الاوقات الطويلة لاجل كيانها وكذلك تحصل لنا نفس هذه النتيجة اذا تأملنا ترتيب المجبرات وتحجير الرسوبات الطينيّة وانكشاف الجبال وتضاريس الصخور بواسطة امواج البحور وانسحال الحجارة بتكسر الامواج عليها ثم استدارة الاجرام الصخريّة برطوبة الهواء والحامض

الكربونيك وكل ذلك يقتضي له من الاوقات ما يفوق العقل ويفوت الادراك

ولا سيما الطبقات الرسوبيَّة فقد كانت في البداية افقيَّة الوضع وكثير منها سواء كان بحركة تدريجيَّة او سريعة صارت اوضاعًا مختلفة وزوايا متباينة الاشكال ومهما كانت العلة في نشوء هذه التضاريس المتعددة المائلة انحاء البسيطة فان ما لزم لها من السنين الطوال عدد غير قابل الاحصاء

ففي جهة ويلس من انكلترا وصلت تلك الطبقات بهبوطها التدريجي الى عمق اثني عشر الف قدم وفي جهة اكوس الجديدة الى اربعة عشر الفًا وخمس مئة وسبعين قدمًا ولقد كان غمرها بالماء بطيئًا جدًّا حتَّى انهُ يوجد في بعضها اشجار مطمورة باقية قائمة على اصولها ثابتة ثم ان اعمار هذه الاشجار معروفة من سوقها فبعضها قطرها اربعة اقدام وقد نبت حولها من اجناس القصب نباتات متفاوتة في طبقات علوها حتَّى انهُ يوجد في ساحل سيدني تسع وخمسون غابة من الاشجار مطمورة بعضها فوق بعض

واما الاصداف البحريَّة التي توجد على قنن الجبال فقد عدَّها بعضهم دلائل ساطعة وشواهد ناصعة على وقوع الطوفان فلما نبغ الجيولوجيون ابانوا ان الناحية الواحدة يمكن ان تكون تارةً ارضًا يابسة وطورًا بحرًا وان في قلب الارض تكاوين من الماء الملح منضمة الى مثلها من الماء العذب انضمام اوراق الكتاب بعضها الى بعض وبناء عليهِ زعموا انها ليست دليلاً على وقوع الطوفان وكيف كان الامر فقد لزم على الاقل لتمام هذه التكوينات الوف الالوف من السنين

وقد وجد العلماء الباحثون في مسألة قِدَم الارض ما عدا العمد واختلاف تركيب الطبقات الجيولوجيَّة براهين اخرى عديدة مأخوذة من البقايا الدفينة والآثار المكنونة وزعموا بحسب تحقيقاتهم في اطوار هذه التكاوين وطبائعها بوجود ارتقاء في الصور العضويَّة النباتيَّة والحيوانيَّة من الاقدم الى الاحدث وقالوا ان العالم العضوي جميعهُ متصل بعضهُ ببعض ومتحوّل بعضهُ عن بعض وقد نشأت انواعهُ كلها من اصليَّة وفرعيَّة ما يفوق الاحصاء على وجه الارض مع ان مرجعها كلها الى اصل واحد فاذا تأملت ذلك وعلمت ان مقدار الوقت معدودة من السنين لا يكفي لاظهار هذا الارتقاء وان الزمان الذي اقتضى لذلك اطول من ان يعيهِ التاريخ وتدرك اوائلهُ العقول تبين لك جليًّا عظم قدميَّة هذه الارض وطول مدتها في الكون

فهذه البراهين جميعها تدل على قِدَم الارض دلالةً قطعيَّة ليس معها ريب وقد

استدل الجيولوجيون على ذلك بشواهد اخرى تضيق عن استيعابها الاجزاء المديدة منها ما يشاهد من تضاريس الصخور المائيَّة والصخور النارية المتحولة وتركيب الحجارة المركبة من الماء الملح والماء العذب وكيف ان القطع الكبيرة من المواد قد تحولت عن مواضعها بسبب انكشاف السطوح وان كثيرًا من البقاع الجغرافيَّة الشاسعة قد تغيرت هيئتها وكثيرًا من الاماكن قد انخفض وارتفع وبعض سواحل البحر وقد تحولت عن هيئاتها والصخور التي كانت في اواسط المياه اصبحت في اواسط الارضين والحاصل انهم قد درسوا على الحيوان والنبات فوجدوا ان العالم العضوي قد تكون على نظام صحيح ولم يزل سائرًا على ذلك النظام منذ بداية الكون

ويضاف الى ذلك ما تحققهُ العلماء من طرق التغيير لا على الهواء الكروي فقط بل على مناخ الارض وما استدلّوهُ على حصول انقلابات وتغيرات في جو الارض ومرور اطوار ارتفعت فيها درجات الحرارة وادوار غطت فيها الثلوج القطبيَّة جميع قارات الكرة الارضيَّة وهي الاطوار المسماة بالجليديَّة

ومن الجيولوجيين من قالوا ان الارض كانت قطعة ذائبة اي غازيَّة في البداية ثم اخذت تبرد وتجمد وهي في الفضاء متألفة مدَّة الوف من السنين الى ان اتصلت الى درجة اعتدالها الحالي وقد تقوّى هذا الزعم بواسطة الرصود الفلكيَّة ولا سيما ما يتعلق منها بالعالم الشمسي وما يقويهِ ايضًا ويوثق عراهُ قلة كثافة الارض وارتفاع درجة الحرارة شيئًا فشيئًا الى جهة المركز وكل ذلك مؤكد لقدم الارض ومعزز لما تقدّم من البراهين ومن عرف ان الارض هي جزء من العالم الشمسي والعالم الشمسي ان هو الا جزء من العالم النجمي وانهُ يوجد من نجوم هذه العوالم ما لم يصل نورها الينا منذ الوف من الاعوام رغمًا عن سرعة نفوذ النور ومسير الضياء وتبين لهُ من ذلك مقدار اعمار هذه النجوم لم يتنبه للارض بمدة قليلة بل فرض لوجودها مدة يقصر الادراك عن تناولها

ومن جملة الدلائل على ما كنا بصددهِ ما اتصلت الى كشفهِ الجيولوجيا الحديثة تحت طبقات الارض وفي اجوافها من العظام البشرية والمصنوعات اليدويَّة من صنع الانسان القديم وهذه المكتشفات وان كانت بالنظر الى الجيولوجيا حديثة فهي قديمة بالنظر الى التاريخ فقد عُثر في بعض كهوف اوربا وغيرها ومدافنها القديمة على بقايا عظام بشريَّة وآلات ضخمة منحوتة من الصوّان وغير ذلك من الآثار المنبئة عن كينيَّة حياة الانسان لاول الخليقة وعليهِ يقدّر ان الانسان عاصر الفيل الجنوبي والكركدن وحصان البحر

الكبير ولا يبعد ان يكون عاصر المستودن (نوع من الفيلة) وكانت حرارة الهواء قد انخفضت في نصف الكرة الشمالي انخفاضًا عظيمًا فانتقل من درجة الحر الاستوائي الى درجة البرد الجليدي ثم مرّ على ذلك طور متناهٍ في الطول فارتفعت درجة الحرارة ثانيةً وذابت الثلوج ثم انخفضت الى ان استقرت الحال على ما هي عليهِ الآن وهذا هو الطور الرباعي الجيولوجي الذي وصل فيهِ مناخ الاقاليم الكرويّة الى الحالة التي هو عليها الآن تدريجًا

وخلاصة ما تقدم ان الجيولوجيين قد اتفقوا على ثبوت قدميّة الارض البعيدة ولكنهم اختلفوا على تحديدها فبعضهم اعتمد على الحسابات الفلكيّة والآخرون اعتمدوا على القواعد الطبيعيّة وهكذا قُدّر للتغييرات الطارئة على الكرة الارضيّة منذ الطور الجليدي الاخير الى اليوم مضي مئتين واربعين الف سنة

اما وجود جبل من الناس نسيب لفيلة الماسك عقيب هذا الطور الجليدي فقد صار مقرّرًا ويقال انهُ لذلك العهد كانت الجزائر البريطانيّة تتقلب سطحها كما هي الآن شبه جزيرة الاسكندناويّة وكانت سكوتلند تعلو وانكلترا تسفل وكان في الدور السابق لهذا الدور في اواسط اوربا جبل غليظ من الصيادين او القناصين الشبيهون بطائفة الاسكيمو

وقد وجدوا في كهوف بحيرات سكوتلند عظامًا بشريّة مطمورة مع عظام الفيلة من آثار ذلك العصر الذي كان فيهِ قسم كبير من اوربا مغطًّى بالثلوج ثم سقطت المثالج من قمم الجبال الشوامخ الى السهول فهلك بذلك السقوط امم لا تحصى من انواع الحيوانات الاّ الانسان فانهُ ثبت الى ما بعد تلك الادوار كذلك وجد في اعماق الكهوف تحت جراثيم الاشجار القديمة آلات وادوات تدل على حالة الاعصار التي صُنعت فيها فيستفاد منها تواريخ مستقلة هي اهم تواريخ العالم لاحتوائها على حقائق احوال البشر الاولين وعثر ايضًا على ادوات من النحاس وغيرهِ من العظام ومن قرون الحيوانات ومن منحوت الحجارة ومقطوع الصوّان فالطبقات التي يوجد فيها مدفونًا جميع هذه الاشياء لا يمكن ان تكون في اقل من اربعين الف سنة . وقد وجد في الاراضي الصدفيّة اصداف وعظام وادوات حجريّة متكونة قبل عصر النحاس وفي جميع هذه الدفائن من آثار النار ويوجد من هذه البقايا على الشطوط البحريّة ومنها على مسافة خمسين ميلاً من البحر والظاهر انها احدث عهدًا من عصر ذوات الاثداء البريّة وان كانت اقدم عهدًا من ذوات الاثداء الداجنة وقدّر ان مدة بعضها لا تقل عن مئة الف سنة

ومن اهم العلوم والذّها مطالعةً الوقوف على كيفيّة نشوء مبادئ الحضارة الانسانيّة

ووضع اصولها فلقد عرف علماء الآثار ما وقفوا عليهِ من البقايا المنسوبة الى ذلك العارف ان الآلات التي كانت مستعملة لذلك العهد هي الفاس والسكين والحربة والسهم والمقشط والمطرقة وان التقدم من حالة استعمال الحجر المقطوع الى الحجر المخوت قد وقع بالتدريج وانهُ في تلك الايام قد استخدم الانسان الكلب للصيد ولم يزل الكلب في خدمة الانسان الى ايامنا هذه مدة الوف من القرون واما استعمال السهام للصيد فدليل على ان الانسان كان قد خرج من حالة الدفاع الى حالة الهجوم وذلك منبأة عن اتساع دائرة افكارهِ كما ان تسنين السهام يدل على ابتدائهِ في التفنن والاختراع

وهناك اشياء أُخر يدلك كلٌّ منها على حالٍ من احوال الآدمي الاصلي فقد وجد قرون وعظام يُعلم منها انهُ كان قد توصل الى صيد جميع انواع الطير والحيوان وادوات لعمل الالوان تدل على ان الخضاب والوشم معروفان من قديم الزمان. ثم ان الاطواق والاساور التي وجدت مع تلك البقايا القديمة توضح ما عند المرء من الذوق الفطري والميل الغريزي الى التزين والتبرُّج ومن ذلك العصي المستعملة في القيادة وهي اول اشارة من اشارات التنظيم المدني ومن عجيب ما وجد من هذا القبيل رسوم غليظة مرسومة على قطع من العاج والعظم منها صور حيوانات كانت في ذلك العصر كصنف الماموث واعجب منها صور وقائع ومقاتلات ما بين تلك الحيوانات واعجب من هذا وذاك صورة رجل يصطاد سمكة واخرى مصور فيها رجال عراة مسلحون بالقسي

والخلاصة مما تقدم ان الحالة التي ثبت عليها العلم في هذا الاوان تقرّر لابن آدم على وجه الارض الوفًا من السنين هذا والتحقيقات التي اتصل بها الانسان الى هذه المعرفة قاصرة جدًّا بالنسبة الى الواقع لانها حديثة جدًّا ومقصورة على قطعة جغرافية صغيرة من الارض فكيف لو امكن حفر باقي الاماكن التي يظن انها كانت اول مساكن البشر ومن تأمَّل ان الجيولوجيا الآن مع كونها في مهد الطفولية قد اتصل بها المرء الى هذه الحقائق بقليل من الاكتشافات لم يخالجهُ الريب في زيادة وضوح هذا الموضوع بازدياد الاختبارات مع تمادي الايام شأن كل العلوم التي تثبت وتنمو وتنشأ وترقى القاعدة التي لا يخلو منها كائن على سطح البسيطة