تخطيط البلدان

« تابع ما قبلهُ »

ذكرنا في الجزء الثامن الصادر في غرّة اغسطس تاريخ هذا العلم من حين نشأتهِ الى ان ألَّف بطليموس كتابهُ في الجغرافيا وصار عمدة الطلاَّب في مدارس المشرق والمغرب وقام العرب واقتفوا آثارهُ وألَّف الشريف الادريسي كتابهُ المشهور لصاحب صقلية وصنع كرتهُ ورسم الخرائط عنها

ولقد كان اعتماد العرب على اليونان يقرب من العبادة فكانوا يأخذون بقولهم ولو تبيّنوا فسادهُ بالامتحان قال البيروني " الروم والهند اصدق سائر الامم عناية بهذه الصناعة ولكن الهند لا يبلغون غاية اليونانيين فيعترفون لهم بالتقدُّم ويتلمذ قبيل الى آرائهم ونؤثرها فاما الهند ففي كتبهم ان نصف كرة الارض ماءٌ ونصفها طين يعنون البر والبحر. وان على ترابيع خط الاستواء اربعة مواضع هي جمكوت الشرقي والروم الغربي وكلك النسيم هو القبَّة والمقاطر فما فلزم من كلامهم ان العمارة في النصف الشمالي باسرهِ". وان صحَّ ما فهمهُ البيروني من كلام الهند فهم يعنون بالمقاطر اميركا الشمالية وذلك دليل واضح على انهم كانوا يعرفونها . ثم قال " واما اليونانيون فقد انقطع العمران من جانبهم ببحر اوقيانوس فلم يأتهم خبر الاَّ من جزائر فيهِ غير بعيدة عن الساحل ولم يتجاوز المخبرون عن الشرق ما يقارب نصف الدور (الدائرة) جعلوا العمارة في احد اربعين الشماليين لا ان ذلك موجب امر طبيعي فمزاج الهواء الواحد لا يتباين ولكن امثالهُ من المعارف موكول الى الخبر من جانب الثقة فكان الربع دون النصف هو ظاهر الامر والأَولى ان يؤخذ بهِ الى ان يرد لغيرهِ خبر طارئ؟ "

وهذا الكلام حسن ودليلهُ هو الدليل العلمي المعوَّل عليهِ الآن وهو ان امثال هذه المعارف موكول الى الخبر من جانب الثقة والأَولى بان يؤخذ بهِ الى ان يرد دليل على غيرهِ. ولكن كان الأولى بعلماء العرب ان يقفوا على ادلة اهل الهند في حسابهم الارض منتشرة في النصف الشمالي كلهِ فانها اذا كانت مبنيَّة على الخبر من جانب الثقة فهي تشير الى اميركا الشمالية بلا ريب ولو فعلوا لعرفوا قارة اميركا قبل غيرهم

ويظهر تشكُّك العرب باقوال اليونان ولو خالفها اخبارهم مما ذكرهُ ابو الفدا من تحقيق طول الدرجة الارضية قال " وقد قام بتحقيق طول الدرجة طائفة من القدماء كبطليموس

صاحب المجسطي وغيرهم فوجدوا حصة الدرجة الواحدة من العظيمة المتوهمة على الارض ستة وستين ميلاً وثلثي ميل . ثم قام بتحقيقه طائفة من الحكماء المحدثين في عهد المأمون وحضروا بامرهِ في برية سنجار واقترقوا فرقتين بعد ان اخذوا ارتفاع القطب محرَّرًا في المكان الذي افترقوا منهُ واخذت احدى الفرقتين في المسير نحو القطب الشمالي والاخرى نحو القطب الجنوبي وساروا على اسد ما امكنهم من الاستقامة حتى ارتفع القطب للسائرين في الشمال وانحط للسائرين في الجنوب درجةً واحدةً . ثم اجتمعوا عند المفترق وتقابلوا على ما وجدوهُ فكان مع احداهما ستة وخمسون ميلاً وثلثا ميل ومع الاخرى ستة وخمسون ميلاً فأُخذ بالاكثر . وقد تقدَّم ان القدماء وجدوا حصة الدرجة ستة وستين ميلاً وثلثي ميل فبينهما من التفاوت عشرة اميال فينبغي ان يعلم ان ذلك انما هو للخلل في العمل لان مثل هذه الاعمال لا يخلو من تفاوت اذ لا يمكن الاحتراز من المماهلة والمسامحة تارة في استقامة الشيء على خط نصف النهار وتارة من جهة الذرع وغير ذلك . . . وغالب عمل المتأخرين انما هو على رأي القدماء لتعلُّق كثير من المسائل بهِ

ولم يكتفِ علماء العرب بهذا القياس بل قاسوا قياساً آخر بين تدمر والفرات فوجدوا الدرجة ٥٧ ميلاً من اميالهم ومع ذلك بقوا على قياس بطليموس لكنهم زادوا على ما نقلوهُ عن بطليموس في قياس عروض الاماكن ولاسيما ما تاخم منها بحر الروم شرقًا وما وقع منها في بلاد العرب واكثر ممالك الشرقية التي دانت لهم

ومن اهم الحقائق الجغرافية التي عرفها علماء العرب وجهلها علماء الافرنج الذين جاؤوا بعدهم ان اسيا واوربا والجانب الاكبر من افريقية تشغل ربع سطح انكرة الارضية لا غير . قال ابو الفداء في مقدمة كتابهِ تقويم البلدان ان خط الاستواء هو الدائرة العظيمة المتوهمة التي تمرُّ بنقطتي الاعتدالين الربيعي والخريفي وتفصل الارض بنصفين احدهما شمالي والآخر جنوبي واذا توهمت عظيمة اخرى تمرُّ بقطبي هذه الدائرة انقسمت الارض بها ارباعًا احد الشماليين هو الربع المسكون وثلثة الارباع غير معلومة الاحوال والاكثر على انها مغمورة بالماء . وانما حُكم بان المعمور ربع لانهُ لم يوجد في ارصاد الحوادث الفلكية كالخسوفات تقدُّم ساعات الواغلين في المشرق على ساعات الواغلين في المغرب زائدًا على اثني عشرة ساعة لكل ساعة خمس عشرة درجة وخمسة عشر في اثني عشر مئة وثمانين وهو نصف الدور . وانما قيل ان المسكون الشمالي لانهُ لا يوجد اختلال انصاف نهار الاعتدالين في شيء من المساكن جنوبيًّا الاَّ في قليل من مساكن على اطراف الزنج والحبشة لكن لا يزيد عرضها على ثلاث درجات . وفي جانب الشمال ايضًا لا يمكن ان يسكن في ما جاوز عرضهُ تمام الميل الكلي عرض ست وستين

درجة ونصف تقريباً . وبحر محيط يأكل جوانب الارض اما من جانب المغرب وشمالهِ والجانب الشرقي فمعلوم واما جنوب المغرب فانهُ لم يصل احد فيهِ الى البحر وكذلك شمال المشرق ليس لنا وقوف بقيني على البحر الذي فيهِ "

وفي اواخر القرن الثالث عشر طاف ماركو بولو البندقي في ممالك آسيا مع ابيهِ وعمهِ وكانا من كبار التجار وبلغ بلاد الصين واقام عند صاحبها زماناً عاملاً لهُ ثم عاد الى بلادهِ ووصف الممالك التي رآها وصفاً سهلاً يذكرنا بوصف ابن بطوطة كأن احد الرجلين اتقن الآخر . فانتشرت المعارف الجغرافية بذلك وصُنعت خريطة جديدة للعالم مبنيَّة على وصف ماركو بولو ووصف رجالة آخر اسمهُ كتَمْشتو ونقشت على جدار دير في البندقية لكن اهالي اوربا كانوا قد انكروا كروية الارض زعماً منهم ان القول بها مخالف لنص التوراة ولذلك لم يعودوا يهتمُّون بالطول والعرض الجغرافيين فلما رسموا خريطة مبنية على وصف ماركو بولو جعلوا آسيا تمتد الى النصف الغربي من الكرة الارضية حتى اعتقد كولمبس انهُ يبلغ الصين بالسفر اليها غرباً من اوربا. وكانت نتيجة هذا الخطإ انهُ اكتشف اميركا ثانية سنة ١٤٩٢ كما لا يخفى . قلنا " ثانية " لان اهالي اوربا اكتشفوها قبل ذلك في القرن التاسع او العاشر لكن اكتشافهم لها لم يأتِ بفائدة لانهُ لم يشتهر وانما الاكتشاف الحقيقي للشيء هو الذي يكشف للناس كيفية الانتفاع بهِ

ولما اكتشف كولمبس اميركا ترجح ان الارض كروية او كثرية ثم ثبتت كرويتها بدليل حسي لما طاف مجلان حولها سنة ١٥٢١

ورسمت اميركا اول مرة في خريطة اضيفت الى نسخة من كتاب بطليموس طبعت في رومية سنة ١٥٠٨ . ولقدَّم الناس في رسم الخرائط بعد ذلك كما زاد تحقيقهم لمواقع الاماكن على سطح الارض الى ان قام مركاتور وضع اولاً خريطتهُ التي في شكل قلبين متماسين من رأسيهما وهي مرسومة في نسخة خصَّهُ من كتاب بطليموس تاريخها سنة ١٥٧٨ ثم صنع خريطتهُ الثانية التي ترسم خرائط الملاحة على نسقها حتى الآن

ولم تزل المعارف الجغرافية تتسع وتتحقق عاماً بعد عام والخرائط تصحح بحسبها حتى لم يبقَ من الكرة الارضية غير مكشوف الا قليل من اواسط آسيا وافريقية وجهات القطبة الجنوبية . وانقسم علم الجغرافيا الى فروع كثيرة وأُلِّفت فيهِ الكتب الضخمة وصنعت لهُ الاطالس الكبيرة ولا يزال يزيد اتساعاً والقاءً باهتمام الاوربيين والاميركيين اما العرب فخرجوا من ميدانهِ منذ مئات من الاعوام