الكتـاب الثاني

الفصل الأول

1- في كتاب «الجغرافيا» الثالث يقدّم إيراتوسفين ملامح رسم تمهيدي لخريطة المسكونة؛ ويقسم هذه الخريطة إلى قسمين بخطّ من الغرب إلى الشرق مواز لخطّ الاستواء. ويستقبل إيراتوسفين نهاية هذا الخط غربي أعمدة هرقل، وفي الشرق عند أطراف السلسلة الجبلية التي تشكّل الحدود الشمالية للهند، وقممها النائية. ويمدّ إيراتوسفين هذا الخط من أعمدة هرقل عبر مضيق صقليا والأطراف الجنوبية للبيلوبونيز وأتيكا وصولاً إلى رودوس وخليج إيس. ويقول، إن هذا الخط يمرّ قبل هذه النقطة عبر البحر والقارّات المجاورة له (لكنّ بحرنا المتوسّط كلّه، يمتدّ هو نفسه طولاً حتّى كيليكيا)؛ ثمّ يسير الخط على امتداد السلسلة الجبلية مباشرة تقريباً، وصولاً حتّى الهند. ويتابع قائلاً، إن السلسلة الجبلية تمتدّ على خطّ مستقيم يسير مع البحر، ويبدأ من عند أعمدة هرقل، فيقسم آسيا كلّها بالطول إلى قسمين - شمالي وجنوبي؛ ولذلك فإن السلسلة وكذلك البحر يقعان ابتداء من أعمدة هرقل، على دائرة عرض أثينا.

2- وإذ يشير إيراتوسفين إلى هذا، يطرح ضرورة تصحيح الخريطة القديمة، لأنّ الأجزاء الشرقية من الجبال تميل بشكل ملحوظ في هذه الخريطة إلى الشمال، لذلك فإن الهند نفسها إذ تميل معها تقع إلى الشمال مما يجب أن تكون فعلاً. وللبرهان على هذا يسوق إيراتوسفين في الأول رأياً من النوع الآتي: تقع أقصى الأطراف الجنوبية للهند قبالة ميرويه (وهذا ما يوافق عليه كثير من المؤلّفين، الذين يحاكمون الأمور وفق الشروط المناخية، والظاهرات السماوية)، ومن تلك الأطراف إلى أقصى مناطق الهند الشمالية عند جبال القفقاس[1]، تبلغ المسافة كما يقول باتروكليس (الذي يمكن الوثوق به على وجه الخصوص، نظراً لمكانته الرفيعة، ولأنه ليس جاهلاً في علم

الجغرافيا)، 15.000 مرحلة، بيد أنه لا شك في أن المسافة من ميرويه إلى دائرة عرض أثينا تساوي هذه المسافة تقريباً؛ ولذلك فإن الأجزاء الشمالية من الهند، المجاورة لجبال القفقاس، تنتهي عند دائرة العرض هذه.

3- والبرهان الآخر من هذا النوع عينه مؤداه: أن المسافة من خليج إيس إلى بحر البونتس (إذا انطلقنا شمالاً إلى الأماكن المجاورة لأميس أو سينوبس)، تساوي 3000 مرحلة تقريباً، وهي مسافة بعرض الجبال؛ ومن أميس، إذا اتّجهنا إلى الشرق المعتدل[2]، فسنصل أولاً إلى كولهيدا، ثمّ إلى الممرّ الجبلي على البحر الهيركاني، وبعد هذا [تنفتح أمامنا] الطريق إلى باكترا، والسكيث الذين وراء حدودها، وسوف تكون الجبال في غضون ذلك على جهة اليمين. وإذا ما مدّ هذا الخط غرباً عبر أميس، فإنه سيمرّ عبر البروبونتيدا والهلسبونت. والمسافة من ميرويه إلى الهلسبونت لا تتعدّى 18.000 مرحلة، مثلها مثل المسافة من الجهة الجنوبية للهند إلى أجزائها الواقعة على مقربة من أرض الباكتريين، إذا ما أضفنا إلى 15.000 مرحلة 3000 مرحلة (يتوزّع بعضها على عرض الجبال، وبعضها الآخر على عرض الهند).

4- وينتقد هيبارخ موضوعة إيراتوسفين هذه، محاولاً أن يزعزع برهانه. فيقول، أولاً، إن باتروكليس ليس مؤلّفاً يستحقّ الثقة، لأنّ مؤلّفيْن قدّما ضدّه معارضات-ديماخ وميغاسفين اللذان زعما أنه ثمّة مناطق في الهند تصل المسافة فيها من البحر الجنوبي إلى 20.000 مرحلة، وتصل في مناطق أخرى حتّى 30.000 مرحلة. وتتفق الخرائط القديمة مع زعم هذين المؤلّفين. ويرى هيبارخ أنه ليس مسموحاً أن نصدّق باتروكليس وحده، ونتجاهل شهادات خصومه، ونصحّح الخرائط القديمة على ضوء هذه النقاط الخلافية، بدل أن نبقيها كما هي إلى أن نتلقى معطيات أكثر دقّة في هذه المسألة.

5- وأنا أرى أن خلاصة هيبارخ هذه، توفّر أسساً جدّية للنقد. فعلى الرغم من أن إيراتوسفين يستخدم، بحسب هيبارخ، قرائن عدد كبير من الشهادات، إلاّ أنه يعتمد على أدلّة باتروكليس وحده. فمن كان أولئك الذين أكّدوا أن الأطراف الجنوبية من الهند تقع قبالة منطقة ميرويه؟ ومن أثبت أن المسافة من ميرويه إلى دائرة عرض أثينا هي هكذا حقّاً؟ ومن كان أولئك الذين حسبوا عرض السلسلة الجبلية، أو أقرّوا بأن المسافة من كيليكيا إلى أميس تماثل عرض هذه الجبال؟ ومن زعم بخصوص المسافة من أميس عبر كولهيدا وهركانيا إلى باكتريا وعبر المناطق الواقعة وراء باكتريا (التي تمتدّ حتّى البحر الجنوبي)، وأكّد أنها تسير في خطّ مستقيم حتّى الشرق المعتدل؟ أو من يزعم بخصوص المسافة التي مدّت على هذا الخط غرباً باتجاه مستقيم، أن هذا الخط يمرّ عبر البروبونتيدا والهلسبونت؟ لكنّ إيراتوسفين يرى في هذا كلّه حقائق

تؤكّدها شهادات أناس زاروا هذه الأماكن، فهو قرأ كثيراً من مؤلّفاتهم العلمية التي توفّرت له بكثرة، إذ كانت بين يديه مكتبة كبيرة[3]، وهذا ما يعترف به هيبارخ.

6- بل إن مصداقية ما أخبر به باتروكليس نفسها تستند إلى كثير من الشهادات: وأنا أقصد هنا الملوك[4] الذين عهدوا إليه بمثل هذه الوظيفة المهمّة، والناس الذين رافقوه، وأولئك الذين كانت لهم رؤية مناقضة (وقد ذكر هيبارخ نفسه هؤلاء). فالاعتراضات التي سجّلها هؤلاء الأخيرون ضده، ليست سوى براهين على صحّة زعم باتروكليس. وليس بعيداً عن الواقع أيضاً، إعلان باتروكليس أن المشاركين في حملة الإسكندر لم يتلقّوا سوى معلومات سطحية عن الأشياء المرئية، بينما كان الإسكندر نفسه يدقّق المعلومات التي يتلقّاها، لأنّ الناس الذين كانوا يعرفون البلاد معرفة جيّدة، وضعوا له وصفاً دقيقاً لها. وهذا الوصف، كما يقول باتروكليس، وصل إليه هو فيما بعد من كسينوكلوس خازن الخزنة الملكية.

7- ويقول هيبارخ في كتابه الثاني، إن إيراتوسفين نفسه يشك في صحّة شهادة باتروكليس بسبب خلافه مع ميغاسفين حول طول الجهة الشمالية من الهند (يحدّدها ميغاسفين بـ16.000 مرحلة، ويصر باتروكليس على أنها أقل من ذلك بألف مرحلة)؛ لأنّ إيراتوسفين، انطلاقاً من معطيات إحدى «لوائح محطات الطرق»[5]، لا يثق بالاثنين معاً بسبب خلافاتهما، ويأخذ بقرائن هذه «اللائحة». وعليه يقول هيبارخ، إنه بسبب الخلاف حول هذه النقطة ينبغي ألا نثق بباتروكليس، مع أن الفرق في القرائن لا يشكّل سوى ألف مرحلة فقط، أمّا عندما يصل الفرق بين القرائن إلى 8000 مرحلة، فإن الشك ينبغي أن يكون أكبر بكثير، خاصة تجاه قرائن شخصين[6] يتّفق واحدهما مع الآخر؛ لأنّ كلاً منهما يحدّد عرض الهند بـ 20.000 مرحلة، بينما يحدّده باتروكليس بـ12.000 مرحلة.

8- وأنا أُجيب على هذا بما يلي: لا يلوم إيراتوسفين باتروكليس على خلافه مع ميغاسفين وحسب، إنّما لامه مقارناً خلافهما على أساس التوافق مع معطيات «سجلّ محطات الطرق» وصدقيته. وعلى أيّ حال ليس غريباً أن يكون خبر ما أكثر صحّة من خبر آخر صحيح بدوره، وإذا ما منحنا ثقتنا للشاهد عينه في موقف ما، فإننا لا نفعل الشيء نفسه في موقف آخر إلاّ إذا تبيّن لنا معطى آخر أكثر دقّة ويشهد عليه مصدر ما آخر. ولكن من المضحك أن نعتقد أن أهمية التناقضات بين العلماء تجعلنا أقلّ ثقة بالأطراف المختلفة. فعلى أرجح تقدير أن هذا يحدث عندما تكون الخلافات صغيرة؛ فالخطأ في الصغائر لا يقع لدى الكتّاب الوسط فقط، بل قد يرتكبه أيضاً من يتميّز

بين الآخرين في موقف ما. ولكنّ هناك حيث تكون الخلافات جدّية، يمكن للإنسان العادي أن يرتكب خطأ، أمّا الأكثر ثقافة ومعرفة، فهو أقلّ عرضة لهذا. ولهذا السبب ينبغي علينا أن نثق بهذا الأخير.

9- وفي غالب الأحيان كان كلّ من كتب عن الهند كاذباً، لكنّ ديماخ تفوّق على جميعهم في هذا المضمار، يليه من حيث رواية الاختلاقات ميغاسفين؛ أمّا أونيسيكريت، ونيارخس، وما شابههما من الكتّاب الآخرين، فقد أخذوا يغمغمون بالحقيقة رويداً رويداً. وقد سنحت لي فرصة الاطلاع على هذه الحقيقة بالتفصيل، عندما كنت أكتب مؤلّفي «أعمال الإسكندر»[7]. ولكنّ ديماخ وميغاسفين لا يستحقّان الثقة. فهما يرويان لنا عن أناس يجلسون على آذانهم، وعن آخرين ليس لهم أفواه، ولا أنوف، كما يتحدّثان عمّن لهم عين واحدة وساقان طويلتان، وأصابع مرتدة إلى الخلف؛ لقد جدّد هذان خرافة هوميروس عن حرب الغرانيق ضدّ البجم[8]، الذين كان طول الواحد منهم بحسب الكاتبين، ثلاثة أشبار؛ كما يرويان أيضاً عن النمل الذي يستخرج الذهب، وعن البانات الذين رؤوسهم على شكل إسفين، والأفاعي التي تبتلع الثيران والأيائل بقرونها. وبحسب إيراتوسفين أن الكاتبين يدحض واحدهما الآخر في حكاياتهما هذه. فهما أرسلا في سفارة إلى باليمبوترا (ميغاسفين إلى ساندروكوت، وديماخ إلى ألليتروهاد ابن ساندروكوت). وكذكريات عن رحلتهما تلك، تركا مثل هذا الوصف، ونحن لا نعرف دوافعهما لفعل ذلك. وباتروكليس هو الأقل استحقاقاً للوم. بل حتّى الشهود الآخرون الذين يلجأ إيراتوسفين إليهم، لا يجوز أن نحجب الثقة عنهم.

10- وإذا كان خطّ الطول عبر رودوس وبزنطا قد مدّ بشكل صحيح، فإنه يجب أن نعدّ أن خطّ الطول الذي يمرّ عبر كيليكيا وأميس قد جرى أخذه بطريقة صحيحة أيضاً. فمن اعتبارات كثيرة، يستنتج توازي خطّي الطول هذين، لأنه لا يمكن البرهان على أنهما يلتقيان في مكان ما.

11- أمّا كون الإبحار من أميس إلى كولهيدا يتّجه نحو الشرق المعتدل، فهو أمر تؤكّده الرياح، وفصول السنة، والثمار، وشروق الشمس كلّ يوم. والاتجاه نفسه يتخذه العبور نحو بحر قزوين، ثمّ الطريق من هناك وصولاً إلى باكترا. ففي حالات كثيرة يكون الوضوح واتفاق قرائن الشهود أكثر دقّة من أيّ أداة كانت[9]. وعلى أيّ حال فإن هيبارخ عندما سلّم بأن الخطّ من أعمدة هرقل إلى كيليكيا يتّجه مستقيماً إلى الشرق المعتدل، لم يعتمد كلياً على الأدوات[10] والحسابات الهندسية، بل صدّق البحارة فيما يخصّ المسافة كلّها من أعمدة هرقل إلى مضيق صقليا. ولذلك فإن زعمه

غير صحيح إذ يقول: «بما أننا لا نستطيع أن نحدّد العلاقة بين أطول يوم وأقصر يوم من أيام السنة، ولا العلاقة بين الميْل والظلّ على امتداد ذيول الجبال من كيليكيا إلى الهند، ولا نستطيع أن نقول ما إذا كان ميلان الجبال يسير في خطّ مواز[11]، فإنه ينبغي علينا أن نترك الخطّ محدّباً كما رسمته الخرائط القديمة، من غير أن نصححه». فقبل كلّ شيء، أن نكون في حالة «لا نستطيع فيها أن نقول»، يعني أن نمتنع عن إبداء الرأي، والإنسان الذي يعزف عن قول شيء ما، هو من لا يميل إلى هذا الجانب ولا إلى ذاك. ولكن عندما يدعونا هيبارخ إلى أن نترك الخطّ كما هو، كما في الخرائط القديمة، فإنه يميل بهذا إلى جانب القدماء. وكان هيبارخ سيظهر منطقياً أكثر، لو أنه أشار علينا ألاّ نشتغل بالجغرافيا أصلاً[12]. فعلى هذا النحو نحن لن نستطع أن نتبيّن حالة الجبال الأخرى، كالألب مثلاً، والبيرينيه، والجبال التراقية، والأيلليرية، والجرمانية. ولكن من الذي يخطر له أن الجغرافيين القدماء أهل للثقة أكثر من المحدثين، ففي أثناء وضعهم للخرائط الجغرافية، ارتكب القدماء من الأخطاء ما جعل إيراتوسفين ينتقدهم، وهو محقّ في ذلك؛ لكنّ أيّاً من تلك الأخطاء لم تلق اعتراضاً من قبل هيبارخ.

12- كما يمتلئ ما يعرضه هيبارخ بعد ذلك بالأسئلة المرتبكة. انظر مثلاً كم ينشأ من التفاهات إذا لم ننحّ جانباً زعمه أن الأطراف الجنوبية للهند ترتفع مقابل[13] منطقة ميرويه مباشرة، أو أن المسافة من ميرويه إلى ثغر المضيق عند بزنطا تشكّل حوالي 18.000 مرحلة، إذا قبلنا أن المسافة من جنوبي الهند إلى الجبال تساوي 30.000 مرحلة. فقبل كلّ شيء، إذا كانت دائرة العرض التي تخترق بزنطا، هي نفسها التي تخترق ماساليا (كما بيّن هيبارخ مستنداً إلى شهادة بيفوس)، وإذا كان خطّ الطول الذي يعبر بزنطا، هو نفسه الذي يعبر بوريسفين (وهذا ما يعتمده هيبارخ أيضاً)، وإذا كان يسلّم أيضاً بصحّة الزعم القائل بأن المسافة من بزنطا إلى بوريسفين تساوي 3700 مرحلة، عندئذٍ سوف يكون عدد المراحل هذا، هو نفسه عدد المراحل من ماساليا حتّى دائرة العرض التي تخترق بوريسفين[14]، فدائرة العرض هذه على وجه التحديد، هي التي تخترق ساحل سلتيا على المحيط، لأنها إذ تعبر سلتيا فإنها تقطع عدد المسافات هذا نفسه تقريباً لتصل إلى المحيط[15].

13- نحن نعرف أن بلاد القرفة، هي أقصى نقطة في جنوبي المسكونة، وبحسب هيبارخ نفسه أن دائرة العرض التي تخترقها، تمثل بداية المنطقة المعتدلة والمسكونة (ويبتعد هذا الخطّ ما يقارب 8800 مرحلة عن خطّ الاستواء)، وبما أن دائرة

العرض التي تخترق بوريسفين تبعد بحسب هيبارخ، 34.000 مرحلة عن خطّ الاستواء، فإنه يتبقى 25.000 مرحلة للمسافة من دائرة العرض التي تفصل المنطقة الحارّة عن المعتدلة، وإلى دائرة العرض التي تخترق بوريسفين وساحل سلتيا على المحيط. ومع ذلك يعدّ الإبحار من سلتيا إلى الشمال الآن، هو الرحلة الأبعد شمالاً؛ وأنا لا أقصد الرحلة إلى جزيرة هيرنا التي تقع وراء بريطانيا، وهي جزيرة غير مأهولة تقريباً بسبب الصقيع، أمّا المناطق التي تمتدّ بعدها فإنها تعدّ مناطق مأهولة. ويروى أن هيرنا لا تبعد عن سلتيا أكثر من 5000 مرحلة؛ وعليه فإن عرض المسكونة يقدر بشكل عام بحوالي 30.000 مرحلة، أو أكبر بقليل.

14- ونتحوّل الآن إلى المنطقة التي تعلو قبالة بلاد القرفة وتقع إلى الشرق على دائرة العرض نفسها. وهذه المنطقة هي منطقة تابروبانا. وتابروبانا هي كما نعرف جيّداً، جزيرة كبيرة تقع في عرض البحر إلى الجنوب من الهند. وهي تمتدّ طولاً باتجاه إثيوبيا (كما يقولون)، على أكثر من 5000 مرحلة؛ ويحملون من هذه الجزيرة كميات كبيرة من العاج، وأعداداً كبيرة من السلاحف وسوى ذلك من السلع إلى سوق الهند. وإذا ما حدّدنا عرض هذه الجزيرة وفق طولها وأضفنا إلى ذلك المدى البحري الفاصل بينها وبين الهند، فإننا سنحصل على مسافة لا تقلّ عن 3000 مرحلة، أي مسافة ليست أكبر من تلك التي بين أطراف المسكونة وميرويه كما حدّدناها سابقاً (هذا إذا صحّ أن أطراف الهند تعلو قبالة ميرويه مباشرة)؛ بيد أن الأقرب إلى واقع الأشياء، هو أن نعدّ أن هذه المسافة تزيد على 3000 مرحلة. وإذا ما أضفنا هذه الثلاثة آلاف مرحلة إلى 30.000 مرحلة التي تشكّل وفق حسابات ديماخ، المسافة إلى المعبر الجبلي في باكتريا وسوغديانا، عندئذٍ تغدو هذه الشعوب كلّها أطرافاً للمسكونة والمنطقة المعتدلة. ولكن من الذي يجرؤ على مثل هذا الزعم، وهو يعرف من القدماء والمعاصرين[16] عن المناخ المعتدل في شمالي الهند وخصوبة الأراضي في تلك المنطقة، عن هركانيا وآريا، ثمّ عن مارغيانا وباكتريانا؟ فهذه البلدان تقع كلّها مجاورة للجانب الشمالي من السلسلة الجبلية، بل تقع باكتريانا على مقربة من الممرّ الجبلي إلى الهند؛ ومع ذلك فقد حقّقت هذه البلدان مستوى من الازدهار يحتّم بُعدها مسافات كبيرة جدّاً عن أجزاء الأرض غير المأهولة. وعلى أيّ حال، يقال إنّ جفنة العنب في هركانيا تعطي ميتريتاً[17] من النبيذ، وتعطي شجرة التين هناك 60 ميديمناً[18] من الثمار؛ وينبت القمح من جديد من حبوب السنابل التي تتساقط أثناء الحصاد، ويبني النحل خلاياه على الشجر، فيسيل العسل من ورقه؛ وهذا ما يحصل في ماتينا إحدى مقاطعات ميديا، وفي ساكاسينا

وأراكسـينا، وهمـا مقاطعتـان في أرمينيـا. ولـيس الأمـر مسـتغرباً في هـاتين المقـاطعتين الأخيرتـين، إذا كـانتـا تقعـان حقّـاً إلى الجنـوب مـن هـركـانيـا، وتتميّـزان عـن المنـاطق الأخرى بمناخ معتدل. ولـكن هذا يعدّ غريباً جدّاً بالنسبة لهركـانيـا؛ ويقولـون، إن ثخانـة جذع دالية العنب في مارغيانا يصل إلى ضعف محيط اليـدين، ويصل طـول عنقـود العنـب فيهـا إلى طـول مـرفقين[19]. ويـروون قصصـاً مشـابهة عـن آريـا أيضـاً، بـل إن هـذه الـبلاد تتفوّق على البلدان الأخرى بجودة نوعية نبيذها، لأنهم يحفظون النبيذ هنـاك في خابيـات غير مطلية بالقـار طـول ثلاثـة أجيـال. وفي باكتريانـا الـتي تقـع علـى حـدود آريـا، ينتجـون كلّ شيء أيضاً، ما عدا زيت الزيتون.

15- ولـيس ثمّـة مـا يـثير الاسـتغراب البتّـة في أن هـذه الأجـزاء المرتفعـة والجبليـة، تتميّـز بمنـاخ بـارد. فالجبـال بـاردة حتّـى علـى دوائـر العـرض الجنوبيـة، والمنـاخ بـارد في الأراضـي المرتفعـة علـى وجـه العمـوم، حتّـى لـو كـانت سـهلية. وفي الأحـوال كلّهـا فـإن مناطق قبادوقيا التي تقع على البونتس الإيفكسيني، هي مناطق شماليـة أكـثر بكـثير من تلك الواقعة علـى مقربـة مـن السلسـلة الجبليـة؛ ولكـنّ باغاداونيـا، وهـي سـهل واسـع جـدّاً يمتـدّ بـين جبـل آرغييـوس والسلسـلة الجبليـة، لا نصـادف فيهـا أشـجاراً مثمـرة إلاّ نـادراً، في بعـض الأمـاكن، مـع أنهـا تقـع علـى بعـد 3000 مرحلـة إلى الجنـوب مـن بحـر البـونتس، بينمـا ينمـو شـجر الزيتـون في مـزارع سـينوبس وأميـس، وفي أرجـاء واسـعة مـن فانـاريا. ويروى أن نهر أوكـس الـذي يفصـل باكتريانـا عـن سـوغديانا، يتميّـز بصـلاحيته الكبيرة للملاحة، فالسلع الهندية تنقل إليـه عبر الجبـال، ومـن ثـمّ نـزولاً مـع مجـراه إلى بحـر هـركـانيـا، ومـن هنـاك عـبر الأنهـار الأخـرى إلى المنـاطق المجـاورة وصـولاً حتّـى البونتس[20].

16- ولكن أين تجد في بوريسفين أو على سـاحل سلتيا علـى المحيط، مثـل هـذا الرخـاء، حيـث لا ينمـو حتّـى العنـب أو لا يعطـي ثمـراً؟ ففـي البلـدان الـتي تقـع أبعـد نحـو الجنوب، كبلدان البحر المتوسّط، والبوسبور، تعطي جفنة العنب ثمراً، لكـنّ العناقيـد هنا صغيرة، وفي الشتاء يطمرون الجفنـات تحت الأرض[12]. فالطبقـة الجليديـة هنـاك في ثغر بحيرة ميوتيدا صلبة إلى حدّ أنـه في مكـان مـا منهـا، انتصـر قـائد جيـوش ميتريـدات شتاء على البرابرة في معركة دارت بين فرسان الطرفين على سطح الجليد مباشـرة، ثـمّ انتصـر علـيهم ثانيـة في الصـيف في المكـان عينـه، بعـد أن ذاب الجليـد، في معركـة بحرية[22]. وقد ساق إيراتوسفين المقطوعة الشعرية الهجائية الآتية المدوّنة على هيـدريا[23] برونزية في معبد أسكليبوس في بانتيكابيوس، انفلقت بسبب شدّة الصقيع:

إذا كان هناك من لا يصدّق الذي حصل في بلادنا،
فليعرف عندئذٍ، إذ يرى هذه الهيدريا:
لم يقدّمها الستراتيوس للإله تقدمة ثمينة،
بل دليلاً على البرد القارس في بلادنا.

بما أننا لا نحتاج أن نؤكّد على عدم وجود وجه للمقارنة بين الشروط المناخية في البلدان الآسيوية التي ذكرناها، وتلك التي في مناطق البوسبور أو حتّى في أميس وسينوبس (فهذه البلدان مناخها معتدل أكثر من مناخ بلدان البوسبور)، لذلك بالكاد يجوز لنا أن نوضّع هذه المناطق الآسيوية على دائرة عرض واحدة مع الأماكن الواقعة على مقربة من البوريسفين، أو مع بلاد السلتيين الواقعة في أقصى الشمال. فالبلدان الآسيوية بالكاد تقع على خطّ عرض واحد مع مناطق أميس، وسينوبس، وبزنطا، وماساليا، التي اتّفق على أنها تقع على بعد 3700 مرحلة جنوبي البوريسفين وبلاد السلت.

17- ولكن إذا أضاف ديماخ وأنصاره إلى 30.000 مرحلة، المسافة حتّى تابروبانا وحدود المنطقة الحارّة (ويجب أن نقرّ بأن هذه المسافة لا تقلّ عن 4000 مرحلة)، فإنهم يوضّعون عندئذٍ باكترا، وآريا وراء حدود المسكونة، في مناطق تبعد34.000 مرحلة عن المنطقة الحارّة، أي عدد المراحل عينه الذي يشكّل بحسب هيبارخ، المسافة من خطّ الاستواء إلى البوريسفين. وعلى هذا النحو سوف تتوضّع باكترا وآريا في منطقة تبعد 8800 مرحلة إلى الشمال من البوريسفين وسلتيا، وهي المسافة عينها التي يقع خطّ الاستواء عليها إلى الجنوب من الدائرة الفاصلة بين المنطقة الحارّة والمنطقة المعتدلة، ونحن نزعم أن هذه الدائرة تمرّ أساساً عبر بلاد القرفة. وأنا كنت قد بيّنت أن المناطق الواقعة وراء سلتيا، وصولاً حتّى هيرنا (على مسافة لا تزيد عن 5000 مرحلة)[24]، بالكاد تكون مأهولة. ولكن ما ينتج عن حسابات ديماخ هذه، أنه ثمّة خطّ عرض ما مواز ومأهول، يقع على بعد3800 مرحلة أخرى شمالي هيرنا. وعلى هذا النحو سوف تكون باكترا واقعة بعيداً إلى الشمال من ثغر بحر قزوين (أو بحر هركانيا)، وسوف يبتعد هذا الثغر[25] ما يقارب 6000 مرحلة عن أبعد جزء من بحر قزوين، وجبال أرمينيا وميديا. ومن الواضح أن هذه النقطة سوف تكون أكثر بعداً إلى الشمال من الخطّ الساحلي نفسه الذي يمتدّ من هناك حتّى الهند، والذي بحسب ما يقوله باتروكليس، كان من قبل دليل هذه المناطق، ويمكن الإبحار إلى هناك من الهند. وعلى هذا النحو فإن باكتريانا تمتدّ 1000 مرحلة أخرى شمالاً[26]. أمّا القبائل السكيثية فهي تقطن بلاداً أكبر بكثير من باكتريانا التي تقع وراءها وتجاور بحر

obeikandi.com

الشـمال[27]؛ وكـونهم قبائـل رحّـل، فـإن السـكيثيين يحصّـلون هنـاك مـوارد عيشـهم. ولكـن إذا كـانت باكتريا نفسـها تخـرج إلى خـارج حـدود المسـكونة، فكيـف يمكـن إذن أن تكـون المسافة من القفقاس إلى بحر الشمال على خطّ الطول الذي يعبر باكترا، أكثـر مـن 4000 مرحلـة بقليـل[28]؟ وهكـذا إذا أضـفنا عـدد المراحـل[29] هـذا إلى عـدد المراحل بين هيرنا والمناطق الشمالية، فإن كامل المسافة عبر المنطقة غير المأهولة مع احتسـاب المسـافة عبرهيرنـا، سـوف يشـكّل 7800 مرحلـة. أمّـا إذا اسـتثنينا 4000 منهـا، فإن أجزاء باكتريانا المجاورة للقفقـاس[30] في أقل تقدير، سوف تغدو إلى الشمال من هيرنا بـ 3800 مرحلة، وإلى الشمال من سلتيا وبورسفين بـ 8800 مرحلة.

18- [31]. ثـمّ يـزعم هيبـارخ أنـه في بوريسـفين وسـلتيا في الأحـوال كلّهـا، يكـون ضوء الشمس في الليل باهتاً إبّان فصل الصيف، وتتحرك الشمس في غضون ذلك، على دائرة من الغرب نحو الشرق، أمّا وقت الانقلاب الشتوي فإنها لا ترتفع فوق دائـرة الأفق أكثـر مـن تسـع أذرع[32]، ولكـن هـذه الظـاهرة [ضـوء الشـمس الباهـت]، تغـدو أكثـر وضوحاً في مناطق القبائل التي تعيش على بعد 6300 مرحلة من ماساليا (ويـرى هيبـارخ فيها قبائل سلتية، أمّا أنا فأرى أنهم بريطـانيون يعيشـون شمـالي سـلتيا بـ 2500 مرحلـة)؛ وفي فصل الشتاء ترتفـع الشـمس هنـاك[33] ست أذرع فقـط، وأربـع أذرع فقـط في منـاطق القبائل التي تبعد عن ماساليا 9100 مرحلة، وأقل من ثلاث أذرع في المناطق الواقعـة أبعـد من ذلك (وفق حسـاباتي بعيـداً إلى الشـمال مـن هيرنـا). بيـد أن هيبـارخ إذ يثق ببيفـوس، يوضّـح هـذه البـلاد المأهولـة في المنـاطق الواقعـة إلى الجنـوب مـن بريطانيـا[34]، ويـزعم أن أطـول نهـار هنـاك يمتـدّ 19 سـاعة معتدلـة[35]، و18 سـاعة هنـاك حيـث لا ترتفـع الشـمس فوق خطّ الأفق سوى أربع أذرع. ويخبر هيبـارخ عـن القبائـل الـتي تقطـن في هـذه المنـاطق، أنها تقع على بعد 9100 مرحلة[36] عن ماساليا. وعليه فإن القبائل البريطانية الأقصـى إلى الجنوب، تعيش شمالي هذه القبائل، وتقع على هذا النحو، على دائرة العرض عينهـا مـع الباكتريين الذين يعيشون على مقربة من القفقاس، أو على دائرة عرض ما على مقربـة. وكمـا كنـت قـد قلـت آنفـاً، فإنـه بحسـب ديمـاخ وأنصـاره، تغـدو منـاطق البـاكتريين القريبة من القفقاس واقعة على بعـد 3800 مرحلـة إلى الشـمال مـن هيرنـا. وإذا مـا أضـفنا عـدد المراحل هـذا إلى عـدد المراحـل الـتي تشـكّل المسـافة مـن ماسـاليا إلى هيرنـا، فإننـا سنحصل على ناتج يساوي 12.500 مرحلة. ولكن من ذا الذي تـأتّى لـه أن يراقـب في تلـك البلدان (وأنا أقصد هنا المناطق التي على مقربة من بـاكترا) امتداد أطول النهـارات، أو مثل ارتفاع الشمس ذاك فوق خطّ الطول إبان الانقلاب الشتوي؟ إن مثل هـذه الظـاهرات

يلاحظها بوضوح حتّى الشخص الجاهل، وهي لا تحتاج إلى برهان رياضيّ؛ فكثير من المؤلّفين الذين كتبوا في تاريخ فارس، القدماء منهم وخلفاءهم، وصولاً إلى أيامنا هذه كان يمكنهم أن يكتبوا عنها. وكيف يمكن أن نسلّم بوجود الرخاء الذي ذكرناه سابقاً[37]. في هذه البلدان الواقعة في تلك المناطق التي تحدث فيها مثل هذه الظاهرات السماوية[38]؟ ويتّضح مما قيل هنا مدى مهارة هيبارخ في معارضة حجج إيراتوسفين على أساس أن الأخير (مع أن وجهتي نظرهما في معالجة المسائل المطروحة، هما في واقع الأمر واحدة)، استخدم مسألة قابلة للبرهان، بمثابة دليل[39].

19- ويسعى إيراتوسفين بعد ذلك إلى أن يظهر لنا ديماخ شخصاً جاهلاً وغير قادر على الخوض في مثل هذه المسائل. فبحسب رأي ديماخ، يقول إيراتوسفين، إن الهند تقع بين الاعتدال الخريفي والمدار الشتوي[40]؛ ويعارض ديماخ في هذا ميغاسفين الذي يزعم أن الدب الأكبر والدب الأصغر يغربان في الأجزاء الجنوبية من الهند، وأن الظلال تسقط في الاتجاهات المعاكسة[41]؛ بينما يرى ديماخ أن مثل هذه الظاهرات غير موجودة في أي مكان من الهند. ويرى إيراتوسفين في زعم ديماخ هذا جهلاً. فالاعتقاد بأن الاعتدال الخريفي يختلف عن الربيعي بمدى البعد عن المدار، هو جهل بحقيقة الأشياء، لأنّ الدائرة[42] التي ترسمها الشمس متماثلة مع شروقها وقت الاعتدال. وبما أن المسافة من المدار الشتوي إلى خطّ الاستواء (حيث يوضّع ديماخ الهند)، ظهرت لدى قياس الأرض أنها أقلّ من 20.000 مرحلة، فإن الحصيلة التي كان يمكن أن تتأتى عن ذلك (حتّى وفق ديماخ نفسه)، هي ما يزعمه إيراتوسفين، وليس ما يزعمه ديماخ. فلو كان عرض الهند 20.000 مرحلة أو حتّى 30.000 مرحلة، لما استطاعت أُطر هذا المدى أن تحتويها. ولكن إذا كان عرضها كما حسبه إيراتوسفين، فإن المدى المذكور يمكن أن يحتويها[44]. كما يكشف عن ضعف معرفة مماثل، زعم ديماخ أن الدب الأكبر والدبّ الأصغر لا يغربان في أي مكان من الهند، وأن الظلال لا تسقط في الاتجاه المعاكس، لأنه يكفي أن تقطع إلى الجنوب من الإسكندرية 5000 مرحلة فقط، حتّى تظهر هذه الظاهرة فوراً. وعلى هذا النحو فإن هيبارخ يخطئ مرّة أخرى إذ يصحح زعم إيراتوسفين هذا: أولاً، عندما يقبل قول ديماخ «المدار الصيفي» بدلاً من «المدار الشتوي»، ثانياً، عندما يرى أنه يجب ألاّ يعتمد في مسائل الرياضيات على أدلّة من لا معرفة لديه بعلم الفلك، وكأن إيراتوسفين آثر الآخرين على أدلّة ديماخ، ولم يتعامل معه كما يتعاملون عادة مع الذين ينطقون السخافات. فأحد أساليب دحض أولئك الذين يطرحون معارضات غبية، يتمثل في إظهار زعمك الخاص، كائناً ما كان، نقيضاً لما يقولون.

20- وهكذا فإنني إذ أقبل حتّى الآن الفرضية التي تقول، إنّ أقصى المناطق الجنوبية في الهند تعلو قبالة ميرويه (وكان كثير من المؤلّفين قد أخذ بهذه الفرضية ودافع عنها)، إلاّ أنني أظهرت الترهات التي تنجم عنها. ولكن، بما أن هيبارخ لم يدفع حتّى الآن بأيّ اعتراض ضدّ هذه الفرضية، ثمّ رفضها في الكتاب الثاني، فإنه ينبغي علينا أن ندرس محاكماته في هذا المجال. فهو يقول: «إذا كانت المناطق الواقعة على خطّ عرض واحد تعلو واحدتها قبالة الأخرى، فإنه لدى وجود مسافة كبيرة بينهما لا يمكننا أن نبين هذا (أي أنها على دائرة عرض واحدة) من غير أن نقارن بين، الأقاليم، في كلا النقطتين». وفيما يخصّ «إقليم»[45] ميرويه، فإن فيلون الذي صنّف وصفاً لرحلته البحرية إلى إثيوبيا، يروي أن الشمس هناك تقع في السمت قبل 45 يوماً من الانقلاب الصيفي؛ كما يشير أيضاً إلى علاقة الميْل[*] بالظلّ أثناء الانقلاب وأثناء الاعتدال، وإيراتوسفين نفسه يوافق فيلون تمام الموافقة. ولكنّ أحداً لم يقدّم معطيات عن «إقليم» الهند، بمن فيهم إيراتوسفين. وإذا صحّ فعلاً أن الدبّين يغربان في الهند (كما يفترضون استناداً إلى أدلة نيارخس وأنصاره)، فإنه لا يمكن عندئذٍ أن تكون ميرويه وأطراف الهند على دائرة عرض واحدة. ولكن إذا كان إيراتوسفين ينضمّ إلى من يزعمون أن الدبّين يغربان في الهند، فإننا نسأل، كيف يمكن إذن أن نقول، إن أحداً لم يخبّر عن «أقاليم» الهند، حتّى إيراتوسفين نفسه. فقول إيراتوسفين يخصّ «الإقليم». وإذا كان إيراتوسفين لا يوافق على خبر غروب الدبّين، فليبرّؤوه من التهمة. وهل إيراتوسفين غير موافق حقّاً! بل الأكثر من هذا، إنه عندما أعلن ديماخ زعمه بأن الدبين لا يغربان في أي مكان من الهند، وأن الظلال لا تسقط في الاتجاه المعاكس (كما ظنّ ميغاسفين)، اتّهمه إيراتوسفين بالجهل، إذ عدّ أن الرابط بين الأفكار باطل: بحسب اعتراض هيبارخ أن الموضوعة الباطلة في هذا الرابط، موضوعة الظلال لا تسقط في الاتجاه المعاكس، تقترن بالموضوعة الباطلة الأخرى، موضوعة غروب الدبّين. وحتّى لو لم تكن الأطراف الجنوبية من الهند تعلو قبالة ميرويه، فإنه من الواضح أن هيبارخ يسلّم أنها تعلو في أقلّ تقدير، بعيداً إلى الجنوب من سيينا[46].

21- وفيما يلي من عرضه، يعود هيبارخ إلى المسائل نفسها، ويطرح من جديد الطروحات التي كنا قد دحضناها، مستنداً في غضون ذلك على مقدّمات أخرى باطلة، أو طارحاً استنتاجات باطلة. أولاً، لا ينتج من زعم إيراتوسفين أن المسافة من بابل إلى

---

*ـ guomon = ما يتبقّى من متوازي الأضلاع بعد أن يقتطع من إحدى زواياه متوازي أضلاع آخر.
Guomon = عقرب الساعة الشمسية. الميل.ـ م.

فابساك تساوي 4800 مرحلة، ومن هناك شمالاً حتّى جبال أرمينيا 2100 مرحلة، لا ينتج من هذا البتّة أن المسافة من بابل على خطّ الطول الذي يعبرها، إلى الجبال الشمالية، هي أكثر من 6000 مرحلة. ثانياً، لا يقول إيراتوسفين، إن المسافة من فابساك إلى الجبال تساوي 2100 مرحلة، بل يبقى جزء غير مقيس من هذه المسافة، ولذلك فإن النتيجة التي تنجم عن مقدّمة غير متماثلة، لا فاعلية لها. ثالثاً، لم يقل إيراتوسفين في أي مكان إن فابساك تقع إلى الشمال من بابل بأكثر من 4500 مرحلة.

22- وفي سعيه للحفاظ على وقار الخرائط القديمة، لا يسوق هيبارخ الكلمات الحقيقية التي استخدمها إيراتوسفين في حديثه عن «السفراجيدس»[47] الثالثة، بل يؤلّف ما قاله عن هذا ليحقّق به رضاه عن نفسه، وليسهل سبيل دحضه. لأنّ إيراتوسفين، تماشياً مع موضوعاته الآنفة عن السلسلة الجبلية والبحر المتوسّط، يقسم المسكونة في هذا المكان، بهذا الخطّ إلى قسمين، فيدعو القسم الأول بالقسم الشمالي، والآخر بالقسم الجنوبي ثمّ يحاول أن يقسم كلّ قسم إلى المقاطع ذات الصلة ويدعوها «سفراجيدس». وعلى هذا النحو دعا الهند بالسفراجيدس الأولى، وآريانا بالسفراجيدس الثانية (لأنه من السهل تحديد ملامحهما)، وهذا ما وفّر له إمكانية لتحديد طول كلّ منهما وعرضها، ورسم تصوّر ما عن هيأة كلّ منهما، كما لو كان مهندساً. فعلى حدّ قوله، أولاً، إن للهند شكلاً يشبه شكل المعيّن[48]، لأنّ جهتين من جهاتها الأربع تشاطئان البحر (الجهة الجنوبية والجهة الشرقية)، الذي يشكّل ساحله من غير مضائق، ومن الجهتين الأخريين واحدة يفصلها جبل[49]، والأخرى نهر[50]؛ وتبقى على جهتيها هاتين هيأة تشبه الهيأة المستقيمة الشكل. وثانياً، مع أنه يرى أن لآريانا بالحدّ الأدنى، ثلاث جهات ملائمة لتشكيل هيأة متوازي أضلاع، ومع أنه لا يستطيع أن يحدّد الجهة الغربية منها بنقاط رياضية دقيقة، لأنّ القبائل القاطنة هناك متداخل بعضها مع بعض[51]، لكنّه يحدّد هذه الجهة بخطّ[52] ما يبدأ من البوابات القزوينية وينتهي عند قمم كارمانيا قرب الخليج الفارسي. وعلى هذا المنوال، يدعو إيراتوسفين هذا الجانب بالجانب الغربي، والجانب الذي يمتدّ على طول مجرى الهندوس، بالجانب الشرقي، بيد أنه لم ير أنهما متوازيان، كما أنه لا يرى أيضاً أن الجانبين الآخرين متوازيان (أحدهما يفصله جبل، والآخر يفصله بحر)، ويدعوهما «شمالياً»، و«جنوبياً» وحسب.

23- وهكذا إذا كان إيراتوسفين يصوّر السفراجيدس الثانية بملامحها العامّة إلى حدّ ما، فإنه يقدّم لنا الثالثة في صورة ساذجة تقريبية، ولأسباب كثيرة. ونحن كنا قد أشرنا إلى السبب الأول: الجهة التي تبدأ من البوابات القزوينية وتمتدّ حتّى كارمانيا (السفراجيدس العامّة، والثالثة، والثانية)، لم تتحدّد بوضوح؛ ثانياً، لأنّ الخليج

الفارسي يقتحم الجهة الجنوبية، كما يقول إيراتوسفين نفسه، ولذلك وجد نفسه مرغماً على اعتماد الخطّ الذي يبدأ في بابل ويمرّ عبر سوسا وبرسيبوليس حتّى حدود كارمانيا وبرسيا، على أنه خطّ مستقيم، حيث يمكن أن تجد هنا طريقاً مطروقة مقيسة بدقّة امتدادها أكثر بقليل من 9000 مرحلة. ويدعو إيراتوسفين هذه الجهة بالجهة «الجنوبية»، بيد أنها ليست موازية للجهة الشمالية. ومن الواضح بعد ذلك أن الفرات، الذي يعدّ عنده حدّ الجهة الغربية، لا يشكّل أيّ خطّ مستقيم في أيّ مكان؛ فهو يجري في البداية من الجبال جنوباً، ثمّ ينعطف شرقاً، ومرّة أخرى جنوباً حتّى مصبّه في البحر. ويتحدّث إيراتوسفين نفسه عن تعرّج مجرى النهر، عندما يتحدّث عن هيأة وادي الرافدين التي تتشكّل من ملتقى نهري دجلة والفرات، وبحسب قوله، إنها تشبه السفينة القديمة. عدّاك عن ذلك أنه فيما يخصّ المسافة من فابساك إلى أرمينيا، فإن إيراتوسفين لا يعرف أنها، وهي الجهة الغربية المحدودة بنهر الفرات، مقيسة بكاملها، فيؤكّد أنه لا يستطيع أن يحدّد مدى امتداد الجزء المجاور لأرمينيا والجبال الشمالية، لأنه غير مقيس. وهكذا، استناداً إلى هذا كلّه، رسم إيراتوسفين لهذا الجزء الثالث ملامح عامّة لصورة مبهمة. فبحسب قوله، إنه جمع حتّى المعطيات عن المسافات، من المذكرات اليومية لكثير من المؤلّفين الذين دوّنوها أثناء رحلاتهم يوماً بيوم (وهو يقول، إن كثيراً منها لم يكن يحمل عنواناً). وعلى هذا النحو يبدو هيبارخ غير محق على الأرجح، إذ يعارض هذا النوع من الوصف العام انطلاقاً من وجهة نظر هندسية، فنحن ينبغي أن نشكر كلّ الذين أطلعونا بهذا الشكل أو ذاك على طبيعة هذه البلدان. ولكن عندما يطرح هيبارخ فرضياته الهندسية، من غير حتّى أن يلتفت إلى ما قاله إيراتوسفين، بل يختلقها على مسؤوليته الشخصية، فإنه بهذا يعبّر بوضوح أكثر عن حالة الغرور التي يعيشها.

24- وعلى هذا النحو، فإنه قدّم لنا القسم الثالث، بحسب ما يقول إيراتوسفين، «بصورة فظة، مبهمة، وبملامح عامّة»، بطول 10.000 مرحلة من البوابات القزوينية حتّى الفرات. وبعد أن يقسّم هذه المسافة إلى مقاطع، يقيسها كما وجدها محدّدة لدى الآخرين، لكنّه يبدأ بها وفق ترتيب معكوس، من الفرات ومعبره عند فابساك. ثمّ يعتمد تبعاً لذلك، المسافة من الفرات إلى دجلة في المكان الذي عبر فيه الإسكندر هذا النهر، بـ 2400 مرحلة؛ ومن هنا إلى الأماكن التالية عبر غاوغاميلا، وليك، وأربيل، وإيكباتانا (على الطريق التي سلكها داريوس فارّاً من غاوغاميلا إلى البوبات القزوينية)، فأتمّ هذه الـ10.000 مرحلة مضيفاً إليها 300 مرحلة فقط. وبطريقة ما يحدّد إيراتوسفين أبعاد الجهة الشمالية من غير أن يعدها موازية للجبال أو للخطّ

obeikandl.com

الذي يمرّ عبر أعمدة هرقل، وأثينا، ورودوس. وتقع فابساك على مسافة كبيرة من الجبال، وتتقاطع السلسلة الجبلية والطريق التي تبدأ من فابساك، عند البوابات القزوينية. هذه هي الحدود الشمالية للسفراجيدس الثالثة.

25- وبعد أن يصف الجهة الشمالية على هذه الصورة، يقول إيراتوسفين، إنه لا يمكن تصوّر الجانب الجنوبي ممتداً على طول شاطئ البحر، لأنّ الخليج الفارسي يقتحمه؛ ولكنّه يزعم أن المسافة من بابل عبر سوسا وبرسيبوليس إلى حدود برسيا وكارمانيا تشكّل 9200 مرحلة. ويدعو هذه الجهة بالجهة «الجنوبية»، لكنّها ليست موازية للجهة الشمالية. أمّا الفرق في الطول بين الجهة الشمالية والجنوبية، فإنه ناجم بحسب قوله، من كون نهر الفرات يجري جنوباً إلى نقطة معيّنة، ثمّ ينعطف بشدّة نحو الشرق.

26- وفي بادئ الأمر يختار إيراتوسفين من بين الجهتين العرضانيتين، الجهة الغربية ليتحدّث عنها، ولكنّنا لا نعرف ماهيّة هذه الجهة، وهل تتألف من خطّ واحد، أم من خطّين، فالأمر يبقى مبهماً وغير واضح. فهو يحسب 4800 مرحلة من المعبر الواقع عند فابساك على طول مجرى الفرات حتّى بابل، ومن هناك حتّى مصبّ الفرات عند مدينة تيريدون 300 مرحلة. أمّا المسافة من فابساك إلى الشمال، فقد قيست حتّى البوابات الأرمينية، وهي تشكّل حوالي 1100 مرحلة؛ ولكنّ المسافة عبر غورديا وأرمينيا، لم تقس بعد، ولذلك تركها إيراتوسفين ولم يدرسها. بيد أن مقطعاً واحداً من الجهة الشرقية، وهو المقطع الذي يتّجه عبر برسيا من البحر الأحمر[53] إلى ميديا ثمّ شمالاً، يرى إيراتوسفين أنه يمتدّ على ما لا يقلّ عن 8000 مرحلة. ولكنّ هذه المسافة سوف تتجاوز 9000 مرحلة إذا ما بدأنا الحساب من بعض الرؤوس البحرية؛ أمّا المقطع الآخر [الذي يمتدّ] عبر باريتاكينا[54] وميديا حتّى البوابات القزوينية، فهو يشكّل حوالي 3000 مرحلة. وبحسب قوله فإن نهريّ دجلة والفرات، اللذين يجريان من أرمينيا جنوباً، فيحيدان عن جبال غورديا ليرسما قوساً كبيراً يحتوي في جوفه مساحات كبيرة من الأراضي، هي بلاد ما بين النهرين، ينعطفان نحو الشروق الشتوي للشمس[55]، ثمّ جنوباً، خاصة نهر الفرات. والفرات إذ يقترب دائماً من دجلة، عندما يجاور سور سميراميس وقرية تدعى أبيس (على بعد 200 مرحلة من الفرات)، يجري عبر بابل ثمّ يصبّ في الخليج الفارسي. ويقول إيراتوسفين: «وعلى هذه الصورة تغدو هيأة بلاد ما بين النهرين وبابل شبيهة بالسفينة القديمة». وهذه الكلمات هي كلمات إيراتوسفين.

27- وفيما يخصّ السفراجيدس الثالثة، يرتكب إيراتوسفين بعض الأخطاء

الأخرى (وسوف أناقشها هنا)، بيد أنه لا يستحق أبداً كلّ ذلك اللوم الذي وجهه إليه هيبارخ. فلنر إذن ما قاله هيبارخ. لمّا أراد أن يؤسس لزعمه الأولي بأنه لا ينبغي أن توضّع الهند أبعد نحو الجنوب (كما يطلب إيراتوسفين) قال هيبارخ، إن البرهان الساطع على هذا سوف يستند إلى ما قاله إيراتوسفين نفسه. وبعد أن قال بادئ ذي بدء، إن المقطع الثالث يتحدّد في جهته الشمالية بالخطّ الممتدّ من البوابات القزوينية إلى الفرات (امتداده عشرة آلاف مرحلة)، يضيف إيراتوسفين، أن الجهة الجنوبية التي تمتدّ من بابل إلى حدود كارمانيا يبلغ طولها أكثر من 9000 مرحلة بقليل، أمّا الجهة الغربية منه، من فابساك على طول مجرى الفرات إلى بابل، فهي تمتدّ على 4800 مرحلة، ثمّ من بابل إلى مصبّ الفرات 3000 مرحلة؛ أمّا فيما يخصّ الجهة الواقعة إلى الشمال من فابساك، فإن مقطعاً واحداً منها قد قيس فقط، ويصل [امتداده] إلى 1100 مرحلة، ولا يزال الباقي غير مقيس بعد. وفي هذه الحالة، يقول هيبارخ، بما أن الجهة الشمالية من المقطع الثالث تشكّل 10.000 مرحلة، وأن الخطّ الموازي لها مباشرة من بابل إلى الجهة الشرقية، يمتدّ وفق حسابات إيراتوسفين على أكثر من 9000 مرحلة بقليل، فإنه من الواضح أن بابل تقع إلى الشرق من المعبر الواقع عند فابساك بأكثر من 10.000 مرحلة بقليل[56].

28- وأنا أجيب على هذا بما يلي: إذا ما سلّمنا بأن البوابات القزوينية وحدود كارمانيا وبرسيا تقع تحديداً على خطّ طول واحد، وإذا ما مددنا خطّاً إلى فابساك، وخطّاً إلى بابل بزاوية قائمة من خطّ الطول المستقيم، عندئذٍ يكون الأمر على هذا النحو طبعاً. والواقع أن الخطّ المتواصل عبر بابل[57] إلى خطّ الطول المستقيم عبر فابساك، كان سيبدو للعين مستقيماً أو شبه مستقيم من البوابات القزوينية حتّى فابساك؛ ولذلك كانت بابل ستظهر إلى الشرق من فابساك بالقدر الذي يزيد فيه طول الخطّ من البوابات القزوينية إلى فابساك على طول الخطّ من حدود قزوين إلى بابل. ولكن، أولاً، لم يزعم إيراتوسفين أن الخطّ الذي يحدّد الجهة الغربية من آريانا، يقع على خطّ طول؛ كما لم يقل أيضاً، إن الخطّ من البوابات القزوينية إلى فابساك يقع بزاوية قائمة على خطّ الطول الذي يمرّ عبر البوابات القزوينية، وعلى أغلب الظنّ أنه تحدّث عن الخطّ الذي تشكّله السلسلة الجبلية والذي يشكّل الخطّ إلى فابساك معه زاوية حادّة، لأنّ هذا الخطّ الأخير ممدود إلى الأسفل[58] من النقطة عينها التي ينطلق منها الخطّ الذي تشكّله السلسلة الجبلية. ثانياً، لم يصف إيراتوسفين الخطّ الممدود إلى بابل من كارمانيا بأنه خطّ مواز للخطّ الممدود إلى فابساك، ولو كان خطّاً موازياً وليس متعامداً على خطّ الطول المارّ عبر البوابات القزوينية، لما حقّق هيبارخ من هذا أيّ نجاح.

29- ولكنّ هيبارخ أسرع ليعتمد هذه الموضوعات بصفتها موضوعات مثبتة وبيّن (كما ظنّ) أن بابل تقع بحسب إيراتوسفين إلى الشمال من فابساك بأكثر من 1000 مرحلة بقليل، وعاد ليختلق من جديد موضوعة لبرهانه التالي؛ فهو يقول، لو تخيّلنا خطّاً مستقيماً يمتدّ من فابساك إلى الجنوب، وخطّاً متعامداً عليه يمتدّ من بابل، فإننا سنحصل على مثلث قائم الزاوية يتألّف من الجهة الممتدّة من فابساك إلى بابل، ومن الخطّ العمودي الممتدّ من بابل حتّى خطّ الطول الذي يمرّ عبر فابساك، ومن خطّ الطول عينه الذي يعبر فابساك. ثمّ يجعل هيبارخ من جهة هذا المثلث الممتدّة من فابساك إلى بابل وتراً يساوي 4800 مرحلة؛ ويفترض أن امتداد الخطّ العمودي من بابل إلى خطّ الطول الذي يعبر فابساك، أقلّ من 1000 مرحلة بقليل، أي بالقدر الذي تزيد فيه المسافة إلى فابساك[59] امتداد الخطّ الواصل إلى بابل[60]. وعلى هذا يحسب هيبارخ أن الضلع الأخرى من الجهتين، أي تلك التي تشكّل زاوية قائمة، أطول بمرّات من الخطّ المتعامد المذكور. ويضيف إلى هذا، طول الخطّ المتواصل من فابساك شمالاً حتّى جبال أرمينيا، وهو الخطّ الذي يقول إيراتوسفين إن أحد مقاطعه مقيس. ويبلغ امتداده ألفاً ومئة مرحلة، أمّا المقطع الآخر منه، فيرى أنه غير مقيس. ويعتمد هيبارخ امتداد الجهة الأخيرة مساوياً 1000 مرحلة بالحدّ الأدنى، بحيث يشكّل امتداد الجهتين معاً 2100 مرحلة؛ وإذ يضيف هذا الرقم إلى امتداد ضلع [61] الزاوية القائمة في المثلث والتي تتمدد حتّى الخطّ المتعامد النازل من بابل، يحسب هيبارخ المسافة من الجبال الأرمينية ودائرة العرض المارة عبر أثينا، حتّى الخطّ المتعامد من بابل، بعدة آلاف من المراحل (ويفترض أن هذا الخط عمودي على دائرة العرض التي تعبر بابل). وهو يشير في أقل تقدير، إلى أن المسافة من دائرة العرض التي تعبر أثينا حتّى دائرة العرض التي تعبر بابل، لا تتجاوز 2400 مرحلة، إذا ما سلمنا أن طول خطّ الطول كلّه مساو لما حسبه إيراتوسفين. وإذا كان الأمر على هذا النحو، فإنه ليس بمقدور الجبال الأرمينية والسلسلة الجبلية أن تقعا عندئذٍ على دائرة العرض التي تمرّ عبر أثينا (كما يزعم إيراتوسفين)، إنّما على بعد آلاف المراحل إلى الشمال، بحسب ما يؤكّد إيراتوسفين نفسه. وإضافة إلى أنه يستخدم في هذه النقطة موضوعات تمّ دحضها ليبني عليها مثلثه القائم الزاوية، فإن هيبارخ يقبل أيضاً الموضوعة الآتية التي ليس لها ما يدعمها قط؛ وهي أن وتره المذكور، هو خطّ مستقيم يمتدّ من فابساك إلى بابل، ويشكّل 4800 مرحلة. إن إيراتوسفين لا يؤكّد فقط أن هذه الطريق تسير على طول مجرى الفرات، لكنّه يقول أيضاً، عندما يخبر أن وادي الرافدين وبابل تحيط بهما دائرة كبيرة يشكّلها الفرات ودجلة، إن الفرات هو الذي يشكّل الجزء الأكبر من هذه الدائرة. ولذلك لا يمكن لخطّ مستقيم

من فابساك إلى بابل أن يمتدّ على طول مجرى الفرات، ويكون طوله هذا العدد الكبير من المراحل، أو حتّى ما يقارب ذلك. وعليه فإن حسابات هيبارخ تسقط. ولكن، كما قلت آنفاً، إذا ما سلّمنا بمدّ خطّين من البوابات القزوينية، أحدهما إلى فابساك والآخر إلى ذلك الجزء من الجبال الأرمينية الذي تتوافق وضعية موقعه مع وضعية موقع فابساك (وهذا الجزء يبعد بحسب هيبارخ 2100 مرحلة عن فابساك كحدّ أدنى)، فإن هذين الخطّين لا يمكن أن يكونا خطّين متوازيين مع الخطّ الذي يعبر بابل، وهو الخطّ الذي دعاه إيراتوسفين «الجهة الجنوبية». ولكن بما أنه لم يكن بمقدور إيراتوسفين أن يعدّ الخطّ الممتدّ على طول السلسلة الجبلية مقيساً، فإنه أكّد فقط، أن الطريق من فابساك إلى البوابات القزوينية مقيسة، وأضاف جملة- «بالملامح العامّة». زد إلى هذا أنه بما أن إيراتوسفين لم يرغب إلا في أن يحدّد طول البلاد الواقعة بين آريانا والفرات، فإنه لن يكون هناك فرق كبير فيما لو قاس هذا الخطّ أو الخطّ الآخر. ولكن عندما يسلّم هيبارخ بأن إيراتوسفين يرى أن هذين الخطّين متوازيان، فإنه يتهم الرجل بوضوح، بقصور معرفي لا يليق إلاّ بالأطفال. ولذلك يجب تجاهل أدلته هذه بصفتها أدلّة ساذجة.

30- أمّا الاعتراضات التي يمكن تسجيلها ضدّ إيراتوسفين، فإنها الآتية. كما أن التقطيع [في الجراحة] وفق المفاصل يختلف عن التقطيع العرضي وفق الأجزاء (فالتعامل في الحالة الأولى هو فقط مع الأجزاء التي لها حدود طبيعية، ووفق بعض تجزيء المفاصل وشكلها المحدّد، بالمغزى الذي يقصده هوميروس إذ يقول:

لقد قطعهما معاً إلى أجزاء

(*الإلياذا* XXIV، 409)

بينما ليس ثمّة ما يجمع الطريقة الأخرى من التقطيع مع هذه)، فإننا نستخدم تبعاً لذلك، هذا النوع من العمليات وذاك تبعاً للوقت والحاجة؛ كذلك في ميدان الجغرافيا أيضاً ينبغي أن نجري عملية التقطيع إلى أجزاء، عندما نكون بصدد تناول التفاصيل، بيد أنه ينبغي علينا غالباً، أن نحاكي التقطيع حسب المفاصل، لا التقطيع العرضي. فعلى هذا النحو فقط يمكننا أن نحدّد المواقع المهمّة والحدود الدقيقة وهذا ما تحتاجه الجغرافيا. فحدود البلاد تتحدّد بدقّة عندما يمكن تحديدها بأنهار، بجبال أو ببحر، بقبيلة أو قبائل، وأخيراً بحجمها أو هيأتها حيث يمكن ذلك. ولكن على وجه العموم، يمكن أن نكتفي بالتحديد البسيط بالملامح العامّة، بدلاً من التحديد الهندسي. و على هذا النحو فإنه يكفي فيما يخصّ حجم البلاد، أن نشير إلى أقصى امتدادها بالطول والعرض (فطول المسكونة مثلاً، يشكّل حوالي70.000 مرحلة، وعرضها أقل من نصف

طولها بقليل)؛ أمّا فيما يتعلّق بالهيأة فإنه [يكفي] أن نشبّه البلاد المعنية بأيّ شكل هندسي كان (صقليا مثلاً، تشبه مثلث)، أو بأيّ شكل معروف آخر (إيبيريا مثلاً، تشبه جلد الثور، والبيلوبونيز تشبه ورقة الدلب)[62]. وبقدر ما تكون المنطقة المفلوقة أكثر اتساعاً، بقدر ما يكون تقطيعها تقريبياً.

31- إذن، لقد أصاب إيراتوسفين إذ قسم المسكونة إلى قسمين الحدّ بينهما سلسلة جبال طوروس والبحر الذي عند أعمدة هرقل. وفي القسم الجنوبي تتحدّد حدود الهند بوسائل كثيرة - بالجبل، بالنهر، بالبحر، وبتسمية واحدة كأنها تسمية مجموعة قبلية واحدة، وعليه فقد أصاب إيراتوسفين حين دعاها رباعية الجهات وشبيهة المعيّن. أمّا آريانا فلها ملامح أقلّ دقّة[63]، لأنّ جهتها الغربية تندغم مع الجهات الأخرى، لكنّها تتحدّد مع ذلك بثلاث جهات بما يشبه الخطوط المستقيمة، وباسم آريانا، وهو اسم إحدى المجموعات القبلية. بيد أن ملامح السفراجيدس الثالثة لا يمكن تحديدها إطلاقاً، وفي الأحول كلّها لا يمكن تحديدها على الوجه الذي حدّدها فيه إيراتوسفين. فالجهة المشتركة بينها وبين آريانا تتلاشى، كما أشرت آنفاً، وحدود جهتها الجنوبية تقريبية جدّاً؛ لأنها لا ترسم حدود السفراجيدس (لأنها تمرّ عبر مركزها تاركة مناطق كثيرة في الجنوب)، ولا تشكّل أقصى حدود طولها (لأن الجهة الشمالية أطول)؛ ولا يشكّل الفرات جهتها الغربية (حتّى لو سار مجراه مستقيماً)، لأن نقطتيه الطرفيتين- منبعه ومصبّه- لا تقعان على خطّ طول واحد. فلماذا إذن يمكن أن ندعو هذه الجهة غربية أكثر منها جنوبية؟ عدّاك عن هذا أن المدى المتبقي بين هذا الخطّ والبحرين الكيليكي والسوري، ليس كبيراً، ولذلك ليس ثمّة أساس مقنع لما يحول دون مواصلة حدود هذه السفراجيدس حتّى هذه النقطة، لا سيما أن سميراميس ونين تدعيان سريانيتين (لقد أسّست سميراميس بابل وجعلتها عاصمة المملكة، وجعلت نينوى- نين، عاصمة سوريا)، بل حتّى لغة الشعب حتّى يومنا هذا، هي نفسها على جانبي الفرات. وهنا على وجه التحديد لم يكن من الجائز أبداً تجزيء مثل هذا الشعب العريق وضم أجزائه إلى قبائل غريبة. ولا يمكن القول، إن إيراتوسفين كان مرغماً على أن يفعل ذلك، آخذاً أبعاد السفراجيدس الثالثة بعين الحسبان، لأنه لو أضفنا إلى هنا المناطق الممتدّة حتّى البحر المتوسّط، فإن السفراجيدس الثالثة لا تقارن حتّى في هذه الحالة من حيث الحجم، لا مع الهند ولا حتّى مع آريانا، بل حتّى لو ألحقنا بها أيضاً كلّ الأراضي الممتدّة حتّى حدود العربية السعيدة ومصر. وعليه فقد كان من الأفضل كثيراً لو مدّت أمداء السفراجيدس الثالثة لتشمل هذه الأرجاء، وتحدّدت جهتها الجنوبية عن طريق

إضافة هذه المنطقة الصغيرة الممتدّة حتّى البحر السوري إليها، ولكن لا كما يفعل هذا إيراتوسفين، ولا على شكل خطّ مستقيم، إنّما على وجه تمتدّ فيه هذه السفراجيدس على الخطّ الساحلي من جهة اليمين (إذا أبحرت من كارمانيا على طول الخليج الفارسي حتّى مصبّ الفرات)، ثمّ تلامس حدود ميسينا وبابل (هناك حيث يبدأ البرزخ الذي يفصل العربية السعيدة عن باقي القارّة)، وأخيراً تقطع هذا البرزخ لتصل إلى وهدة الخليج العربي وبيلوسي، بل حتّى إلى مصبّ النيل عند كانوب. هذا ما كان يمكن أن تكونه الجهة الجنوبية؛ أمّا الجهة الأخرى، أو الجهة الغربية، فقد كان يمكن أن تمتدّ على طول الخطّ الساحلي من مصبّ النيل عند كانوب إلى كيليكيا.

32- ويمكن أن تتألّف السفراجيدس الرابعة عندئذٍ، من العربية السعيدة، والخليج العربي، ومصر كلّها، وإثيوبيا. وسوف يكون طول هذا المقطع مسافة محدودة بخطّي طول، يمتدّ أحدهما عبر أقصى نقطة في غربي هذا المقطع، ويمتدّ الآخر عبر أقصى نقطة شرقية فيه. وسوف يكون عرضه مسافة محصورة بين دائرتي عرض، إحداهما تمتدّ عبر أقصى نقطة شمالية، وتمتدّ الأخرى عبر أقصى نقطة جنوبية؛ لأنه عندما تكون لدينا أشكال غير صحيحة، لا يمكن تحديد طولها وعرضها حسب الجهات، فإنه ينبغي عندئذٍ تحديد أبعادها على هذا النحو. ويجب أن ننوّه على وجه العموم، إلى أن مفهوم «طول» و«عرض» لا يستخدمان بمغزى واحد عندما يجري الحديث عن الكلّ الكامل، والجزء. ففي الكلّ الكامل تدعى المسافة الأكبر «طولاً»، والأصغر «عرضاً»، أمّا في الجزء فإننا ندعو مقطع الجزء الموازي لطول الكلّ الكامل، طولاً؛ ولا فرق في هذه الحالة أيّ القياسين أكبر، بل حتّى لو كانت المسافة التي عدت عرضاً أكبر من المسافة التي عدّت طولاً. وبما أن المسكونة تمتدّ طولاً من الشرق إلى الغرب، وعرضاً من الشمال إلى الجنوب، وبما أن طولها ممتدّ على خطّ موازٍ لخطّ الاستواء، وعرضها على خطّ طولي، فإنه ينبغي علينا أن نعتمد كلّ المقاطع الموازية لطول المسكونة «طولاً» لأجزائها، وكل المقاطع الموازية لعرضها «عرضاً» لها. فبهذه الطريقة يمكننا أن نحدّد على وجه أفضل أولاً، حجم المسكونة، وثانياً، وضعية أجزائها وشكل كلّ منها، لأنه سوف يتّضح لدى عقد مثل هذه المقارنة، ما هي العلاقة بين أبعاد كلّ جزء من أجزائها من حيث كونه أكبر من الآخر أم أصغر منه.

33- ويشار إلى أن إيراتوسفين يأخذ طول المسكونة على خطّ عبر أعمدة هرقل، والبوابات القزوينية، والقفقاس، كأنه خطّ مستقيم؛ ويأخذ طول المقطع الثالث على الخطّ الذي يعبر البوابات القزوينية وفابساك؛ وطول المقطع الرابع على الخطّ الذي

يعبر فابساك وهيرونبوليس إلى منطقة تقع بين مصبّات النيل، وهو الخطّ الذي يجب أن ينتهي عند كانوب والإسكندرية؛ فآخر مصبّات النيل، ويدعى مصبّ كانوب، أو المصبّ الهرقلي، يقع في هذا المكان. وهكذا سواء وضّع هو خطّي الطول هذين على امتداد واحد وواحدهما وراء الآخر، أو وضّعهما بحيث يشكّلان زاوية عند فابساك، فإنه يتّضح مما قاله أن أيّاً منهما ليس بموازاة طول المسكونة. فهو يحدّد طول المسكونة بسلسلة الجبال والبحر المتوسّط مباشرة حتّى أعمدة هرقل، وبخطّ يمتدّ عبر القفقاس، ورودوس، وأثينا، وهو يؤكّد أن المسافة من رودوس إلى الإسكندرية على خطّ الطول المارّ عبر هذه الأماكن، يزيد قليلاً على 4000 مرحلة؛ وعليه فإن الخطّين الموازيين لدائرة عرض رودوس والإسكندرية يجب أن يكون واحدهما بعيداً عن الآخر بما يساوي هذه المسافة عينها. والخطّ الموازي لدائرة عرض هيرونوبوليس هو تقريباً خطّ الإسكندرية نفسه، أو في الأحوال كلّها إلى الجنوب من هذا الأخير، بالتالي فإن الخطّ الذي يقطع الخطّ الموازي لدائرة عرض هيرونوبوليس هو تقريباً خطّ الإسكندرية نفسه، أو في الأحوال كلّها إلى الجنوب من هذا الأخير، بالتالي فإن الخطّ الذي يقطع الخطّ الموازي لدائرة عرض هيرونوبوليس، ودائرة عرض رودوس والبوابات القزوينية (سواء كان خطّاً مستقيماً أو منكسراً)، لا يمكن أن يكون على موازاة أيّ منهما. وفي الأحوال كلّها، فإن اعتماد إيراتوسفين دوائر العرض لم يكن صحيحاً، كما أن اعتماده الأجزاء الممتدّة إلى الشمال[64]، ليس صحيحاً هو الآخر.

34- لنعد إلى هيبارخ ونناقش محاكماته الأخرى. فهو إذ يختلق موضوعات بتصرّف، يواصل بدقّة هندسية، دحض الموضوعات التي طرحها إيراتوسفين بخطوط عامّة. فيقول، إن إيراتوسفين يحدّد المسافة من بابل إلى البوابات القزوينية بـ 6700 مرحلة، وإلى حدود كارمانيا وبرسيا بأكثر من 9000 مرحلة على خطّ يمتدّ مباشرة إلى الشرق المعتدل[65]، وأن هذا الخطّ يغدو عمودياً على الجهة المشتركة بين السفراجيدس الثانية والثالثة، بحيث يتشكّل بحسب إيراتوسفين، مثلث قائم الزاوية، تقع زاويته القائمة هذه عند حدود كارمانيا، ووتره أقصر من إحدى الجهات التي تشكّل الزاوية القائمة[66]. وعلى هذا النحو، يضيف هيبارخ، فإن إيراتوسفين مرغم على أن يجعل برسيا جزءاً من السفراجيدس الثانية. وأنا كنت قد أجبت على هذا وقلت، إن إيراتوسفين لا يرى أن المسافة من بابل إلى كارمانيا تقع على خطّ عرض واحد، ولم يتحدّث عن خطّ مستقيم يفصل بين السفراجيدسين حديثه عنه كخطّ طول. وعليه فإن هيبارخ بحجته هذه لم يعارض إيراتوسفين في شيء، ولم ينطق بأيّ

كلمة حق في استنتاجه الذي تلا. فبما أن إيراتوسفين عدّ الـ6700 مرحلة المذكورة، هي المسافة من البوابات القزوينية إلى بابل، والمسافة من البوابات القزوينية إلى سوسا 4900 مرحلة، والمسافة من بابل إلى سوسا 3400 مرحلة، فإن هيبارخ ينطلق مرّة أخرى من الأحكام نفسها ليزعم أن هذا يشكّل مثلثاً منفرج الزاوية رأسه عند البوابات القزوينية، في سوسا وبابل؛ وفي غضون ذلك فإن الزاوية المنفرجة سوف تقع في سوسا، وسيكون طول ضلعيها مساوياً للمسافة التي حدّدها إيراتوسفين. ثمّ يستنتج هيبارخ، أنه وفق هذه الأحكام فإن خطّ الطول الذي يمرّ عبر البوابات القزوينية، سوف يقطع خطّ العرض الذي يعبر بابل وسوسا في نقطة تقع إلى الغرب من تقاطع دائرة العرض هذه نفسها مع الخطّ المستقيم الذي يمتدّ من البوابات القزوينية إلى حدود كارمانيا وبرسيا، بأكثر من 4400 مرحلة؛ وسيشكّل الخطّ الذي يواصل امتداده عبر البوابات القزوينية إلى حدود كارمانيا وبرسيا، ما يقارب نصف زاوية مستقيمة مع خطّ الطول الذي يمرّ عبر البوابات القزوينية، ويميل متّجهاً نحو الوسط بين الجنوب والشرق المعتدل؛ ويقع نهر الهندوس في موازاة هذا الخطّ، فهو بالتالي لا يجري من الجبال نحو الجنوب كما يؤكّد إيراتوسفين، بل يجري بين الجنوب والشرق المعتدل، كما رسمته الخرائط القديمة. فمن يسلم إذن بأن المثلث الذي أنشأه هيبارخ الآن، سيكون منفرج الزاوية، إلاّ إذا سلّم بأن المثلث الذي يحتويه يعدّ مثلثاً قائم الزاوية(67)؟ ومن يوافق على أن إحدى الأضلاع التي تشكّل الزاوية المنفرجة (الخطّ الممتدّ من بابل إلى سوسا) تقع على موازاة دائرة العرض، إلاّ إذا سلّم بأن هذا ينطبق على كامل الخطّ إلى كارمانيا؟ ومن الذي يقرّ بأن الخطّ الممتدّ من البوابات القزوينية إلى حدود كارمانيا، مواز لنهر الهندوس؟ ولن يكون لبرهان هيبارخ أي قيمة من غير التسليم بهذا كلّه. ومن غير هذه المقدّمات زعم إيراتوسفين أن هيأة الهند تشبه شكل المعيّن، وكما أن جهتها الشرقية تمتدّ بعيداً نحو الشرق، خاصة طرفها الأخير (الذي يبرز أكثر نحو الجنوب بالمقارنة مع ما تبقّى من الشريط الساحلي) كذلك جهتها الممتدّة على طول مجرى نهر الهندوس، تمتدّ عميقاً نحو الشرق.

35- ويسوق هيبارخ هذه البراهين كلّها من وجهة النظر الهندسية، مع أن انتقاده لإيراتوسفين غير مقنع. ومع أنه هو [نفسه] ينسب لنفسه المبادئ الهندسية، إلاّ أنه يعفي نفسه منها، زاعماً أن الزّلاّت جائزة إذا كانت تتعلّق بالمسافات القصيرة. ولكن بما أنه من الواضح أن أخطاء إيراتوسفين تبلغ آلاف المراحل، لذلك لا يمكن التسامح معها(68)؛ وإيراتوسفين نفسه يعلن، كما يقول هيبارخ، أن الفرق حتّى إذا كان

في حدود 400 مرحلة، فإنه يكون واضحاً عندما يتعلّق الأمر بدوائر العرض، كما هي الحال مثلاً بين دائرتي عرض أثينا ورودوس. ولا يقتصر إدراك الفرق بين دوائر العرض على وسيلة وحدة، ولكن عندما يكون الفرق كبيراً، فإننا نعتمد وسيلة، ونعتمد أخرى إذا كان الفرق قليلاً؛ فحيثما يكون الحجم أكبر، نستطيع في الحكم على «الأقاليم»، أن نثق بما تراه العين المجرّدة، أو بخاصية الثمار، أو بحرارة الطقس الجويّ، وإذا كان الحجم صغيراً، فإننا نحدّد الفرق باستخدام الميْل والأدوات الديوبترية (الديوبتر، هو وحدة قياس الانكسار العيني- م.). وعلى هذا النحو فإن متوازيات أثينا، رودوس، كاريا التي قيست باستخدام الميل، أعطت فرقاً ملحوظاً (وهذا أمر طبيعي بالنسبة لمثل هذه المسافة الكبيرة) في دائرة العرض. فإذا أخذ أحدهم مسافة عرضها 3000 مرحلة وطولها 40.000 مرحلة من السلاسل الجبلية إضافة إلى 30.000 مرحلة بحراً، ومدّ خطّاً من الغرب إلى الشرق المعتدل، ودعا المنطقتين اللتين على جانبي الخط واحدة بالجزء الجنوبي والثانية بالجزء الشمالي، ثمّ دعا جزأي هذين الجزأين الأخيرين «بلينثيا» أو «سفراجيدس»(69)، فإنه ينبغي أن نتبيّن الذي يقصد إليه بهذه المصطلحات، ولماذا يدعو جهات بالجهات الشمالية، وجهات أخرى بالجهات الجنوبية، ومرّة أخرى، لماذا يدعى بعضها غربياً وبعضها الآخر شرقياً. وإذا كان هو لا يلقي بالاً لزلاّت جدّية جداً، فيعلل لنا ذلك (وهذا مطلب محق)؛ أمّا الزّلاّت البسيطة، فإنه حتّى إذا ما تجاهلها، لا ينبغي أن يدان على ذلك. وهنا لا يجوز أن يلام إيراتوسفين على شيء. لأنه لا يمكن تقديم أي برهان هندسي لدى التعامل مع مثل دائرة العرض المهولة هذه، وحتّى حيثما يحاول هيبارخ أن يُقدّم برهاناً هندسياً، فإنه لا يستخدم المسلمات المتعارف عليها، بل يستخدم غالباً اختلاقات اختلقها للاستخدام الشخصي الخاص به.

36- لقد كان هيبارخ موفقاً أكثر في محاكماته بخصوص سفراجيدس إيراتوسفين الرابعة، مع أنه هنا أيضاً يفصح عن ميله لذمّ الآخرين والدفاع بعناد عن الفرضيات عينها أو عمّا يشبهها. فهو محقّ في انتقاده لإيراتوسفين لأنّ هذا الأخير يرى أن طول هذه السفراجيدس هو طول الخطّ الذي يمتدّ من فابساك إلى مصر، وكأني به يريد أن يدعو قطر متوازي الأضلاع طوله. ففابساك وساحل مصر لا يقعان على موازي دائرة العرض نفسها، بل على متوازيين متباعدين جدّاً، وبين هذين المتوازيين يمتدّ الخط من فابساك إلى مصر كأنه قطر مائل. ولم يكن هيبارخ محقّاً حينما استغرب كيف تجاسر إيراتوسفين على تحديد المسافة من بيلوسي إلى فابساك بـ 6000 مرحلة، في حين أنها أكثر من 8000 مرحلة. فهو إذ يقرّ بأنه من الثابت، أن دائرة العرض التي تمتدّ عبر

بيلوس تمرّ على بعد أكثر من 2500 مرحلة إلى الجنوب من دائرة العرض التي تمرّ عبر بابل[70]، ويؤكّد (استناداً إلى إيراتوسفين، كما يظنّ) أن دائرة العرض التي تعبر فابساك تقع على بعد 4800 مرحلة إلى الشمال من دائرة العرض التي تعبر بابل، يقول، إن المسافة بين بيلوسي وفابساك لا تزيد على 8000 مرحلة[71]. ولكن، كيف يمكننا أن نعلّل بحسب إيراتوسفين، أن المسافة التي تفصل بين دائرة العرض التي تمرّ عبر بابل وتلك التي تمرّ عبر فابساك، كبيرة إلى هذا الحدّ؟ فإيراتوسفين أكّد أن المسافة من فابساك إلى بابل 4800 مرحلة، بيد أنه لم يقل إن هذه المسافة قيست من دائرة العرض التي تمرّ عبر إحدى النقطتين، إلى دائرة العرض التي تمرّ عبر النقطة الأخرى؛ كما لم يقل أيضاً، إن فابساك وبابل تقعان على خطّ طول واحد. بل على العكس، إذ أن هيبارخ نفسه أشار إلى أن بابل تقع بحسب إيراتوسفين، على بعد أكثر من 2000 مرحلة إلى الشرق من فابساك[72]. وأنا كنت قد أوردت تأكيد إيراتوسفين، أن دجلة والفرات يحيطان ببلاد ما بين النهرين وبابل، وأن الفرات يشكّل الامتداد الأكبر من هذه الحلقة، لأنّ الفرات بجريانه من الشمال إلى الجنوب، ينعطف بعد ذلك نحو الشرق، ثمّ ثانية نحو الجنوب قبل مصبّه [في البحر]. وعليه فإن جريانه من الشمال إلى الجنوب يعدّ بمثابة جزء من خطّ طول ما، أمّا انعطافه شرقاً وإلى بابل، فلا يمثل انعطافاً عن خطّ الطول وحسب، إنّما هو انعطاف لا يقع على خطّ مستقيم نتيجة للإحاطة الدائرية المذكورة. لقد حدّد إيراتوسفين امتداد الطريق من فابساك إلى بابل بـ4800 مرحلة، مع أنه يضيف إلى هذا قوله «على امتداد مجرى الفرات»، كأنه يقصد بذلك ألاّ يعدنّ أحد هذه الطريق طريقاً مستقيمة أو معياراً لقياس المسافة بين خطّي عرض. وإذا ما دُحضت موضوعة هيبارخ هذه، فإن موضوعته التالية التي تبدو كأنها مثبتة، تلقى المصير عينه، وموضوعته المقصودة هنا تقول: إذا ما رسمنا مثلثاً قائم الزاوية رأسه في بيلوس، وفابساك، ونقطة تقاطع دائرة عرض فابساك مع خطّ طول بيلوس، عندئذٍ فإن واحدة من ضلعيّ الزاوية القائمة، وهي الضلع التي تقع على خطّ الطول، سوف تكون أطول من وتر المثلث، أي أطول من الخطّ الممتدّ من فابساك إلى بيلوسي[73]. وهذا ما ينفي أيضاً النتيجة التي تنجم عن هذه الموضوعة، لأنها مبنية على مقدّمات غير معترف بها. فمن المسلّم به أن إيراتوسفين لم يقر بفرضية أن المسافة من بابل إلى خطّ الطول الذي يمرّ عبر البوابات القزوينية تشكّل 4800 مرحلة. وأنا برهنت على أن هيبارخ بنى موضوعته هذه على مقدّمات لم يقرّها إيراتوسفين؛ ولكن، لكي يزعزع هيبارخ قوّة فرضيات إيراتوسفين، أقرّ بأن المسافة من بابل إلى الخطّ الممتدّ من البوابات القزوينية

حتّى حدود كارمانيا (كما اقترح إيراتوسفين مدّه)، تتجاوز 9000 مرحلة، ثمّ واصل البرهان على الشيء نفسه.

37- ولذلك ليس هذا ما ينبغي أن ينتقد إيراتوسفين عليه، بل ما يجب انتقاده عليه، هو أن الأحجام والهيآت[74] التي أعطيت كانت تقريبية ويعوزها معيار ما، مقياس ما، كما يجب انتقاده أيضاً على أنه كان ينبغي عليه في حال ما أن يقبل أكثر، وفي حالة أخرى أقلّ. مثلاً، إذ قلنا إن عرض السلسلة الجبلية التي تمتدّ حتّى الشرق المعتدل، وعرض البحر الذي يصل حتّى أعمدة هرقل، يساويان 3000 مرحلة، فإنه يجدر بنا عندئذٍ أن نكون أكثر قبولاً لعدّ المتوازيات الممدودة في نطاق دائرة العرض نفسها متوازيات واقعة على خطّ واحد[75]، وأنها متوازية مع هذا الخط أكثر من كونها خطوطاً متقاطعة، وأن نقبل من الخطوط المتقاطعة، تلك التي تتقاطع في نطاق دائرة العرض أكثر من تلك التي تقع خارجها. وعلى نحو مماثل يمكننا أن نعد المقاطع التي تحيد في نطاق دائرة العرض نفسها، ولا تخرج إلى خارجها، واقعة على خطّ واحد، أكثر من تلك التي تتجاوزه[76]؛ وتلك الخطوط التي تمتدّ داخل نطاق الخطّ الأكبر، أكثر من تلك التي تمتدّ داخل نطاق الخطّ الأصغر، لأنه يمكن في هذه الحالات إخفاء تباين الخطوط، واختلاف الهيآت أكثر. مثلاً، إذا قدرنا أن عرض السلسلة الجبلية كلّها، والبحر حتّى أعمدة هرقل كلّه، يساويان 3000 مرحلة، فإنه يمكننا أن نقبل أيّ مساحة كانت لمتوازي الأضلاع، تتضمن كامل السلسلة الجبلية والبحر المذكورين. وإذا قسمنا متوازي الأضلاع بالطول إلى عدة متوازيات أضلاع صغيرة، وأخذنا قطر الكلّ والأجزاء، فإن الأصح أنه يمكننا أن نعد قطر الكلّ متماثلاً طولاً مع جهة الأجزاء (أي موازياً ومساوياً)؛ وبقدر ما يكون متوازي الأضلاع أصغر، مأخوذاً كجزء، بقدر ما تكون هذه الموضوعة صحيحة أكثر. فانحناء القطر وتباين طوله بالمقارنة مع طول الضلع، أقلّ وضوحاً في متوازيات الأضلاع الكبيرة، حتّى أنه يمكننا في مثل هذه الحالات أن ندعو القطر طولاً للشكل من غير تردد. وإذا ما مدّ قطر أكثر انحناء إلى حدّ يخرج عنده إلى خارج حدود الضلعين أو ضلع واحدة على الأقلّ، فإن هذا لن يحدث على النحو عينه مرّة أخرى[77]. وهذا ما قصدت إليه بمعيار قياس الأحجام المعطاة بالملامح العامّة. ولكن عندما يأخذ إيراتوسفين، ابتداء من البوابات القزوينية، لا خطّاً يسير عبر الجبال نفسها، إنّما يأخذ أيضاً خطّاً ينحرف مباشرة عن الجبال، بعيداً نحو فابساك وكأن الخطّين ممدودان حتّى أعمدة هرقل على خطّ عرض واحد، وعندما يمدّ مرّة أخرى خطّاً من فابساك إلى مصر، يشغل مثل

هـذا المـدى الإضـافي المهـم، ثـمّ يقـيس بطـول هـذا الخـطّ طول الشـكل كلّـه، فإنـه في الأحـوال كلّهـا إنّمـا يقـيس طـول مربّعـه بقطـره. وحتّـى عنـدما لا يعـدّ الخـطّ قطـراً، بل خطّاً مكسوراً، فإنه يقترف بذلك خطأً أكبر بكثير. فالخطّ الممدود من البوابات القزوينيـة عبر فابسـاك حتّى نهر النيـل، هـو خطّ مكسـور أصـلاً. هـذه هـي معارضاتنا لإيراتوسفين.

38- كما يمكن توجيه اللوم إلى هيبارخ أيضاً، لأنه كان يجب عليه، كما انتقد أقوال إيراتوسفين، أن يقترح (لكنّه لم يقترح) تصحيحاً ما لأخطاء إيراتوسفين، كما فعلت أنا[78]. إن هيبارخ يقترح علينا (بالطبع إذا كان هو نفسه قد فكّر بهذا يوماً) أن نعود إلى الخرائط القديمة، مع أن هذه الأخيرة تحتاج إلى تصحيحات أكثر بكثير مما تحتاجه خريطة إيراتوسفين. كما يعاني استنتاجه الذي يلي من العيب نفسه. وأنا كنت قد برهنت آنفاً على أن هيبارخ أجاز الموضوعة القائمة على مقدّمات لم يقبل إيراتوسفين بها، وهي: تقع بابل إلى الشرق من فابساك بأكثر من 1000 مرحلة؛ بالتالي حتّى لو استخلص هيبارخ النتيجة الصحيحية بأن بابل تقع على مسافة تزيد على 2400 مرحلة تمتدّ إلى الشرق من فابساك، فما قاله إيراتوسفين عن وجود طريق قصيرة امتدادها 2400 مرحلة تمتدّ من فابساك إلى نهر دجلة في المكان الذي عبر منه الإسكندر، وإذا ما أكّد إيراتوسفين أيضاً أن دجلة والفرات إذ يلتفّان حول ما بين النهرين ويجريان لبعض الوقت شرقاً، ثمّ ينعطفان جنوباً ليقتربا في آخر المطاف بعضهما من بعض ومن بابل، فإنه يكون قد أظهر بذلك، أنه ليس ثمّة ما هو سخيف فيما زعمه إيراتوسفين[79].

39- ويرتكب هيبارخ خطّأ في استنتاجه الآخر أيضاً، إذ أراد أن يبرهن على أن إيراتوسفين أعطى الطريق من فابساك إلى البوابات القزوينية (وهي الطريق التي حدّد إيراتوسفين طولها بـ10.000 مرحلة)، كأنها مقيسة وفق خطّ مستقيم (مع أنها ليست مقيسة على هذا النحو)، لأنّ الخطّ المستقيم أقصر بكثير. وحججه ضدّ إيراتوسفين، هي الآتية: بحسب إيراتوسفين نفسه أن خطّ الطول الذي يمرّ عبر مصبّ النيل عند كانوب، وخطّ الطول الذي يمرّ عبر صخور الكيانيس[80]، هو الخطّ عينه؛ ويبتعد خطّ الطول هذا عن خطّ الطول الذي يمرّ عبر فابساك 6600 مرحلة، وتبتعد صخور الكيانيس 6600 مرحلة عن جبل قزوين الذي يقع عند الممرّ الجبلي الذي يفضي من كولهيدا إلى بحر قزوين؛ ولذلك فإن المسافة من خطّ الطول الذي يعبر صخور الكيانيس، إلى فابساك، هي في حدود 300 مرحلة، وهي تساوي المسافة من هناك إلى

جبل قزوين؛ وعلى هذا النحو فإن فابساك وجبل قزوين يقعان على خطّ الطول عينه تقريباً. ويستنتج من هذا، بحسب هيبارخ، أن المسافة بين البوابات القزوينية وفابساك، وبين البوابات القزوينية وجبل قزوين واحدة؛ بيد أن البوابات القزوينية تقع على مسافة تقلّ كثيراً عن 10.000 مرحلة عن جبل قزوين، وهي بحسب إيراتوسفين، المسافة التي تفصل بين البوابات القزوينية وفابساك. ولذلك فهي تقع بعيدة عن هذه الأخيرة بأقل كثيراً من 10.000 مرحلة مقيسة بخطّ مستقيم؛ وعليه فإن تلك الـ10.000 مرحلة التي حسبها إيراتوسفين مسافة بين البوابات القزوينية وفابساك بخطّ مستقيم، هي طريق دائرية[81]. وأنا أجيب هيبارخ عندئذٍ: مع أن إيراتوسفين لا يأخذ خطوطه المستقيمة إلاّ على وجه التقريب، كما هو معتاد في الجغرافيا، كما يعتمد على وجه التقريب أيضاً، خطوط الطول والخطوط إلى الشرق المعتدل، إلاّ أن هيبارخ ينتقده مع ذلك من وجهة نظر المهندس، وكأن كلّ خطّ من هذه الخطوط قد مُدّ باستخدام أدوات[82]. ولا يمد هيبارخ نفسه الخطوط باستخدام الأدوات، لكنّه على الأرجح يأخذ بالعين المجرّدة علاقة التناسب بين «الخطوط المتعامدة» و«الخطوط المتوازية». وفي هذا تكمن واحدة من أخطاء هيبارخ؛ أمّا خطؤه الآخر فإنه يكمن في أنه لم يقبل المسافات التي حدّدها إيراتوسفين، ولم ينتقدها، لكنّه عارضها بمسافات اختلقها هو نفسه اختلاقاً. فإيراتوسفين حدّد في الأول المسافة من ثغر البونتس إلى فاسيس بـ8000 مرحلة وأضاف إلى هذه الطريق الممرّ الجبلي الذي يقود من ديوسكوريادس إلى جبل قزوين وطوله مسير خمسة أيام (وهي المسافة التي يقدّرها هيبارخ نفسه بما يقارب 1000 مرحلة)، وهكذا يصل مجمل المسافة بحسب إيراتوسفين إلى 9600 مرحلة، لكنّ هيبارخ يقلّص هذا الرقم قائلاً، إن المسافة من الصخور القزوينية إلى فاسيس 5600 مرحلة، ومن هناك إلى جبل قزوين 1000 مرحلة أخرى. ولذلك فإن الزعم القائل، إن جبل قزوين ومدينة فابساك يقعان عملياً على خطّ طول واحد، لا يمكن أن يستند إلى رأي إيراتوسفين، بل يرجع إلى هيبارخ نفسه. لكن، لنفرض أنه يستند إلى رأي إيراتوسفين. فكيف يمكن أن ينجم عن هذا أن يكون طول الخطّ من جبل قزوين إلى البوابات القزوينية مساوياً لطول الخطّ من فابساك إلى النقطة عينها؟

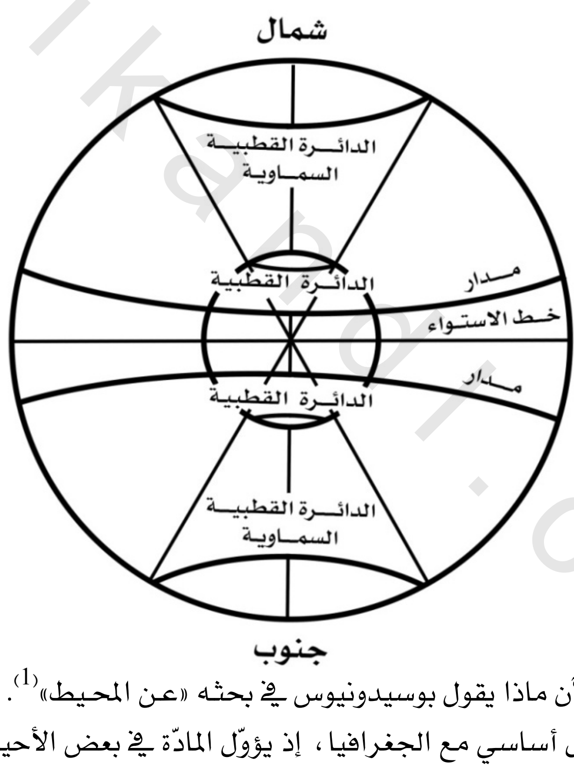
40- وفي كتابه الثاني يباشر هيبارخ من جديد مسألة إيراتوسفين نفسها، عن حدود المسكونة على امتداد خطّ السلسلة الجبلية، وهو ما تحدّثت عنه بما يكفي؛ ثمّ يتحوّل إلى دراسة الأجزاء الشمالية من المسكونة، وأخيراً يعرض ما قاله إيراتوسفين عن البلدان الواقعة وراء البونتس؛ وعلى حدّ قوله إنه ثمّة ثلاث رؤوس بحرية تمتدّ من

الشـمال: الـرأس الـتي تقـع عليهـا البيلوبـونيز؛ والـرأس الإيطاليـة، ثـمّ الـرأس الليغوريـة؛ وتشـكّل هـذه الـرؤوس الـثلاث الخلـيج الأدريـاتيكـي، والخلـيج الـتيريني. وإذ يعـرض موضوعات إيراتوسفين هذه بخطوطها العامّة، يحاول هيبارخ انتقاد بعض أقواله، لكنّه يفعل هذا بصفته مهندساً أكثر منه جغرافي. بيد أن عدد الأخطاء التي ارتكبها في هذا السـياق إيراتوسـفين وتيموسـفين الـذي وضـع مؤلّفـاً عـن «المـوانئ»[83] (وقـد مدحـه إيراتوسفين وفضّله على المؤلّفين الآخرين كلّهم، مع أننا اكتشفنا خلافه مع تيموسفين في نقاط كثيرة)، كان كبيراً إلى الحدّ الذي يجعلنا نضنّ بجهد الحكم على هذين الشخصين (لأنهما ارتكبا أخطاء فادحة)، وعلى هيبارخ أيضاً. فهيبارخ صمت عن بعض الأخطاء، ولم يصحح الأخطاء الأخرى، ولكنّه عندما ينتقد إيراتوسفين، يكتفي بأن يبيّن أن مزاعمه باطلة أو متناقضة. وربّما يمكن معارضة إيراتوسفين المتهم كذلك بأنه لم يتحدّث إلاّ عن ثلاث رؤوس بحرية في أوروبا، عادّاً الرأس الـتي تقـع عليهـا البيلوبونيز واحـدة منهـا، بينمـا تشـكّل أوروبـا تشـعبات كـثيرة؛ فسـونيوس مـثلاً، تعـدّ مثلـها مثـل لاكونيكـا، رأسـاً لأنها تمتدّ جنوباً مثل ماليـا، وتعـزل قـدراً كـبيراً مـن الخلـيج. كمـا تشـكّل كيرسـونيس التراقيـة مقابـل رأس سـونيوس لا خلـيج ميلانـوس فقـط، بـل كـلّ الخلجان المقدونية التي تلي ميلانوس وإذا ما تجاهلنـا هـذا الاعـتراض أيضـاً، فـإن أكـثر المسافات التي حدّدها إيراتوسفين سوف تكـون غـير صـحيحة، وتـدلّ علـى عـدم معرفتـه الغريـب بهـذه الأمـاكـن، ومـع ذلـك فـإن هـذا لا يحتـاج إلى دحـض هندسـي. فـالممرّ مـن إيبيـدامنا إلى خلـيج ثيرمييـوس مـثلاً، يمتـدّ علـى أكـثر مـن 2000 مرحلـة، مـع أن إيراتوسـفين يحـدّد طولـه بـ900 مرحلـة فقـط؛ ويـرى أن المسـافة مـن الإسـكندرية إلى قرطاجـا، هـي أكـثر مـن 13000 مرحلـة، مـع أنهـا لا تشـكّل عمليـاً أكـثر مـن 9000 مرحلة، لكن، إذا كانت كاريا ورودوس تقعان على خطّ طول واحد مع الإسكندرية ومضيق صقليا على خطّ طول واحد مع قرطاجا. فجميعهم يرى أن طول الطريق البحرية مـن كاريـا إلى مضـيق صـقليا لا يزيـد عـن 9000 مرحلـة؛ مـع أننـا يمكـن أن نجيـز أن يكـون خطّ الطـول المـأخوذ علـى مسـافة كـبيرة بـين نقطـتين، متمـاثلاً بالنسـبة للنقطـة الأبعد نحو الغرب، مع خطّ الطول الذي يبعد عنه نحو الغرب بالقدر عينه الذي تقع فيه قرطاجـا إلى الغـرب مـن مضـيق صـقليا، ولكـنّ الخطـأ بـ 4000 مرحلـة واضـح تمـام الوضوح. وعندمـا يوضّـع إيراتوسـفين رومـا (الـتي تقـع إلى الغـرب قلـيلاً مـن خلـيج صـقليا، مثلها مثل قرطاجا) على خطّ طول واحد مع قرطاجا، فإنه يكشف بهذا عن أقصى مستويات الجهل بهذه الأماكن، والأماكن الواقعة إلى الغرب وصولاً إلى أعمدة هرقل.

41- وهكذا فإنه يجدر بهيبارخ مع أنه لم يكتب مؤلَّفاً في الجغرافيا، بل انتقد ما قاله إيراتوسفين في «جغرافياه»، أن ينتقد أخطاء إيراتوسفين من الآن وصاعداً بتفصيل أكثر. أمّا فيما يتعلّق بي أنا، فإنه كان ينبغي عليّ تبعاً لذلك أن أدرس بالتفصيل مزاعم إيراتوسفين الصحيحة، وأخطاءه، فأنا لم أكتف بتصحيح أخطاء إيراتوسفين، بل دافعت عنه ضدّ حملات هيبارخ؛ كما انتقدت آراء هيبارخ نفسه عندما كان يزعم زعماً ما انطلاقاً من نزوعه نحو المماحكات[84]. وبما أن الأمثلة التي سيقت تبيّن بوضوح ضلال إيراتوسفين التام، ومشروعية اتهامات هيبارخ له، فإني أرى أنه يكفي أن أصحح ما أكّده إيراتوسفين عن طريق إظهار الحقائق في «جغرافياتي». وفي واقع الحال أنه هناك حيث تتوالى الأخطاء واحدة إثر الأخرى، وتطفو على السطح، بحيث يكون اكتشافها سهلاً، من الأفضل ألاّ تذكرها البتّة، وإذا كان لا بدّ من الإشارة إليها فلنفعل ذلك بالخطوط العامّة؛ وهذا ما أحاول فعله في عرضي التفصيلي هذا. وينبغي الآن أن نؤكد على أن تيموسفين وإيراتوسفين وأسلافهم لم يعرفوا قطّ إيبيريا، وسلتيا، وكانت جرمانيا وبريطانيا معروفتين لهم أفضل بألف مرّة، وكذلك بلاد الجيتيين والباستارنيين؛ كما يظهرون قدراً كبيراً من عدم المعرفة بإيطاليا، والبحر الأدرياتيكي، والبونتس والبلدان الواقعة وراءه إلى الشمال، مع أن زعمنا هذا ناجم إلى حدّ ما عن ميلنا إلى التنديد. فإيراتوسفين يؤكّد أنه في الحالات التي يتعلّق الأمر فيها ببلدان نائية جدّاً، لن يسوق سوى المسافات المعطاة حسب التقليد، ولكنّه لا يلحّ على صحّتها ويضيف، إنه يعطي فقط المعطيات التقليدية (مع أنه يضيف أحياناً الكلمات «وفق خطّ مستقيم إلى هذه الدرجة أو تلك»)، ولذلك يجب عدم استخدام مقياس هندسي صارم لقياس المسافات التي لا يتوافق بعضها مع بعض. وهذا بالضبط ما يحاول هيبارخ أن يفعله، ليس في الحالات المذكورة آنفاً فقط، إنّما أيضاً عندما يتناول المسافة من المنطقة الواقعة على مقربة من هركانيا حتّى باكتريا ومناطق القبائل التي تقطن وراءها، إضافة إلى المسافة من كولهيدا إلى البحر الهركاني. والحقيقة أنه حينما يتعلّق الأمر بوصف مناطق معينة، فإنه ينبغي ألاّ نحاكمه بصرامة، كما نفعل لدى وصف ساحل قارّي ومناطق أخرى معروفة جيّداً؛ وفوق ذلك، إذا كان الأمر يخصّ مناطق قريبة، فيجب ألاّ تستخدم المقاييس الهندسية، كما أشرت آنفاً، والأفضل التوجه إلى المقياس الجغرافي. وعلى هذا النحو فإن هيبارخ «في خاتمة كتابه الثاني الذي كتبه ليدحض «جغرافيا» إيراتوسفين، ينتقد بعض الموضوعات المتعلّقة بإثيوبيا ويقول، إن الجزء الأكبر من أبحاثه التي سوف يتضمّنها كتابه الثالث، سيكون ذا طابع رياضي، لكنّه سيكون أيضاً «بدرجة ما» ذا طابع جغرافي. ومع ذلك فإنه يهيأ لي أنه

لم يضف على نظريته طابعاً جغرافياً «بدرجة ما»، إنّما جعلها بالكامل نظرية رياضية، مع أن إيراتوسفين يقدّم له مسوغاً ممتازاً لذلك. فإيراتوسفين غالباً ما يتحوّل إلى محاكمات علمية أكثر مما ينبغي بالنسبة لهذه المادّة، ولا يطرح موضوعات محدّدة دقيقة، بل موضوعات ذات طابع غير محدّد، لأنه يعدّ إذا صحّ القول، رياضياً بين الجغرافيين، وجغرافياً بين المشتغلين في علم الرياضيات؛ ولذلك فهو يقدّم لخصومه في الميدانين مسوّغات لمعارضاتهم؛ وهذه المسوّغات التي يقدّمها إيراتوسفين وتيموسفين لهيبارخ في كتابه الثالث، مسوغات منصفة إلى درجة أجد عندها أنه لا ضرورة لكي أضيف ملاحظاتي إلى ملاحظات هيبارخ، بل يكفي أن أستمتع بأقواله.

الفصل الثاني



1- فلنر الآن ماذا يقول بوسيدونيوس في بحثه «عن المحيط»[1]. فأنا يهيّأ لي أنه يتعامل فيه بشكل أساسي مع الجغرافيا، إذ يؤوّل المادّة في بعض الأحيان من وجهة نظر الجغرافيا بالمعنى الدقيق للكلمة، وفي أحيان أخرى من وجهة النظر الرياضية البحتة. ولذلك نرى أنه من المستحسن أن نتناول عدداً من موضوعات بوسيدونيوس: بعضها الآن، وبعضها الآخر لدى البحث الدقيق المفصّل عندما تسنح الفرصة، لكنّنا سنراعي في أثناء ذلك دائماً، الالتزام بنوع ما من المعايير[2]. فإحدى السمات الخاصة التي تتميّز بها الجغرافيا، هي أيضاً خاصية طرح فرضية عن الشكل الكروي للأرض ككل[3]

(كما نفعل نحن بخصوص الكون)، وتحمّل كلّ ما ينجم عن هذه الفرضية من نتائج؛ ومنها التعاليم عن مناطق الأرض الخمس.

2- وبحسب بوسيدونيوس أن بارمينيدس هو مؤسّس فرضية تقسيم الأرض إلى خمس مناطق[4]؛ لكنّ هذا الأخير عدّ عرض المنطقة الحارّة تقريباً ضعف عرضها الحقيقي[5]، لأنها تتجاوز حدود المدارين معاً لتمتدّ داخل المناطق المعتدلة، وعلى الضدّ من هذا فإن أرسطو[6] يدعو المنطقة الواقعة بين المدارين منطقة «حارّة»، وتلك الواقعة بين المدارين و«الدائرتين القطبيتين»، منطقة «معتدلة». وبوسيدونيوس محقّ في انتقاده النظريتين معاً. لأنّ المقصود بالمنطقة «الحارّة»[7] على حدّ قوله، هي فقط المنطقة غير المأهولة بسبب القيظ، وأكثر من نصف المنطقة الممتدّة بين المدارين غير مأهولة، وهذا ما يمكن استنتاجه على أساس مستوطنات الإثيوبيين القائمة إلى الجنوب من مصر، إذا كان صحيحاً أولاً، أن كلّ جزء من جزأي المنطقة الحارّة التي يشكّلها خطّ الاستواء يمثل نصف عرض هذه المنطقة كاملاً؛ ثانياً، أن جزء هذا النصف من سيينا (التي تعدّ نقطة على خطّ حدود المدار الصيفي)[8] إلى ميرويه يمتدّ على 5000 مرحلة عرضاً، بينما يمتدّ جزؤه الآخر من ميرويه إلى دائرة عرض بلاد القرفة (حيث تبدأ المنطقة الحارّة)، على 3000 مرحلة عرضاً. وعلى هذا النحو فإن كلّ المدى الذي يشغله هذان الجزآن مقيس، لأنه يمكن عبوره بحراً وبرّاً. أمّا ما تبقّى من المدى حتّى خطّ الاستواء، فإنه يشكّل بحسب حسابات إيراتوسفين لدى قياس الأرض[9]، 8800 مرحلة. والنسبة بين 16800[10] وهذه الـ8800، هي نفسها نسبة المسافة بين المدارين وعرض المنطقة الحارّة[11]. وإذا ما اعتمدنا من بين القياسات الجديدة للأرض، القياس الذي يعطي محيط الأرض أصغر الأبعاد، وهو قياس بوسيدونيوس الذي حسب محيط الأرض بحوالي 180.000 مرحلة، فإن هذا القياس، أقول أنا، إن هذا القياس يجعل عرض المنطقة الحارّة مساوياً تقريباً لنصف المسافة بين المدارين أو ما يزيد قليلاً عن النصف، لكنّه لا يساويه في أي حال من الأحوال أو يتماثل معه. ويسأل بوسيدونيوس، ولكن كيف يمكن تعيين الحدود الثابتة للمناطق المعتدلة، «بالدائرتين القطبيتين» اللتين لا يراهما جميعهم، وليستا هما نفسيهما في كلّ مكان؟ إن حقيقة كون «الدائرتين القطبيتين» غير مرئيتين لجميعهم لا يمكن أن تكون أبداً حجّة لدحض أرسطو، لأنّ الناس الذين يعيشون في المنطقة المعتدلة، يجب أن يروا كلّهم «الدائرتين القطبيتين»، فهذا التعبير الأخير لا يستخدم إلا بالنسبة لهذه المنطقة على وجه التحديد. لكن موضوعة بوسيدونيوس عن أن رؤية «الدائرتين القطبيتين» ليست متماثلة في كلّ مكان، بل متغيّرة، هي موضوعة صحيحة[12].

3- لـدى تقسـيمه الأرض إلى منـاطق[13]، يـزعم بوسـيدونيوس، أن خمسـاً منهـا ملائمـة لرصـد الظـاهرات السـماوية؛ فثمّـة منطقتـان مـن المنـاطق الخمـس، تقعـان تحـت القطـبين وتمتـدّان حتّـى المنـاطق الـتي يعـدّ القطبـان عنـدها «دائـرتين قطبيـتين»، وهـو يدعوهما «بيريسكي»[14]، وتمتدّ المنطقتان اللتان تليان هاتين، ويدعوهما بوسيدونيوس «هيتيروسكي»[15]، حتّى مناطق الشعوب التي تعيش تحت المدارين، ثمّ المنطقة الواقعة بين المدارين، ويدعوها «أمفيسكي»[16]. ولكن ثمّة منطقتان أخريان إضافة إلى هذه المناطق الخمس، لهما أهمية بالنسبة للعلاقات الإنسانية، وهما المنطقتان الضيقتان اللتان تقعان تحت المدارين، ويقسمهما المداران إلى قسمين؛ وهنا تقف الشمس عمودية على الرأس حوالي نصف شهر من كلّ عام. وتتميّز هاتان المنطقتان على حدّ قول بوسيدونيوس، ببعض السمات الخاصة، إنهما بالمعنى الحرفي للكلمة منطقتان جافتان، رمليتان، لا تنتجان أيّ شيء، ما عدا السلفيوم[17]، وبعض الثمار التي تشبه القمح؛ فليس ثمّة على مقربة جبال تصطدم السحب بها لتتساقط الأمطار؛ كما لا توجد هناك أنهار. ولهذا السبب تولد الحيوانات في هاتين المنطقتين بشعر أجعد، وقرون مقوّسة، وشفاه بارزة إلى الأمام، وأنوف دائمة السيلان (لأن نهاياتها معقوفة بسبب شدّة الحرّ)؛ ويعيش في هاتين المنطقتين «آكلو الأسماك». ويعدّ هذا كلّه بحسب بوسيدونيوس، سمة خاصة بهاتين المنطقتين، ويتّضح من هذا أن المناطق الواقعة إلى الجنوب تحظى بمناخ أكثر اعتدالاً، وتربة أكثر خصوبة وأفضل ريّاً.

الفصل الثالث

1- أمّا بوليبيوس فقد أحصى بالمقابل ست مناطق: اثنتان واقعتان تحت «الدائرتين القطبيتين»، واثنتان واقعتان بين «الدائرتين القطبيتين» والمدارين، واثنتان واقعتان بين المدارين وخطّ الاستواء. ولكنّني أرى أن تقسيم الأرض إلى خمس مناطق، أمر معلّل من وجهة نظر الفيزياء ومن وجهة نظر الجغرافيا. فهو معلّل من وجهة نظر الفيزياء لأنه يأخذ بالحسبان الظاهرات السماوية وحرارة الجوّ. وفيما يتعلّق بالظاهرات السماوية، فإن التقسيم إلى مناطق «بيريسكية»، و«هيتيروسكية»، و«أمفيسكية» (وهو الأسلوب الأفضل لتقسيم المناطق)، يحدّد في آن معاً شروط رصد البروج الفلكية؛ فعن طريق تقسيم البروج تقسيماً تقريبياً معيّناً إلى مناطق، تدرك خاصية الانتقال التي تتميّز بها. وبالنسبة لحرارة الجوّ، فإن هذا التقسيم معلّل لأنّ هذه الحرارة التي تحدّدها الشمس، تمثل ثلاثة فروقات رئيسة: فائض الحرّ، نقص في الدفء، ودفء معتدل، وهذه الثلاثة تؤثر على نظام أجسام الحيوانات، وبنية النباتات، كما على أشباه

الكائنات الحية[1] الموجودة تحت الهواء أو في الهواء نفسه. ويرتبط اختلاف درجة حرارة الجو بتقسيم الأرض إلى خمس مناطق؛ فالمنطقتان الباردتان اللتان تتمتّعان بدرجة حرارة متماثلة، تقتضيان وجود نقص في الدفء؛ وعلى النحو عينه تتمتّع المنطقتان المعتدلتان بدرجة حرارة معتدلة، بينما تمتلك المنطقة المتبقية الخاصيات الأخرى، لأنها فريدة وحارّة أيضاً. ومن الواضح أن هذا التقسيم يتوافق والجغرافيا كذلك، لأنّ الجغرافيا تسعى إلى تحديد هذا الجزء من الأرض المأهولة، بوساطة واحدة من المنطقتين المعتدلتين. فمن الجهة الغربية والجهة الشرقية يقع البحر الذي يبيّن حدود الجزء المعني، وهناك الهواء في الجهة الجنوبية والجهة الشمالية؛ وللهواء داخل هذه الحدود «اختلاط» ملائم للحيوانات والنباتات؛ أمّا على جانبيّ الحدود فـ«اختلاط» الهواء رديئ بسبب وفرة الدفء أو النقص في وجوده. وتبعاً لهذه الفوارق الثلاثة في درجات الحرارة، كان يجب تقسيم الأرض إلى خمس مناطق. وفي الواقع أن تقسيم الكرة الأرضية بخطّ الاستواء إلى نصفين: النصف الشمالي الذي نعيش فيه، والنصف الجنوبي- يفترض وجود ثلاثة فوارق في درجات الحرارة. فالمناطق الواقعة على خطّ الاستواء، وفي المنطقة الحارّة، هي مناطق غير مأهولة بسبب شدّة الحرارة، أمّا المناطق القطبية، فإنها غير مأهولة بسبب شدّة البرد، لكنّ المناطق الوسطى معتدلة[2] ومأهولة. ولكنّ بوسيدونيوس إذ يضيف منطقتين تحت المدارين، فإنه لا يتصرّف على منوال الخمس مناطق، ولا يعتمد مثل هذا التقسيم؛ بل على ما يبدو أنه يتصوّر المنطقة وكأنه يستخدم لتصوّره هذه الفوارق الاثنية، لأنه يدعو واحدة من هذه المناطق «بالمنطقة الإثيوبية، والأخرى «سكيثية وسلتية»، والثالثة «وسطى».

2- وليس بوليبيوس محقّاً عندما يحدّد بعض المناطق «بالدائرتين القطبيتين»: ثمّة منطقتان عنده تقعان تحت «الدائرتين القطبيتين» مباشرة، ومنطقتان بين «الدائرتين القطبيتين» والمدارين؛ وكما قلت سابقاً، فإنه لا يجوز تحديد ما هو ثابت بنقاط متغيّرة[3]. كما لا يجوز أيضاً أن نعدّ المدارين حدوداً للمنطقة الحارّة؛ وأنا كنت قد أشرت إلى هذا آنفاً. ولكن، لدى تقسيمه المنطقة الحارّة إلى قسمين، يبدو أن بوليبيوس اهتدى باعتبارات صحيحة؛ لأننا تبعاً لذلك أحسنّا صنعاً إذ قسمنا الأرض كلّها بخطّ الاستواء إلى قسمين: نصف الكرة الشمالي ونصف الكرة الجنوبي. فمن الواضح أنه إذا كان يمكن تقسيم المنطقة الحارّة أيضاً بهذه الوسيلة، فإن بوليبيوس سوف يحصل على نتيجة إيجابية، أي إن كلّ نصف من نصفيّ الكرة الأرضية يتألّف من ثلاث مناطق لها شكل متماثل مع المناطق الأخرى في نصف الكرة الآخر. ويعطينا مثل هذا التقاطع تقسيماً يتألف من ست مناطق، وهذا ما لا يحصل في ظل التقاطع الآخر. وفي

واقـع الحـال، أننـا إذا قسـمنا الأرض إلى قسـمين، بـدائرة تمـرّ عـبر القطـبين، فإنـه لا يمكن تقسيم كلّ من نصفيّ الكـرة الأرضية، الغربـي والشـرقي بوسـيلة مقبولـة، إلى ست منـاطق، لكـن تقسـيمهما إلى خمـس منـاطق يمكـن أن يكـون كافيـاً؛ فتماثـل قسمي المنطقة الحارّة اللذين يشكّلهما خطّ الاستواء، وتجاورهمـا يجعـلان مـن التقسـيم عمـلاً لا جدوى منـه، بينمـا المنـاطق المعتدلـة منـاطق متشـابهة، والمنـاطق البـاردة متشـابهة أيضاً، لكنّها ليست متجاورة. وعلى هذا النحو، إذا ما تصوّرنا الأرض كلّها مؤلّفة مـن مثل نصفيّ الكـرة هذين، فإنه يكفي أن تقسـم إلى خمـس منـاطق. وإذا كانـت المنطقـة الواقعة تحت خطّ الاستواء، تنتمي إلى المنطقـة المعتدلـة، كمـا يقـول إيراتوسـفين (وهـذا ما يوافق عليه بوليبيوس، مع أنه يضيف، أن هذا القسم هـو القسـم الأعلـى مـن الأرض، الأمـر الـذي يجعـل أمطـاره غزيـرة، لأنّ الغيـوم في موسـم الريـاح الإيتيسـية مـن الشـمال تصطدم في هذه المنطقة بقمم الجبال)، فإنه كـان مـن الأفضـل كـثيراً لـو عـدّت منطقـة معتدلة ثالثة (مع أنها منطقـة ضـيقة) مـن أن تُخـرج كمنـاطق تحـت المـدارين. وتبعـاً لـذلك نجـد الحالـة الآتيـة[4] (وهـو مـا ذكّـر بـه بوسـيدونيوس): إن حركـة الشـمس بالاتجـاه المنحرف [على دائـرة البروج]، أكثـر سـرعة في هـذه المنـاطق، ومثلـها كـذلك حركتـها اليومية من الشرق إلى الغرب، لأنّ الحـركات التي تكتمـل علـى أكـبر الـدوائر[5]، هـي الأسرع بين الحـركات المتزامنة.

3- ولكـنّ بوسـيدونيوس يعـارض تأكيـد بوليبيـوس علـى أن المنطقـة المأهولـة الواقعة تحت خطّ الاستواء، هـي المنطقـة الأعلـى. فيقـول، إنـه لا يمكـن أن يكـون علـى السـطح الكـروي أي نقـاط مرتفعـة، لأنـه سـطح متماثـل؛ والحقيقـة أن المنطقـة الواقعـة تحت خطّ الاستواء، ليست منطقة جبلية، بل هي في الغالب سهل يقع على مستوى واحد تقريباً مع سطح البحر؛ والأمطار التي تملأ نهر النيل تـأتي مـن الجبـال الإثيوبيـة. ومـع أن بوسيدونيوس عبّر عن رأيه هنا على هذا النحو، إلاّ أنه في أحوال أخرى يوافق بوليبيـوس قـائلاً، إنـه يفـترض وجـود الجبـال في المنطقـة الواقعـة تحـت خـطّ الاسـتواء، وأن الغيـوم تصطدم بها من الجانبين، الأمر الـذي يـؤدّي إلى تسـاقط الأمطـار. وعليـه فإننـا هنـا أمـام تنـاقض لا لـبس فيـه. ولكـن حتّـى لـو سـلّمنا بـأن المنطقـة الـتي تحـت خـطّ الاسـتواء هـي منطقة جبلية، فمن الواضح أن تناقضاً آخر يبرز أمامنا؛ فالكتّـاب أنفسـهم يؤكّـدون أن جريان المحيط حول الأرض دائم لا يتوقـف فكيـف إذن يمكـنهم أن يوضّـعوا الجبـال في وسـط المحيط، إذا لم يقرّوا بـأن هـذه الجبـال هـي جـزر بمعنـى مـا؟ ولكـن مهمـا كـان الأمـر، فإن هذه المسألة تقع خارج نطاق الجغرافيا، وربّمـا كـان يجـب أن تـترك دراسـتها لمن ينوي أن يكتب بحثاً خاصاً عن المحيط.

4- وإذ يذكر الذين يقال إنهم داروا حول ليبيا بحراً، يؤكّد بوسيدونيوس بناء على تخمين هيرودوت، أن أناساً ما، أرسلهم الفرعون نخو، أبحروا في رحلة بحرية داروا خلالها حول ليبيا. ويضيف بوسيدونيوس، أن هيراقليدس البونتي يرغم في واحدة من «محاوراته»[6]، أحد السحرة الذي جاء إلى قصر هيلون، على التأكيد أنه دار حول ليبيا. وبعد أن ينوّه إلى أن هذه الأخبار ليست مؤكّدة، يروي بوسيدونيوس عن شخص يدعى إيفدوكس الكيزيكي[7]، السفير المقدّس وداعية السلام أثناء الاحتفال بعيد بيرسيفوني[8]. وتقول الرواية، إن إيفدوكس زار مصر في عهد الملك إيفيرجيت الثاني؛ فقدم للملك ووزرائه وتحادث معهم حول الإبحار إلى أعالي النيل خاصة، لأنّ إيفدوكس كان يهتمّ بالسمات المحلّية، وكان على معرفة جيّدة بها. وفي الأثناء، كما تقول الرواية، جاء حرس السواحل إلى الملك بأحد الهنود الذي كان قد أُلقي عليه القبض في منخفض الخليج العربي. وأعلن هؤلاء الحراس، أنهم عثروا على الهندي وحيداً على متن سفينة جانحة، وأنه كان يحتضر؛ وهم لا يعرفون من هو أو من أين جاء، لأنهم لا يعرفون لغته. فعهد الملك بالهندي إلى من كان يجب أن يعلّمه اللغة الإغريقية. ولمّا تعلّم هذا اللغة الإغريقية، قال، إنه أبحر من الهند، لكن لحظّه العاثر [9] ضلّ الطريق، وفقد مرافقيه الذين هلكوا من الجوع، أمّا هو فقد نجح في آخر المطاف بالوصول إلى مصر. ولمّا أعلن الملك عن شكوكه في صحّة رواية الهنديّ، تعهّد هذا للملك بأن يكون دليلاً لمن يقرر الملك إرسالهم بحراً إلى الهند. وكان إيفدوكس واحداً من هؤلاء الأخيرين. لقد أبحر إيفدوكس إلى الهند حاملاً معه هدايا، وعاد بحمولة من العطور والحجارة الثمينة (بعضها تحملها الأنهار مع الرمال، وبعضها الآخر يستخرج من باطن الأرض، لأنها تحوّلت من حالتها السائلة إلى الحالة الصلبة، مثلها في هذا مثل كريستالنا). بيد أن آمال إيفدوكس خابت كلّها، لأنّ إيفيرجيت سلبه البضاعة كلّها. وبعد أن توفّي إيفيرجيت آل العرش إلى زوجته كليوباترا، ومرّة أخرى أرسلت الملكة إيفدوكس في رحلة بحرية، لكنّه حمل معه في هذه المرّة أمتعة كثيرة. لكنّ الرياح حملته وهو في طريق العودة، إلى جنوبي إثيوبيا. وفي أيّ مكان كان يرمي فيه المرساة، حاول أن يستميل السكّان المحلّيين عن طريق توزيع الخبز، والنبيذ، والتين المجفف عليهم (ولم تكن هذه المواد موجودة عندهم)؛ وكان يأخذ بدل هذا كلّه مياه عذبة ومرشدين بحريين؛ وقد صنّف في أثناء ذلك لائحة بعدد من الكلمات الأجنبية. وعثر على قطعة خشبية من مقدّمة سفينة محطمة عليها رسم حصان؛ وبعد أن عرف أن القطعة لسفينة رحالة ما أبحروا من الغرب، حمل القطعة معه عائداً إلى الديار[10].

obeikandl.com

وحينما نجح إيفدوكس بالوصول إلى مصر (وكان العرش في مصر قد آلَ حينئذٍ من كليوباترا إلى ابنها)، مرّة أخرى سلبوه كلّ شيء، لأنه اتهم بسرقة أشياء كثيرة. فحمل قطعة رأس السفينة إلى ساحة السوق وعرضها على أصحاب السفن؛ فعرف منهم أن القطعة تعود لسفينة من سفن غادير. وأخبروه أن تجار غادير الأثرياء يجهّزون سفناً كبيرة، بينما يرسل الفقراء منهم سفناً صغيرة تدعى «أحصنة» (نسبة إلى شكل الحصان المرسوم على مقدّمة كلّ سفينة من هذه السفن). وعلى متون مثل هذه السفن يبحرون إلى سواحل ماوروسيا وصولاً حتّى نهر ليكس، في رحلات لصيد الأسماك. ولكنّ بعض أصحاب السفن اعترف بأن قطعة الحطام هذه تعود لسفينة أوغلت بعيداً وراء نهر ليكس ولم ترجع إلى الديار. وقد استنتج إيفدوكس من هذه المعطيات أن الإبحار حول ليبيا أمر ممكن. فمضى إلى بيته وحمل كلّ ما يملك فوضعه على السفينة وخرج إلى عرض البحر. ورمى مرساته أولاً في ديكيارخيا، ثمّ في ماساليا، وباقي النقاط على طول الساحل إلى أن وصل إلى غادير. وكان يعلن عن مشروعه في كلّ مكان يصل إليه، وبعد أن كسب مالاً جهّز سفينة كبيرة وقاربين مقطورين يشبهان قوارب القراصنة. وأخذ معه على السفينة فتيات يتقنّ العزف على الآلات الموسيقية، وأطبّاء، وسوى ذلك من أصحاب المهن، وخرج إلى عرض البحر باتجاه الهند مستفيداً من الرياح التي تهب هنا باتجاه الغرب دائماً. ولـمّا أنهك الإبحار مرافقيه، اقترب مع الرياح المواتية من الشاطئ. مع أنه فعل ذلك ضدّ إرادته خوفاً المدّ والجزر. وقد وقع فعلاً ما كان يخشاه: لقد رست السفينة على مياه ضحلة، لكنّها رست بهدوء، فلم تتحطّم فوراً، الأمر الذي مكّنهم من إنقاذ الحمولة والقسم الأكبر من خشب السفينة. فبنى إيفدوكس من هذا الخشب قارباً ثالثاً على شكل سفن الخمسين مجدافاً وتابع الإبحار إلى أن وصل إلى أرض الناس الذين كان قد صنّف في رحلته السابقة لائحة بكلمات من اللغة التي يتحدّثونها؛ وعرف في الوقت نفسه أن الناس الذين يعيشون هناك هم من القبيلة عينها التي ينتمي إليها الإثيوبيون الآخرون، وعرف أيضاً أنهم جيران مملكة بوغه. وعلى هذا النحو يكون إيفدوكس قد أنهى رحلته إلى الهند وقفل عائداً. وفي طريق العودة على امتداد الساحل، لمح جزيرة فيها وفرة من الماء وغابة بديعة، لكنّها لم تكن مأهولة. ولـمّا وصل إلى ماوروسيا باع قواربه ومضى إلى الملك بوغه سيراً على قدميه؛ وإذ وصل إلى هناك أشار على الملك أن يباشر بعثة بحرية على نفقته؛ ولكنّ أصدقاء بوغه أقنعوه بالعكس إذ نجحوا في أن يثيروا تخوّفه من أن ذلك قد يؤدّي إلى تعرض ماوروسيا لدسائس معادية إذا ما فُتحت الطريق إلى هناك أمام الأجانب الذين قد

يرغبـون في مهاجمتهـا. وعنـدما علـم إيفـدوكس أنهـم إنّمـا يتظـاهرون بإرسـاله في البعثـة التي اقترحها، بينما يضمرون في الحقيقة أن يرسوا به على جزيرة أخرى قاحلة، تركهم وفرّ هارباً إلى الأمـلاك الرومانيـة، ثـمّ توجّـه مـن هنـاك إلى إيبيريـا. وبعـد ذلـك بنـى مـرّة أخرى «سـفينة بيضـوية»[11]، ومركبـاً طـويلاً بخمسـين مجـدافاً، لكـي يبحـر علـى مـتن السـفينة في عـرض البحـر، ويسـتخدم القـارب لتقصّـي السـاحل. وقـد حمـل معـه في هـذه الرحلة أدوات زراعية، وبذاراً، ونجّـارين، ومضـى ثانيـة في رحلتـه الدائريـة نفسـها. وعـزم إذا ما صادفته عوائق في طريقه، أن يقضـي فصل الشتاء في جزيـرة اختارهـا مسـبقاً لهـذه الغاية، فيزرع البذار هنـاك، ويجني المحصـول، ومـن ثمّ يتمّ الرحلـة الـتي كـان قـد خطـط لها في الأوّل.

5- ثـمّ يقـول بوسـيدونيوس: «وهكـذا أكـون قـد وصـلت إلى هـذا المكـان مـن روايـتي لقصـة إيفـدوكس، أمّـا مـا جـرى بعـد ذلـك فـأظنّ أنـه معـروف لسـكّان غـادير وإيبيريا». ويتضح من هذا كلّه[12]، كمـا يقـول بوسـيدونيوس، أن المحيط ينسـاب حـول الأرض المأهولة:

لا تضيّق على المحيط أي قيود صلبة،

وإذ يسيل في اللانهاية، فإنه يحافظ على نقاوته[13].

(مقطع III، 281، ميوللر)

إن رواية بوسيدونيوس هذه بمجملها تثير الاستغراب. فهو إذ يرى في رحلـة السـاحر الـذي تحـدّث عنـه هيراقليـدس، وحتّـى في إبحـار مبعـوثيّ نخـو (وهـذا مـا نقلـه هـيرودوت أيضـاً)، حـدثين لا تؤيـدهما قـرائن أكيـدة، إلا أنـه مـع ذلـك يتبنّـى هـذه «الحكايـة البيرغيّـة»[14]. بصـفتها حكايـة معقولـة، مـع أنـه هـو مـن اختلقهـا، أو أنـه تبنّـى اختلاقـاً اختلقه آخرون. أولاً، ما هي درجة معقولية محنة الهنديّ؟ فمن المعروف أن الخليج العربـي مجال مائي ضيّق يشبه النهر، طوله حـوالي 15.000 مرحلـة وصـولاً حتّـى ثغره الضيّق في كلّ مكـان. وعليه، فإنه من غير المعقول أن يكون الهنود المبحـرون في مكـان مـا خـارج هذا الخليج، قد وصلوا إليه عندما ضلّوا طريقهم (فضيقه عند الثغر كـان لا بـدّ مـن أن يظهر لهم الخطأ)؛ وإذا كـانوا قد دخلوه عن قصد، فإن تذرّعهم بـأنهم ضلّوا الطريق أو واجهتهم رياح غير مواتيـة، هـو عـذر سـاقط. وكيـف أمكـنهم التسـليم بهـلاك جميعهم جوعاً ما عـدا واحـداً؟ وإذا كـان مـن بقـي مـنهم علـى قيـد الحيـاة واحـد فقـط، فكيـف استطاع هـذا أن يقـود السـفينة في عـرض البحـر هـذه المسـافة الطويلـة كلّهـا؟ ثـمّ كيـف نسـتطيع أن نفهـم تعلـمّه اللغـة الإغريقيـة بهـذه السـرعة، وإتقانهـا إلى درجـة أنـه اسـتطاع

استخدام معرفته هذه لإقناع الملك بأنه وهو الهندي يمكنه أن يكون دليلاً بحرياً؟ ولماذا لم يكن لدى إيفيرجيت ما يكفي من الأدلاّء المجرّبين، مع أن كثيرين هنا كانوا يعرفون البحر منذ زمن بعيد؟ أمّا فيما يخصّ داعية السلام هذا والسفير المقدّس لشعب كيزيك، فكيف استطاع هذا بعد أن غادر مدينته الأم، أن يبحر إلى الهند؟ وكيف عهدوا إليه بهذا العمل المهم؟ وإذا كانوا، على عكس ما هو منتظر، قد سلبوه كلّ شيء فور عودته وعاقبوه، فكيف منحوه ثقتهم ثانية وزوّدوه بكمّ أكبر من الهدايا؟ وفي أثناء عودته من رحلته الثانية، عندما ساقته الرياح إلى إثيوبيا، لماذا صنف لائحة بكلمات من لغة الغرباء، أو جال يسأل عن مصدر قطعة مقدّمة سفينة الصيد؟ فحقيقة معرفته بأن الحطام يعود لسفينة كانت قد أبحرت من الغرب، لا يمكن أن تكون لها أيّ أهمية بالنسبة إليه، لأنه هو نفسه كان قد أبحر من الغرب في أثناء رحلة العودة. ولدى عودته إلى الإسكندرية، اتهموه بسرقة أشياء كثيرة، فكيف لم يعاقبوه، بل راح يتبختر في السوق ويسأل أصحاب السفن عارضاً عليهم قطعة مقدّمة السفينة المنكوبة؟ ثمّ ألا يثير الاستغراب ذلك الرجل الذي أقرّ بأن قطعة الحطام تعود لسفينة من غادير؟ أفلا يثير الاستغراب أكثر منه أيضاً، ذلك الرجل الذي صدّقه وعاد إلى دياره يحمل مثل تلك الآمال التي جعلته يقوم برحلة من هناك إلى منطقة تقع وراء أعمدة هرقل؟ ولكن لم يسمح له بالخروج من الإسكندرية إلى عرض البحر من غير أمر يأذن له بذلك، خاصة بعد أن اختلس أشياء تخص الملك. ولم يكن بإمكانه أن يخرج من الميناء خلسة أبداً، لأنّ الميناء نفسها، ومنافذ الخروج الأخرى من المدينة كانت كلّها تخضع لحراسة مشدّدة، وهي على حدّ علمي لا تزال كذلك حتّى الآن (فأنا عشت طويلاً في الإسكندرية)، مع أن الحراسة تراخت الآن في زمن الرومان، ولم تعد شديدة كما كانت في زمن الملك. وحينما أبحر إيفدوكس مرّة أخرى إلى غادير وبنى لنفسه على الطريقة الملكية سفناً ثمّ واصل رحلته، فكيف استطاع بعد أن تحطمت سفينته، أن يبني سفينة أخرى في مكان لا حياة فيه؟ وحينما خرج إلى البحر من جديد، بعد أن اكتشف أن الإثيوبيين الغربيين يتحدّثون اللغة نفسها التي يتحدّثها الإثيوبيون الشرقيون، لماذا لم يتابع إبحاره حتّى النهاية (بما أنه كان شديد التفاخر بعشقه لارتياد الأصقاع المجهولة، وكان لديه الأمل في أنه لم يبق إلاّ القليل مما يسعى لاكتشافه)، وآثر أن يترك كلّ شيء مدفوعاً برغبته لتنظيم رحلة جديدة بمساعدة بوغه؟ وكيف تسنّى له أن يعرف بالمكيدة التي حيكت ضده سرّاً؟ وما هي المنفعة التي كان يمكن أن يحقّقها بوغه من وراء قتله شخصاً كان بإمكانه أن يحيّده بأيّ وسيلة أخرى؟ ولكن حتّى لو كان إيفدوكس قد علم بما كان يضمر له، فكيف تمكن من أن

يستبق الأحداث ويلجأ إلى أماكن آمنة؟ فأثناء مثل هذا الهروب، كان كلّ شيء ممكناً، لكنّ النجاح فيه كان صعباً ونادر الحصول. فكيف كان النجاح يرافق إيفدوكس دائماً مع أن الأخطار كانت تحدق به في كلّ مكان؟ وبعد أن فرّ من بوغه، لماذا لم يخش أن يبحر على طول ساحل ليبيا من جديد حاملاً معه ما يكفي من المؤن والتجهيزات لكي يستعمر الجزيرة؟ والواقع هو أن هذه القصة برمّتها ليست بعيدة جداً عن اختلاقات بيفيوس، وإيفجيميروس، وانتيفان. ونحن يمكننا أن نصفح عن أولئك الأشخاص كما نسامح البهلوان على ما يختلق، فهذه هي مهنته. ولكن من يستطيع أن يسامح بوسيدونيوس على هذا، فهو الفيلسوف والضليع في مثل هذه الاستدلالات؟ لم يكن بوسيدونيوس موفّقاً في هذا.

6- ومن جهة أخرى، أصاب بوسيدونيوس إذ قال، إن الأرض تعلو أحياناً وتهبط، وتخضع لتغيّرات تسببها الهزّات الأرضية وما شابه من الظاهرات التي عددتها آنفاً. وأصاب أيضاً عندما قارن بهذا ما أخبر به أفلاطون عن أن قصّة جزيرة أطلنطس قد لا تكون قصة مختلقة[5]. فأفلاطون يقول عن أطلنطس، إن سولون روى، بعد أن استوضح الكهنة المصريين، أن أطلنطس كانت موجودة في زمن ما، لكنّها اختفت؛ وأنها كانت جزيرة لا يقلّ حجمها عن حجم قارّة[16]. ويرى بوسيدونيوس أن طرح المسألة على هذا النحو أكثر معقولية من أن تقول عن أطلنطس: «إن الخالق هو الذي أرغمها على أن تختفي، كما أرغم هوميروس سور الآخيين على أن ينهار»[17]. ويفترض بوسيدونيوس أن هجرة الكيميريونيين والقبائل الأخرى التي تربطهم بها أواصر القرابة، عن موطنهم الأصلي، قد حدثت نتيجة للغزو المفاجئ الذي شنّه البحر عليهم. وفي آخر المطاف يتبنّى بوسيدونيوس الرأي القائل، إن طول المعمورة الذي يشكّل حوالي 70.000 مرحلة، يمثل نصف كامل المحيط الذي قيس به هذا الطول، بحيث أنك إذا ما أبحرت من الغرب على خطّ مستقيم، فإنك يمكن أن تبلغ الهند بعد أن تقطع طريقاً طولها 70.000 مرحلة.

7- وبعد أن أجرى محاولة لانتقاد العلماء الذين قسموا المعمورة إلى قارّات وفق الطريقة الراهنة[18]، بدلاً من تقسيمها ببعض الدوائر الموازية لخطّ الاستواء (الأمر الذي كان يمكن أن يتيح لهم إظهار تغيّرات عالم الحيوان، وعالم النبات، والأقاليم، لأنّ بعضها ينتمي إلى المنطقة الباردة، وبعضها الآخر إلى المنطقة الحارّة)، بحيث كان يمكن أن تغدو القارّات مناطق، يعود بوسيدونيوس من جديد لكي يدحض اعتراضه هو نفسه ويتراجع عن الاتهام الذي وجهه لهم، وقد تجلّى موقفه هذا في ثنائه على تقسيم المعمورة إلى ثلاث قارّات، جاعلاً بذلك من هذه المسألة مجرّد مادّة لسجال عقيم. فتوزّع الحيوانات، والنباتات، والأقاليم على الأرض، لا يظهر عن سابق قصد، ومثله أيضاً

الفوارق القبلية واللغوية، بل يأتي غالباً، استجابة للمصادفة التي تنشأ نتيجة لتقاطع جملة من الظروف. أمّا فيما يتّصل بمختلف الفنون، والمواهب، والمؤسّسات التي ينشئها البشر (إذا كان أحد ما قد وضع بذورها الأولى)، فإن أكثرها يزدهر على أيّ دائرة عرض، بل وفي أحوال مغايرة تزدهر هذه بصرف النظر عن دائرة العرض؛ ولذلك فإن خاصيات محلّية يتسم بها شعب ما، تحدّدها الطبيعة، وأخرى تكتسب بالاعتياد والممارسة. فلم تكن الطبيعة على سبيل المثال؛ هي التي منحت الأثينيين حب الأدب، بل على أغلب الظنّ أنهم اكتسبوه بالاعتياد؛ بينما لم يكتسبه اللاكيديمونيون ولا الطيبيون الذين كانوا أكثر شبهاً بالأثينيين. وعلى النحو عينه لم يكن البابليون والمصريون فلاسفة بطبيعتهم، بل بالاعتياد والممارسة. أمّا تفوّق نوعية الخيل، والثيران وسوى ذلك من الحيوانات، فهي لا ترتبط بالمكان فقط، بل بعملية الترويض أيضاً. ولكنّ الأمر يختلط على بوسيدونيوس في هذا كلّه. فبعد أن يثني على تقسيم المعمورة إلى قارّات ثلاث، يتخذ من حقيقة اختلاف الهنود عن الإثيوبيين الليبيين مثالاً على ذلك: الهنود أكثر تطوّراً من الناحية الفيزيائية، وبشرتهم أقلّ تأثراً بلفح الطقس الحار. وبحسب بوسيدونيوس أن هوميروس قسم الإثيوبيين ككلّ، بناء على هذا إلى قسمين...

... فريق حيث يغرب الإله

الحامل النور، والآخرون حيث يشرق.

(*الأوذيسا* I، 24)

ثمّ يقول بوسيدونيوس، لكنّ كراتيت إذ طرح مسألة وجود معمورة أخرى لم يعرف هوميروس شيئاً عنها، بات عبداً تابعاً لفرضيته هذه[19]؛ وعلى حدّ قول بوسيدونيوس، إنه كان يجدر تدقيق هذا البيت عند هوميروس على النحو الآتي:

وهناك حيث يمضي الإله الحامل النور،

أي هناك حيث يميل عن خطّ الطول.

8- إذن، أولاً، ينقسم الإثيوبيون الذين يجاورون مصر إلى فريقين: فريق يعيش في آسيا، وفريق في ليبيا، مع أن بعضهم لا يختلف عن بعض في أي شيء. ثانياً، لا يقسم هوميروس الإثيوبيين إلى فريقين لأنه كان يعرف التشابه الفيزيائي بين الهنود والإثيوبيين (وربّما لم يكن هوميروس يعرف أيّ شيء عن الهنود، لأنه حتّى إيفيرجيت، بحسب حكاية إيفدوكس، لم يكن يعرف شيئاً عن الهند أو الإبحار إلى هناك)، بل على الأرجح أنه فعل ذلك على أساس التقسيم الذي ذكرته آنفاً[20]. فقد قلت هناك بخصوص قراءة بيت شعر هوميروس المعني، التي اقترحها كراتيت، إنه لا فرق بين أن

تقـرأه هكـذا أو علـى نحـو مغـاير[21]. لكـنّ بوسـيدونيوس يـرى أن هنـاك فرقـاً، ومـن الأفضل أن يُقرأ على النحو الآتي:

وهناك حيث يمضي الإله الحامل النور.

ولكن بما تتميّز هذه القراءة عن:

وهناك حيث يغيب.

فكلّ المقطع الممتدّ من خطّ الطول حتّى المغيب يسمّى «غروباً»[22]، ومثله نصف دائرة الأفق. وهذا ما قصد إليه أراتوس عندما قال:

.... هناك حيث تتداخل

أطراف الشرق مع الغــروب.

(*أراتوس الظاهرات*، 61)

وإذا كانت قراءة كراتيت لبيت شعر هوميروس هذه، هي القراءة الأفضل، فإنه يمكن القول عندئذٍ، إنها يجب أن تكون هي الأفضل في قراءة أريستارخ أيضاً. إن لديَّ الكثير مما أعارض به بوسيدونيوس. وسوف أُعالج في كتابي هذا كثيراً من رؤاه معالجة نقدية في السياق المناسب، طالما هي ذات صلة بعلم الجغرافيا؛ أمّا تلك التي تتّصل بالفيزياء، فسوف تعالج في مكان آخر، أو لن تكون ثمّة ضرورة لمعالجتها أصلاً. إن بوسيدونيوس يبحث كثيراً في الأسباب، ويقلد أرسطو، وهذا ما تتفادى مدرستنا[23] فعله، لأنّ الأسباب مبهمة.

الفصل الرابع

1- يعلن بوليبيوس في وصفه لبلدان أوروبا، أنه يصمت عن الجغرافيين القدماء، لكنّه يدرس رؤى ديكيارخ، وإيراتوسفين اللذين انتقداهم (لقد كتب الأخير أحدث كتاب في الجغرافيا)، كما يدرس أيضاً بيفيوس الذي ضلّل كثيرين. فبيفيوس[1] أعلن أنه عبر كلّ ما يمكن عبوره من بريطانيا، وقال، إن الخطّ الساحلي لهذه الجزيرة يمتدّ على أكثر من 40.000 مرحلة، وأضاف إلى هذا حديثاً عن جزيرة فولا ومناطق ليس فيها أراض بالمعنى المعروف للكلمة، ولا بحار، ولا هواء، بل هناك مادّة تكثفت من هذه العناصر كلّها، وهي مادّة تشبه قنديل البحر[2]؛ ويقول بيفيوس إن الأرض، والبحر، والعناصر الأخرى كلّها معلّقة فيها، فتبدو كأنها الرابطة التي تجمع بين أجزاء الكل؛ وهي مادّة لا يمكن عبورها سيراً، أو الإبحار فيها على متن سفينة. ويزعم بيفيوس أنه رأى هذه المادّة التي تشبه قنديل البحر بأم عينه، أمّا ما تحدّث به عن الأشياء الأخرى فقد أخذه عن روايات الآخرين.

تلكم كانت رواية بيفيوس، وقد أضاف إليها، أنه لدى عودته من تلك الأرجاء، زار ساحل أوروبا كلّه: من غادير حتّى تانايس.

2- وعلى هذا النحو يرى بوليبيوس أنه من غير المعقول أن يستطيع شخص فرد، عدّاك عن أنه فقير، أن يقطع هذه المسافات المهولة بحراً وبرّاً؛ ومع أن إيراتوسفين حار فيما إذا كان يجب عليه أن يصدّق هذا، إلاّ أنه مع ذلك صدّق ما خبّر به بيفيوس عن بريطانيا والمناطق المجاورة لغادير وإيبيريا؛ فقد قال، إنه من الأفضل كثيراً أن نصدّق ميسينسا [إيفجيميروس] من أن نصدّق بيفيوس. فإيفجيميروس في أقلّ تقدير يؤكّد، أنه لم يبحر إلاّ في اتجاه واحد، هو اتجاه بانخييا، بينما يقول بيفيوس، إنه تقصّى بنفسه الشطر الشمالي من أوروبا كلّه، وصولاً حتّى أطراف العالم، وهو زعم لن يصدّقه أحد حتّى لو كان هرمس[3] نفسه هو المتحدّث. أمّا فيما يخصّ إيراتوسفين، فإن بوليبيوس يقول، إنه والحق يقال، وصف إيفجيميروس بالبيرغي[4]، إلاّ أنه مع ذلك يصدّق بيفيوس، مع أن ديكيارخ لم يصدّقه. ولكنّ هذه الملاحظة الأخيرة- لم يصدّقه - تثير السخرية. وكأنّ إيراتوسفين كان يحتاج أن يتّخذ من الشخص الذي ما فتئ ينتقده، نموذجاً يحتذى به. وأنا كنت قد قلت، إن إيراتوسفين لم يكن يعرف شيئاً عن شطريّ أوروبا الغربي والشمالي. وهذا ما يمكن ألاّ نؤاخذ عليه إيراتوسفين، وديكيارخ لأنّ أيّاً منهما لم ير تلك المناطق بأمّ عينه. فمن يستطيع أن يغفر هذا لبوليبيوس وبوسيدونيوس. ولكن مع ذلك فإن بوليبيوس بالذات، هو الذي يصف معطيات إيراتوسفين وديكيارخ بخصوص المسافات في هذه المناطق ومناطق أخرى كثيرة، بأنها «تصوّرات شائعة»، مع أنه هو نفسه يقترف أخطاء حينما ينتقدهما. فعندما يرى ديكيارخ أن المسافة من البيلوبونيز حتّى أعمدة هرقل، هي 10.000 مرحلة، ومن البيلوبونيز إلى منخفض البحر الأدرياتيكي، هي أكثر من ذلك، ويحدّد مقطع المسافة حتّى أعمدة هرقل والذي يمتدّ حتّى مضيق صقليا بـ 3000 مرحلة، أي أن المسافة المتبقية من مضيق صقليا حتّى أعمدة هرقل، هي 7000 مرحلة فقط، فإن بوليبيوس يقول، إنه يترك المسألة مفتوحة: هل صحيح أن المسافة هي 3000 مرحلة أم لا؛ أمّا فيما يخصّ الـ7000 مرحلة، فإن هذه المسافة حسبت خطأ بهذه الطريقة وتلك: سواء قيست وفق الخطّ الساحلي أو وفق الخطّ الذي مُدّ عبر وسط البحر. ويتابع بوليبيوس حديثه فيقول؛ إن الخطّ الساحلي يشبه الزاوية المنفرجة التي يمتدّ ضلعاها على التوالي، إلى مضيق صقليا وأعمدة هرقل، ويقوم رأسها عند ناربون؛ فيتشكّل مثلث تمتدّ قاعدته عبر عرض البحر مباشرة، ويشكّل ضلعاه الزاوية المذكورة، وتمتدّ إحدى الضلعين، من مضيق صقليا إلى ناربون، ويبلغ امتدادها أكثر من 11.200 مرحلة؛ أمّا امتداد

الضلع الثانية فهي أقل من 8000 مرحلة بقليل؛ بيد أن المتفق عليه لدى جميعهم، هو أن المسافة الأكبر من أوروبا حتّى ليبيا عبر البحر التيريني، لا تتجاوز 3000 مرحلة، أمّا إذا ما قسناها عبر بحر سردينيا، فإنها تصبح أقصر. ويقول بوليبيوس، لنفرض أن هذه المسافة الأخيرة هي 3000 مرحلة، أضف إلى هذا طول خليج ناربون الذي يساوي 2000 مرحلة؛ ويشكّل هذا الطول، إذا صحّ القول، عموداً ساقطاً من رأس المثلث المنفرج الزاوية على قاعدته[5]؛ فإنه يتّضح عندئذٍ، وانطلاقاً من المبادئ الأولية لعلم الرياضيات أن الطول الكلي للخطّ الساحلي من مضيق صقليا إلى أعمدة هرقل، يفوق طول الخطّ المستقيم الممتدّ عبر عرض البحر بما يقارب 500 مرحلة[6]. وإذا ما أضفنا إلى هذا 3000 مرحلة، وهي المسافة من البيلوبونيز إلى مضيق صقليا، فإن مجموع المراحل (التي قيست بخطّ مستقيم)، سوف يتجاوز بأكثر من الضعف[7] الرقم الذي اعتمده ديكيارخ. ويقول بوليبيوس، إنه من الضروري بحسب ديكيارخ، أن نعتمد المسافة من البيلوبونيز إلى منخفض البحر الأدرياتيكي برقم أكبر من هذا الرقم[8].

3- وقد يعترض أحدهم قائلاً: ولكن يا صديقي بوليبيوس، كما أن الاختبار القائم على أقوالك أنت، يجعل خطأ هذا الحساب الباطل جلياً، والمقصود هنا حساب المسافة «من البيلوبونيز إلى ليفكادا بـ 700 مرحلة، ومن ليفكادا إلى كوركيرا القدر نفسه، ومن كوركيرا إلى الجبال الكيرافنية القدر نفسه أيضاً؛ وأن الخطّ الساحلي الإيلليري حتّى يابيدس، على الجانب اليميني[9]، إذا بدأت الحساب من الجبال الكيرافنية، يمتدّ على 6150 مرحلة»، كذلك فإن الحسابين الآخرين باطلان: الحساب الذي وضعه ديكيارخ (عندما يقرّ بأن المسافة من مضيق صقليا إلى أعمدة هرقل، تساوي 7000 مرحلة)، والحساب الذي تراه أنت مثبتاً. فأكثر الناس يتّفقون على أن المسافة المقيسة عبر البحر تشكّل 12.000 مرحلة، وأن هذا العدد المحسوب يتوافق والرقم الذي يرى العلماء أنه يحدّد طول المعمورة[10]. فطول المعمورة يساوي كما يقولون 70.000 مرحلة كحد أقصى، والقسم الغربي منها، من خليج إيس حتّى أطراف إيبيريا (التي تعدّ أقصى نقاط في الغرب) يساوي أقلّ من 30.000 مرحلة بقليل. ويجري الحساب على النحو الآتي: المسافة من خليج إيس حتّى رودوس 5000 مرحلة، ومن هنا إلى سالمونيا، الرأس الشرقية في كريت، 1000 مرحلة، وطول كريت نفسها (من سالمونيا) حتّى كريوميتوبس أكثر من 2000 مرحلة؛ ومن هنا حتّى باكين في صقليا 4500 مرحلة، ومن باكين حتّى مضيق صقليا أكثر من 1000 مرحلة؛ ومن خليج صقليا إلى أعمدة هرقل 12.000 مرحلة، ومن أعمدة هرقل حتّى أقصى أطراف الرأس المقدّسة في إيبيريا حوالي 3000 مرحلة. وحتّى الخط لم يفلح بوليبيوس في مدّه بشكل صحيح،

إذا كانت ناربون تقع تقريباً على دائرة العرض نفسها التي تمرّ عبر ماساليا، وماساليا (كما يرى هيبارخ) تقع على دائرة العرض نفسها التي تمرّ عبر بزنطا؛ ويقع الخطّ المار في عرض البحر على دائرة العرض هذه عينها التي تمرّ عبر مضيق صقليا ورودوس، وتبلغ المسافة من رودوس إلى بزنطا حوالي 5000 مرحلة، وإذا ما سلّمنا بأن هاتين النقطتين تقعان على خطّ طول واحد؛ فالخطّ العمودي المذكور(11) ينبغي أن يكون له الطول نفسه أيضاً. ولكن، عندما يزعمون أن أكثر المعابر طولاً من أوروبا إلى ليبيا عبر هذا البحر، ابتداء من منخفض خليج غالاطيا، يبلغ امتداده ما يقارب 5000 مرحلة، فإني أرى أن زعمهم هذا زعم خاطئ، أو أن ليبيا تقع في هذه المنطقة بعيداً إلى الشمال، وتبلغ دائرة العرض التي تمرّ عبر أعمدة هرقل. ومرّة أخرى يخطئ بوليبيوس إذ يزعم أن الخطّ العمودي المذكور ينتهي على مقربة من سردينيا؛ فخطّ العبور على هذا المعبر لا يقع على مقربة من سردينيا، بل بعيداً إلى الغرب، لأنه يفصل إضافة إلى البحر الصقلي، ما يقارب كامل البحر الليغوري الواقع بينهما. كما يبالغ بوليبيوس في تحديد طول الساحل البحري، مع أنه يفعل ذلك بالحدّ الأدنى.

4- ثمّ يواصل بوليبيوس تصحيح أخطاء إيراتوسفين، فيوفّق أحياناً، ويرتكب أخطاء أكبر من أخطاء إيراتوسفين أحياناً أخرى. فإذا كان إيراتوسفين يرى أن المسافة من إيثاكا إلى كوركيرا هي 300 مرحلة، فإن بوليبيوس يحدّدها بأكثر من 900 مرحلة؛ وإذا كان إيراتوسفين قد أعطى المسافة من إيبيدامنا إلى تسالونيكيا 900 مرحلة، فإن بوليبيوس يقول إنها تتجاوز 2000 مرحلة؛ ورقما بوليبيوس هذان رقمان صحيحان. ولكن حينما يرى إيراتوسفين أن المسافة من ماساليا إلى أعمدة هرقل تساوي 7000 مرحلة، ومن البيرينيه إلى أعمدة هرقل 6000 مرحلة، فإن بوليبيوس يعطي مسافة أكثر بعداً عن الحقيقة: من ماساليا أكثر من 9000 مرحلة، ومن البيرينيه أكثر بقليل من 8000 مرحلة؛ وهنا كان إيراتوسفين أقرب إلى الحقيقة. وفي حقيقة الأمر أن المؤلّفين الآن متّفقون على أنه إذا ما استبعدنا منعطفات الطرق، فإن طول إيبيريا كلّها لن يتجاوز 6000 مرحلة من البيرينيه حتّى الجانب الغربي. ولكنّ بوليبيوس يحدّد حتّى طول نهر تاغ من منبعه حتّى مصبّه، من غير أن يأخذ تعرّجات النهر بالحسبان (لأن هذا لا صلة له بالجغرافيا)، بل حسب المسافة على خطّ مستقيم، مع أن منابع نهر تاغ تبعد عن البيرينيه أكثر من 1000 مرحلة. ومن جهة أخرى، فإن بوليبيوس محق إذ يؤكّد أن إيراتوسفين لا يعرف عن إيبيريا شيئاً، ولذلك فهو غالباً ما يطرح آراء متناقضة فيما يتعلّق بها؛ فبعد أن قال، مثلاً، إن الساحل الخارجي لإيبيريا وصولاً حتّى غادير، يسكنه الغلاطيون، إذا كانوا حقّاً يستوطنون المناطق الغربية من أوروبا حتّى

غادير، عاد ونسي تأكيده هذا، فلم يأت على ذكر الغلاطيين في أي مكان من مؤلّفه الذي وصف فيه إيبيريا.

5- وعندما يقول بوليبيوس، إن أوروبا أقل طولاً من ليبيا وآسيا معاً، فإنه يعقد بذلك مقارنة غير صحيحة. فهو يقول: «يقع الثغر الذي عند أعمدة هرقل في الغرب المعتدل[12]، بينما يجري تانايس من جهة شروق الشمس صيفاً؛ وعليه فإن أوروبا أقل طولاً من ليبيا وآسيا مأخوذتين معاً على مقطع المدى الممتدّ بين نقطة شروق الشمس شتاء، ونقطة البزوغ المعتدل؛ لأنّ لآسيا مطالب بذلك المدى من نصف الكرة الشمالي الذي يقع على الاتجاه المؤدي إلى الشروق المعتدل للشمس»[13]. ونحن إذا ما تجاوزنا الغموض الواضح في طرح بوليبيوس عندما يناقش مثل هذه الأشياء التي يمكن شرحها ببساطة، فإن زعمه بأن تانايس يجري من جهة شروق الشمس صيفاً، هو زعم خاطئ بدوره. فكل من يعرف هذه الأرجاء يؤكّد أن تانايس يجري من الشمال إلى بحيرة ميوتيدا، وأن مصبّ النهر وبحيرة ميوتيدا ومجرى تانايس نفسه، تقع كلّها على خطّ الطول نفسه، كما يؤكّد الذين درسوها.

6- أمّا الكتّاب الذين يزعمون أن تانايس ينبع من مناطق إيستر ويجري نحو الغرب، فإنهم لا يستحقون أن يشار إليهم، لأنهم لم يأخذوا بالحسبان أن تيراس، وبوريسفين، وهيبانيس، هي أنهار كبيرة تجري بين هذين النهرين وتصبّ في البونتس؛ وأن أحدها على موازاة إيستر، والآخران على موازاة تانايس؛ وبما أن منابع تيراس، ومنابع، بوريسفين، ومنابع هيبانيس لم تدرس، فإن المناطق الأبعد من هذه الأنهار نحو الشمال، ينبغي أن تكون مجهولة أكثر. ولذلك فإن حجة أولئك الذين يقودون تانايس عبر هذه الأرجاء، ثمّ يرغمونه على أن ينعطف عنها نحو بحيرة ميوتيدا (لأن مصبّ تانايس واضح في أقصى الأطراف الشمالية من البحيرة، التي تعدّ أيضاً أقصى الأجزاء الشرقية منها)، هي حجّة باطلة وغير مقنعة. كما لن يكون مقنعاً أيضاً الزعم القائل، إن تانايس يجري عبر القفقاس شمالاً ثمّ ينعطف ليصبّ في بحيرة ميوتيدا؛ فمثل هذا الزعم طرح أيضاً. ومع ذلك فإن أحداً لم يقل، إن تانايس يجري من الشرق؛ فلو كان مجراه من الشرق، لما زعم الجغرافيون الأكثر ثقافة أنه يجري بالاتجاه المعاكس لمجرى النيل، وكأن مجرى النهرين يقع على خطّ الطول عينه أو على خطّين قريبين من كلّ نهر[14].

7- لقد قيس طول المعمورة وفق خطّ مواز لخطّ الاستواء، لأنّ المعمورة نفسها تمتدّ طولاً على هذا النحو بالذات، وهذا ما ينجم عنه اعتماد كلّ قارّة من قارّات المدى

الممتدّ بين خطّيٍّ طول، طولاً. وقياس هذا الطول هو المسافة المقيسة بالمراحل؛ ونحن نسعى إلى أن نجد عدد المراحل عن طريق قطع القارّات نفسها على الطرقات البرية، أو المائية الموازية لطول القارّات. أمّا بوليبيوس فقد رمى بهذه الطريقة، وجاء بشيء ما جديد: لقد اعتمد الطول مقطعاً ما من نصف الدائرة الشمالي الواقع بين شروق الشمس صيفاً، وشروقها المعتدل. بيد أن أحداً لن يعتمد مقادير أو مقاييس متبدلة لتحديد أشياء ثابتة، أو يستخدم حسابات تتوافق مع هذه أو تلك من وضعيات الأشياء غير المرتبطة بأشياء أخرى. «فالطول» مفهوم ثابت ومطلق، أمّا «شروق» الشمس و«غروبها» المعتدل، و«شروق الشمس صيفاً»، و«شروق الشمس شتاء»، فهي ليست مفاهيم مطلقة، بل هي مفاهيم نسبية ترتبط بموقعنا الذي نحن فيه؛ وإذا ما انتقلنا من مكان لآخر، فإن نقطة شروق الشمس وغروبها، أو نقطة الشروق المعتدل، والانقلاب الشمسي، سوف تختلف، أمّا طول القارّة فهو ثابت لا يتغيّر. وعليه، إذا كان اعتبار تانايس والنيل حدّين لقارّتين أمراً ملائماً، فإن استخدام نقطة شروق الشمس صيفاً أو نقطة الشروق المعتدل، لهذا الغرض، أمر لا سابقة له.

8- وتبرز أوروبا بكثير من الرؤوس البحرية التي تشكّل جزراً، ووصف هذه الأخيرة لدى بوليبيوس، أفضل منه لدى إيراتوسفين، ومع ذلك فهو غير كاف. فإيراتوسفين لم يتحدّث إلاّ عن ثلاث من تلك الرؤوس[15]. تصل الأولى منها حتّى أعمدة هرقل، وعليها تقع إيبيريا؛ وتقع الثانية عند مضيق صقليا، وعليها تقع إيطاليا؛ وتنتهي الرأس الثالثة عند رأس ماليوس، وعليها تعيش الشعوب القاطنة بين البحر الأدرياتيكي، والبونتس الإيفكسيني، وتانايس. وقد جاء وصف بوليبيوس للرأسين الأوليين مطابقاً لوصف إيراتوسفين لهما؛ أمّا الرأس الثالثة، فقد رأى أنها تنتهي عند ماليوس وسونيوس، وعليها تقع اليونان، وإيلليريا، وبعض أجزاء تراقيا؛ والرأس الرابعة، هي كيرسونيس التراقية، حيث المضيق الواقع بين سيستوس وأبيدوس، ويقطن التراقيون هذه الرأس؛ وثمّة أخيراً رأس خامسة، وهي الرأس الواقعة في منطقة البوسبور الكيميري وثغر بحيرة ميوتيدا. وفيما يتعلّق بالرأسين الأوليين يجب أن نوافق بوليبيوس، لأنهما محاطتين بخلجان عادية، أحدها هو الخليج الواقع بين كالبا والرأس المقدّسة (وهو الخليج الذي تقع عليه غادير)، إضافة إلى ذلك الجزء من البحر الذي يقع بين أعمدة هرقل وصقليا؛ وتتشاطأ الرأس الأخرى مع البحر المذكور، والبحر الأدرياتيكي، مع أن رأس يابيغيا يناقض هذا بعض الشيء، لأنه يخترق البحر ويجعل لإيطاليا قمتين؛ أمّا الرؤوس الثلاث الأخرى، فإنها أكثر تعقيداً، وهي مبعثرة، وتتطلب

مزيداً من التقسيم. وعلى نحو مماثل فإن تقسيم أوروبا إلى ستة أقسام، يثير الاعتراض عينه، لأنه جرى على أساس اعتماد الرؤوس البحرية. وسوف أصحح في مؤلّفي التفصيلي هذه الأخطاء والزّلاّت الأخرى التي ارتكبها بوليبيوس سواء تجاه أوروبا أو في عرضه عن ليبيا. وما قلناه حتّى الآن عمن سبقونا كاف، وأقصد هنا كلّ من رأيت أنه يستحق أن يشهد على حقّي في أن أؤدّي معه العمل نفسه، الذي يتطلّب مثل هذه التصحيحات والإضافات الكبيرة.

الفصل الخامس

1- بعد انتقاد مؤلّفات من سبقني من المؤلّفين، ينبغي بطبيعة الحال أن أضع المؤلّف الذي وعدت به، وإني أريد في هذا السياق أن أبدأ [بمقدّمة] وأقول، إنه يجب على الشخص الذي يزمع أن يصف بلاداً، اعتماد كثير من الموضوعات الأساسية في الفيزياء، والرياضيات كفرضيات، وأن يدرس بحثه كلّه بمقتضى مغزاها ويقينيتها. فكما قلت آنفاً[1]، إنه لا يمكن للنجّار ولا للبنّاء أن يختار مكان بناء المنزل أو المدينة، إذا لم يكن لديه تصوّر مسبق عن «الأقاليم» والظاهرات السماوية، عن الأشكال الهندسية والأحجام، عن الحرّ والبرد وما شابه من المفاهيم الأخرى. وبقدر أقلّ [يستطيع أن يؤدّي مهمته] ذلك الذي عزم على تحديد حالة النقاط السكّانية على امتداد المعمورة! فرسم إيبيريا، والهند، والبلدان الواقعة بينهما، على سطح مستو واحد، وتحديد موقع الشمس عند شروقها وغروبها ووقت الظهيرة، بما أن هذه الظاهرة ظاهرة مشتركة بين شعوب الأرض كلّها، - إن هذا وحده يعطي الشخص الذي اطلع مسبقاً على حالة السماء، وحركة الأجرام المساوية (إذ نسلّم بأن سطح الأرض كروي الشكل فعلاً، وأنه صوّر الآن مستوياً للبيان وحسب)، توجّهاً جغرافياً صحيحاً، ومن لا يتوفّر على مثل هذا الإعداد، لن يمتلك مثل هذا التوجّه. وواقع الأمر أننا عندما نجوب سهولاً كبيرة (سهول بابل على سبيل المثال)، أو عندما نعبر بحراً، فإن كلّ ما هو أمامنا، وخلفنا، وعلى جوانبنا يظهر لعقلنا في صورة سطح مستو، ولا يمثل أيّ اختلاف في الموقف من الأجرام السماوية أو وضع الشمس، والنجوم الأخرى بالنسبة لنا، لكنّ مثل هذه الظاهرات يجب أن تظهر بالنسبة للجغرافيين بصورة متماثلة دائماً. فالبحّار أو الذي يجوب سهلاً فسيحاً يسترشد ببعض التصوّرات المعتادة (وهذه التصوّرات لا ترغم الإنسان غير العارف وحده على أن يتصرّف بصورة متماثلة، إنّما ترغم كذلك الشخص المتمرّس على أن يسلك السلوك نفسه، لأنّ هذا الأخير بدوره غير مطّلع على الظاهرات

السماوية ولا يعرف الاختلافات التي تتّسم بها). فهو يرى كيف تشرق الشمس وتغرب، وكيف تعبر خطّ الطول، بيد أنه لا يدرك كيف يحدث هذا. وحقيقة الأمر هي أن معرفة هذا كلّه لا تعني شيئاً بالنسبة لأهدافه، مثلما لا يهمّه أن يعرف ما إذا كان الشخص الواقف إلى جانبه يقف على موازاته أم لا. وربّما كان يدرك بعضاً من هذه المسائل، لكنّه يعتمد رؤى مناقضة لنظريات الرياضيات، كما يفعل سكّان منطقة معنية ما؛ فالموقع الذي يقف الشخص فيه يعطي ذريعة لمثل هذه الرؤى المغلوطة. إن الجغرافيّ لا يكتب للسكّان المحلّيين أو لمثل هذا الشخص المتمرّس، الذي لا يلقي بالاً البتّة لنظريات علم الرياضيات بالمعنى الحصري؛ وهو بالتأكيد لا يكتب أيضاً للحصّاد أو للحفّار، بل لمن يمكن إقناعه بأن الأرض ككلّ، هي على النحو الذي يتصوّرها عليه علماء الرياضيات، كما لمن يمكن إقناعه بكل ما تبقّى ممّا يتّصل بهذا النوع من الفرضيات. ويحثّ الجغرافيّ تلاميذه على أن يستوعبوا المفاهيم الأساسية أولاً، ومن ثمّ أن يبحثوا في المسائل الأخرى؛ فهو نفسه يعلن أنه سوف لن يتحدّث إلاّ عن الاستنتاجات الناجمة عن هذه المفاهيم الأساسية؛ ولذلك فإن تلاميذه سوف يستخدمون محاضراته استخداماً أكثر إتقاناً، إذا ما استمعوا إليها وهم يمتلكون إعداداً تمهيدياً في ميدان الرياضيات؛ ولكنّه سوف يمتنع عن الحديث عن الجغرافيا أمام من ليس لديه مثل هذا الإعداد المسبق.

2- وعليه، فإن على الجغرافيّ أن يعتمد على المهندسين فيما يرى أنه أساس علمه، فهؤلاء قاسوا الأرض ككلّ؛ وينبغي على المهندسين بدورهم أن يعتمدوا على الفلكيين، والفلكيين على الفيزيائيين. فالفيزياء هي حكمة ما[2]. والمقصود بكلمة «الحكمة»، هو العلوم التي لا تحتاج إلى مقدّمات، ولا ترتبط إلاّ بذاتها، وتنطوي في ذاتها على أسسها الأولى وبرهانها. وعلى هذا النحو فإن ما تعلّمه الفيزياء هو الآتي. للكون والسماء شكل كرويّ. والأجسام التي لها وزن تندفع نحو المركز. وبعد أن أخذت مكانها حول هذا المركز، باتت الأرض، بصفتها كرة، متمركزة بالنسبة للسماء؛ وهي أيضاً ساكنة كالمحور الذي يمتدّ عبرها وعبر مركز السماء. فالسماء تدور حول الأرض ومحورها، من الشرق نحو الغرب؛ وتدور مع السماء، النجوم الساكنة، بالسرعة عينها التي تدور بها القبة السماوية. وتدور النجوم الساكنة على دوائر متوازية، وأشهر الدوائر المتوازية، هي خطّ الاستواء، والمداران، والدوائر القطبية، بينما تدور الكواكب، والشمس، والقمر على بعض الدوائر المائلة الواقعة داخل حدود دائرة البروج. وقد اعتمد الفلكيون هذه الموضوعات كلياً أو جزئياً،

كأساس لدراساتهم، ثمّ درسوا بعد ذلك المسائل الإشكالية الأخرى: حركة الأجرام السماوية، ودورانها، والخسوف والكسوف، والأبعاد، والمسافات وآلاف المسائل الأخرى. وعلى غرارهم سار علماء الهندسة لدى قياس الأرض ككل، إذ انضمّوا إلى تعاليم الفيزيائيين والفلكيين، وبدورهم انضمّ الجغرافيون إلى تعاليم الفيزيائيين.

3- وعلى هذا النحو ينبغي أن نتصوّر أن السماء تتوزّع على خمس مناطق، مثلها في هذا مثل الأرض، وأن لمناطق الأرض الأسماء نفسها التي لمناطق السماء (وأنا كنت قد تحدّثت[3] عن أسباب الانقسام إلى مناطق). ويمكن تحديد حدود المناطق بدوائر ترسم على جانبي خطّ الاستواء وموازياته: دائرتان تضمّان المنطقة الحارّة، ودائرتان تليهما تشكّلان قرب المنطقة الحارّة منطقتين باردتين تقعان على مقربة من المنطقتين المعتدلتين. وتحت كلّ دائرة سماوية تقع دائرة أرضية مثيلة لها، وتحمل الاسم نفسه، وعلى المنوال عينه تحت كلّ منطقة سماوية تقع منطقة أرضية. وتدعى المناطق التي يمكن العيش فيها بالمناطق «المعتدلة»؛ أمّا المناطق الأخرى فهي غير قابلة للحياة، بعضها بسبب الحرّ وبعضها الآخر بسبب الصقيع. وعلى النحو نفسه يتعاملون مع المدارين والدائرتين القطبيتين (في البلدان التي فيها دائرة قطبية)[4]: يبيّنون حدودها، ويطلقون على الدوائر الأرضية الأسماء نفسها التي يطلقونها على الدوائر السماوية، ويحدّدون بهذه الطريقة الدوائر الأرضية كلّها التي تقع تحت مثيلاتها من الدوائر السماوية. وبما أن خطّ الاستواء يشطر السماء إلى شطرين، فإن الأرض بدورها يجب أن تنقسم بخطّ استوائها إلى شطرين. ويدعى أحد نصفي الكرة السماوي والأرضي، نصف الكرة «الشمالي»، ويدعى الآخر نصف الكرة «الجنوبي». وعلى هذا المنوال نفسه، بما أن المنطقة مقسومة إلى شطرين بالدائرة نفسها، فإن أحد شطريها سيدعى بالشطر الشمالي والآخر بالشطر الجنوبي. ومن الواضح أن إحدى المنطقتين المعتدلتين ستكون شمالية والأخرى جنوبية تبعاً لتسمية نصف الكرة التي تقع فيها كلّ منطقة. ونصف الكرة «الشمالي»، هو الذي يضمّ المنطقة المعتدلة التي يقع فيها القطب على الجهة اليمنى إذا نظرت من الشرق إلى الغرب، بينما يقع خطّ الاستواء على الجهة اليسرى؛ وإذا نظرت نحو الجنوب، فسوف يقع الغرب على يدك اليمنى، والشرق على اليسرى؛ ونصف الكرة «الجنوبي»، هو النصف الذي تقع فيه الوضعية المعاكسة. ولذلك فإنه غني عن البيان القول، إننا موجودون في أحد نصفيّ الكرة (في النصف الشمالي)، فوجودنا في نصفيّ الكرة في الآن عينه، أمر مستحيل:

أنهـار مخيفـة، وتيـارات عظيمـة

و[تنسكب عميقة مياه] المحيط هنا

(*الأوذيسا* XI، 157)

ثمّ تلي ذلك المنطقة الحارّة. وليس في وسط المعمورة محيط يشطر الكون كلّه، وليس فيه بالتأكيد إقليم حارّ؛ ومن الواضح أيضاً أنه لا يمكن أن تجد هناك جزءاً ما من «أقاليمه»(5)، نقيضاً «للأقاليم» المذكورة في المنطقة الشمالية المعتدلة.

4- وفي هذه الحالة فإنه بعد اعتماد هذه الموضوعات واستخدام الساعة الشمسية وسواها من ابتكارات عالم الفلك التي يمكن بوساطتها إيجاد دوائر لبعض الأماكن المأهولة، موازية لخطّ الاستواء، ودوائر تتقاطع معها في زوايا قائمة وتمتدّ عبر أقطاب، بعد هذا كلّه يمكن للمهندس أن يقيس القسم المأهول من الأرض شريطة أن يزوره؛ أمّا القسم المتبقي فيمكنه قياسه عن طريق حساب المسافات الفاصلة. وعلى هذا النحو يمكنه إيجاد المسافة من خطّ الاستواء حتّى نقطة القطب، وهي تشكّل $\frac{1}{4}$ أكبر دائرة أرضية؛ وبعد أن يحدّد هذه المسافة، يستخرج أربعة أضعافها، وهذا هو محيط الأرض. وعلى هذا النحو فإنه كما أن من يريد قياس الأرض استعار من الفلكيّ أسس علمه، واستعار الفلكيّ بدوره من الفيزيائيّ أدواته، كذلك يجب على الجغرافيّ أن ينطلق مما توصل إليه من قاس الأرض ككلّ، فيعتمد عليه وعلى من كان هذا الأخير قد اعتمد عليهم بدوره، ثمّ يضع في الأول تصوّره عن المعمورة، أبعادها، شكلها، طبيعتها وعلاقة هذا كلّه بالأرض ككل. إن هذه هي المهمّة الخاصة للجغرافيّ. ومن ثمّ ينبغي عليه أن ينقل بالصورة المناسبة ما يتوفّر له من معطيات عن كلّ جزء من أجزاء المعمورة، عن اليابسة والبحر، مشيراً في غضون ذلك إلى المادّة التي قصر في عرضها من سبقنا من الذين يستحقون الثقة في هذا الميدان.

5- ولذلك فإننا نعتمد الفرضية التي تقول، إن الأرض ومعها البحر كروية الشكل، وأن سطح الأرض كسطح البحار تماماً؛ لأنّ المرتفعات الموجودة على سطحها تفقد تمايزها كلّه على هذا الامتداد العظيم للأرض، فهي تبدو ضئيلة بالمقارنة مع أبعاد الأرض، وغير ملحوظة؛ ونحن نستخدم مصطلح «الشكل الكروي» عند الحديث عن مثل هذه الأشكال، لا بالمعنى الذي يدلّ على الكرة التي تخرج من مخرطة الخرّاط، ولا بالمعنى الذي يستخدم فيه المهندس الكرة للبرهان العياني، إنّما بالمعنى الذي يساعدنا على أن نتصوّر الأرض حتّى في شكلها التقريبي. ولنتخيّل بعد ذلك كرة بخمس مناطق، وليرسم خطّ الاستواء على شكل دائرة على هذه الكرة، ثمّ فلترسم دائرة ثانية موازية لهذه الدائرة تفصل المنطقة الباردة في نصف الكرة الشمالي، ولترسم

دائرة ثالثة تمرّ عبر القطب متقاطعة مع الدائرتين الأخريين في زاوية قائمة. وبما أن نصف الكرة الشمالي يشغل $\frac{2}{4}$ الأراضي التي يشكّلها خطّ الاستواء بدائرة تمرّ عبر القطب، فإن مساحة ذات أربع جهات تتشكّل في كلّ من $\frac{2}{4}$. وتشكّل الجهة الشمالية من هذه المساحة، نصف دائرة العرض المارّة على مقربة من القطب، بينما تشكّل جهتها الجنوبية نصف خطّ الاستواء؛ أمّا الجهتان المتبقيتان فهما قوسا الدائرة التي تمرّ عبر نقطة القطب؛ ويقع هذان القوسان واحدهما في مقابل الآخر، وهما متساويان في الطول. ونحن نزعم أن عالمنا المأهول يقع في واحد من هذه المربعات (وليس مهماً في أي مربع منها)، يشاطئه البحر ويشبه الجزيرة. وهذا ما تبرهن عليه، كما قلت آنفاً[6]، معطيات أحاسيسنا، وعقلنا. وإذا كان هناك من لا يوقن ببرهان العقل، فإن الجغرافيا لا تفرق بين ما إذا كنّا نتصوّر المعمورة جزيرة، أو أن نسلّم بما تعلّمنا إياه التجربة: أي يمكننا أن نجوب المعمورة من جهتين، من جهة الشرق، ومن جهة الغرب[7]، ما خلا رقعا قليلة في الوسط. وفيما يخصّ هذه الرقع، فإنه لا فرق بين ما إذا كانت محدودة بالبحر أو بأراض غير مأهولة؛ فالجغرافيّ يقصد إلى وصف الأجزاء المعروفة من المعمورة، ويترك أجزاءها المجهولة من غير دراسة، كما يترك أيضاً الأجزاء الواقعة خارج نطاق المعمورة. ويكفي أن نصل بخطّ مستقيم، أقصى نقاط سواحل الملاحة على جانبي المعمورة، حتّى نتمّ رسم ما يدعى «بالجزيرة».

6- ولنفترض أن هذه الجزيرة تقع فعلاً في المربّع الكروي المذكور. عندئذٍ ينبغي أن نرى أن حجمها هو الشكل الذي تدركه أحاسيسنا، بعد أن ننتزع نصف كرتنا الأرضية من الحجم الكلّي للأرض، ثمّ نسقط من هذا الفضاء نصفه، ومن هذا النصف، المربّع الذي قلنا إن المعمورة تقع فيه. وعلى هذا المنوال ينبغي أن يأتي استنتاجنا عن شكل هذه الجزيرة، آخذين بعين الحسبان تكييف شكل الجزيرة الذي أدركته حواسنا، مع الفرضيات المطروحة[8]. ولكن بما أن مقطع نصف الكرة الشمالي الواقع بين خطّ الاستواء والدائرة الموصوفة موازية له عند نقطة القطب، يمثل من حيث الشكل، شكلاً مغزلياً[9]، وأن الدائرة التي تمرّ عبر نقطة القطب قاطعة نصف الكرة الشمالي إلى شطرين تقسم المغزل إلى نصفين وتشكّل مربعاً، فإنه من الواضح أن المربع الذي يقع فيه البحر الأطلنطي، سوف يشكّل نصف سطح المغزل؛ أمّا المعمورة فهي جزيرة على شكل الكلامس[15]، لأنها من حيث الحجم أصغر من نصف المربع. وهذا واضح أيضاً استناداً إلى قواعد علم الهندسة، كما يتّضح كذلك من حجم البحر المحيط الذي يغمر أطراف القارّات من الجانبين ويمنحها شكلاً متضيّقاً من الأعلى[11]؛

ثالثاً، إن هذا واضح من الامتداد الأقصى طولاً وعرضاً. إن القسم الأكبر من المعمورة محدود بالبحر الذي لا يزال عصيّاً على الملاحة (لأنه يشكّل صحارى مائية عظيمة)، ولا يشكّل طول المعمورة سوى 70.000 مرحلة؛ وعرضها أقل من 30.000 مرحلة، لأنها محاطة بأراض غير مأهولة بسبب شدّة الحرّ والبرد. وثمّة شطر من المربع غير مأهول بسبب شدّة الحرّ، لأنّ عرضه 8800 مرحلة، ويبلغ أقصى امتداد له في الطول 126.000 مرحلة (أي أنه يشكّل نصف طول خطّ الاستواء)، أي أكثر من نصف المعمورة، أمّا ما تبقى من المربّع فهو على أغلب الظنّ أكبر من هذا[12].

7- ويتوافق مع هذا، ما خبّر به هيبارخ. فهو يقول، إذا ما أخذنا بالحسبان فرضية حجم الأرض التي وضعها إيراتوسفين، فإنه ينبغي علينا أن نطرح منها حجم المعمورة. وفيما يخصّ الظاهرات السماوية فإنه ليس ثمّة بالنسبة لبعض أقاليم المعمورة فرق كبير سواء أُجري القياس بحسب إيراتوسفين، أو حسبما قام به الجغرافيون المتأخرون. فبما أن خطّ الاستواء يشكّل بحسب إيراتوسفين 252.000 مرحلة، إذن فإن ربعه يساوي 63.000 مرحلة، وهذه هي المسافة من خطّ الاستواء حتّى نقطة القطب، وعلى وجه الدّقّة $\frac{15}{60}$ من الأجزاء الستين التي ينقسم إليها خطّ الاستواء[13]. أمّا المسافة من خطّ الاستواء حتّى المدار الشتوي، فهي تساوي $\frac{4}{60}$، والمدار الشتوي، هو دائرة العرض الممتدّة عبر سيينا. وعلى هذا النحو فإن بعض المسافات تتحدّد بالوحدات القياسية التي تبدو واضحة في السماء بالعين المجرّدة. فالمدار الشتوي على سبيل المثال، يجب أن يمرّ عبر سيينا، لأنّ مؤشّر الساعة الشمسية هنا لا يرمي ظلاً عند منتصف النهار وقت الانقلاب الشتوي. ويمتدّ خطّ الطول عبر سيينا على امتداد النيل تقريباً، من البحر حتّى الإسكندرية؛ وتبلغ هذه المسافة حوالي 10.000 مرحلة؛ ويجب أن تقع سيينا في وسط هذه المسافة، بحيث تبلغ المسافة من سيينا إلى البحر 5000 مرحلة. وإذا ما ابتعدت 3000 مرحلة جنوبي البحر على خطّ مستقيم، فإن ما تبقّى من المسافة ليس مأهولاً بسبب شدّة الحر؛ ولذلك يجب أن تعدّ دائرة العرض التي تعبر هذه الأرجاء، وهي متماثلة مع دائرة العرض التي تمرّ عبر بلاد القرفة، يجب أن تعدّ نقطة بداية معمورتنا من جهة الجنوب. وبما أن المسافة من البحر حتّى سيينا، هي 5000 مرحلة، يضاف إليها 3000 مرحلة أخرى، فإن كامل المسافة من سيينا حتّى حدود المعمورة سيكون 8000 مرحلة. ولكنّ المسافة إلى خطّ الاستواء من سيينا، هي 16.800 مرحلة (لأن $\frac{4}{60}$ تشكّل عدد المراحل هذا، فكل ستين جزءاً تساوي 4200 مرحلة)، ولذلك فالمسافة من حدود المعمورة حتّى خطّ الاستواء هي 8800 مرحلة، ومن الإسكندرية إلى خطّ الاستواء

21.800 مرحلة. ومن جهة أخرى ثمّة اتفاق بين العاملين في هذا الحقل، على أن الطريق البحرية من الإسكندرية حتّى رودوس تسير في خطّ مستقيم يتماثل مع مجرى النيل، وكذلك هي الطريق من هنا على طول سواحل كاريا وإيونيا حتّى طروادا، وبزنطا، والبوريسفين. وهكذا فإن الجغرافيين إذ يعتمدون المسافات المعروفة التي باتت بمتناول الملاحة البحرية، فإنهم يدرسون الأرجاء المأهولة الواقعة بعيداً وراء بوريسفين، [بما يتوافق] وهذا الخطّ مباشرة، كما يدرسون أيضاً الأجزاء الشمالية من المعمورة، التي ترمي حدودها بعيداً جدّاً. وتقطن وراء البوريسفين قبائل الروكسولان، وهم آخر السكيثيين المعروفين لنا، مع أنهم يقطنون مناطق أكثر جنوبية من مناطق سكنى شعوب أقصى شمالي بريطانيا المعروفة لنا حتّى الآن، فإن المناطق الواقعة وراء بلاد الروكسولان ليست مناطق مأهولة، لأنّ الصقيع يجعل العيش هنا مستحيلاً. وإلى الجنوب من الروكسولان يعيش السافروماث (وراء بحيرة ميوتيدا)، والسكيث الذين تمتدّ بلادهم حتّى حدود بلاد السلت الشرقيين.

8- ثمّ يقول بيفيوس الماسالي، إن فولا، وهي أقصى جزيرة في شمالي الجزر البريطانية، تعدّ أقصى بلاد، والمدار الصيفي مماثل هناك لدائرة القطب[14]. وأنا لم أجد لدى الكتّاب الآخرين أيّ شيء عن هذه المسألة: لا عن وجود جزيرة تدعى فولا، ولا عن كون الأرض حتّى ذلك الوقت مأهولة حيث يغدو المدار الصيفي دائرة قطبية. وأنا أزعم أن الطرف الشمالي للمعمورة يقع بعيداً إلى الجنوب من ذلك المكان الذي يغدو فيه المدار الصيفي دائرة القطب. فليس باستطاعة الكتّاب المعاصرين أن يخبروا عن أيّ بلاد تقع إلى الشمال من هيرنا الواقعة إلى الشمال من بريطانيا وعلى مقربة منها، وتعدّ موطناً لجماعات بشرية متوحّشة تماماً تعيش عيشة ضنك بسبب شدّة الصقيع؛ ولذلك فإني أقترح أن يعدّ الطرف الشمالي للمعمورة هنا في هذه النقطة. وإذا كانت دائرة العرض المارة في بزنطا تمرّ عبر ماساليا تقريباً، كما يقول هيبارخ استناداً إلى شهادة بيفيوس (يقول هيبارخ إنّ علاقة الميل والظل في بزنطا، هي على حدّ قول بيفيوس، نفسها في ماساليا)، وإذا كانت دائرة العرض المارة عبر مصبّ البوريسفين تبتعد عن دائرة العرض هذه بما يقارب 3800 مرحلة، فإننا إذا ما أخذنا بالحسبان، المسافة من ماساليا إلى بريطانيا[15]، فإن الدائرة الممتدّة عبر مصبّ البوريسفين تتلاقى في مكان ما في بريطانيا. إن بيفيوس الذي يخدع الناس دائماً، يسلك السلوك نفسه هنا أيضاً، إذ يحرّف الحقيقة؛ فكثير من الكتّاب يرى أن الخطّ الممتدّ من أعمدة هرقل إلى محيط مضيق صقليا، وأثينا ورودوس، يقع على دائرة العرض نفسها، وثمّة منهم من

يـرى أيضـاً أن الخـطّ الممتـدّ مـن أعمـدة هرقـل إلى مضيـق صـقليا ، يمـرّ في وسـط البحـر. ويقول البحارة ، إن أكبر المعابر من سلتيا إلى ليبيا ، هو معبر خليج غالاطيا ؛ فهو يشكّل 5000 مرحلـة ، وهـذا أكـبر عـرض للبحـر المتوسّـط ، ولـذلك فـإن المسـافة مـن الخـطّ المـذكور حتّـى مـنخفض الخلـيج سـوف تكـون 2500 مرحلـة ، أي أقـل مـن المسـافة إلى ماساليا ، فهذه الأخيرة تقع جنوبي منخفض الخليج. وتبلـغ المسـافة مـن رودوس إلى بزنطـا حوالي 4900 مرحلة ، وعليه فإن دائرة العرض التي تعبر بزنطا ، يجـب أن تمـرّ بعيـداً إلى الشمال من دائرة العرض التي تعبر ماساليا. ولكـنّ المسـافة مـن ماسـاليا إلى البوريسـفين يمكن أن تكون متماثلة مع المسافة مـن بزنطـا إلى مصـبّ البوريسـفين.. أمّـا المسـافة مـن بريطانيـا إلى هيرنـا فـلا تـزال مجهولـة ، كمـا لا نعـرف أيضـاً مـا إذا كـان هنـاك منـاطق مأهولة بعد ذلك؛ بل وينبغي ألا نشتغل على هذه المسألة على خلفية ما قيل آنفاً. أمّـا فيمـا يتعلّق بالعلم ، فإننا ينبغي أن نسلّم (كما تعاملنا مع المنـاطق الجنوبيـة) ، بأنـه كـان يجـب أن نبيّن حـدود المعمـورة بتقدّمنا 3000 مرحلـة إلى الجنـوب مـن البحـر (وغـني عـن البيـان القول إنه ليس المقصـود هنـا الحـدود الدقيقـة ، بـل الحـدود التقريبيـة)؛ وكـذلك في هـذه الحالة ، ينبغي ألاّ نرى هذه الحدود أكثر من مسافة تمتـدّ 3000 مرحلـة إلى الشـمال مـن بريطانيا ، أو أكثر من 4000 مرحلة بقليل. أمّا بالنسبة للاحتياجـات الحكوميـة ، فلـيس هنـاك فائـدة مـن التعـرّف إلى تلـك البلـدان والقـاطنين فيهـا ، خاصـة إذا كـان هـؤلاء الأخيرين يعيشون في جزر تمنعهم من أن يسببوا لنا أي أذى ، أو يقـدّموا أي نفـع ، بسـبب عدم وجود أي صلات معهم. فالرومان ، وعلـى الـرغم مـن أنهـم نجحـوا في الاسـتيلاء علـى بريطانيا ، إلاّ أنهم تجاهلوا هؤلاء ، لأنهم رأوا أن البريطـانيين لا يمثلـون أي تهديـد مـن أي مستوى كـان (لأنهـم ليسـوا أقويـاء إلى الحـدّ الـذي يمكّنهم من مهـاجمتهم) ، كمـا لم تكن هناك منفعة ترجى منهم إذا ما تمّ إخضاع بلادهـم. فـواردات الرسـوم التجاريـة الآن أكـبر ممـا كـان يمكـن أن تعطيـه الإتـاوات ، إذا مـا حسـبنا نفقـات القـوات الضـرورية لحمايـة الجزيـرة وجمـع الإتـاوات. وكـان الأذى مـن الاسـتيلاء علـى الجزيـرة ، سـيكون أكبر إذا أخضعت الجزر الأخرى المحيطة ببريطانيا.

9- وإذا مـا أضـفنا بعـد ذلـك إلى المسـافة مـن رودوس إلى مصـبّ البوريسـفين ، المسافة مـن مصـبّ البوريسـفين إلى المنـاطق الشـمالية ، وهـي 4000 مرحلـة ، فـإن المجمـوع سوف يشكّل 12.700 مرحلة ، أمّا المسافة بين رودوس والحدود الجنوبية للمعمورة ، فهي 16.000 مرحلة؛ وعليه فإن امتداد عرض المعمورة من الجنوب إلى الشمال يجب أن يكـون أقلّ من 30.000 مرحلة. أمّا طولها فيعدّ مساوياً لما يقارب 70.000 مرحلة ، والمقصود هنا ،

هـو الطـول مـن الغـرب إلى الشـرق، المسـافة مـن أطـراف إيبيريـا إلى أطـراف الهنـد، وهـي المسـافة الـتي قيـس جـزء منهـا بـرّاً، والجـزء الآخـر بحـراً. ويتّضـح مـن العلاقـة بـين دوائـر العرض وخطّ الاستواء، أن هـذا الطـول يقـع داخـل المربّع[16] الذي ذكرناه آنفاً، ومـن هنـا فإن طول المعمورة أكبر من ضعف عرضها. ويبدو شكلها كشكل الكلامس تقريباً؛ فنحن إذا ما طفنا حول كلّ منطقة من مناطق المعمورة على حدة، فسوف يتبيّن لنا أن أطراف عرضها متضيّقة، خاصة الأطراف الغربية.

10- وهكذا نكون الآن قد رسمنا على سطح كرويّ، حدود الفضاء الذي تقع المعمورة دخل إطاره[17]. ومن يروم الاقتراب أكثر ما يمكن إلى الشكل الحقيقي للأرض مستخدماً أنماط الأشكال الصناعية، عليه أن يصوّر الأرض على شكل كرة ككرة كراتيت[18]، ثمّ يضع عليها مربّعاً ويرسم داخل حدود هذا الأخير خريطة جغرافية. ولكن بما أن الضرورة تقضي برسم كرة كبيرة، لكي يكون المقطع المذكور (الذي لا يشكّل سوى جزء صغير جدّاً من الكرة) كبيراً بما يكفي لتحديد أجزاء المعمورة ذات الصلة عليه بوضوح، ولكي يتسنّى للمشاهدين أن يتخيّلوا لوحتها المعتادة، فإنه من المستحسن بناء كرة وفق المقاييس الضرورية. وليكن قطرها ليس أقلّ من 10 أقدام. وإذا ما تعذّر بناء كرة بالحجم المطلوب، أو أصغر بقليل، فعندئذٍ ينبغي رسم خريطة على لوح خشبي مستو حجمها 7 أقدام بالحد الأدنى[19]. فليس ثمّة فرق ملحوظ إذا ما رسمنا خطوطاً مستقيمة بدلاً من دوائر- دوائر عرض وخطوط طول- نظهر بها بوضوح «الأقاليم»، والرياح[20]، وسوى ذلك من التباينات، كما نُظهر أيضاً توضّع أجزاء الأرض بالنسبة لبعضها بعض، وتوضّع الأجرام السماوية، فنرسم خطوطاً مستقيمة لدوائر العرض، وخطوطاً متعامدة للدوائر، لأنه من السهل على مخيّلتنا أن تنقل إلى سطح دائري وكروي، شكلاً أو حجماً مرئياً بالعين المجرّدة على سطح مستو. ونحن نرى أن مثل هذا يستخدم أيضاً بالنسبة للدوائر المنحرفة والخطوط المستقيمة التي توافقها. ومع أن خطوط الطول الممدودة كلّها على سطح الكرة عبر نقطة القطب، تلتقي في نقطة واحدة، إلاّ أنه بالنسبة لخريطتنا المرسومة على سطح مستو، ليس ثمّة فرق كبير إذا ما جعلنا خطوط الطول المستقيمة تتلاقى بعض التلاقي. ففي حالات كثيرة، ليس هذا ضرورياً، ولا يلفت النظر تدوير الخطوط وتلاقيها، إذا ما نُقلت إلى سطح مستو ورسمت على شكل خطوط مستقيمة.

11- وعلى هذا النحو فإنني سأعتمد فيما يلي من هذا البحث، شبه رسم على خريطة مستوية. وسأقول بعد ذلك أي أجزاء الأرض وأيّ بحار تسنّى لي أن أزورها

بنفسـي، ومـا هـي أجـزاء الأرض الـتي اعتمـدت في حـديثي عنهـا علـى روايـات الآخـرين ووصفهم لها. فأنـا قمـت برحلـة إلى الأرجـاء الواقعـة إلى الغـرب مـن أرمينيـا، وصلـت فيهـا حتّى نواحي تيرينيا الواقعة مقابل سردينيا، وإلى الجنوب بدءاً مـن البـونتس الإيفكسـيني حتّى حدود إثيوبيا. ولعلّه لا يوجد بـين الجغـرافيين مـن طـاف أكثـر مـني بكـثير أراضـي الأمـداء المـذكورة؛ لكـنّ الـذين توغّلـوا أكثـر مـني في المنـاطق الغربيـة، لم يبلغـوا في الأرجاء الشرقية ذلك القدر من الأراضي الـذي بلغتـه أنـا؛ أمّـا أولئـك الـذين طـافوا أراض أكثر في بلدان الشرق، فإنهم يتخلّفون عنّي في بلدان الغرب؛ والأمـر علـى هـذا النحـو في بلدان الجنوب وبلدان الشمال. ومع ذلك فإن الكم الأكبر من المعلومات، يأتيني ويـأتيهم عبر الأخبـار، ومـن ثـمّ نـبني تصـوّراتنا عـن الشـكل، والحجـم وسـوى ذلـك مـن السـمات الخاصة، الكيفية منها والنوعية، لأنّ العقل يشكّل تصوّراته مـن الانطباعـات الحسّـيّة. فإدراكنـا الحسـي ينقـل انطباعـاً عـن شـكل التفاحـة، ولونهـا، وحجمهـا، وكـذلك عـن رائحتهـا، وأخـيراً ثمّـة انطبـاع يكـوّنـه اللمـس، وآخـر يكـوّنـه الطعـم؛ ومـن هـذا كلّـه يشـكّل العقـل انطباعـاً عـن التفاحـة. وحينمـا نتعامـل مـع الأشـكال الكـبيرة، فـإن أحاسيسنا لا تدرك سوى أجزائها، أمّا العقل فيشـكّل انطباعـاً عـن الكـلّ علـى أسـاس الإدراك الحسّيّ. وعلـى هـذا المنـوال يتصـرّف محبـو المعرفـة: إنهـم يعتمـدون علـى أجهـزة الحس، وعلى الأشخاص الذين رأوا هذه البلاد أو تلك، أو طافوا بهـا، إلى حيـث قـادتهم المصادفة (بعضهم إلى هذه الأجزاء من الأرض، وبعضهم الآخـر إلى أجـزاء أخـرى منهـا)، ثمّ يوحّدون في لوحـة واحـدة، الصـورة الذهبيـة الـتي كوّنوهـا عـن المعمـورة ككـلّ. أمّـا القادة العسـكريون، فعلى الرغم مـن أنهـم يفعلـون كـلّ شـيء بأنفسـهم، إلاّ أنهـم ليسـوا حاضرين في كلّ مكـان، إنّما يديرون أكثر أعمالهم عبر الآخرين، واستناداً إلى أخبـار المخبرين يصـدرون أوامـرهم ذات الصـلة بمـا ينسـجم وتلـك الأخبـار. ومـن يـر أن أحـداً لا يعرف عن ظاهرة مـا شـيئاً، إلا ذاك الـذي رآهـا بـأم عينـه، فهـو يلغـي بهـذا معيـار الحسّ السمعي، مع أن هذا الحسّ أهمّ بالنسبة للأهداف العلمية من الحسّ البصري.

12- لقـد كـان بإمكـان المـؤلّفين المعاصـرين علـى وجـه الخصـوص، أن يتحدّثوا[21] بشكل أفضـل عـن البريطـانيين، والجرمـان، عـن شـعوب شمـالي نهـر إيسـتر وجنوبـه، عـن الجيتـيين والتيرجيتـيين، والباسـتارنيين، وإضـافة إلى ذلـك، عـن شـعوب القفقاس، كما عن الألبان والإيبيريين على سبيل المثـال. ويمـدّنا «تـاريخ البـارثيين (الـذي كتبـه أبوللـودوروس الأرطميسـي ومدرسـته) بكـثير مـن المعلومـات عـن هركانيـا وباكتريا؛ فقد توقّف مؤلّفوه عند هذين البلدين أكثر مما توقفوا عند البلـدان الأخـرى.

ومـن جهـة أخـرى، طالمـا أن الجيـوش الرومانيـة اجتاحـت العربيـة السـعيدة منـذ بعـض الوقـت[22] (وقـد قـاد هـذه القـوات إيليـوس غـالوس، وهـو صـديقي الـودود)، وتجـار الإسكندرية أبحروا بقوافلهم التجارية عبر النيل والخليج العربي إلى الهند، فإن هـذه المناطق بدورها باتت معروفة لنا أفضل بكثير مما كانت معروفة لأسلافنا. وفي الأحـوال كلّها، عندما كان غالوس والياً على مصر، صعدت معه نهر النيل كواحد من أفـراد حاشيته، ووصلت إلى سيينا وحدود إثيوبيا، وقد علمت أثناء ذلك أن حوالي 120 سفينة تبحر من ميوس هورموس إلى الهند، بينما في زمن البطالمة لم يكن يجرؤ سوى قلّة على الإبحار إلى هناك لحمل السلع الهندية.

13- وعليه فإن الأمر الأول والأهمّ، إن بالنسبة للأغراض العلمية أو بالنسبة لاحتياجات الدولة، هو محاولة إعطاء وصف مبسّط قدر الإمكان، لشكل وحجم ذلك الجزء من الأرض الذي يتخذ له مكاناً في داخل حدود خريطتنا الجغرافية، وإبراز السمات التي يميّز بها هذا الجزء، وتحديد نصيبه من الحجم الكلّي للأرض. ففي هذا على وجه الخصوص تتلخّص مهمّة الجغرافيّ. ومن جهة أخرى فإن إعطاء معلومات دقيقة عن الأرض كلّها، وعن «المغزل» الذي تحدّثت عنه آنفاً كلّه، هو مهمّة ميدان علمي آخر؛ مثلاً طرح السؤال الآتي: هل «المغزل» في الربع المقابل مأهول أيضاً؟ وغني عن البيان إنه حتّى إذا كان مأهولاً، فإن ساكنيه ليسوا كالناس الذين عندنا، أو أنه ينبغي علينا أن ننظر إليه بصفته معمورة أخرى، وهو أمر مرجّح. وإنني ملزم بأن أتحدّث عمّا هو موجود في جزئنا هذا.

14- إن الأرض، هي من حيث الشكل شيء ما يشبه الكلامس، ويشكّل أقصى عرض لها خطّاً يمرّ عبر النيل؛ ويبدأ هذا الخطّ من دائرة العرض التي تمرّ عبر بلاد القرفة وجزيرة المنفيين المصريين[23]، وينتهي بدائرة العرض التي تمرّ عبر هيرنا؛ أمّا طولها [أي طول المعمورة] فيشكّله خطّ متعامد على هذا الخطّ الذي يمتدّ من الغرب عبر أعمدة هرقل، ومضيق صقليا حتّى رودوس وخليج إيس، ويسير على امتداد السلسلة الجبلية التي تحيط بآسيا، وينتهي عند البحر الشرقي بين الهند وبلاد السكيثيين القاطنين وراء باكتريانا. وينبغي أن نتخيّل متوازي أضلاع فيه هيأة على شكل كلامس يتطابق أقصى طول له مع أقصى طول في متوازي الأضلاع ويساويه؛ وتكون العلاقة نفسها قائمة بين أقصى عرض للكلامس وأقصى عرض لمتوازي الأضلاع. وهذه الهيأة التي على شكل الكلامس هي المعمورة؛ أمّا عرضها فيتحدّد، كما قلت، بأقصى ضلعي متوازي الأضلاع اللتين تفصلان بين شطريها المأهول وغير المأهول

بالاتجاهين[24]. وهاتان الضلعان: في الشمال، دائرة عرض هيرنا؛ وفي المنطقة الحارّة، دائرة عرض بلاد القرفة؛ وبالتالي فإن امتداد هاتين الضلعين نحو الشرق ونحو الغرب حتّى أجزاء المعمورة «التي ترتفع في مقابلهما»[25]، يشكّل متوازي أضلاع ما بخطوط طول تصل بينها عند أطرافها. وما يؤكّد أن المعمورة تقع في هذا المتوازي الأضلاع، هو أن أقصى العرض والطول لا يخرجان خارج حدوده. وما يبين أن شكل المعمورة يشبه الكلامس، هو أن أطرافها التي تشاطئ البحر تضيق على الجانبين[26]، وعلى هذا النحو تجعل العرض أقلّ. وهذا ما نقله الذين أبحروا حول الجزأين الشرقي والغربي بالاتجاهين[27]. وبحسب ما خبّر به هؤلاء البحارة، انه ثمّة جزيرة تدعى تابروبانا تقع بعيداً إلى الجنوب من الهند، وهي مأهولة، و«ترتفع قبالة» جزيرة المصريين وبلاد القرفة؛ فحرارة الجوّ هناك وهنا واحدة تقريباً؛ وإلى الشمال من سكيثيا القصوى وراء الهند، تقع مناطق محيط ثغر البحر الهركاني، وإلى الشمال منها تقع مناطق محيط هيرنا. ويروون روايات مشابهة عن البلاد الواقعة وراء أعمدة هرقل: رأس إيبيريا التي تدعى «الرأس المقدّسة»، تعدّ أقصى نقطة في غربي المعمورة. وتقع هذه الرأس تقريباً على الخطّ الذي يمرّ عبر غادير، وأعمدة هرقل، ومضيق صقليا، ورودوس. وعلى حدّ قولهم، إن الظلال التي ترميها الساعة الشمسية، تتطابق في هذه النقاط كلّها، وأن الرياح المواتية لذلك الاتجاه أو للاتجاه الآخر[28]، تهبّ من الجهة عينها، وكذلك امتداد أكثر النهارات والليالي طولاً، هو عينه؛ فأطول نهار ومثله أطول ليل، يمتدّ كلّ منهما $14\frac{1}{2}$ ساعة معتدلة. ويظهر في بعض الأحيان برج الكابيري على الساحل قرب غادير. ويقول بوسيدونيوس، إنه رأى من على سطح أحد المنازل العالية في هذه المدينة، وعلى بعد 400 مرحلة من هذه الأماكن، نجماً عدّه كانوبوس نفسه، وقد قرّر هذا استناداً إلى ما أكّده الذين اجتازوا مسافة قصيرة نحو الجنوب من إيبيريا وراقبوا كانوبوس من هناك، كما إلى عمليات الرصد العلمية التي جرت في كنيد. ثمّ قال، إن مركز مراقبة إيفدوكس في كنيد، يقع أعلى قليلاً من مساكن الناس؛ ومن هناك كان إيفدوكس، كما يقولون، يراقب النجم كانوبوس؛ ويضيف بوسيدونيوس، إن كنيد تقع على دائرة عرض رودوس، التي تقع عليها غادير وسواحلها أيضاً.

15- وإذا أبحرنا من هناك جنوباً، فإن ليبيا تقع هناك. ويمتدّ الجزء الطرفي من الساحل الغربي لهذه البلاد، غير بعيد عن غادير، ويشكّل هذا الساحل رأساً ضيّقة تتراجع نحو الجنوب الشرقي، ثمّ تتسع بعد ذلك شيئاً فشيئاً حتّى تبلغ مناطق الإثيوبيين الغربيين. ويعيش هذا الشعب في أبعد المناطق الواقعة إلى الجنوب من حدود قرطاجا،

و[منطقته] تصل إلى دائرة العرض التي تمرّ عبر بلاد القرفة. ولكن، إذا أبحرنا من الرأس المقدّسة بالاتجاه المعاكس حتّى البلاد التي تدعى بلاد الأرتابريين، فإن الإبحار سوف يتّجه شمالاً، وسوف تكون لوسيتانيا على الجهة اليمنى. وعندئذٍ سوف يقع ما تبقّى من الطريق كلّه على الاتجاه الشرقي مشكّلاً مع الاتجاه السابق زاوية منفرجة تصل حتّى رؤوس البيرينيه البحرية التي تمتدّ حتّى المحيط. ويقع الجزء الغربي من بريطانيا قبالة هذه الرؤوس نحو الشمال؛ والشيء عينه ينطبق على الجزر التي تدعى كاسيتيريس، الواقعة في عرض البحر على دائرة عرض بريطانيا نفسها تقريباً، فهذه بدورها تقع إلى الشمال قبالة أرتابرا. ويتّضح من هذا إلى أيّ حدّ تتدانى أطراف المعمورة الغربية والشرقية طولاً بالبحار التي تشاطئها.

16- وإذ تتخذ المعمورة هذا الشكل العام، نرى من المفيد أن نأخذ خطّين متقاطعين في زاوية قائمة؛ يمضي أحدهما عبر الطول الأكبر، والآخر عبر العرض الأكبر للمعمورة؛ وسوف يكون الأول منهما إحدى دوائر العرض، والثاني أحد خطوط الطول. وسيكون من المفيد أن نتخيّل خطوطاً أخرى متوازية مع هذين الخطّين على جانبيهما، ونشطر بها الأرض والبحر، وهو ما نراه أمامنا فعلاً. وسيتّضح أكثر عندئذٍ، أن شكل المعمورة هو على النحو الذي وصفته قبل برهة، إذا ما حاكمنا الأمر وفق امتداد خطوط ذات مقاييس مختلفة - خطوط الطول ودوائر العرض؛ كما ستتضح على نحو أفضل أيضاً، «الأقاليم» في الشرق والغرب، ومثلها في الجنوب والشمال. ولكن بما أنه ينبغي مدّ هذه الخطوط عبر أماكن معروفة سلفاً، وأن خطّين منها قد مدّا فعلاً (وأنا أقصد هنا خطّي الوسط المذكورين: أحدهما يمثل خطّ الطول، والآخر دائرة العرض)، فسيكون من السهل إيجاد الخطوط الأخرى، استناداً إلى هذين. وإذا ما استخدمنا هذين الخطّين كمقياسين[29]، فإننا نستطيع أن نحدّد وفقاً لهما مناطق متوازية وما إلى ذلك: المواقع الجغرافية وكذلك المواقع الفلكية للمراكز السكّانية.

17- إن البحر هو أكثر من يحدّد ملامح اليابسة ويعطيها شكلها، إذ يشكّل الخلجان، والبحار المفتوحة، والمضائق، والبرازخ، وأشباه الجزر، والرؤوس البحرية. وتساعد البحر في عمله هذا، الأنهار والجبال. ومن هنا نتلقّى تصوّراً واضحاً عن القارّات، والأقوام، والمواقع الملائمة للمدن، وكلّ تنوّع التفاصيل التي تمتلئ بها خريطتنا الجغرافية. وتتبعثر بين ظهراني هذا التنوّع كلّه، كثرة من الجزر في عرض البحار، وعلى امتداد السواحل. ولكن، بما أن خاصيات مختلفة تظهر في مختلف الأماكن (جيّدة وسيّئة)، ملائمة، وغير ملائمة منبثقة من هذه الخاصيات، بعضها

مرتبط بالظروف الطبيعيـة، وبعضـها الآخـر نـاجم عـن نشـاط الإنسـان، فإنـه ينبغـي علـى الجغرافـيّ أن يشـير إلى الأسـباب الملائمـة الناجمـة عـن الشـروط الطبيعيـة؛ لأنهـا ثابتـة، بينما السمات المكتسبة متغيّرة. ويجب على الجغرافيّ أن يذكـر من هـذه الأخيرة، تلـك التي يمكـن أن تبقـى لزمن طويل، أو تلك التي مع أنها لا تبقى طـويلاً، إلاّ أنهـا تكتسـب شـهرة أو مجـداً فتبقـى للـزمن الآتـي إذ تصـنع سمـات (حتّـى لـو لم تبـق طـويلاً)، مرتبطـة بالمكان وليست من صنع البشر. ومن هنا تتضح ضرورة المجيء على ذكر هـذه السـمات الأخيرة. فالنسبة لكثير من المدن، يمكننا أن نكرر ما قاله ديموسفين عـن أولينـت[30]. والمدن المرتبطة بها[31]. والتي على حدّ قولـه، كانـت مـدمّرة إلى درجـة أن أيّ زائـر عـابر كـان عاجزاً عن أن يعرف مـا إذا كانـت تقـوم هنـا يومـاً مـا مـدن أم لا. وفي غضـون ذلـك كـان هناك من يريد أن يزور هـذه الأماكـن وغيرهـا، لأنّ لـدى النـاس توقـاً شـديداً لرؤيـة حتّى آثار الأعمال المجيدة، تماماً كرغبتهم في زيارة أضرحة المشاهير. وعلى هـذا النحـو تـأتّى لـي أن آتـي علـى ذكـر عـادات، وأشـكال حكـم لم يعـد لهـا وجـود، لأنّ المغـزى والعبرة يـدفعاني إلى الحـديث عنهـا وعـن الأعمـال المشـابهة، لغـرض المحاكـاة أو تفـادي حدوث ما يشبهها في المستقبل.

18- لنبدأ مرّة أخرى من أوّل دراسة عن المعمورة. إنـني أزعـم أنـه، بمـا أن أرضـنا المأهولـة محاطـة بـالبحر، فإنهـا تسـتقبل كثـرة مـن خلجـان البحـر الخـارجي علـى طـول سواحل المحيط؛ وثمّة بين هذه الخلجان أربعـة هـي الأكـبر. ويحمـل الشـمالي منهـا اسـم، بحـر قـزوين، (ويـدعوه بعضـهم بـالبحر الهركـاني)، ويفـيض الخلـيج الفارسـي والخلـيج العربي من البحر الجنوبي؛ الأوّل قبالـة بحـر قـزوين تقريبـاً، والثانـي قبالـة البـونتس؛ أمّـا الخليج الرابـع الـذي يفـوق الخلجـان الأخـرى مـن حيـث الحجـم، فهـو يتشـكّل ممـا يدعى بالبحر الداخلي، أو «بحرنا»؛ بدايته من الغرب في مضيق أعمدة هرقل، ثمّ يمتـدّ نحو الأرجاء الشرقية فيضيق تارة ويتسع أخرى، وأخيراً ينقسم لينتهي بخليجين بحريين، أحدهما على الجهة اليمنى (وهو الذي ندعوه نحن بالبونتس الإيفكسيني)، والآخر على الجهة اليسرى، وهو يتـألّف من البحـر المصـري، والبحـر البـامفلي، وبحـر إيـس. ولهـذه الخلجـان كلّهـا مـداخل ضـيّقة مـن جهـة البحـر الخـارجي، وينسـحب هـذا خاصـة علـى الخليج العربي والخليج الذي عند أعمدة هرقل، أمّا مداخل الخلجان الأخرى فهي أكثر اتسـاعاً. وتنقسـم الأرض المحيطـة بهـا، كمـا أشـرنا سـابقاً، إلى ثلاثـة أقسـام. ومـن هـذه الأقسام، أوروبا وحدها التي لها شكل أكثر تنوّعاً؛ أمّا ليبيا فهي على العكـس، إذ أن لها شـكلاً صـحيحاً، بينما لآسيا موقـع وسـط بـين أجـزاء العـالم الأخـرى. وينـجم انتظـام

ملامح أشكال هذه الأخيرة أو عدم انتظامها، عن خاصيات الخطّ الساحلي للبحر الداخلي، بينما ملامح ساحل البحر الخارجي (ما عدا خلجانه المذكورة)، بسيطة وتشبه الكلامس، كما ذكرت، أمّا ما تبقّى من عدم الانتظام فإننا لا نأخذه بعين الحسبان، لأنّ الصغائر لا يقام لها وزن عندما نتعامل مع الأحجام الكبرى. ونحن إذ نشتغل بالجغرافيا، فإننا لا ندرس أشكال البلدان وأحجامها فقط، بل ندرس أيضاً كما قلت، موقع واحدها بالنسبة للآخر. ولذلك فإن الخطّ الساحلي للبحر الداخلي يمثل بالنسبة لنا، تنوّعاً أكبر من تنوّع الخطّ الساحلي للبحر الخارجي. وما له أهمية في غضون ذلك، هو أن القسم المعروف لنا هنا، والذي امتداده أكبر بكثير مما هو هناك، يتمتّع بمناخ معتدل، وتغطّيه الجبال، وتقطنه شعوب بنت دولاً ذات أنظمة جيّدة. وعلى صعيد آخر، نحن نرمي إلى معرفة الأجزاء الأخرى من العالم، حيث بقيت حاضرة فيها روايات عن عدد أكبر من الأعمال المجيدة، وعن أشكال الدولة، والفنون وما شابه مما يعاضد الحكمة في الحياة اليومية، أمّا ضرورة العيش فإنها تقودنا إلى تلك الأماكن التي يمكن أن تنسج معها علاقات عمل وتواصل، وهذه هي كلّ البلدان التي تدبر شؤونها القوانين، وبمعنى أدق، تديرها القوانين والحكومات إدارة لا بأس بها. وكما قلت سابقاً، فإن بحرنا الداخلي يتفوّق في هذا كلّه، ولذلك سأبدأ حديثي به.

19- إن بداية هذا الخليج، كما أسلفت، هي المضيق الواقع عند أعمدة هرقل؛ ويقولون إن أضيق جزء منه يصل إلى حوالي 70 مرحلة؛ ولكن إذا ما أبحرت عبر الجزء الضيق منه (يبلغ طوله 120 مرحلة)، فسرعان ما يتباعد شاطئا الخليج، ويتراجع شاطئه الأيسر خاصة. ثمّ يتخذ الخليج بعد ذلك شكل بحر كبير. ويحدّ هذا البحر من اليمين شاطئ ليبيا وصولاً حتّى قرطاجا، وتحدّه من الجهة الأخرى إيبيريا، وسلتيا عند ناربون وماساليا، ثمّ ليغوريا، وأخيراً إيطاليا وصولاً إلى مضيق صقليا. والجهة الشرقية لهذا البحر هي صقليا والمضيقان الواقعان على جانبيها: المضيق الواقع بين إيطاليا وصقليا، وعرضه 7 مراحل، والمضيق الواقع بين صقليا وقرطاجا، وعرضه 1500 مرحلة. ولكنّ الخطّ الممتدّ من أعمدة هرقل حتّى المضيق على 7 مراحل، يعدّ جزءاً من الخطّ الواصل إلى رودوس وسلسلة الجبال؛ وهو يشطر البحر المذكور في منتصفه تقريباً، ويبلغ طوله، كما يقولون، 12000 مرحلة. وهذا هو طول البحر نفسه، أمّا أقصى عرض له فيصل إلى ما يقارب 5000 مرحلة، وهي المسافة من خليج غلاطيا بين ماساليا وناربون، حتّى الشاطئ الليبي على الجانب المقابل. ويدعى هذا الجزء من البحر كلّه، وصولاً إلى

الساحل الليبي، بالبحر الليبي، ويدعى الجزء الممتدّ على طول الساحل المقابل، بالبحر الإيبيري، والبحر الليغوري، وبحر سردينيا وصولاً حتّى صقليا حيث يبدأ بعد ذلك البحر التيراني. وتقع على طول ساحل البحر التيراني، كثرة من الجزر، وصولاً إلى ليغوريا؛ وأكبر هذه الجزر جزيرة سردينيا، وجزيرة كيرن، إضافة إلى صقليا؛ فصقليا هي الجزيرة الأكبر والأكثر خصوبة في شطر الكون الذي نعيش فيه. وتتخلّف عنها كثيراً جزيرتا بانداتيريا وبونتيا الواقعتان على مقربة من سواحل إيثاليا، وبلاناسيا، وبيفيكوسا، وبروخيتا، وكابري، وليكوسيا، وما إلى ذلك. وعلى الجانب الآخر من البحر الليغوري، أمام الجزء المتبقي من الساحل، حتّى أعمدة هرقل، يقع عدد قليل من الجزر، أذكر منها هيمنيسي وإيبيس، كما يقع عدد قليل آخر من الجزر أمام ليبيا وصقليا، ومنها كوسورا، وإيغيمور، ومجموعة الجزر الليبارية، التي يدعوها بعضهم بالإيولية.

20- ثمّة وراء صقليا والمضيقين الواقعين على جانبيها، بحار أخرى مجاورة: أحدها قبالة سرت وقورينا وسرت نفسها، وثانيها هو البحر الذي كان يدعى بالبحر الأفسوني، وبات يدعى الآن بالبحر الصقلي الذي يندغم بالبحر الأول ويعد امتداداً له. ويدعى البحر الذي مقابل سرت وقورينائية بالبحر الليبي، وهو يمتدّ حتّى البحر المصري. والأصغر من بحريّ سرت يبلغ محيطه ما يقارب 1600 مرحلة؛ وتقع على جانبيّ مدخله جزيرتا مينينكس وكيركينا. أمّا بحر سرت الأكبر فيبلغ محيطه بحسب إيراتوسفين، 5000 مرحلة، وطوله 1800 مرحلة من هسبيريدس حتّى أفتوماليا والحدود المشتركة مع قورينائية قبالة الجزء المتبقي من ليبيا في هذه المنطقة؛ لكنّ آخرين حدّدوا محيطه بـ4000 مرحلة، وطوله بـ1500 مرحلة؛ وعلى النحو نفسه عرض مدخله. ويقع بحر صقليا قبالة صقليا وإيطاليا نحو الشرق، وإضافة إلى ذلك، أمام المضيق الواقع بينهما، قبالة منطقة ريغوس حتّى لوكرا ومنطقة ميسينا حتّى سيراكوزا وباهين. ويمتدّ شرقاً حتّى أطراف كريت، وتشاطئ مياهه الجزء الأكبر من البيلوبونيز وتملأ ما يسمّى بخليج كورينثوس. ويمتدّ هذا البحر شمالاً حتّى رأس يابيغيا نحو مدخل الخليج الإيوني والأجزاء الجنوبية من إيبير وصولاً إلى الخليج الأمبراكي والساحل المجاور الذي يشكّل مع البيلوبونيز، خليج كورينثوس. والخليج الإيوني، هو جزء من البحر الذي يدعى الآن بالبحر الأدرياتيكي. وتشكّل إيلليريا الشاطئ الأيمن لهذا البحر، بينما تشكّل إيطاليا حتّى خليج أكويلوس، شاطئه الأيسر. ويضيق هذا الخليج ويتطاول نحو شمال غرب؛ طوله حوالي 6000 مرحلة، وأقصى عرض له 1200 مرحلة. وتقع هنا كثرة

كثيرة من الجزر: أمام الساحل الإيللّيري جزر أبسرتيدس، وكيريكتيكا، وليبورنيدس، وإيسّا، وتراغوريوس، وكوركيرا السوداء، وفاروس؛ وأمام الساحل الإيطالي جزر ديوميدس. ويقال إن امتداد بحر صقليا من باهين إلى كريت، 4500 مرحلة، ومثلها أيضاً المسافة حتّى رأس تينار في لاكونيا، والمسافة من رأس يابيغيا إلى منخفض خليج كورينثوس أقلّ من 3000 مرحلة، بينما المسافة من إيطاليا إلى ليبيا أكثر من 4000 مرحلة. والجزر الواقعة هنا هي جزيرة كوركيرا وجزيرة سيبوتا أمام ساحل إيبير، ثمّ جزر كيثالينيا، وإيثاكا، وزاكينثوس، وإيخيدنا أمام خليج كورينثوس.

21- ويتّصل بالبحر الصقلي البحر الكريتي، والبحر الساروني، وبحر ميرتوي الذي يقع بين كريت وآرغيوس وأثيكا؛ ويبلغ أقصى عرض له من أتيكا، حوالي 1200 مرحلة، أمّا طوله فأقلّ من ضعف عرضه. وتقع جزر كيثيرا، وكالافريا، وإيجينا، وسلامين المجاورة لها، وبعض جزء كيكلادا. ويلي بحر ميرتوي مباشرة بحر إيجة، وخليج ميلان، والهلسبونت، وكذلك بحر إيكاريا، وبحر كارباثا حتّى رودوس، وكريت، وكارباثا، والأجزاء الأولى من آسيا. وتقع في بحر إيجة جزر كيكلادا[32]، وسبورادا، والجزر الواقعة أمام كاريا، وإيونيا، وإيوليدا وصولاً حتّى طروادا، وأنا أقصد هنا إلى جزر لوسوس، وساموس، وكيوس، وليسبوس وتينيدوس؛ وعلى النحو عينه الجزر الواقعة قبالة هلّادا وصولاً حتّى مقدونيا وتراقيا المجاورة لها: إيبيوس، وسكيروس، وبيباريفوس، وليمنوس، وفاسوس، وإيمبروس، وساموتراقيا وكثرة كثيرة أخرى مما سأتطرق إليه في حينه. ويبلغ طول هذا البحر ما يقارب 4000 مرحلة أو أكثر قليلاً، وعرضه حوالي 2000 مرحلة. وهو محاط بمناطق آسيا التي ذكرناها، والساحل الممتدّ من سونيوس إلى خليج ثيرمييوس إذا أبحرنا شمالاً، وخلجان مقدونيا حتّى كيرسونيس التراقية.

22- وعلى امتداد كيرسونيس يقع مضيق عرضه 7 مراحل، عند سيستوس وأبيدوس؛ وعبر هذا المضيق يخرج بحر إيجة والهلسبونت شمالاً إلى بحر آخر يدعى البروبونتيدا. ويجري هذا بدوره في بحر آخر دعي بالبونتس الإيفكسيني[33]. ويبدو هذا الأخير كأنه يتألّف من بحرين؛ لأنّ رأسين من اليابسة تبرزان في وسطه تقريباً: إحداهما من أوروبا والبلدان الشمالية، والأخرى قبالته من آسيا، وهاتان الرأسان تجعلان معبره في الوسط ضيّقاً، وتؤلّفان بحرين كبيرين. وتدعى الرأس الأوروبية كريوميتوب، والآسيوية كارامبيس؛ وتبعد واحدتهما عن الأخرى حوالي 2500 مرحلة. ويبلغ طول البحر الغربي من بزنطا حتّى مصبّ البوريسفين 3800 مرحلة، وعرضه 2800 مرحلة؛

وتقع في هذا البحر جزيرة ليفكوس. أمّا البحر الشرقي فهو أطول من حيث الشكل، وينتهي بمنخفض ضيّق عند الديوسكورياس، فطوله 5000 مرحلة أو أكثر قليلاً، وعرضه حوالي 3000 مرحلة. ويصل محيط البحر إلى ما يقارب 25.000 مرحلة. ويقارن بعضهم شكل محيط هذا البحر بالقوس السكيثي المشدود(34)، مشبهين وتره بأجزاء البونتس اليمنى (أي الساحل ابتداء من الثغر حتّى منخفض ديوسكورياس؛ فما عدا رأس كارامبيس، ليس في ذلك الشاطئ كلّه سوى تجويفات ونتوءات ليست ذات أهمية، ولذلك فهو أشبه بالخطّ المستقيم). ويقارنون قسمه المتبقي بقرن قوس ذي منعرجين؛ المنعرج الأعلى أكثر استدارة، والأدنى أكثر استقامة؛ وعلى هذا النحو يؤلّف الساحل الأيسر خليجين، الغربي منهما أكثر استدارة بكثير من الشرقي.

23- وإلى الشمال من الخليج الشرقي تقع بحيرة ميوتيدا التي يبلغ امتداد محيطها 9000 مرحلة. أو أكثر بقليل. وتصبّ هذه في البونتس عبر البسبور الكيميري، ويصبّ البونتس في البربونتيدا عبر البوسبور التراقي، لأنّ المضيق الذي قرب بزنطا يدعى البوسبور التراقي؛ عرضه أربع مراحل. أمّا البروبونتيدا فيقولون إن طوله 1500 مرحلة، من طروادا إلى بزنطا، وأن عرضه يساوي طوله. وتقع هنا جزيرة الكيزيكيين والجزر المجاورة.

24- إن ذلكم هو فيض بحر إيجة وحجمه شمالاً. ومن ناحية أخرى فإن الخليج الذي يبدأ من رودوس ويشكّل البحر المصري، والبحر البامفيلي، وبحر إيس، يمتدّ شرقاً حتّى إيس في كيليكيا، مسافة 5000 مرحلة على طول ليكيا وبامفيليا وساحل كيليكيا كلّه. ومن هنا تطوّق هذا البحر سوريا، وفينيقيا، ومصر من الجنوب والغرب حتّى الإسكندرية. وتقع في خليجيّ إيس وبامفيليا، جزيرة قبرص، لأنها تجاور بحر مصر. ويبلغ امتداد المعبر البحري من رودوس إلى الإسكندرية مع الريح الشمالية حوالي 4000 مرحلة، بينما الإبحار على طول السواحل أطول بمرتين. ولكنّ إيراتوسفين يرى أن هذا مجرّد توقّع عادي أطلقه البحارة بخصوص طول الطريق البحرية، لأنّ بعضهم يقول، إنها تبلغ 4000 مرحلة، ويقول آخرون إنها تبلغ 5000 مرحلة. أمّا هو فقد استعان بالساعة التي تلتقط ظلل الشمس(35)، وحدّد هذه المسافة بـ 3750 مرحلة. ويشكّل جزء من هذا البحر قرب كيليكيا، وبامفيليا، أي ما يدعى بالجانب اليميني من بحر البونتس والبروبونتيدا وما يلي من الساحل القريب من بامفيليا، تشكّل كلّها ما يشبه شبه جزيرة كبيرة، وبرزخاً كبيراً يمتدّ من البحر القريب من طرسوس حتّى مدينة أميس وثيميسكيرا، وسهل الأمازونيس. فالمنطقة الواقعة داخل هذا كلّها، حتّى

كاريا وإيونيا، والأقوام التي تعيش على هذا الجانب من نهر غاليس، تتشاطأ مع بحر إيجة وأجزائه المذكورة على جانبي شبه الجزيرة، ونحن نمنح هذه الشبه الجزيرة اسماً خاصاً، هو آسيا، الذي يتطابق مع اسم القارّة كلّها.

25- وقصارى القول، إن منخفض سرت الأكبر، هو أقصى نقطة في جنوبي بحرنا المتوسّط، ووراءه إسكندرية مصر ومصبّ النيل؛ أمّا أقصى نقطة في شماليه فهي مصبّ البوريسفين، مع أنه إذا ما ألحقت الميوتيدا بهذا البحر (لأنها تشكّل جزءاً منه)، فعندئذٍ سوف تكون أقصى نقطة في شماليه، هي مصبّ نهر تانايس؛ وأقصى نقطة في غربيه، هي مضيق أعمدة هرقل، وأقصى نقطة في غربيه، هي منخفض الديوسكوريادس الذي ذكرناه آنفاً؛ وقد أخطأ إيراتوسفين عندما عدّ خليج إيس أقصى نقطة في شرقي المتوسّط؛ فهذا الخليج يقع على خطّ طول واحد مع أميس وثيميسكيرا، وإذا شئتم يمكنكم أن تضيفوا أيضاً منطقة سيدينا حتّى فارناكيا. ويبلغ طول الخطّ البحري من هذه المناطق باتجاه الشرق حتّى ديوسكوريادس، أكثر من 3000 مرحلة، كما يتّضح بشكل أفضل من الوصف الدقيق لهذه المنطقة[36]. على هذا النحو يبدو البحر المتوسّط.

26- والآن ينبغي أن نعطي نبذة عامّة عن البلدان التي تحيط بهذا البحر، بدءاً من تلك المناطق نفسها التي بدأت منها وصف البحر. وهكذا إذا أبحرنا عبر المضيق الذي عند أعمدة هرقل، فإن ليبيا تكون على اليمين حتّى مصبّ النيل، وعلى اليسار قبالة الخليج تقع أوروبا وصولاً إلى تانايس. وينتهي جزآ العالم هذان، أوروبا وليبيا، على مقربة من آسيا. ويستحسن أن نبدأ وصفنا بأوروبا، لا لأنها متنوّعة الشكل فقط، بل ولأن الطبيعة أعدتها إعداداً مدهشاً لتحقّق كمال الناس وكمال أشكال الحكم، وكذلك لأنها نقلت إلى أجزاء العالم الأخرى جزءاً كبيراً من خيراتها، ولأنها صالحة كلّها للعيش، ما خلا جزءاً صغيراً منها يلفه الصقيع. وتتجاور هذه المنطقة الأخيرة مع بلاد الرحّل الذين يعيشون في الخيام في منطقة تانايس، وبحيرة ميوتيدا، والبوريسفين. ومن بين أجزاء أوروبا المأهولة، تشكّل المنطقة الباردة والمنطقة الجبلية عقبات طبيعية أمام العيش هنا، ولكن حتّى المناطق الفقيرة، التي كان يقطنها فيما مضى قطاع الطرق تغدو مناطق متحضّرة حالما يقيّض لها حكّام صالحون. مثلاً، على الرغم من أن الإغريق استوطنوا مناطق جبلية وصخرية، إلاّ أنهم عاشوا سعداء، واهتمّوا ببناء مؤسّسات دولهم، واعتنوا بالفنون، بل بكلّ ماله صلة بحكمة الحياة على وجه العموم. وإذ أخضع الرومان لسيطرتهم كثيراً من القبائل المتوحّشة بطبيعتها، بسبب شروط

المكـان، لأنّ هـذه كانـت منـاطق صـخرية وعـرة تفتقـر إلى المراسـي، وبـاردة أو ليسـت ملائمة لهذا السبب أو ذاك، لعيش كتلة كبيرة من السكّان، فأرغموا شعوبها مع أنهـا كانت مبعثرة، على أن يتواصل بعضها مع بعض، بل أرغموا الأكثر وحشية منها علـى أن تتحضّر. ولأن الجزء السهلي من أوروبا يقع في منطقة المناخ المعتدل، فإنه بهذا الموقع يجـد في الطبيعـة معينـاً لـه؛ ولكـن بمـا أن الـبلاد الغنيـة بـالموارد الطبيعيـة سـكّانها مسالمون، وسكّان البلاد الفقيرة على الضدّ من هذا، إذ يبذلون قصارى جهدهم لجعل الناس مقاتلين شجعان، فإن هـذين النـوعين مـن البلـدان، يحصـلان علـى منـافع متبادلـة. لأنّ هـؤلاء الأخيريـن يسـاهمون بسـلاحهم، بينمـا يقـدّم الآخـرون سـلع الإنتـاج الزراعـي، والفنون، وتهذيب الأخلاق. وليس الأذى المتبادل خافياً، إذا لم يساعد كلّ من الطـرفين الآخر؛ لكن من بيده السلاح سوف يكون متفوّقاً بعض الشـيء، إذا لم يهزمـه التفـوّق العـددي. ولهـذه القـارّة بعـض الأفضـلية الطبيعيـة في هـذا الميـدان؛ فهـذه القـارّة مبرقشـة بالسـهول والجبـال بحيـث أن العمـل الزراعـي والحيـاة الحضـارية يقترنـان علـى امتـدادها كلّها بالروح القتالية، لكن واحدة من فئتيّ السكّان [الفلاحين والمقاتلين]، وهـي الفئـة الأكثـر عـدداً، تتميّـز بطبـع مسـالم، ولـذلك فهـي تسـود علـى جميعهم، وقـد سـاهمت الشعوب الـتي سـادت - في الأول الإغريـق، ثـمّ المقـدونيون، والرومـان- في توطيـد السـلام. ولهذا باتت أوروبا هـي الأكثـر استقلالاً بـين البلـدان الأخـرى فيمـا يتعلّق بمسـألة الحـرب والسـلام؛ ففيهـا أعـداد كـبيرة مـن السـكّان المقـاتلين، وكـذلك مـن الفلاّحـين وحـرّاس المدن. وهي متفوّقة أيضاً بأنها تنتج كلّ مـا هـو أفضـل وضـروري للحيـاة، وكـل المعـادن النافعة؛ أمّا المواد العطرية، والحجـارة الكـريمـة فهـي تـأتي بهـا مـن الأصـقاع الخارجيـة، والنقص في هذه الأشياء لا يجعل الحياة أسوأ. وتتـوفّر أوروبـا علـى كـثير مـن شـتّى أنـواع القطعان الداجنة، أمّا الوحوش الضارية، فهي نادرة. وتلكم هي الملامـح العامّـة للطبيعـة في هذه القارّة.

27- وإذا مـا أخـذنا أوروبـا مجـزّأة، فـإن إيبيريـا هـي أوّل بلـد أوروبـي مـن جهـة الغرب؛ وهذه تشبه من حيث الشكل جلد الثور، الـذي تلـج أجـزاء الرقبـة منـه في سلتيا المجاورة؛ وهذه الأجزاء هي الأجزاء الواقعة في الشـرق. وفي داخـل حـدودها تتقطـع الجهـة الشرقية مـن إيبيريـا بجبـال تـدعى جبـال البيرينيـه، ومـا تبقّـى مـن الـبلاد كلّـه، يشـاطئه البحر. ففي الجنوب إيبيريا محاطة ببحرنا حتّى أعمدة هرقل، أمّا باقي أجزائهـا فيحـيط بها المحيط الأطلسي حتّى الذيول الشمالية لجبال البيرينيه. ويبلـغ أقصـى طـول الـبلاد مـا يقارب 6000 مرحلة، وعرضها 5000 مرحلة.

28- وخلف إيبيريا شرقاً تقع سلتيا التي تمتدّ حتّى نهر الرين. وتحدّها من جهة الشمال مياه المضيق البريطاني كلّه (فهذه الجزيرة تمتدّ كلّها بموازاة سلتيا كلّها على الجهة المقابلة، ويبلغ طولها 5000 مرحلة)؛ ويحدّ سلتيا من جهة الشرق نهر الرين الذي يجري في موازاة البيرينيه؛ وتحدّها من جهة الجنوب جبال الألب ابتداء من الرين، وبحرنا نحن هناك حيث يمتدّ الخليج المسمّى خليج غلاطيا الذي تقع فيه مدينتا ماساليا وناربون الشهيرتان. وثمّة على الجهة المقابلة لهذا الخليج خليج آخر يدعى خليج غلاطيا أيضاً؛ وهو يتّجه شمالاً نحو بريطانيا.وهنا بين هذين الخليجين يصل عرض سلتيا إلى أدنى مسافة له، فيضيق حتّى يغدو برزخاً عرضه أقلّ من 3000 مرحلة، لكنّه أكثر من 2000 مرحلة. وتمتدّ وراء هذين الخليجين بزاوية قائمة على البيرينيه، سلسلة جبلية تدعى جبال كيمين، تنتهي في وسط سهول سلتيا. أمّا فيما يخصّ الألب، فهي جبال شاهقة تشكّل خطّاً يشبه القوس تتّجه جهتها المحدّبة نحو سهول سلتيا المذكوة وجبال كيمين، بينما تتّجه جهتها المقعرة نحو ليغوريا وإيطاليا. ويستوطن هذه الجبال إلى جانب الليغوريين، كثير من القبائل السلتية. ومع أن الليغوريين ينتمون إلى قبيلة أخرى، إلا أن نمط عيشهم يشبه نمط عيش السلتيين. فهم يعيشون في شطر الألب المجاور للأبينين، ويسيطرون على جزء من هذه الجبال الأخيرة. وتشكّل الأبينين سلسلة جبلية تمتدّ على طول إيطاليا من الشمال إلى الجنوب لتنتهي عند مضيق صقليا.

29- إن الجزء الأول من إيطاليا هو السهول الواقعة عند سفوح الألب. وتمتدّ هذه حتّى منخفض الخليج الأدرياتيكي والمناطق المجاورة؛ وتتمثل المناطق التالية من إيطاليا برأس طويلة ضيقة على شكل شبه جزيرة تمتدّ عبرها، كما أشرت آنفاً[37]، سلسلة جبال الأبينين على مسافة يقارب طولها 7000 مرحلة؛ أمّا عرضها فيختلف من مكان لآخر. والبحار التي تجعل من إيطاليا شبه جزيرة هي: البحر التيراني (ويبدأ من البحر الليغوري)، والبحر الأفسوني، والبحر الأدرياتيكي.

30- وبعد إيطاليا وسلتيا تمتدّ شرقاً أجزاء أوروبا الأخرى التي يشطرها نهر إيستر إلى شطرين. ويجري هذا النهر من الغرب نحو الشرق إلى البونتس الإيفكسيني، فيترك جرمانيا كلّها على يمينه (وهذه تبدأ من نهر الرين)، وكذلك بلاد الجيتيين كلّها، وإقليم التيريجيتيين، والباستارنيين، والسافروماثيين وصولاً حتّى نهر تانايس وبحيرة ميوتيدا. ويترك النهر على يساره تراقيا كلّها، وإيلليريا كلّها، وأخيراً اليونان كلّها. وتقع أمام أوروبا الجزر التي سبق ذكرها؛ على الجانب الآخر من أعمدة هرقل: غادير، وكاسيتيريس، والجزر البريطانية؛ وعلى هذا الجانب: هيمنيسي والجزر

الصغيرة الأخرى[38]، جزر التراقيين، والمسّاليين، والليغوريين؛ ثمّ الجزر الواقعة مقابل إيطاليا حتّى الجزر الإيولوفية وصقليا، كلّ الجزر المحيطة بإيبيرو واليونان وصولاً إلى مقدونيا وكيرسونيس التراقية.

31- ومن تانايس وميوتيدا تمتدّ مناطق آسيا الواقعة على هذا الجانب من السلسلة الجبلية، المناطق المتجاورة مع تانايس وميوتيدا، ثمّ تليها المناطق الواقعة وراء السلسلة الجبلية. فالسلسلة الجبلية تقسم آسيا إلى قسمين (والسلسلة تمتدّ من أطراف بافلاغونيا إلى البحر الشرقي عند الهند والسكيثيين الذين يعيشون هناك)؛ وقد دعا الإغريق ذلك الجزء من القارّة، الذي يتّجه نحو الشمال، دعوه بالمستلقي «داخل» السلسلة، ودعوا الجزء الذي يتّجه نحو الجنوب، بالمستلقي «خارج» السلسلة؛ وتبعاً لهذا تعدّ الأراضي المجاورة لميوتيدا وتانايس، أراضي المناطق الواقعة داخل السلسلة. وتقع أولى هذه الأجزاء بين بحر قزوين والبونتس الإيفكسيني، وتنتهي باتجاه واحد عند تانايس والمحيط، أي عند المحيط الخارجي، وكذلك عند جزئه الذي يشكّل البحر الهركاني؛ وتنتهي بالاتجاه الآخر، عند البرزخ هناك حيث المسافة بين منخفض البونتس وبحر قزوين تصل إلى أقصر امتداد لها. ثمّ تأتي المناطق الواقعة داخل السلسلة إلى الشمال من هركانيا حتّى البحر الذي عند الهند، حتّى المناطق التي يستوطنها السكيثيون هناك وجبال إيميه. ويقطن شطراً من هذه المناطق سافروماثيو ميوتيدا، والسافروماثيون الذين يعيشون بين البحر الهركاني والبونتس وصولاً حتّى القفقاس ومناطق الإيبيريين، والألبان، وكذلك السكيثيون، والآخيون، والزيغيون، والجينيوخيون؛ أمّا الشطر المتدّ وراء البحر الهركاني فيقطنه السكيثيون، والهركانيون، والبارثيون، والباكتريون، والسوغديون، وباقي قاطنيّ المناطق الواقعة إلى الشمال من الهند. وإلى الجنوب من قسم البحر الهركاني وكل البرزخ الواقع بين هذا البحر والبونتس، يمتدّ الشطر الأكبر من أرمينيا، وكولهيدا، وكل قبدوقيا حتّى البونتس الإيفكسيني وقبائل التيباران؛ وبعد ذلك تأتي البلاد التي تدعى «البلاد الواقعة على هذا الجانب من هاليس»، وهي تضم، أولاً، محيط البونتس والبروبونتيدا، وبافلاغونيا، وبيثينا، وميسيا، وما يدعى فريجيا الهلسبونت (التي تشكّل طروادا جزءاً منها)؛ ثانياً، محيط بحر إيجة والبحر الذي يشكّل امتداداً له، - إيوليدا، وإيونيا، وكاريا، وليكيا؛ ثالثاً، في المناطق الداخلية- فريجيا (التي تشكّل جزءاً منها غلاطيا الغالو - إغريقية، وفريجيا إيبيكتيتوس[39])، وليكاونيا، وليديا.

32- وينضم مباشرة إلى الأقوام التي داخل السلسلة، سكّان الجبال نفسها:[40]

الباروباميسادس، والقبائل البارثية، والميدية، والارمنية، والكيليكية، إضافة إلى الكاتاونسيين والبيسيديين. وتمتدّ وراء [مناطق] هذه القبائل الجبلية الأراضي الواقعة في الجانب الآخر من السلسلة. والأولى منها هي الهند، التي يقطنها الشعب الأعظم والأغنى بين الشعوب كلّها؛ وتمتدّ هذه البلاد حتّى البحر الشرقي، والجزء الجنوبي من المحيط الأطلسي. وأمام الهند في البحر الجنوبي تقع جزيرة تابروبانا، التي لا يقل حجمها عن حجم بريطانيا. وإذا انعطفنا من الهند نحو المناطق الغربية، مخلفين الجبال على يميننا، فإن بلاداً شاسعة تظهر أمامنا، فيها قلّة من السكّان بسبب فقر التربة، وهؤلاء آريان، وتمتدّ بلادهم من الجبال حتّى هدروسيا وكارمانيا. ثمّ يأتي بعد ذلك عند البحر، الفرس، والسوسيون، والبابليون حتّى البحر الفارسي، وثمّة حولهم قبائل صغيرة؛ أمّا الأقوام التي تعيش عند سفوح الجبال، أو في الجبال مباشرة، فهم البارثيون، والميديون، والأرمن، والقبائل المجاورة، وسكّان ما بين النهرين. وبعد ما بين النهرين، تأتي البلدان الواقعة على هذا الجانب من الفرات: العربية السعيدة كلّها (يحدّها الخليجان الفارسي والعربي بالكامل)، وكل البلدان التي يشغلها «ساكنو الخيام»، والقبائل التي تعيش تحت زعامة زعماء العشائر، والمناطق الممتدّة حتّى الفرات وسوريا. ويلي ذلك الأقوام التي تعيش على الجانب الآخر من الخليج العربي حتّى النيل: الإثيوبيون، والعرب، ووراءهم المصريون، ثمّ السريان، والكيليكيون (بمن فيهم من يدعون التراخيوتيون)[41]، وأخيراً البامفيليون.

33- وبعد آسيا تأتي ليبيا المجاورة لمصر وإثيوبيا؛ ساحلها الواقع قبالتنا يمتدّ على خطّ مستقيم من الإسكندرية حتّى أعمدة هرقل تقريباً؛ والاستثناء الوحيد فيه هو سرت، وربّما بعض منعرجات الخلجان الصغيرة، والرؤوس البحرية التي تشكّل هذه الخلجان. أمّا ساحل ليبيا على المحيط، بدءاً من إثيوبيا حتّى نقطة معيّنة، فهو مواز تقريباً للخطّ الساحلي الأول، لكنّه بعد ذلك يضيق نحو الجنوب مشكّلاً رأساً حادة تبرز قليلاً خارج أعمدة هرقل وتعطي ليبيا شكل المعيّن. وعلى حدّ قول الكتّاب الآخرين، وغنيوس بيزون الذي كان والياً على هذه البلاد، وأخبرني عن هذا، أن ليبيا تشبه جلد الفهد، لأنها مغطاة ببقع من الأماكن المأهولة التي تحيط بها أراض صحراوية قاحلة لا ماء فيها ولا حياة. ويدعو المصريون هذه الأماكن المأهولة واحات. ومع أن ليبيا على هذا النحو، إلاّ أنها تمتلك بعض السمات المميّزة الأخرى التي تنقسم بمقتضاها إلى ثلاثة أقسام. القسم الأكبر من ساحلها الواقع قبالتنا، هو القسم الأشدّ خصوبة، خاصة قورينائية، والمناطق المحيطة بقرطاجة وصولاً حتّى ماوروسيا وأعمدة

هرقل. ولكـنّ ساحلها علـى المحـيط لا يتميّـز بكثافـة سـكّانية ملفتـة، أمّـا المنـاطق الداخليـة الـتي تنـتج السـلفيوم، فـإن سـكّانها قلّـة نـادرة، لأنّ القسـم الأعظـم مـن هـذه الأراضـي عبـارة عـن صحارى صخرية ورملية. وهـذه الحـال عينهـا تنطبـق علـى الامتـداد البـاقي مـن هـذه الـبلاد عبر إثيوبيـا، وبـلاد التروغلـوديتي، والعربيـة، وهدروسـيا، حيـث يعيش الإيختيوفاغ. إن أكثر الأقـوام الـتي تقطـن ليبيـا، هـي أقـوام غير معروفـة لنـا، لأنّ الحمـلات العسـكرية والرحالـة الأجانـب لم يتوغّلـوا إلى أعمـاق الـبلاد، ونـادراً مـا يـأتي إلينا أفراد من سكّان المنـاطق النائيـة، كمـا أن أخبـارهم ناقصـة وغير موثـوق بهـا. ومـع ذلـك فـإن مـا يلـي مـن معطيـاتي يسـتند إلى مـا نقلـه هـؤلاء. فهـم يصـفون الإثيـوبيين بـأنهم الشعب الجنوبي الأقصى، ويدعون أكثر القبـائل الـتي تقطـن إلى الشـمال مـن الإثيـوبيين بالقبائل الجرمنتية، والفاروسية، والنيغريتية؛ وإلى الشمال مـن هـؤلاء يقـيم الجيتوليـون، وعلى مقربة من البحر أو على الساحل عند مصر وحتّى قورينائية، يقطن المارماريـديون، بينما تقطن الأراضي الممتدّة وراء قورينا وسرت قبائل البسـيليين، والنسـامونيين، وبعـض الجيتوليين؛ ثمّ يـأتي الأبسيسـتيون والبيزاكيـون (تمتـدّ حـدود أراضـيهم حتّـى قرطاجـة). أمّا منطقـة قرطاجـة فهي منطقـة شاسـعة متراميـة الأطـراف تجاورهـا بـلاد النومـاديين[42]؛ ويـدعى الأشـهر مـن بـين هـؤلاء بالماسـيليين والماسيسـيليين. وتتميّـز المنطقـة كلّهـا مـن قرطاجة حتّى أعمدة هرقل بالخصوبة؛ وفيها قطعان كثيرة من الوحوش الضارية، مثلها في هذا مثل الأجزاء الداخلية مـن القـارّة. ولـذلك فإنـه مـن الجـائز تمامـاً أن يكـون بعـض هـذه الأقـوام قـد دُعـي بالنومـاديين، لأنهـم لم يتمكنـوا أن يمارسـوا العمـل الزراعـي في الأزمنة القديمة بسبب كثرة الوحوش الضـارية. ولا يتميّـز النومـاديون المعاصـرون بإتقـان حرفـة الصـيد وحسـب (ولأن الرومـان مـن هـواة قتـال الوحـوش الضـارية، فـإنهم يشـجعون هؤلاء على ممارسـة حـرفتهم هـذه)، بـل يتفوّقـون علـى الآخـرين في ميـدان الصـيد وفـروع العمل الزراعي. إن هذا هو كلّ ما استطعت أن ألاحظه بالنسبة لهذه القارّة.

34- بقـي لنـا أن نتحـدّث عـن «الأقـاليم» (وتتـيح هـذه المـادّة بـدورها تقـديم نبـذة عامّة)، بدءاً من تلك الخطـوط الـتي دعوتهـا «نطاقـات»[43]. وأنـا أقصـد هنـا إلى الخطّـين اللذين يفصلان الطول الأعظم والعرض الأعظـم للمعمـورة، وخاصـة خطّ العـرض. وهـذا ما ينبغي أن يعمل عليه ببعد أكبر، علماء الفلك، كما فعل هيبارخ. لأنّ هيبـارخ، كمـا قال هو نفسه، أعطـى وصـفاً لشـتّى أوضـاع الكـواكب بالنسـبة لبعضـها بعـض في كـلّ منطقة تقع في ربع الأرض الذي نعيش فيـه[44]، وأنـا أقصـد إلى المنـاطق الواقعـة بـين خـطّ الاسـتواء والقطـب الشـمالي. وغـني عـن البيـان القـول، إنـه لا ينبغـي علـى الجغـرافيين أن

يشتغلوا على المناطق الواقعة خارج نطاق معمورتنا؛ وعندما يتعلّق الأمر بأجزاء المعمورة، فإنه لا ينبغي على الإنسان العملي أن يتطرّق إلى طابع العدد ومختلف جوانب الأجرام السماوية: إن هذا كلّه ليس سوى مادّة جافة بالنسبة له. وبالنسبة لي يكفي أن أعرض الاختلافات المهمّة والأكثر بساطة بين تلك التي أشار إليها هيبارخ، معتمداً كفرضية (وهذا ما يفعله هو أيضاً)، أن حجم الأرض يشكّل 252.000 مرحلة؛ وكان إيراتوسفين قد أعطى هذا الرقم أيضاً. ولن يكون الخروج عن هذا الحساب كبيراً بالنسبة للظاهرات السماوية في الفضاء الواقع بين المناطق المأهولة. وعلى هذا النحو، إذا ما قسمنا النطاق الأكبر للأرض إلى 360 مقطعاً، فإن كلّ مقطع من هذه المقاطع سيشكّل 700 مرحلة. ويعتمد هيبارخ هذا المعيار لتحديد المسافات على خطّ الطول الذي يمرّ عبر ميرويه. وقد بدأ من السكّان الذين يقطنون مناطق خطّ الاستواء، ثمّ انتقل عبر خطّ الطول المذكور إلى ما يلي من المناطق المأهولة واحداً بعد الآخر، وفي كلّ مرّة بفاصل 700 مرحلة، محاولاً أن يشير إلى الظاهرات السماوية في كلّ مكان. بيد أنه لا ينبغي عليّ أن أبدأ من هناك؛ لأنه حتّى لو كانت هذه الأماكن مأهولة، كما يفترض بعض العلماء، فإن هذه يقيناً هي معمورة من نوع خاص، تمتدّ على شكل شريط ضيق يعبر وسط منطقة غير مأهولة بسبب شدّة الحر؛ وعلى أيّ حال فإن هذه البلاد لا تعدّ جزءاً من معمورتنا. والجغرافيّ لا يدرس إلاّ هذا العالم الذي نقطنه نحن؛ وتتحدّد حدود هذا العالم في الجنوب بدائرة العرض التي تعبر بلاد القرفة، وفي الشمال بدائرة العرض التي تعبر هيرنا. وأنا إذ أذكّر بأهداف جغرافيتي، لا ينبغي أن أعدّد الأماكن المأهولة كلّها، التي يتضمنها الفضاء الفاصل المذكور، أو الظاهرات السماوية كلّها، إذا كنت غير راغب في أن أحيد عن أهداف عملي الجغرافيّ، وهاأنذا أبدأ من الأجزاء الجنوبية، كما فعل هيبارخ.

35- فبحسب هيبارخ أن الناس الذين يستوطنون دائرة عرض بلاد القرفة (تمرّ دائرة العرض هذه على بعد 3000 مرحلة إلى الجنوب من ميرويه وتبعد 8800 مرحلة عن خطّ الاستواء)، يعيشون تقريباً في الوسط بين خطّ الاستواء والمنطقة الصيفية التي تمرّ عبر سيينا، فسيينا تبعد 5000 مرحلة عن ميرويه. وشعوب بلاد القرفة هؤلاء، هم أوّل من تقع مجموعة الدب الأصغر بالنسبة إليهم في داخل الدائرة القطبية، وهي ظاهرة لهم دائماً؛ فالنجمة الساطعة على طرف ذيل المجموعة، وهي أقصى نجمة في جنوبي هذا البرج، تقع في دائرة القطب نفسها بحيث تلامس دائرة الأفق[45]. ويقع الخليج العربي على موازاة خطّ الطول المذكور تقريباً، إلى الشرق منه. ويقع المخرج من هذا البحر إلى

البحر الخارجي، في بلاد القرفة، حيث كانوا يصيدون الفيلة قديماً. وتخرج دائرة العرض هذه[46] خارج حدود المعمورة، لأنها من جهة[47]، تمتدّ قليلاً إلى الجنوب من تابروبانا أو حتّى آخر حدود سكّانها، ومن جهة أخرى حتّى أقصى حدود مناطق ليبيا الجنوبية.

36- وفي مناطق ميرويه وبطليموسيا، وكذلك في بلاد التروغلوديتيين، يبلغ طول أطول نهار 13 ساعة معتدلة؛ وتقع هذه المنطقة المأهولة، تقريباً في الوسط بين خطّ الاستواء ودائرة عرض الإسكندرية- تصل المسافة حتّى 1800 مرحلة، أمّا عند خطّ الاستواء فهي أكبر من ذلك[48]. وتعبر دائرة عرض ميرويه أراضيَ مجهولة، بينما يعبر جزء منها على مقربة من أطراف الهند. وعند سيينا وبيرينيقي، كما عند الخليج العربي، وفي بلاد التروغلوديتيين، تقع الشمس في السمت وقت الانقلاب الشمسي الصيفي، ويصل طول أطول نهار إلى $13\frac{1}{2}$ ساعة معتدلة؛ وفي نطاق الدائرة القطبية أيضاً، تظهر مجموعة الدب الأكبر كلّها تقريباً، ما عدا الأرجل وأطراف الذيل، وواحدة من نجوم المربّع. وتتمدد دائرة عرض سيينا عبر بلاد الإيختيوفاغيين في هدروسيا، وعبر الهند، ويمرّ جزء منها عبر المناطق الواقعة على بعد 5000 مرحلة تقريباً إلى الجنوب من قورينائية.

37- وفي كلّ البلدان الواقعة بين المدار وخطّ الاستواء تسقط الظلال على الاتجاهين بالتناوب، أي نحو الشمال ونحو الجنوب؛ وابتداء من مناطق سيينا والمنطقة الصيفية، تسقط الظلال في منتصف النهار نحو الشمال. ويدعى سكّان المناطق الأولى بالأمفيسيين[49]، وسكّان المناطق الأخيرة بالهيتيروسكيين. وثمّة سمة أخرى تميّز المناطق الواقعة قرب المدار، وكنت قد أشرت إليها في المقطع الذي تحدّثت فيه عن المناطق[50]؛ فالتربة نفسها هناك رملية وجافة جدّاً، وتنتج السلفيوم؛ أمّا المناطق الواقعة جنوبي المدار فإنها على الضدّ: مياهها وفيرة وتربتها شديدة الخصوبة.

38- وفي المناطق الواقعة على بعد حوالي 400 مرحلة إلى الجنوب من دائرة عرض الإسكندرية وقورينائية، حيث يطول أطول نهار إلى 14 ساعة معتدلة، يقع آركتوروس في السمت، لكنّه يميل قليلاً نحو الجنوب. وفي الإسكندرية تكون العلاقة بين مؤشر الساعة الشمسية والظل في يوم الاعتدال هي 5 إلى 3؛[51] ولكن المنطقة المذكورة تقع على بعد 1300 مرحلة إلى الجنوب من قرطاجة، فقط إذا كانت العلاقة بين مؤشر الساعة الشمسية والظل في قرطاجة تساوي في يوم الاعتدال 11 إلى 7[52]. ولكنّ دائرة عرض الإسكندرية هذه تعبر في اتجاه واحد نحو قورينا ومنطقة تبعد 900 مرحلة إلى الجنوب من قرطاجة حتّى ماروسيا الوسطى، وفي الاتجاه الآخر عبر

مصــر، وكيليســوريا، وســوريا العليــا، وبابــل، وسوســيانا، وفــارس، وكارمانيــا، وهدروسيا العليا، والهند[53].

39- وفي بطليموسيا، وصيدون، وصور الفينيقيتين، والمناطق المجاورة، يتألّف أطول نهار من $14 \frac{1}{4}$ ساعة معتدلة؛ وتقع هذه الأماكن إلى الشمال من الإسكندرية بحوالي 1600 مرحلة، وبما يقارب 700 مرحلة إلى الشمال من قرطاجة. ولكن في البيلوبونيز ووسط رودوس، ومحيط كسانثوس وفي ليكيا أو إلى الجنوب قليلاً، وكذلك في المنطقة التي تقع على بعد 400 مرحلة إلى الجنوب من سيراكوزا، يتألّف أطول نهار من $14 \frac{1}{4}$ ساعة معتدلة. وتبعد هذه المناطق 3640 مرحلة عن الإسكندرية. وبحسب إيراتوسفين أن دائرة العرض هذه تمرّ عبر كاريا، وليكاونيا، وكاتاونيا، وميديا، والبوابات القزوينية، وجزء من الهند على طول القفقاس.

40- وفي إسكندرية طروادا والمناطق المجاورة، وأمفيبوليس، وأبوللونيا الإيبيروسية والمناطق الواقعة إلى الجنوب من روما، ولكن إلى الشمال من نابولي، يتألف أطور نهار من 15 ساعة معتدلة. وتسير دائرة العرض هذه على ما يقارب 700 مرحلة إلى الشمال من دائرة عرض إسكندرية مصر، وتبعد أكثر من 28.800 مرحلة عن خطّ الاستواء، و3400 مرحلة عن دائرة عرض رودوس؛ وهي على بعد 1500 مرحلة إلى الجنوب من بزنطا، ونيقيا، وماساليا والمناطق المجاورة. وغير بعيد إلى الشمال منها تقع دائرة العرض التي تعبر ليسيماخيا، وهي تعبر أيضاً بحسب إيراتوسفين، ميسيا، وبافلاغونيا، وسينوبس، والمناطق المجاورة، وهركانيا، وباكتريا.

41- ويتألّف أطول نهار في بزنطا والمناطق المجاورة، من $15 \frac{1}{4}$ ساعة معتدلة، والعلاقة بين مؤشر الساعة الشمسية والظل وقت الانقلاب الشمسي الصيفي تساوي 120 إلى 42 ناقص $\frac{1}{5}$ وتبعد هذه المناطق ما يقارب 4900 مرحلة عن دائرة العرض التي تمرّ في وسط رودوس، وما يقارب 30.300 مرحلة عن خطّ الاستواء[54]. وإذا أبحرت بعد أن تدخل البونتس، حوالي 1400 مرحلة شمالاً، فإن أطول نهار سوف يساوي $15 \frac{1}{2}$ ساعة معتدلة. فهذه المناطق تقع على مسافة واحدة من نقطة القطب ومن خطّ الاستواء، والدائرة القطبية هنا في السمت، والنجمة التي فوق عنق كاسيوبيا، تقع على الدائرة القطبية، أمّا نجمة مرفق برسيوس الأيمن، فإنها تقع إلى الشمال منها قليلاً.

42- وفي المناطق الواقعة على ما يقارب 3800 مرحلة إلى الشمال من بزنطا[55]، يمتدّ أطول نهار إلى 16 ساعة معتدلة؛ وعلى هذا النحو فإن كاسيوبيا تدور في الدائرة القطبية الشمالية. وتقع هذه المنطقة عند البوريسفين والأجزاء الجنوبية من ميوتيدا؛

وهي تقع على مسافة تقارب 34.100 مرحلة عن خطّ الاستواء. وفي فصل الصيف ترمي الشمس هناك على الجزء الشمالي من خطّ الأفق ضوءاً شاحباً يستمرّ الليل كلّه تقريباً، وفي غضون ذلك يتحرّك ضوء الشمس بالعكس، من الغرب إلى الشرق[56]. فالمنطقة الصيفية تبعد عن خطّ الأفق $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{12}$ الجزء من علامة دائرة البروج[57]؛ وتلك هي أيضاً، تبعاً لذلك، المسافة بين الشمس وخطّ الأفق في منتصف الليل. وفي مناطقنا أيضاً، عندما تكون الشمس على هذا البعد كلّه عن خطّ الأفق، فإنها قبيل الفجر وبعد الغروب تضيء السماء في الشرق والغرب. وفي الشتاء يصل أقصى ارتفاع للشمس في هذه المناطق إلى 9 أذرع[58]. ويقول إيراتوسفين، إن هذه المناطق تبعد عن ميرويه أكثر من 23.000 مرحلة بقليل، لأنّ المسافة من ميرويه إلى دائرة العرض المارّة بالهلسبونت، هي 1800 مرحلة، ومن هناك إلى البوريسفين 5000 مرحلة. وفي المناطق التي تبعد عن بزنطا[59] 6300 مرحلة والواقعة شمالي ميوتيدا، يصل أقصى ارتفاع للشمس إلى 6 أذرع، ويبلغ طول أطول نهار هناك 17 ساعة معتدلة.

43- أمّا المناطق الممتدّة بعد ذلك، فإنها تقع على مقربة من الأماكن غير المأهولة بسبب شدّة الصقيع، وهذه ليست محطّ اهتمام الجغرافيّ. بيد أنه إذا ما أراد أحدهم أن يتعرّف عليها، ويطلع على المسائل الفلكية الأخرى التي يعالجها هيبارخ، وأنا أهملتها، لأنه عرضها بوضوح شديد، ولا حاجة لمناقشتها في هذا البحث، أقول إذا أراد أحدهم أن يطلع على ذلك كلّه، فليقرأ مؤلّف هيبارخ. وجليّة بدورها أيضاً آراء بوسيدونيوس حيال البيرسكي، والأمفيسكي، والهيتيروسكي[60]. ومع ذلك فإن من الضروري أن نتحدّث عن هذه المصطلحات بما يكفي من التفصيل، لكي نوضّح المغزى ونبيّن ما هو مهمّ فيها بالنسبة للجغرافي، وما هو غير مهمّ. ولكن بما أن الحديث يجري عن الظلال التي ترميها الشمس، والشمس تتحرّك بحسب ما تشهد به أحاسيسنا، على دائرة موازية لحركة الكون، بالتالي فإنه حيث يظهر على أي مكان من الأرض لدى دوران الكون، نهار وليل (لأن الشمس تتحرّك فوق الأرض تارة وتحتها تارة أخرى)، ينشأ لدى الناس في كلّ مكان تصوّر عن الأمفيسكي والهيتيروسكي. والأمفيسكي هي كلّ ما تقع ظلاله في منتصف النهار أحياناً على جهة، عندما تسقط الشمس من الجنوب على مؤشّر الساعة الشمسية (الذي يقع في الأسفل متعامداً على السطح الأفقي)، وفي وقت آخر على الجهة المقابلة، عندما تنتقل الشمس إلى الجهة الأخرى (ولا يحدث هذا إلاّ عند الذين يعيشون بين المدارين). أمّا الهيتيروسكي، فهي كلّ ما تقع ظلاله إمّا دائماً، كما هي الحال عندنا، نحو الشمال، وإمّا نحو الجنوب، كما عند

سكّان المنطقة المعتدلة الأخرى. ولكنّ هذا كلّه يحدث في المناطق التي تكون الدائرة القطبية فيها أصغر من المدار[61]؛ أمّا هناك حيث تتساوى الدائرة القطبية مع المدار، أو تكون أكبر منه[62]، فتبدأ البيرسكي وتمتدّ حتّى مناطق الشعوب التي تعيش عند نقطة القطب. وبما أن الشمس تتحرّك فوق الأرض في أثناء دورة الكون كلّها، فمن الواضح أن الظلّ سوف يؤدّي حركة دائرية حول مؤشّر الساعة الشمسية. ولهذا السبب دعاها بوسيدونيوس بيرسكي، على الرغم من أنها لا تنتمي البتّة إلى الجغرافيا. فهذه البلدان كلّها غير مأهولة بسبب شدّة الصقيع، كما بيّنت في ملاحظاتي النقدية على بيفيوس. ولذلك لا ينبغي عليّ أن أهتمّ بحجم هذه المناطق غير المأهولة، إذا سلّمت بأن تلك المناطق، حيث الدائرة القطبية تؤدّي دور المدار[63]، تقع عند الدائرة التي ترسمها نقطة قطب دائرة البروج[64] لدى دوران الكون، أي مفترضاً أن المسافة بين خطّ الاستواء والمدار تساوي $\frac{4}{60}$ من الدائرة الأكبر.