الفصل الرابع

مرحلة غامضة بين عصرين

ليس من غرضنا هنا أن نكتب كتاباً فى علم الآثار ، بل غرضنا أن نبين فقط معالم التطور فى المعرفة العلمية فى العصر القديم ، ولذا لا داعى أن نتناول من الحضارات القديمة فى تفصيل سوى الحضارة المصرية وحضارة بلاد ما بين النهرين ، ولا سيما أننا لا نكاد نعرف جهوداً علمية نستطيع أن ننسبها إلى قديم للأمم الأخرى السابقة على العصر الهلينى (كالأمم الهندية والإيرانية والإسكيذية والصينية وغيرها) . ويجوز أن يقل جهلنا بعلوم هذه الأمم فى المستقبل، لكن هذا أمر مشكوك فيه ، وخصوصاً فيما يتعلق بالشرق الأدنى . ذلك أن القرون السابقة على سنة ١٠٠٠ ق. م. والقرون اللاحقة لها شهدت انقلاباً هائلا فى ذلك الإقليم من العالم ، وهو انقلاب جاء على أثر استعمال الحديد ، وحدوث هجرات معقدة ، واضطرابات واسعة النطاق . ومع هذا لابد لنا أن نحاول وصف الأحوال التى عاش فيها حوض البحر الإيجى وهو مهد الحضارة اليونانية .

حوض البحر الإيجى [1] :

ازدهرت الحضارة الإيجية فى جزر الأرخبيل وأجزائه المترامية إلى الجنوب والشرق ، وهى جزيرة كريت وجزيرة قبرص ، وازدهرت كذلك فى شبه الجزيرة اليونانية والجزر الأيونية القريبة منها ، وفى جزء صغير من الشمال الغربى للأناضول أى إقليم طروادة . ومن تلك الجهات الساحلية انتشرت الحضارة الإيجية ، وهذا ما لم يكن منه بد ، حتى شملت السواحل الأخرى للبحر

المتوسط . على أننا نقصر البحث هنا فى هذه الحضارة على موطنها الأصلى ، كما عرفنا . والأساس الجغرافى لهذه الحضارة وهو ما تفتتح به أى دراسة للحضارة اليونانية عموماً ، ويمكن وصف البحر الإيجى كأنه بحيرة كبيرة مرصعة بالجزر . أما شبه جزيرة اليونان نفسها فهى أرض بحرية بمعنى أنه لا يوجد فيها مكان يبعد مسافة كبيرة عن البحر ، خصوصاً إذا نظرنا إلى المسافة بحسب طير الطائر . وأما جوها فهو جو شرق البحر المتوسط ، من صيف حار جاف وشتاء معتدل ممطر . أو لنقل إن ما ينزل هناك من مطر إنما ينزل فى الشتاء وأول الربيع [٢] . وطبيعى أن الجماعات البشرية التى تعيش فى مثل هذه البيئة تغدو جماعات برية — بحرية [٣] .

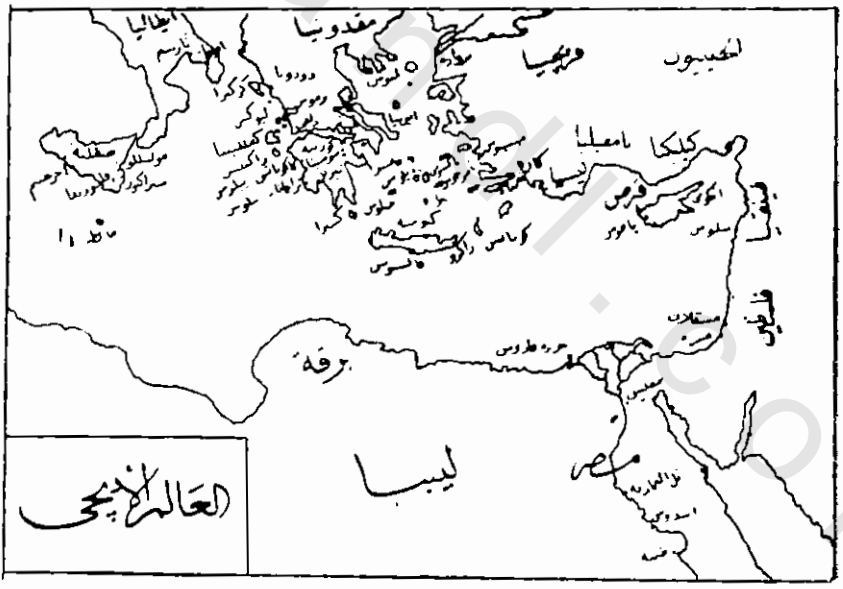
والحاصلات الرئيسية فى حوض بحر إيجة هى القمح والشعير والعنب والتين والزيتون . وهى حاصلات غير وفيرة على أية حال . بل ربما هافت تماماً إذا نقص المطر عن المعتاد . ولهذا أدت قلة الطعام أحياناً إلى هجر السكان إلى أماكن أخرى ، وكثيراً ما تكون الطرق البحرية غالباً أسهل عليهم من الطرق البرية ، لأن السهول الخصيبة قليلة فى عددها ، صغيرة فى مساحتها ، والشواطئ تكتنفها الجبال . ومما ساعد على هذه الهجرات البحرية أن الجو الصحو يجعل السماء زرقاء صافية والضياء ووضوح الرؤية فى درجة لا تخطر على بال أهل البلاد الشمالية .

وتوافرت لسكان حوض البحر الإيجى جميع الخصائص الجغرافية التى يسوقها المؤلفون لتفسير المعجزة اليونانية . وفى هذا ما يدل على أن البيئة الطبيعية وحدها لا تكفى لتفسير العبقرية . أم ترى أن المرحلة الإيجية كانت مرحلة لابد منها لكى تسير بالعبقرية اليونانية إلى نضجها الرائع ؟

وأى جنس من أجناس البشر كان أولئك السكان الأولون فى حوض البحر الإيجى ؟ يختلف علماء الأجناس فى ذلك . وأيّاً ما كانوا . وأيا ما كان عدد هجراتهم . فلا يمكن أن يكونوا قد انقرضوا جميعاً . وذلك لأن الغزاة لا يريدون

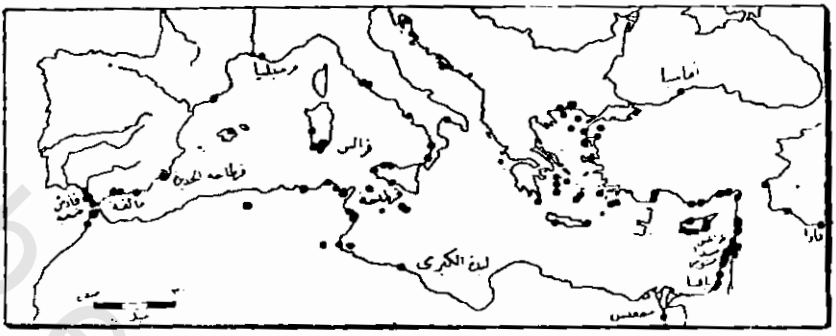
أبداً أن يستأصلوا أهل البلاد المفتوحة ، بل أن يصبغوهم بصبغتهم ، وعلى هذا لابد أن بقى قدر كبير من الدم الإيجى جارياً فى عروق اليونانيين .

وكانت أراضى البحر الإيجى (وهى ما تزال كذلك إلى اليوم) جسراً بين آسيا وأوربا ، وكذلك بين أوربا وأفريقية ، وهى لم تكن جسراً واحداً بل مئات من الجسور . وفى قول أرسطو [٤] بأن الجنس الهلينى جنس وسط فى طبيعته لتوسط وقوعه جغرافياً بين آسيا وأوربا ما ينطبق أيضاً على الإيجيين السابقين لهم . وسواء أكان الإيجيون أجداداً للهيلينيين أم لم يكونوا ، فإنهم على كل حال هم السابقون لهم وطلائعهم .



شكل (٢٨) العالم الأيجى ، عن كتاب :

Gustave Glotz *The Aegean civilization* (London : Kegan Paul, 1925), Map 3.

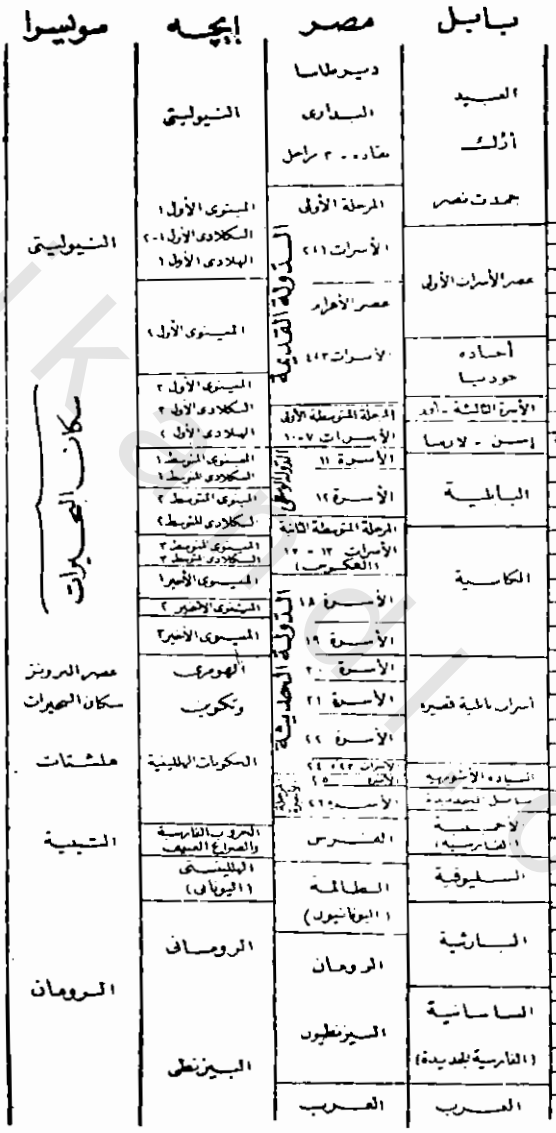


شكل (٢٩) مراكز استقرار الفينيقيين فى حوض البحر المتوسط خارج نطاق بلادهم الواقعة أقصى الشرق من ذلك البحر .

الحضارة الإيجية :

ذكرنا فى الفصل السابق أن دراسة آثار بلاد ما بين النهرين سميت أول الأمر وما تزال بوجه عام ، « علم الآشوريات » ، وذلك لسبب عارض هو أن العلماء درسوا الآثار الآشورية القديمة قبل دراستهم للآثار البابلية والسومرية . ومثل هذا السبب العارض وقع أيضاً فى دراسة الحضارة الإيجية ، إذ يرجع الفضل فى أول معرفتنا بها إلى ما قام به هينريخ شليمان Heinrich Schliemann من حفائر فى موكناى سنة ١٨٧٦ م [٥] ، حين سميت هذه الحضارة بالحضارة الموكنية ، برغم حقيقة غير معروفة وقتذاك ، وهى أن موكناى مركز متأخر لا قديم لتلك الحضارة . وقام شليمان نفسه قبل ذلك ببعض الحفائر فى بلدة حصار لك قرب طروادة بالساحل الشمالى الغربى بآسيا الصغرى ، ثم عاد إليها سنة ١٨٧٨ م واستمر فيها بعده مساعدة فيلهلم دوربفلد سنة ١٨٩٢ م . وفى السنة التالية بدأ آرثر ايفانس حفائره الخاصة فى جزيرة كريت ، وشرع فيها على نطاق واسع سنة ١٨٩٩ م ، ونشرت نتائج بحوثه فى كتابه العظيم الذى عنوانه قصر مينوس [٦] The Palace of Minos . وأصبح معلوماً الآن أن جزيرة كريت هى مهد الحضارة الإيجية ، وأن تلك الحضارة ازدهرت بها واستقرت

جدول زمني مقارن



شكل (٣٠) جدول زمنى مقارن من عمل ريتشارد مارتن أمين قسم آثار الشرق الأدنى بمتحف شيكاغو للتاريخ الطبيعى . عن مجلة (Isis 34, 164-165 (1942)

أطول مما استمرت فى أى إقليم آخر من حوض البحر الإيجى . وبفضل نصف قرن من دراسات قام بها إيفانس وكثيرون غيره من علماء الآثار ، وبفضل الوصف التحليلى للأدوات الفخارية والمخلفات الأخرى فى كل أنحاء تلك المنطقة ، أصبحت لدينا أخيراً مجموعة تواريخ تقريبية متصلة بالتواريخ المصرية اتصالا يبعث على الثقة (شكل رقم ٣٠) [٧] .

وهذه الحضارة الإيجية التى نبتت أولا فى كريت ، ثم أخذت تنتشر شيئاً فشيئاً فى كل أنحاء المنطقة المجاورة « شبه جزيرة اليونان والجزر اليونانية) كانت حضارة قائمة بذاتها، مختلفة كل الاختلاف عن الحضارة المصرية (وهى مدينة لها أحياناً) وعن حضارة بلاد ما بين النهرين . ويدعو قيام هذه الحضارة ، وأعنى كذلك وحدتها ، إلى شىء من الدهشة أول الأمر ، نظراً إلى التناثر الطبيعى لذلك العالم الجزرى . لكن الذى يفسر وحدتها هو أن أهل كريت صارت لهم سيطرة بحرية [٨] ، وأنهم أول من صار لهم ذلك فى حوض البحر المتوسط ، ومصداق ذلك قول توسيديدز :

« مينوس هو أول من اشتهر عندنا عن طريق الروايات المأثورة أنه أنشأ أسطولا ، إذ جعل نفسه سيداً على جزء كبير مما يسمى الآن البحر الهيلينى ، وصار سيد السكلاديز ، وهو أول من استعمر معظمها وذلك بأن طرد الكاريين ونصب أبناءه حكاماً لها . وعمل مينوس طبعاً على تطهير البحر من القرصنة قدر استطاعته ، لكى يصل إليه خراج مملكته فى سهولة » [٩] .

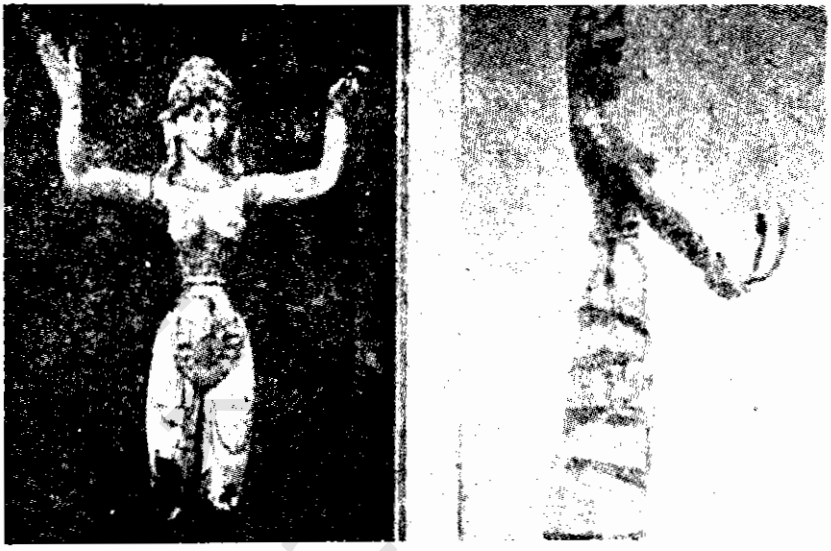
ويكاد مينوس هذا يكون شخصاً أسطوريًّا ، ولكنه يرمز رمزاً واضحاً للسيطرة الكريتية فى المدة الواقعة بين ١٧٠٠ إلى ١٤٠٠ ق. م. تقريباً ، وكانت السيطرة البحرية الكريتية بدأت قبل ذلك بقرون (ويمكن القول إن ذلك وقع قبل سنة ٢١٠٠ ق. م.) ، لكن « مينوس » بلغ بها الأوج ، ومن الواضح أن السيطرة البحرية تؤدى لا إلى الوحدة السياسية فحسب ، بل كذلك إلى الوحدة الحضارية .

وكانت تلك الوحدة نسبية ، لأن الحضارة الإيجية لم تكن متشابهة الصورة فى مختلف البقاع والأزمنة لسبب واحد ، هو أن عادات أهل كريت وآدابهم اختلفت اختلافاً كبيراً عن أهل شبه جزيرة اليونان وآدابهم ، وأن لكل أهل جزيرة من الجزر عاداتهم الأثيرة عندهم ، لكنهم اتجروا فيما بينهم [١٠] . ولم تزل هذه السمات الحضارية تنمو وتتغير على مرّ العصور ، لكنه بدلاً من أن يكون التمييز بين العصور بحسب الأسرات المالكة ، وهو المتبع فى التاريخ المصرى وتاريخ بلاد ما بين النهرين ، فإن الوصف التحليلى للأدوات الفخارية ولأدوات أخرى من أدوات الحضارة هو الذى يساعد علماء الآثار على أن يقسموا تاريخ الحضارة الإيجية إلى ثلاثة عصور كبرى : وهى العصر المينوى القديم ، والعصر الوسيط ، والعصر المتأخر ، وأن يقسموا كل واحد من هذه العصور إلى أقسام ثلاثة متفاوتة فى طولها ؛ فمثلا ما يسمونه بالفترة الثانية من العصر المينوى المتأخر هو العصر الذهبى للحضارة الكريتية ، وهو يقابل جزءاً من تاريخ الأسرة الثامنة عشرة فى مصر (١٥٨٠ إلى ١٣٥٠ ق.م.) .

وللحضارة الإيجية كتابة خاصة بها ، أو هى كتابات شتى ، وهى لا تزال مستعصية على كل محاولة لمعرفة رموزها [١١] . وأغلب الظن أنها ستظل مستعصية حتى يعثر الباحثون على نص مكتوب من لغتين إحداهما معروفة . وأبدعت هذه الحضارة آثاراً فنية تستطيع عين الخبير أن تدركها لأول وهلة . وبنى ملوك هذه الحضارة لأنفسهم قصوراً تختلف فى عمومياتها وتفاصيلها عن قصور مصر وبابل ، إذ احتوت على أبهاء كبيرة للاجتماعات ، واستخدمت وسائل بارعة لتوصيل المياه النقية إلى الأجزاء المخصصة للسكنى ، ولصرف المياه القذرة والفضلات الإنسانية [١٢] ، واشتمل قصر كنوسوس على حمامات ، مثل الحمامات القديمة فى مدينة الكرنك وكانت المقابر المبنية على شكل خلية النحل ، والتوابيت المصنوعة من الطين المحروق مميزة للحضارة الكريتية ، غير أن الإيجيين لم يخلفوا تماثيل كبيرة الحجم ، بل أشياء صغيرة ذوات مظهر

نادر ومحير — مثل تمثال لآلهة على صورة الثعبان مصنوع من القيشانى الكثير الألوان ، وهو الآن بالمتحف الأشمولى فى أكسفورد ، أو تمثال مصنوع من الذهب والعاج ، وهو الآن بمتحف مدينة بوسطن (شكل رقم ٣١) ، أو تمثال مصنوع من الذهب والعاج وهو الآن بمتحف أونتاريو الملكى فى تورنتو (شكل رقم ٣٢) [١٣] . وإذا رأى الإنسان هذه الأشياء مرة لا ينساها ، ولعلها أحسن النماذج الدالة على تلك الحضارة التى خلدتها هذه النماذج . ويقال مثل ذلك عن رسوم الأفاريز الحصية المزخرفة بها الحيطان وعن المناظر المرسومة بالألوان على الأدوات الخزفية . وهذه الرسوم تصور الأخطبوط والسمك الطائر والديوك الصغيرة والبط البرى وغير ذلك من أنواع الحيوان ، كما تصور أنواعاً من النبات فى صورة واقعية مدهشة باعثة للغبطة . ولو استطعنا أن نزور قصر كنوسوس فى زمنه لبدا لنا قصراً بهيجاً (ولاسيما حجرات السكنى) عصرياً جداً .

وبعد العصر الذهبى للحضارة الكريتية ، أى حول القرن السادس عشر قبل الميلاد ، ورث الحضارة الإيجية قوم بعيدون عن العرفان بقيمتها ، وهم الموكنيون الذين ساروا على شىء من نهجها بضعة قرون أخرى (من سنة ١٥٠٠ إلى سنة ١٢٠٠ ق. م. تقريباً) . ثم انغمرت هذه الحضارة الرائعة بسبب غزوات البرابرة من الشمال (غزوات الدوريين) ، وحل محل العصر البرونزى الذى استمر نحواً من ألفى سنة عصر جديد عنيف ، وهو عصر الحديد [١٤] . والمدة التى تمّ فيها الانقلاب من عصر البرونز إلى عصر الحديد هى « المرحلة الغامضة » المشار إليها فى عنوان هذا الفصل . وليس من الممكن ، ولا من الضرورى ، أن نعين هذه المرحلة تعييناً دقيقاً فى السلم الزمنى ، ذلك لأن وقوعها ومداها يختلف من مكان إلى آخر ، على أننا نستطيع أن نقول إن الظلام والاضطراب والفوضى انتشرت فى درجات متباينة بتباين الأماكن فى أثناء القرون السابقة على سنة ١٠٠٠ ق. م. مباشرة . والقرون التالية لها مباشرة ، وكان الحيثيون هم الذين اخترعوا الصناعات الحديدية حول منتصف الألف الثانى قبل الميلاد ،



شكل (٣١) آلهة الثعابين الكريتية للعصر المينوى الوسيط (كنوسة) . تمثال من الذهب والعاج بمتحف الفنون الجميلة بمدينة بوسطن .

شكل (٣٢) تمثال صغير من الذهب والعاج من عصر التمثال السابق أى حوالى القرن ١٦ م. وارتفاع التمثال فى الأصل حوالى ٢٦ سم بمتحف أونتاريو الملكى – تورنتو . وتجد معلومات أوفى عن التمثال فى مجلة هذا المتحف (مارس ١٩٣٢) .
وتوجد تماثيل أخرى مشابهة فى متحف فتزوليام بكمبردج ومتحف كنوسة . والتمثال الأخير مصنوع من الخزف المتعدد الألوان وموجود بالمتحف الأشمولى بأكسفورد .

ومن بلاد الحيثيين فى الأناضول وصلت تلك الصناعات إلى بلاد الشام ومصر فى الجنوب وإلى بلاد مقدونيا فى الغرب . والراجح أن الغزاة الدوريين الغلاظ استطاعوا أن يفرضوا سيادتهم على شعوب البحر الإيجى بفضل أسلحتهم وأدواتهم الحديدية [١٥] .

وأدت غزوات الدوريين والهجرات الأخرى التى نجمت عنها إلى اضطراب لا حد له ، وبلغ هذا الاضطراب فى بعض الأحيان مبلغ الفوضى التى

لا أمل فى الخلاص منها ، ومع هذا لا ينبغى لنا أن نسرف فيما نستنتج من تلك الظواهر ، إذ ينبهنا توسيديدز فى أول كتابه فى التاريخ إلى أن هجرات كثيرة وقعت ، لكن على نطاق ضيق ، ومن هذا نستطيع أن نتصور أن هذه الهجرات كانت ناقصة متقطعة ، وأن أغلبها اقتصر على أكثر السكان قلقاً ، أى الذين لم يستقروا بعد استقراراً نهائياً ، أو الذين اختلفوا مع جيرانهم ، وكانوا دائماً على أهبة التحرك . وطبيعى أن يقوم أولئك الغزاة بإخراج أناس من ديارهم التى ربما آثروا أن يظلوا فيها ، لكنهم لم يخرجوا كل أهل البلاد المغزوة . ولهذا لا يقترن انقطاع الحضارة بسبب الهجرات الاختيارية الهادئة ، والهجرات العنيفة المفاجئة بانقطاع تام فى استمرار أهل هذه الحضارة .

ويؤيد معرفتنا الوثيقة عن الحضارة الإيجية ، وهى معرفة ندين بها إلى عدد كبير من الآثار ، وجود إشارات لها فى الوثائق المصرية والحيثية والبابلية ، فضلا عن بقايا المعارف والعادات الشعبية فى منطقة البحر الإيجى ، وذكريات لها فى الأشعار الهومرية ، ولمحات عابرة فى مؤلفات المؤلفين المتأخرين أمثال توسيديدز وهيرودوت (فى القرن الخامس قبل الميلاد) وفرجيل وسترابون (النصف الثانى من القرن الأول قبل الميلاد) وبلوتارك (النصف الثانى من القرن الأول الميلادى) وباوزانياس (النصف الثانى من القرن الثانى الميلادى) . ويدل غموض تلك اللمحات وقلتها معاً على عمق القطيعة بين الحضارتين : الإيجية واليونانية ، مع العلم بأن الحضارة اليونانية كانت إلى حد كبير وارثة من حيث لا تدرى للحضارة الإيجية . والماضى مهما كان بعيداً ، لا يمكن أن يمحى محواً تاماً .

المستعمرات اليونانية والفينيقية الأولى . اختراع حروف الكتابة :

اقترنت أواخر أيام تشتت الإيجيين بتشتت يونانى ، حتى إذا انتهى ذلك تماماً أعقبه الاستعمار اليونانى . وفى أغلب الأحيان كان هذا التشتت شاملا للسكان أنفسهم ، لكن نماذج الحضارة اليونانية أخذت تحل شيئاً فشيئاً محل نماذج الحضارة الإيجية . وأحسن ما يتجلى امتزاج هذين النوعين من الحضارة ،

فى قبرص . حيث عاشت الحضارة المينوية أطول مما عاشت فى أى إقليم آخر . وبقدر ما يمكن من معرفة تاريخ تلك الأحداث الغامضة فإن علماء الآثار متفقون على أنه كانت ثلاث هجرات قديمة اتجهت صوب الجنوب . فى أول الأمر جاءت قبائل من الساحل الغربى وغزت تساليا وأزالت قبائل أخرى عن أرضها ؛ فتحركت هذه إلى بوثيتيا Bocotia . ثم جاء قوم من الشمال ، وهم « الدوريون » ، فاجتاحوا جزءاً كبيراً من البيلوبونيز وكثيراً من الجزر ، فبلغوا جزيرة كريت فى الجنوب وجزيرة رودس فى الشرق . وبعد ذلك تحركت قبائل من أبيروس فى الشمال الغربى فعبرت بحر أيونيا إلى أبوليا على حين غزت قبائل أخرى البلاد الواقعة إلى شمال خليج كورنثة وإيليس مباشرة ، فى الجزء الشمالى الغربى من البيلوبونيز . وبحسب ما يقول توسيديدز [١٦] كانت الهجرتان الأوليان بعد سقوط طراودة بنحو من ستين سنة وثمانين سنة على التوالى . وكانت تلك الهجرات سبباً فى هجرات أخرى . أهمها هجرة الدوريين (وهى استمرار لتحركات الدوريين التى أشرنا إليها آنفاً) وهجرة الأيوليين التى أدت إلى احتلال تينيدوس ولسبوس وميسيا (الواقعة فى شبه جزيرة اليونان قبالة لسبوس) وهجرة الأيونيين التى قذفت بالسكان الذين أزيلوا عن بلادهم فى شمال البيلوبونيز وأتيكا إلى جزر السكلديز وإلى خيوس وساموس وإلى الأجزاء المواجهة لها بشبه جزيرة اليونان مثل هاليكارناسوس وكنيدوس .

ويكاد يكون من المستحيل أن نتتبع تفاصيل تلك الهجرات فى زمانها ومكانها ، ويكفى فيما نقصد إليه هنا أن نشير إليها فى جملتها . فى أثناء هذا العصر الغامض أخرج كثير من السكان بعضهم بعضاً من أحد أجزاء منطقة البحر الإيجى إلى الجزء الآخر . وربما اجتاز بعضهم الأطراف القديمة لتلك المنطقة . والواقع أن الاستعمار الإغريقى كان استمراراً للاستعمار الإيجى القديم على صورة أخرى .

وفى معظم الأحيان لم يسلك المهاجرون أو المستعمرون مسالك جديدة ، بل سلكوا طرقاً معروفة ومألوفة لهم . غير أنهم فى ذلك أكثر اجتهاداً ومثابرة ،

وجحافلهم أكثر عدداً ، ممن كان قبلهم . فهم لم يلقوا بأنفسهم فى الظلام . بل قصدوا أماكن وصلت إليهم عنها أخبار غامضة ولكنها أخبار مغرية . فنسمع مثلا عن مستعمرات فى ببيتينيا (عند الزاوية الجنوبية الغربية للبحر الأسود) وفى شبه جزيرة القرم ، وكذلك انتشرت مستعمرات الأيونيين فيما حول هذا البحر ، وهذا البحر الذى يصل بين روسيا والبحر المتوسط لم يكن أبداً شيئاً جديداً عليهم . بل قامت المواصلات فيه بين روسيا والقوقاز من جهة وبين روسيا ومصر من جهة أخرى [١٧] . وأغلب الظن أن هذه المواصلات استمرت أيام السيادة المينوية . وحين تمزق الملك المينوى وصلت أصداء انهياره إلى روسيا قطعاً . واقترن التحرك اليونانى الذى أدى إلى هدم الحضارة الإيجية بتحرك مشابه له أدى إلى هدم حضارة تريبولى [١٨] Tripolye فى روسيا الجنوبية . وهى حضارة قديمة قدم العصر الحجرى ، وذلك فضلا عن إحلال حضارة جديدة محلها . لكن هذا لم يكن هو الخاتمة . ذلك لأن الموجات البشرية ، شأنها شأن الموجات الميكانيكية ، لاتتوقف توقفاً تامًّا ، أعنى أنه إذا جد عليها انبعاث جديد بين حين وآخر استمرت إلى الأبد ، وسرى التيار من مجال إلى مجالات أخرى كثيرة . والموجات العنيفة التى نشأت عن العصر الحديدى بلغت بلاد سكيذيا وترامت إلى ما وراء ذلك ، على طول الطريق إلى الصين [١٩] .

وقبل أن نغادر شواطئ البحر الأسود يحسن ألا ننسى أن أصل استعمال الحديد بدأ عند الحيثيين على الأرجح ، وأنه انتقل على أيديهم ، أو من عندهم ، إلى بلاد ما بين النهرين ومصر ، وذلك فى منتصف الألف الثانى قبل الميلاد . ولما وصل الحديد إلى منطقة البحر الإيجى نشأ عنه ما يسمى انقلاب عصر الحديد ، هذا إلى أنه حين أدت نتائج هذا الانقلاب إلى الاضطراب فى البلاد الواقعة حول شواطئ البحر الأسود ، بدأت نهاية فترة تسترعى النظر . فالحيثيون ظهر شأنهم خصوصاً داخل الهلال الذى يكونه النهر الأحمر [٢٠] والراجح أن منتجات الحديد حملها ذلك النهر إلى البحر الأسود ، ومن هناك اجتازت

المضايق إلى البحر الإيجى . وقد أشرنا ، فيما تقدم ، إلى أن الحيثيين تكلموا لغة غير بعيدة بعداً كبيراً عن اللغة اليونانية القديمة ، بل لغة يربطها بلغة اليونانيين نسب مشترك . وبالاختصار نقول إن شعباً آسيوياً من الشعوب الهندية الأوربية اكتشف قيمة صناعة الحديد ، ثم جاءت قبائل أوربية ترتبط به برابطة النسب فبلغت فى الرقّ بذلك الكشف إلى الأوج .

وإذا نجم الانقلاب اليونانى فى العصر الغامض عن استعمال الحديد (وهو موافق لبداية عصر الحديد) ، فإنه يجب علينا أن نرد الفضل فى ذلك إلى المتقدمين من الحيثيين .

فإذا رجعنا إلى البحر المتوسط وجدنا أن الذى حدث هو أنه لما انتهى أمر السيطرة البحرية المينوية لم يكن اليونان هم وحدهم الذين ورثوها . كما قد يتوقع الإنسان ، بل لم يلبث أن نازع اليونانيين فى ذلك التراث المينوى شعب يرجع إلى أصل يختلف عن الأصل اليونانى كل الاختلاف ، وهم الفينيقيون ، وهم أمة سامية استقرت على شاطئ الشام ، إلى الشمال من فلسطين [٢١] .

تكلم أولئك الفينقيون لغة أقرب إلى اللغة العبرية منها إلى أى لغة أخرى من مجموعة اللغات السامية . ويجوز أن يكون الهكسوس ، بما فى أمرهم من غموض ، وهم الذين غزوا مصر ، فى القرن السابع عشر قبل الميلاد ، وهم عين الفينيقيين (أو العرب) ؟ أو ينتسبون إليهم [٢٢] وكيفما كان الأمر تتجلى مسألة الفينيقيين أنفسهم من غير لبس حين قام أحمس الأول فرعون مصر (وهو أول ملوك الأسرة الثامنة عشرة ١٥٨٠ — ١٥٥٧ ق. م.) بغزو بلادهم . ومن ذلك الحين صار الفينيقيون خاضعين للحكم المصرى ، لكن ذلك لم يدم طويلاً ، وكثيراً ما يرد ذكرهم فى النقوش المكتوبة بالخط المسمارى فى تل العمارنة ، وحاول بعضهم أن يطرح نير الحكم المصرى ، وتآمروا مع الحيثيين الذين شجعت قوتهم المتزايدة وصداقتهم الظاهرة آمال الهكسوس فى تحرير أنفسهم . وبعد حكم أمنحوتب الرابع ، أى أخناتون (١٣٧٥ — ١٣٥٠ ق. م.) تقوضت دعائم القوة المصرية . ثم جاء رمسيس الثانى (وهو رابع ملوك الأسرة التاسعة عشرة

١٢٩٢ — ١٢٢٥ ق. م.) فأعاد فتح فينيقيا ، حتى وصل إلى بيروت ، وبدأ يكتب مجموعة النقوش الخالدة المنقوشة على صخور نهر الكلب ، إلى شمالى بيروت مباشرة [٢٣] . وفى عهد رمسيس الثالث (من ملوك الأسرة العشرين ١١٩٨ — ١١٦٧ ق. م.) انتهز الفينيقيون فرصة غزوات أجنبية جديدة لكى يحرروا أنفسهم من السيادة المصرية ، وظلوا مستقلين إلى أيام الفتح الآشورى (حوالى سنة ٨٧٦ ق. م.) .

وإذ يقع موطن الفينيقيين على طول سواحل الطرف الشرقى للبحر المتوسط ، فلا عجب أنهم اهتموا اهتماماً كبيراً بالملاحة منذ زمن مبكر جداً . انظر إلى الخريطة ! تجدهم كأنهم يقفون فى شرفة عالية يلقون منها النظر على حياة البحر المتوسط ، فإذا كان الجو صافياً استطاعوا أن يروا بأعينهم تلال قبرص ، أما مصر التى لم تزل المركز البارز للحضارة والسوق الكبيرة للتجارة فهى على مقربة من يسارهم . لكن المجال ظل ضيقاً أمام الملاحين الفينيقيين ما دامت السيطرة البحرية المينوية باقية ، وعوملوا معاملة القراصنة كلما تجاسروا على التوغل فى البحر . فلما فقد الكريتيون السيطرة على البحر ، حوالى القرن الثانى عشر قبل الميلاد ، كان الملاحون الفينيقيون على أهبة لأن يخلفوهم ، وهم قد فعلوا ذلك . وفى أهبتهم لذلك ومقدرتهم عليه دليل كاف على استعداد طويل . وإذ جاء تحررهم من ربقة الحكم المصرى ، مع انهيار السيادة الكريتية ، فإنهم استطاعوا أن يستغلوا الموقف استغلالاً كاملاً ، فلم يلبثوا أن أصبحوا سادة التجارة فى البحر المتوسط من غير أن ينافسهم فى ذلك أحد سوى الملاحين اليونانيين ، وهذا هو السبب فى أن الفينيقيين اضطروا إلى إنشاء مستعمرات أو مصانع (أعنى محطات تجارية) خاصة بهم ، وأكبر مركز للتجارة الفينيقية هو ميناء صور Tyre الذى لا يزال يتراءى مجده فى سفر حزقيال (الإصحاح ٢٧ فقرة ١٣ — ٢٥) . وبنى أهل صور مصانع [٢٤] فى قبرص ورودس وتاسوس وقيثارا وكورفو وصقلية وجورو (قرب مالطة) وليبيا وبانتيليرا وتونس وسردينيا وفى جزر أخرى ، ونافسوا اليونانيين

فى كل مكان تقريباً ، ولم تكن منافستهم لهم تجارية فحسب بل بحرية أيضاً وأبغضهم اليونانيون واتهموهم بالجشع والغدر ، وهذه الاتهامات وما بعثته من كراهية كانت متبادلة بين الجانبين . وأشهر هذه المراكز الفينيقية جزيرة قرطاجة ، وهى أول مستعمرة لهم أقاموها فى موقع استراتيجى على الشاطئ الإفريقى . عند منتصف الطريق فى عرض البحر ، وذلك فى القرن التاسع قبل الميلاد ، إن لم يكن قبله . وهذه المنافسة التى بدأت بين اليونانيين والفينيقيين فى القرن الثانى عشر قبل الميلاد لم تزل أحد العوامل الكبرى فى التاريخ القديم ، فالحرب بين اليونان والفرس (٤٤٩ — ٤٧٨ ق. م.) ، إلى حد كبير ، حرب بين الأسطولين اليونانى والفينيقى ، والحروب القرطاجية التى وقعت بين الرومان والقرطاجيين (٢٦٤— ١٤٦ ق. م.) كانت امتحانات نهائية اختتمت بانتصار الدولة الغربية [٢٥] .

وإذا رجعنا إلى الكلام عن الاستعمار الفينيقى فلنقل إنه امتد إلى إسبانيا ، بل إلى الشاطئ الغربى لتلك البلاد فيما وراء أعمدة هرقل [٢٦] . ويقول سترابون [٢٧] إن هذا وقع بعد حروب طروادة بقليل . وقام تجار صور بتصدير مجموعة كبيرة من البضائع وتوزيعها بين بلاد البحر المتوسط . كالبضائع الزجاجية والفخارية والأدوات المعدنية المصنوعة من النحاس القبرصى والمصنوعات المنسوجة ، التى طرزها أهل صور أنفسهم . ويظهر أن أهم ما اختصوا به ، واحتكروه فى الواقع هو صبغ المنسوجات بالأرجوان المأخوذ من الميوركس [٢٨] Murex . وكانوا يحصلون من مصر وجزيرة العرب وبلاد ما بين النهرين أو من الجزر على معظم البضائع التى يبيعونها ، لكن كثيراً ما نسبت إليهم مخترعات (صناعة الزجاج مثلاً) لم يكونوا أهلها ، بل عملوا على ترويجها . والحقيقة أن الفنون الفينيقية كانت فى الغالب مأخوذة عن نماذج مصرية .

الواقع أن الفينيقيين لم يكونوا مبتكرين ، كما كان اليونان فيما بعد ، بل عاشوا أولاً تجاراً ووسطاء فى التجارة العالمية [٢٩] ، واتصفوا بالنشاط والذكاء والفضل فى نمو الفنون فى حوض البحر المتوسط (وهو مهد حضارتنا) يرجع فى

الأغلب إلى قيامهم بدور الوسيط .

أما اليد الكبرى التى أدوها إلى النوع الإنسانى فهى اختراع حروف الكتابة ، وهى يد لا يمكن مهما قلنا أن نعد مبالغين فى تعظيم شأنها ، ونستطيع أن نقرر أنها أعظم ما أنتجته جهودهم فى باب الوساطة بينهم وبين غيرهم . ذلك أننا أوضحنا فى فصول سابقة أن المصريين والسومريين اخترعوا علامات تدل على حروف الهجاء أو المقاطع الهجائية ، وأنهم استعملوها كلاً على حدة ، لكن الفرق كبير بين استعمال تلك العلامات واستعمالها دون غيرها . والأرجح أن الكريتيين والفينيقيين وبعض جيران الفينيقيين (فى رأس شمرا أو فى سيناء) وصلوا إلى ذلك الاختراع كل منهم على حدة ، لكن الكتابة الكريتية لا يمكن قراءتها حتى الآن ، وهى لم يتفرع منها شىء سوى الكتابة القبرصية التى نشأت فى عصر متأخر بكثير . ولا شك فى أن هذا الاختراع الآسيوى تم قبل سنة ١٠٠٠ قبل الميلاد ، ويجوز أنه تم منذ عصر مبكر يرجع إلى سنة ١٥٠٠ ق. م. . أما الحروف الفينيقية فهى إن لم تكن الأولى التى سبقت غيرها ، فهى التى انتصرت على كل حال ، وهى الكتابة الوحيدة التى ظهرت قبل أواخر القرن الحادى عشر قبل الميلاد ، ثم إنها ، بعد أن تعرضت لتغييرات لا تحصى ، لا تزال باقية فى معظم الكتابات المستعملة اليوم ، فلنتناولها بعناية أكبر .

وحروف الكتابة الفينيقية ساكنة ، وكل رمز من رموزها يدل على حرف ساكن أو على حرف متحرك طويل (ويمكن أن يكون له شأن الحرف الساكن ، وذلك كالحرف المقابل لـ w ولـ y) . ولم تكن هناك علامات لحروف الحركة القصيرة ، وعلى ذلك فالحرف المقابل لـ b يمكن أن يستعمل مقابل مقاطع مثل bi ، ba ، bo ، be ، bu . وهذا النوع من حروف الكتابة لا يزال مستعملا فى اللغة العبرية واللغة العربية ، وهو ليس مصدراً لصعوبة عند من يعرف الكلمات وتغير حركة أواخرها معرفة كافية وعلى مر الزمان أخذ اليونانيون بحروف الكتابة الفينيقية [٣٠] وأصلحوها بأن أضافوا لها رموزاً جديدة لكى يدلوا على حروف الحركة القصيرة .

ولب الاختراع الفينيقى هو الدلالة على كل مخرج من مخارج الأصوات بأقل عدد ممكن من العلامات وبدون حدوث لبس . وعرف الكاتب الفينيقى الذى اخترع الحروف الجديدة لغته حق المعرفة . وحاول أن يقلل عدد الرموز إلى الحدّ الأدنى . فلما لم يكن فى تفكيره لبس يتعلق بضبط حركات الحروف رأى أن من الفضول أن يدلّ عليها بعلامة . وأصلح اليونانيون خطأه فيما بعد ، أما الفينيقيون فكانوا شديدى الاقتصاد فى الحروف ، لكن يجب ألا نسارع إلى لومهم لأن الاقتصاد فى الحروف ، برغم شدة وضوحه فى أذهانهم ، لم تفهمه الأمم الأخرى ، وهو لا يزال إلى اليوم غير مفهوم تماماً عند الأمم التى تعتمد كتابتهم على الحروف الهجائية . وأصحاب المطابع الأولون فى أوربا الغربية لم يدركوا نعمة استطاعتهم أن يطبعوا كل كتاب باللغة اللاتينية بمجموعة من الحروف تبلغ بضعة وعشرين ، فلما حاولوا أن يقلدوا الحروف المتحدة واختصارات النساخ استعملوا أكثر من مائة وخمسين حرفاً مختلفة من حروف الطباعة . وأصحاب المطابع العربية لا يزالون إلى اليوم مضطرين إلى استعمال عدد من حروف الطباعة يزيد بكثير على عدد الحروف الهجائية العربية (وهى ثمانية وعشرون حرفاً) ، وذلك لأن كثيراً من الحروف لا بدّ أن تكتب على وجوه مختلفة ، بحسب ما تكون فى أول الكلمة أو فى وسطها أو فى آخرها أو بحسب اتصالها بحروف أخرى معينة .

ويدل هذا المثال على العناء الكبير الذى يتطلبه إقناع الناس بقبول اختراع عظيم من شأنه أن يبسط عملهم ويوفر جهودهم . والخلاصة أننا رأينا الجهود التى حاول بها المصريون والسومريون أن يكتبوا ، ورأينا اختراعات ضئيلة حاولها الكريتيون وغيرهم من الشعوب ، وعرفنا البساطة البالغة التى توصل إليها الفينيقيون وقلدتهم فيها الشعوب السامية الأخرى . وعرفنا الحل الكامل الذى اهتدى إليه اليونانيون وما أعقبه من تحويرات فى لغات أخرى ومن تعقيدات مسرفة فاسدة لا تزال موجودة إلى اليوم والذين يميلون إلى بخس قيمة الاختراع الفينيقى ، لأنه لم يكن كاملاً ، ينبغى أن يتدبروا حروفنا الهجائية ، وخصوصاً الإنجليزية — وهى

شيء فظيع حقاً — وأن يقلل من كبريائه . إن الحروف الهجائية الفينيقية لم تدل على حركة الحروف ، أما الحروف الهجائية الإنجليزية فتدل فى نصف الحالات على الحركة الخاطئة ، ألم يكن ذلك خيراً : إن الاقتصاد فى الحروف الهجائية ينحصر فى جعل كتابة اللغة ممكنة بأقل عدد ممكن من العلامات . وألف باء الإنجليزية صغيرة جداً ، وهى فى الحقيقة صغيرة . كما كانت الفينيقية ، واستعمالها يتضمن عدداً كبيراً من ضروب اللبس ، ولعله أكبر مما فى أى لغة أخرى ، وليس فى هذا ما يدعو إلى الفخر [٣١] .

وقبل أن نترك هذا الموضوع نضيف إلى ما تقدم ملحوظة أخيرة ، وهى أنه لابد من العمل على اختراع حروف كتابية تكون صالحة لأن تكتب بها الأصوات فى جميع اللغات وكان اقتراح حروف كتابة دولية من هذا النوع . وذلك فى مؤتمر كوبنهاجن سنة ١٩٢٥ وقبلتها الجمعية الدولية لعلم الأصوات بعد تعديلات قليلة (فى المراجعة الأخيرة سنة ١٩٥١) [٣٢] ، لكن لسوء الحظ لم تنل هذه الحروف شيئاً من الذيوع ، والأغلب أنها لن تناله أبداً ، لأن الصعوبات التى يقتضيها قبولها كبيرة ، ولعلها مما لا يمكن التغلب عليه . على أن ثمة هدفاً أكثر تواضعاً ، وهو أن تخترع لكل لغة من اللغات حروف كتابية لا لبس فيها ، وإذا استطاعت الشعوب التى تتكلم الإنجليزية أن تحقق هذا الإصلاح للغتها ، فعند ذلك تتاح للغة الإنجليزية فرصة أكبر لكى تصبح لغة ثانية لجميع الشعوب .

ولعل هذا الاستطراد أن يبين كل ما كان ينطوى عليه ذلك الاختراع الفينيقى ، فهو اختراع بسيط لكنه كان عميقاً إلى حد أن معظم الأمم المتحضرة فى أيامنا لم تدرك كل ما انطوى عليه [٣٣] .

ولم يكن بد من أن يكون شرحى لهذا الاختراع الهائل مختصراً أشد الاختصار واكتشف كلود شيفر Claude Schaeffer فى رأس شمرا حروف كتابة أوجرية Ugaritic ، وهى ربما تكون أقدم من الحروف الفينيقية وأيا ما كان الأمر فإن هذين النوعين من الحروف مرتبطان ارتباطاً وثيقاً ، وترتيبهما واحد .

وبقى هذا الترتيب طيلة ثلاثة آلاف سنة ، كما هى الحال فى حروف كتابتنا ، عدا حرف الـ ، فإنه نقل إلى آخر الألف باء فى أيام شيشرون .

وعندما ندرس فن الكتابة بالحروف (أو فن الكتابة بوجه عام) يجب ألا ننسى أن الأمية [٣٤] بقيت على نطاق واسع أحقاباً طويلة ، وذلك برغم أن فن الكتابة كان معروفاً ، وأن أفراداً مارسوه على ندرة ، ذلك لأن ما ألفه الناس من تعظيم الذاكرة والاعتماد عليها كان كافياً ، إلى حد أن كثيرين من الناس — وفيهم المثقفون ثقافة ممتازة — لم يشعروا بالحاجة إلى الكتابة ، فمثلاً لابدّ أن تلك التقاليد كانت قوية جداً فى العصر الذهبى لليونانيين ، وإلا لكان تشنيع سقراط على فن الكتابة فى محاورة فيدروس [٣٥] شيئاً يكاد لا يفهمه أحد ، وثمّ حقيقة عجيبة نبه إليها مكس موللر Max Müller [٣٦] ، وهى أننا لا نجد عند أحد من الكتاب اليونان كلاماً يفصح فيه عن إعجاب بالحروف الكتابية التى هى أعجب اختراع فى العصر القديم . ولا شك أن كل المخترعات الكبرى القديمة كان ينظر إليها على أنها شىء طبيعى ، كما أن أبناءنا ينظرون اليوم هذه النظرة إلى عجائب عصرنا .

على أن المنافسة الشديدة التى ظلت بين اليونانيين والفينيقيين لم تحجز بينهم إلى حدّ يمنع من تأثير فريق منهم فى الفريق الآخر . وها نحن أولاء فرغنا من ذكر دليل على تأثير الفينيقيين فى اليونانيين ، ولا شك فى أن الحروف الكتابية الإغريقية مأخوذة عن الحروف الفينيقية . هذا إلى أن طائفة من الكلمات الفينيقية (أو الكلمات السامية على الأقل) اختلطت باللغة اليونانية ، وهى ليست كلمات نادرة قليلة الاستعمال ، فهى مثل كلمة : Chrysos (ذهب) Cypros (نحاس) ، Chiton (ثوب الرجل) ، Othone (كتان رفيع) ، baitylos (حجر يتساقط منه الشهب) ، byssos (كتان) ، gaylos (نوع من السفن) ، mina mna (مقياس يوزن به أو مبلغ من المال) ، myrra, (مرّ) ، nabla (آلة موسيقية ذات عشرة أوتار أو اثنى عشر وتراً) ،

وأهم من كل ذلك كلمة byblos, أو biblos (ورق ، كتاب ، ومنها كلمة Bible التى يسمى بها الكتاب المقدس) [٣٧] .

استمرار المؤثرات الشرقية :

قبل أن نخطو فى كلامنا أى خطوة إلى الأمام يحسن أن ننبه قراءنا مرة أخرى إلى أن المؤثرات الشرقية يجب أن تعتبر متقدمة على ما أثمرته جهود اليونان ، لكنها وقفت دون الوصول إلى تلك الثمرات . وكثير مما أثمرته الجهود المصرية وجهود أهل ما بين النهرين والفينيقيين كان قبل أيام هوميروس ، كما هو واضح . لكن ينبغى أن نذكر دائماً أن تلك الحضارات القديمة بقيت على شكل ما إلى أيام الفتوحات الرومانية ، بل عاشت بعد هذه الفتوحات . وإلى جانب المؤثرات السابقة على العصر اليونانى كانت هناك مؤثرات أخرى كثيرة ظلت فعالة أثناء التاريخ اليونانى أو كان هناك بعبارة أخرى تبادل لا حدّ له بين الشرق والغرب .

ولكى تفهم الموقف سل نفسك : كيف تجيب عن هذه الأسئلة : « هل أثر الفرنسيون فى الإيطاليين ؟ » ، « وهل أثر الإيطاليون فى الإنجليز ؟ » . ومن الواضح أن الإجابات عن هذه الأسئلة ليست بسيطة أو سهلة . فعندما يعلو مجد أمتين متحضرتين فى زمان واحد تكون بينهما حرب عوان ، فأحياناً تسيطر إحداهما وتقلدها الأخرى ، وأحياناً ينقلب الوضع ، وهكذا .

وكل تيار فكرى إذا بدأ فإنه يستمر فى الجريان على نحو ما ، بل إذا وقف جريانه وقوفاً يكاد يكون تامًّا فإنه يترك رواسب تذكر بالماضى ، وفى كل لغة توجد كلمات هى أشبه ببقايا عضوية متحجرة خلفتها حياة سابقة ، فمثلاً نجد فى اللغة الإنجليزية كلمات مثل : Isidore ، adobe, ، gum, ، ebony, ، Megrim, ، Susannah وكلها شواهد على ما للغة المصرية القديمة من آثار باقية [٣٨] .

فالأفكار والفنون والعادات المصرية انتقلت فى أثناء « المرحلة المظلمة » ،

لا على أيدى المصريين وحدهم . بل أيضاً على أيدى الإيجيين والفينيقيين واليونانيين ممن تاجروا مع المصريين أو اتصلوا بهم على وجه من وجوه الاتصال . ولا شك أن الحروب والثورات قضت على كثير من تلك الصلات التقليدية . لكنها لم تستطع أن تقضى عليها جميعاً . بل بقى ما يكفى لكى يكون فى قلوب الناس ضرباً من « النموذج المصرى » « أو الظل المصرى » . وظلت التقاليد المصرية حية على أيدى الصناع والرحالين والقصّاص وأصحاب الأخبار . وهى بين حين وآخر تلقى رواجاً جديداً على أيدى كبار الكتاب أمثال هيرودوت فى القرن الخامس قبل الميلاد ، وأفلاطون وأرسطو وثيوفراستوس ونيرخوس فى القرن الرابع ، وأجاتارخيديس كنيدوس فى القرن الثانى ويوليوس قيصر وبوريدونيوس ، وديودوروس وسترابون ، وفيتروفيوس فى القرن الأول . بل على يد كثير من الكتاب بعد الميلاد مثل مؤلف كتاب (رحلة دائرية فى البحر الأحمر) ومثل دسقوريديس ويوسيفوس وكولوميلا وتاسيتوس ولوكانوس . وخصوصاً على يد بلينى فى القرن الأول ، واثينايوس وسوزيموس فى القرن الثالث .

وفى بلاد مصر نجد الصلات بين اليونانيين والمصريين تصبح أكثر وأوثق فى أثناء حكم الأسرة السادسة والعشرين (أو أسرة صاالحجر) (٦٦٣ — ٥٢٥ ق. م.) وفى أثناء الحكم الفارسى (٥٢٥ — ٣٣١ ق. م.) [٣٩] ، بل صارت هذه الصلات أشدّ وثوقاً بعد فتح الإسكندر لمصر ، وإن نتائج هذا الفتح ، وهى تتلخص فى صبغ الغرب بالصبغة الشرقية وفى صبغ الشرق بالصبغة الغربية ، كانت نتائج شاملة وعديدة . بحيث لا نحتاج إلى مزيد من تأكيدها هنا [٤٠] ، هذا إلى أنها تتناول مرحلة متأخرة عن المرحلة التى يشملها هذا الجزء من كتابنا . ونحن إنما نشير إليها هنا لكى نبين استمرار ضروب التأثير المتبادل بين الشرق والغرب فى كل العصور . وهذا التأثير لم يتوقف أبداً ، وهو لا يزال مستمرًّا إلى اليوم ، لكن قوته وانتظامه فى كل من الاتجاهين يختلفان بين عصر وآخر .

التراث الرياضى :

ذكرنا كلما وجدنا مناسبة فى الفصول السابقة ، أمثلة تدل على أن الأفكار العلمية التى ظهرت فى العصر السابق على ظهور هوميروس بقيت إلى ما بعد أيام هذا الشاعر . وسنحاول ، فى هذا القسم والأقسام التالية من كتابنا ، أن نجمع بين كل الأمثلة ، سواء منها ما قدمنا ذكره وما لم نقدّم ، وذلك بعد أن كنا صنفناها تصنيفاً واسعاً بحسب موضوعها . وبعض هذه الأمثلة متأخر نسبياً من حيث التاريخ ، لكن لا بأس بذلك ، لأنه إذا كانت الأفكار المصرية القديمة بقيت إلى العصور اليونانية المتأخرة مثلاً ، فلا بدّ أنها كانت موجودة فى صورة غير ظاهرة طول الحقبة التى كانت بين ذلك ، مهما كان طولها ، وهذا يصدق خصوصاً على الأفكار المكتوبة التى يجوز أن تنسى ، أعنى أنه يجوز أن يكون ما كتبت عليه من ورق البردى أو من الألواح ضاع أو انطمر تحت الأرض قروناً ، ثم عثر عليه وعاد إلى الحياة من جديد . على أن التراث القديم كان منقولا شفاهاً فى الأغلب ، والمأثورات الشفاهية لا يمكن أن تنقطع كلها إلا إذا كانت قد ماتت.

وسواء أكانت الفكرة القديمة لا تزال حية متنقلة ، أم كانت على العكس من ذلك تختفى حيناً أو يلوح أنها تختفى ثم لا تعود إلى الظهور إلا بعد مدة طويلة فإن الفضل يجب أن يعزى على كل حال للمخترعين الأولين . وكثير من تلك الآراء اختفى فى صمت وغموض ، وإن غالب تقلبات « المرحلة المظلمة » — كما تفعل البذور ذات الغلاف اليابس ، إذ تغالب تقلب الفصول غير الملائمة ، فتظل حية — ثم يظهر عند هوميروس وهزيود ، أو فيما يحكى من أقوال الفلاسفة الأيونيين الأولين ، أو حتى فيما بعد ذلك .

وإذا وجدنا مؤلفاً يونانياً يعبر عن فكرة من أفكار المصريين القدماء ، فإنا نفترض أن اليونانيين إنما توصلوا إليها بعد أن سبقهم إليها المصريون أو أنها نقلت إليهم على نحو عادى أو غير عادى ، ظاهر أو خفى ، فإن لم يعبر عنها أحد

المؤلفين اليونانيين ، فإننا لا نستطيع أن نستنتج من ذلك أنها لم تكن موجودة عندهم أو أنها لم تنقل إليهم ، والأدلة التى تستند إلى عدم وجود الشواهد ضعيفة دائماً ، ولا قيمة لها فى الأغلب . ومن ضروب الأدلة التى يجب أن يتجنبها الإنسان ما أخذ به رجل كبير مثل زوتين H.G. Zeuthen [٤١] ، إذ لاحظ أنه لا يوجد فى الآثار المصرية القديمة شكل مخمس أو ذو عشر أضلاع ، واستنتج من ذلك أن علم الهندسة لم يبلغ عند المصريين مستوى عالياً . ومن المحتمل جداً أن المصريين لم يعرفوا الطريقة الهندسية لرسم المخمس ، لأن ذلك يقتضى مستوى خاصاً إلى حدٍّ ما من العلم بالهندسة [٤٢] . لكن مجرد أنهم لم يستعملوا الشكل المخمس فى فنونهم لا يثبت جهلهم به ، كما لا يثبت استعمالهم له أنهم عرفوا الطريقة الهندسية لرسمه . ولا شك أن من السهل تقسيم الدائرة إلى خمسة أجزاء متساوية من غير أى إدراك لعلم الهندسة . ونستطيع أن نزيد على ما قلنا إن الزخارف الخماسية الشكل موجودة فى الفن المسينى ، وإنه عثر على شكل مجسم منتظم أى اثنى عشر وجهاً مخمسة متساوية ، وهو من أصل اتروسكى Etruscan على جبل لوفا قرب مدينة بادوا Padua ، كما عثر على ما لا يقل عن ستة وعشرين شيئاً من هذا الشكل ، وأصلها كلتى [٤٣] . وبالجملة يمكن أن نرسم الزخارف الهندسية المعقدة من غير معرفة صريحة بعلم الهندسة ، وقلة هذه الزخارف لا تثبت إلا قلة الاهتمام بها . ويجوز أن يكون المبتدئون فى الهندسة استعملوا قطعاً من الخشب شبيهة بالمثلثات المنتظمة أو بالمربعات وكوّنوا بها زوايا مجسمة . والجمع بين هذه الزوايا المجسمة من شأنه أن يؤدى بهم إلى عمل مجسمات ذات وجوه كثيرة (عدا المجسم ذى الاثنى عشر وجهاً متساوية) . وأن قاعدة الزاوية المجسمة إذا كانت هذه القاعدة مصنوعة من خمسة مثلثات منتظمة تكوّن بطبيعة الحال شكلاً مخمساً منتظماً ، وأربع زوايا مجسمة ذات أوجه خماسية إذا ضم بعضها إلى بعض كانت مجسماً منتظماً ذا اثنى عشر وجهاً متساوية .

وتوجد منشورات بابلية ذات خمسة أوجه متساوية بل ذات سبعة أوجه ،

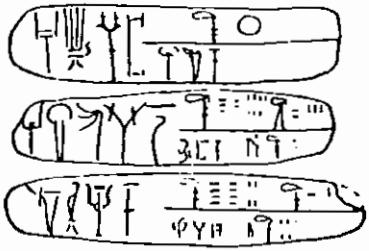
لكن لا يخطر ببالنا من أجل ذلك أن ننسب للمهندسين البابليين معرفة الطريقة الهندسية لرسم تلك القواعد [٤٤] . وأغلب الظن أن أول كتاب فى بيان الطريقة الهندسية لرسم المسبع المنتظم هوكتاب أرشميدس (النصف الثانى من القرن الثالث قبل الميلاد) ، وهو الكتاب الذى ضاع أصله اليونانى ووصل إلينا فى الترجمة العربية التى قام بها ثابت بن قرّة (فى النصف الثانى من القرن التاسع الميلادى [٤٥] .

علم الحساب المصرى :

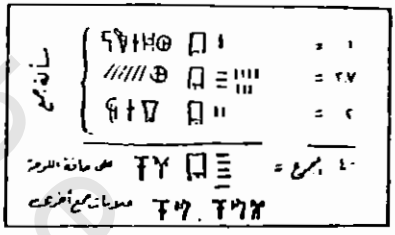
بينا فيما تقدم أن المصريين آثروا الكسور التى يكون بسطها الواحد ، وأنهم مالوا إلى بيان بقية الكسور على هذا الأساس ، فكانت كسور الكسور مثل $\frac{1}{72}$ تسمى « أجزاء من ٧٢ » . وكذلك كانت طريقة اليونانيين فى تلك الكسور بسيطة أيضاً ، فالكسر $\frac{1}{72}$ يكتب هكذا : "OB أو 'OB (كما لوكتبنا نحن 72') . ووضع المصريون علامات خاصة لكسور $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$ ، وكذلك فعل اليونانيون . ومن العسير أن نعتبر ذلك تشابهاً عارضاً . هذا إلى أننا نستطيع أن نجد آثاراً للرياضيات المصرية فى الرياضيات اليونانية حتى أوائل العصور الوسطى .

ويذكر بسلوس Psellos (فى النصف الثانى من القرن الحادى عشر الميلادى) — مع التسليم بأن هذه شهادة مؤلف متأخر — أن كلاً من أناتوليوس وديوفانتوس اللذين عاشا فى الإسكندرية فى النصف الثانى من القرن الثالث كتب رسالة فى الطريقة المصرية فى الحساب . وتوجد ورقتان من أوراق البردى عليهما كتابات رياضية ، إحداهما الورقة رقم ٦٢١ فى ميتشجن ، وهى ترجع إلى القرن الرابع ، والأخرى ورقة أخميم التى ترجع إلى القرن السادس أو السابع . هذا إلى جانب قطع من الشقافة عليها كتابات قبطية ، عثر عليها فى وادى سرجا (قرب أسيوط) وترجع إلى العصر نفسه ، وكلها تحتوى أمثلة من طريقة الحساب المصرية التى لا يخطئ الإنسان فى تعرفها [٤٦] . أضف إلى ذلك أن بطليموس [٤٧] (النصف الأول من القرن الثانى الميلادى) ، بل بروكلوس الأصغر (النصف الثانى من القرن الخامس) ، وهو أكبر فيلسوف ومعلم فى عصره وأحد الرؤساء

الختاميين للأكاديميا [٤٨] ، كانا لا يزالان يكتبان الكسور على الطريقة المصرية . فكتب بروكلوس مثلاً $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{50}$ بدلاً من $\frac{23}{25}$.



شكل (٣٣) الحساب المينوى — النسبة المئوية
عن Arthur Evans : The Palace of Minos (London : Macmillan, 1921-1935); see Isis 24, 375-381 (1936).



شكل (٣٤) الحساب المينوى — مثل من علامات الجمع . عن المرجع الموضح فى الشكل السابق .

علم الحساب المينوى [٤٩] :

أما معرفتنا بالرياضيات المينوية فقاصرة جداً لأن رموز الكتابات المينوية لم تفك حتى الآن . غير أن من الجلى أن كثيراً من اللوحات المينوية تحتوى كتابات لأعداد تبين أن من الممكن فهمها [٥٠] . واختلفت أعداد المينويين عن أعداد المصريين ، لكن طريقتهم فى الحساب كانت مصرية بلا شك ، وكلتا الطريقتين عشرية ، لكن الرموز المينوية وقفت عند الآلاف أو العشرة آلاف ، على حين بلغت الرموز المصرية حد المليون . وأطرف خاصة فى بيان الأعداد عند المينويين هى وضع نظام للنسب المئوية ، فنجد على كثير من اللوحات أعداداً مكتوبة ومرتبة ، بحيث يكون مجموعها مائة ، فنجد على إحدى اللوحات مثلاً عددين فى أعلى اللوحة هما ٥٧+٢٣ ، ومجموعهما = ٨٠ ، وفى أسفل اللوحة نجد العدد ٢٠ مع علامة « التاج » ، فهل معنى هذا أن نصيب الملك كان ٢٠ فى المائة ؟ ويظهر أن الكريتيين توصلوا إلى وضع نظام محكم للتدوين فى السجلات والحساب ، لأنهم كانوا فى تفكيرهم التجارى وتدقيقهم فى هذه المسائل ، كما نحن عليه اليوم (راجع شكل ٣٣ و ٣٤) .

ولعل فك رموز الكتابات المينوية ، إن قدر لها أن تفك فى يوم من الأيام ،

obeikandl.com

أن تزيد فى علمنا بأفكارهم العلمية وتبين لنا أكانت هذه الأفكار مبتكرة ، أم كانت مأخوذة عن المصريين . ومهما يكن من أمر فقد كان من الممكن أن تصل الأفكار المصرية إلى اليونانيين من طرق أخرى ، وقد وصلت إليهم فعلاً .

الهندسة المصرية :

شرح هيرودوت اختراع علم الهندسة وانتقاله إلى بلاد اليونان شرحاً يذكره العلماء فى كثير من الأحيان ، فهو يقول :

« ثم إن هذا الملك [٥١] (على ما قيل) قسم البلاد بين المصريين جميعاً ، بأن أعطى كل واحد منهم قطعة مربعة من الأرض تساوى ما أعطاه للآخر ، وجعل ذلك مصدر دخله ، بأن حدّد ضريبة تدفع كل عام . وكان إذا طغى النهر وغمر جزءاً من أرض أحدهم ذهب إلى سيزوستريس وأخبره بما أصابه ، فيبعث الملك رجالاً ليروا الأرض ويقيسوا المساحة التى نقصت كى تدفع الضريبة المحددة على حسب ما أصاب صاحب الأرض من خسارة . ومن هذا ، بحسب رأيى ، تعلم اليونانيون فن تقدير مساحة الأرض ، أما الساعة الشمسية والمزولة وقسمة النهار إلى اثنى عشر قسماً فجاءت إلى اليونان من بابل لا من مصر » [٥٢] .

ولا شك أن علم الهندسة لم يخترع فى مصر وحدها ، بل فى بلاد أخرى أيضاً لأن الحاجة إليه لم تلبث أن ظهرت فى كل أمة متحضرة . على أن ما يحكى من كيفية اختراع الهندسة عند المصريين مقبول فى جملته ، وردّده سترابون (النصف الثانى من القرن الأول قبل الميلاد) ، كما ردده بروكلوس (النصف الثانى من القرن الخامس الميلادى) . أما سقراط فيدعى فى محاورة فيدروس دعوى عريضة ونصها :

« . . . سمعت أنه كان فى نوكراتيس من أرض مصر إله من الآلهة القدماء فى تلك البلاد ، وهو الذى كان طائره المقدس يسمى أبيس ، واسم ذلك الإله نفسه توت [٥٣] ، وهو الذى اخترع الأعداد والحساب والهندسة والفلك والرسم واللعب بفصوص النرد ، وأهم من ذلك كله أنه هو الذى اخترع رموز الكتابة » [٥٤] .

ثم يمضى سقراط فيقول إن أهم تلك الاختراعات هو حروف الكتابة .

ويذكر أن الإله توت قال لملك مصر : « إن هذا الاختراع . أيها الملك ، سيؤتى المصريين من الحكمة فوق ما لهم ، وسيجعل ذاكرتهم خيراً مما هى عليه ، لأن هذا الذى اخترعته إكسير الذاكرة والحكمة » . ولكن الملك لم يقتنع بذلك ، وخشى أن يؤدى اختراع الكتابة إلى إفساد الذاكرة بدلاً من أن يؤدى إلى تقدمها ، كما أشفق من أن يقرأ الناس من غير أن يعقلوا ما يقرأون[٥٥] . وهذا أحد التشنيعات الأولى على التعلم وطريقته فى مقابل الحكمة . وهو تشنيع يتردد حيناً بعد حين بمناسبة كل اختراع عظيم .

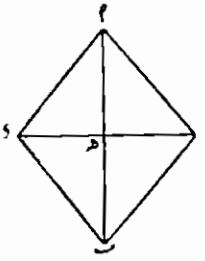
وجاء ذكر اختراع المصريين للعلوم الرياضية والطبيعية فى كثير من شذرات النصوص اليونانية التى انتهت إلينا من أقوال الفلاسفة الأيونيين . وسنعود إلى الكلام فى ذلك عندما نتكلم عن كل واحد منهم . وتعدّ مصر عموماً عند المؤلفين اليونانيين الأولين مهد العلوم ، وعمد كثير من اليونانيين الظامئين إلى المعارف العقلية إلى زيارة تلك البلاد والإقامة فيها ما استطاعوا يسألون أهل العلم والكهان . ويجوز أنهم أحسوا بشىء من خيبة الأمل ، لأن أحلامهم لم تعرف حداً ، ولأن الكهان لم يستطيعوا ، أو لم يريدوا ، أن يبثوا كثيراً من علمهم لمن لا يدين بدينهم ولمن هو أجنبى عنهم . وبرغم هذا تعلم اليونانيون الذين زاروا مصر شيئاً جديداً ، وازدادت أطماعهم وتجمعت وتركزت . وماذا يستفيد الإنسان من المعلمين بوجه من الوجوه ؟ وهو يتلقى فى الأغلب بواعث وإشارات ، أما المعرفة الحقيقية فلابدّ لكل إنسان أن يفتح معاقلها لنفسه . والحكمة إن لم تكن عنده فمن أين تأتيه ؟

وأعجب إشارة للرياضيات المصرية هى التى نجدها عند ديمقريط الأبديرى (فى القرن الخامس قبل الميلاد) ، وإن كانت لم تصلنا مع الأسف إلا كما شهدها شاهد متأخر جداً ، هو كليمنت الإسكندرى (١٥٥ - ٢٢٠ م)[٥٦] أحد آباء الكنيسة المسيحية الأولى ، فيحكى كليمنت أن ديمقريط قال :

« لقد طفت بمعظم أرض كل ملك من الملوك فى زمانى ، باحثاً أقصى الأنحاء ، ورأيت معظم الأجواء والبلاد ، وسمعت من العلماء الكثيرين . ولم يفقنى أحد فيما كتبت ، ولم يفقنى فى بيان البراهين أحد حتى المصريون الذين

يسمون مادى الأحبال (harpedonaptai) ، وهم الذين عشت معهم جميعاً غريباً حتى بلغت الثمانين » .

فمن هؤلاء الذين كانوا يمدون الحبال ؟ هل هم الذين يمسحون الأرض أم هم المهندسون المعماريون ؟ اقترح البعض [٥٧] أنهم هم الذين كانوا يعرفون طريقة رسم الخطوط العمودية على الأرض بوساطة حبل مقسم بعقد نسبة ما بينها ٣ ، ٤ ، ٥ . وهذا جائز وإن كان لا دليل عليه [٥٨] . والأرجح أنهم هم الذين كانوا يمسحون الأرض ويكلفون بتحديد الاتجاه الصحيح للمبانى . وكان المصريون القدماء يعلقون على ذلك أهمية دينية كبيرة . أما الاحتفال « بمد الحبل » (وهذا اصطلاح مصرى قديم) فهو عبارة عن التعيين الفلكى لمحور المعبد بحيث ينطبق على خط الزوال (meridian) [٥٩] . فكان أحد الكهنة أو الكتاب ينظر إلى النجم القطبى خلال عصا مشقوقة ، وكان آخر يقف أمامه ومعه خيط الشاقول ويتحرك حتى يرى خيط الشاقول والنجم القطبى فى اتجاه واحد [٦٠] . وعند ذلك يضرب كل منهم وتداً فى الأرض ، ثم يمدّ حبلا بين الوتدين فيتعين اتجاه خط الزوال . ومن الجائز أن يعين الاتجاه العمودى من الشرق إلى الغرب بعد ذلك بوساطة حبل مقسم إلى عقد ونسبة أجزائه ٣ ، ٤ ، ٥ كما رأى البعض على ما أشرنا إليه من قبل ، أو على نحو آخر (شكل ٣٥) [٦١] . وكان يطلب كثيراً من مادى الأحبال أن يقدموا معاونتهم أثناء تشييد بناء كبير أو غيره من المشروعات المعمارية . ويجوز أو لا يجوز أيضاً ، أن يكون مادو الأحبال هم الذين كانوا يستعان بهم فى إعادة تقدير مساحة الأرض بعد الفيضان . ومما يسترعى النظر أننا لا نسمع عنهم بعد ذلك شيئاً فى كتب اليونانيين .



شكل (٣٥) انظر الحاشية رقم ٦١

الرياضيات البابلية :

البحث فى بقاء الرياضيات المصرية حية على مر العصور القديمة سهل لسبب واضح هو أنه لم يظهر غيرها ، والوثائق المتأخرة المعروفة لنا ليست سوى ترديد أعرج للوثائق القديمة ، أما بالنسبة للرياضيات

البابلية فالموقف مختلف عن ذلك كل الاختلاف بفضل نهضة رياضية وفلكية كبيرة فى القرنين أو القرون الثلاثة السابقة على العصر المسيحى . والرياضيون الكلدانيون فى تلك القرون المتأخرة لم يهملوا الأفكار القديمة ، بل وسعوها إلى حد أنهم أوجدوا أسساً جديدة . والرياضيات التى تأثر بها المؤلفون اليونانيون مثل هيبسكليز (النصف الأول من القرن الثانى قبل الميلاد) وجيمينوس (النصف الأول من القرن الأول قبل الميلاد) لا شك رياضيات كلدانية . نعم ، صحيح أنه يجوز أن يكون هيرون الإسكندرى (النصف الثانى من القرن الأول) قد ورث آراء هندسية أقدم عهداً . لكنه مثال وحيد .

أما فيما يتعلق بعلم الجبر فيجوز أن وصل شيء منه إلى هيبارخوس (فى النصف الثانى من القرن الثانى قبل الميلاد) [٦٢] ، وإن وصل منه شيء آخر إلى هيرون الإسكندرى وإلى ديوفانتوس (النصف الثانى من القرن الثالث) . أما اختراعات أرشميدس (النصف الثانى من القرن الثالث قبل الميلاد) فهى فى الأرجح من مبتكراته الخاصة [٦٣] . وعندما يحاول الإنسان أن يفسر كيف أمكن أن تصل الأفكار البابلية إلى هيرون وديوفانتوس ، وتبقى مع ذلك دون أن يتنبه إليها آخرون من الرياضيين اليونانيين ، فإنه يتبين بوضوح تام مقدار غموض التراث الرياضى القديم أمامنا ، فليس عندنا سوى لمحات قليلة من هذا التراث تبدو هنا وهناك . لعله لا بد لنا من التماس سر ذلك فى ناحية أخرى ، أليس من العجيب الذى لا يكاد يصدقه الإنسان أن تحفظ لنا الأيام كل ما حفظته من أعظم ما بلغته الرياضيات فى العصر القديم ، مع أنه لم يكن من شأنه أن يعنى إلا طائفة قليلة من الناس ؟

والأسس الستينية فى التقسيم ترجع إلى عصر قديم جداً ، ومع أنه من المحتمل أن اليونانيين حصلوا عليها من الكلدانيين ، فإننا نستطيع أن نعتبر ما جرى عليه اليونانيين استمراراً لما جرى عليه السومريون قبلهم ، مع فاصل زمنى طويل بين الفريقين . فمثلا قسم بطليموس الدائرة إلى ٣٦٠ [٦٤] ، وقسم الساعة إلى ستين

جزءاً [٦٥]، لكن تقسيم دائرة خط الاستواء إلى ٣٦٠° . وهو شبيه بتقسيم اليوم إلى ٣٦٠° جش (Gesh) قديم جداً . أما تقسيم دائرة فلك البروج إلى ٣٦٠° فهو يرجع إلى أيام ملوك الأكمينيين (Achaemenidian).

وورث اليونانيون نظام التقسيم الستينى عن السومريين ، لكنهم مزجوه بنظام التقسيم العشرى واستعملوا النظام الستينى فى بيان الأجزاء المتساوية التى تنقسم إليها الوحدة والنظام العشرى فى بيان المضاعفات ، وبذلك أفسدوا النظامين معاً ، وأحدثوا خلطاً شائناً ما نزال نحن ضحيته إلى اليوم ، ثم إنهم تركوا مبدأ تعيين قيمة العدد بحسب موضعه فى منزلة خانة الآحاد أو العشرات . . إلخ فكان لا بد من أخذه من جديد عن الهنود . وذلك بعد مضى ألف عام . والخلاصة أن إدراك اليونانيين للرياضيات البابلية كان ضعيفاً جداً . لأنهم لم يستطيعوا أن يحتفظوا إلا بأسوأ خصائصها وأغفلوا أحسنها . ولا شك فى أن هذا راجع إلى نقص فى تراثهم الرياضى ، لا إلى قلة ذكائهم ، أو هو راجع إلى أن الذكاء شىء نسبى دائماً ، وهذا ما ينبغى ألا ننساه . على أن اليونانيين استعملوا ذكاءهم فى أشياء أخرى ، ولم يدركوا الأشياء البسيطة الواضحة وضوح النهار عند أسلافهم السابقين عليهم بكثير ، وهم السومريون والبابليون .

التراث الفلكى :

ورث اليونان أفكاراً مصرية قديمة لا تعى قدمها ذاكرة التاريخ . أما البواعث الفكرية التى تلقوها عن البابليين فكانت أعظم من ذلك بكثير . وهى متأخرة عنه بكثير . ونحن إذا اعتمدنا على ما لدينا من علم نستطيع أن نحكم بحسبه فإننا نقول إن علم الفلك فى العصر السابق على العصر الهوميرى مصرى الأصل فى الغالب . لكن ليتأمل القارئ نظرية العصور الخمسة للعالم ، كما بينها هسيودوس (القرن الثامن قبل الميلاد) فى أول كتابه « الأعمال والأيام » Works and Days فالعصر الأول فى رأيه كان عصراً إلهياً ذهبياً ، ثم

أخذ الشر يزداد فى كل عصر جاء بعد ذلك حتى بلغ غايته فى أيامه ، ولذا رثى هذا الشاعر القديم لحاله قائلا : « ليتنى لم أكن بين أهل الجيل الخامس ، بل ليتنى مت قبله أو ولدت بعده ، لأن هذا الجيل جنس من حديد حقيقة ، والناس لا يستريحون أبداً من العمل والهم فى النهار ، ولا من الهلاك فى الليل ، والآلهة سوف تصب عليهم عذاباً مؤلماً » [٦٦] . وهذا يوحى بملاحظتين : فمن جهة ، لماذا ينعت هسيود أهل عصره بأنهم « جنس من حديد ؟ » [٦٧] والواقع أن العصر الحديدى بدأ قبل ذلك بقرون كثيرة ، لكن استعمال الحديد عاد إلى ذاكرة هسيود باعتبار أنه نقطة تحول جاءت بالبلاء ، فتكلم عن العصر الحديدى كما نتكلم نحن اليوم عن عصرنا ، فنسميه عصر الآلات أو عصر البخار والكهربا . ومن جهة أخرى ، هل يذكرنا وصفه للعصر الأول القصة السومرية التى تتكلم عن العصر الذهبى للإنسان ، وهى القصة التى ذكرناها فى الفصل السابق ؟ [٦٨] ، نعم ، يصح أن تكون الفكرة عينها نشأت فى مكانين مختلفين وكانت فى كل منهما مستقلة عن الأخرى ، ولا شك أن القول بأن كل شىء يسير من سيئ إلى أسوأ فكرة طبيعية عند الشيوخ ، حينما يشهدون اضمحلال أشخاصهم ويتسمون بالتناقص المستمر فى قدرتهم على مسايرة العالم المتغير .

أما طريقة الرصد الفلكى فكانت متقدمة تقدماً كبيراً فى كل من مصر وبلاد ما بين النهرين ، ويجوز أن يكون شىء من العلم بها أو أن تكون لمحات كافية منها وصلت إلى الشعوب الإيجية من الجانبين . لكن المسائل التى كانت تدخل فى ذلك مسائل طبيعية ، وحلولها محددة تحديداً جيداً ، إلى حد أن يكون الوصول إلى كشف طريقة واحدة بعينها ممكناً دون حاجة إلى أن يأخذ أحد عن أحد ، أو على الأقل دون أن يشعر أحد بأنه يتابع غيره . وبقى التراث المصرى فى الغالب على صورة ما كان فيه من التقسيم العشرى ومن بيان للبروج السماوية والنجوم الخاصة بكل برج منها ، وهذا التراث يمكن تتبعه فى كل العصور . ولنكرر القول بأن المصريين قسموا دائرة الأفق كلها إلى ستة وثلاثين قسما ،

كل منها عشر درجات ، وكل قسم منها يقابل ثلث برج من بروج القبة السماوية ، وأشار التقسيم العشرى إلى دائرة خط الاستواء ، كما أشار التقسيم البروجى الذى جاء بعده إلى دائرة البروج . لكن نظراً إلى أن الامتداد فى خطوط عرض الأقسام العشرية والبروج السماوية لم يكن مبيناً بياناً واضحاً ، فإن مجموعات كواكب البروج يمكن أن تنتقل فى نظرهم من مجال إلى آخر ، ويتبع ذلك قلة ثبات المعرفة بها [٦٩] .

ولا بد أن نفترض أن شيئاً من المعرفة باللوحات البابلية أو بوجودها نفذ أيضاً إلى جهة الغرب . أما التقويم فإن التجار المصريين أو البابليين أخذوه معهم أينما ذهبوا . وكان التقويم اليونانى القديم تقويماً قمرياً ، لكن مع شىء من المراعاة للتغير فى فصول السنة . وكانت الطريقة الوحيدة لمعرفة التوافق بين الدورات القمرية والدورات الشمسية هى الاعتماد على مضاعفات مشتركة بينهما . وفى هذا حذا اليونانيون حذو البابليين أو هم استطاعوا أن يحصلوا على ما كان للبابليين من تجربة .

ورأينا أن البابليين توصلوا أيضاً إلى اكتشاف الوقت الذى يعود فيه كل من الزهرة Venus وعطارد Mercury إلى مقارنة الشمس ، فابتدعوا فكرة « السنة الكبرى » . أعنى الدور الذى قدره ستة وثلاثون ألف عام ، وهى الفكرة التى نجدها تعود إلى الظهور على نحو عجيب . وبعد قرون كثيرة ، فى جمهورية أفلاطون (انظر ما سبق) . ويجوز أن يكون فكرة المدة المعبر عنها بكلمة saros ، وهى مدة ثلاثة آلاف وستمائة عام . قديمة الأصل أيضاً . لكن إذا استعمل الناس كلمة saros هـذه فإنهم يعنون على الدوام مـدة أقصر من ذلك بكثير . ولم يكن عند البابليين ولا عند اليونانيين أية فكرة عنها قبل مجىء القرن الخامس أو الرابع قبل الميلاد [٧٠] .

ومن الأخطاء الكبرى المستمرة فيما يتعلق بهذا الموضوع ما ينبغى محاربته بين حين وآخر . ومن هذه الأخطاء أن البابليين الأولين اكتشفوا مدة طولها

ثمانية عشر عاماً [٧١] ، يعود كل من الشمس والقمر فى آخرها إلى الأوضاع التى كان فيها . وكل مدة يعبر عنها بكلمة (saros) تتم فيها سلسلة متوالية من تلك الأوضاع ، ولذلك فالكسوف أو الخسوف الذى يحدث أثناء سلسلة لابد ، أو على الأقل يجوز ، أن يتكرر فى كل سلسلة أخرى . غير أنه لا يوجد فى النصوص البابلية الأولى ذكر لهذه المدة المعبر عنها بكلمة (Saros) . ولا بد أن كشف تلك المدة كان عسيراً كل العسر ، وذلك لأنها على الأقل لا تشمل عدداً من الأيام الكاملة بل تزيد عليها بثمانى ساعات [٧٢] . ولكى يحدث الكسوف والخسوف حوالى الوقت عينه من اليوم لا بد من مضاعفة المدة ثلاثة أضعاف ، وبعد أربعة وخمسين عاماً [٧٣] يعود الكسوف والخسوف المرئى على نفس الترتيب إلى حد كبير . وإذا رتبنا الكسوف والخسوف المرئى فى سلسلة ذات أربعة وخمسين عاماً أو ذات ثمانية عشر عاماً ، فعند ذلك لا يصعب بيان وجود المدة المعبر عنها بكلمة (saros) لكن معرفة هذه المدة أو كشفها مسألة أخرى تماماً . ولو أن إنساناً لا يعرف شيئاً عن هذه المدة وكلف بأن يستخرج من قائمة كاملة من خسوفات القمر ، أخذاً من قانون أو برازر مثلا ، مدة تعود بعدها هذه الخسوفات على نفس النحو ، لوجد أن ذلك مهمة شاقة [٧٤] ، أما بالنسبة للبابليين الأولين فإنهم حتى لو أنه كانت لديهم قوائم كاملة بكل الكسوف والخسوف المرئى (وهو ما يشك فيه كل الشك) ، لكان كشف المدة المعبر عنها بلفظ (saros) عسيراً عليهم ، بل مستحيلا .

أما علم الفلك Scientific astronomy ، ونعنى به مجموعة منظمة من التفسيرات العقلية لحركات الأجرام السماوية ، فمفضل البابليين والمصريين الأولين فيه قليل ، إلا ما أورثوه من مادة قائمة على التجربة ووسائل للحصول على مادة أكثر . أما الرغبة فى التفسيرات العقلية فيظهر أنها مما امتاز به اليونانيون وكان إحكام هذه التفسيرات شاغلا للعقول اليونانية قروناً كثيرة ، ولا يدخل

فى الاعتبار هنا تلك المعارف التى حصل عليها بعض اليونانيين من بلاد ما بين النهرين مثل هيبسكليس (النصف الأول من القرن الثانى قبل الميلاد) وجيمنيوس (النصف الأول من القرن الأول قبل الميلاد) وديودوروس الصقلى (النصف الثانى من القرن الأول قبل الميلاد) ، لأن تلك المعرفة جاءت متأخرة ، بعد أن تأسس علم الفلك اليونانى . ونستطيع أن نقول إن علم الفلك يونانى الأصل . أو ربما بابلى كلدانى متأخر .

وأما « علم التنجيم » Scientific astrology الذى راج رواجاً كبيراً فى القرون الأخيرة السابقة على العصر المسيحى فهو كلدانى ومصرى . وهو كذلك يونانى أيضاً . من حيث إنه مجموعة متنافرة من المعارف العقلية وغير العقلية التى تجمعت حتى ذلك العصر . ويرجع ما لقيه علم التنجيم من رواج عند طائفة الأذكياء والمثقفين من الناس إلى تركيبه ومظهره العلمى ، على حين لاءمت ما لحق به من أساطير وأغراض خيالية حماقة الإنسان الطبيعية وميله إلى العجائب . وأغراض التنجيم قديمة قدم الجبال ، لأن الإنسان يتوق دائماً إلى معرفة المستقبل ، ويأمل فى تناقض عجيب أن يدفع الشر قبل وقوعه . ويدور كثير من الحكايات الأسطورية على هذا الأساس . فعندما يولد بطل يتنبأ العرافون بأنه سيموت فى حادث من نوع معين ، ويعمل الناس على منع إمكان وقوع مثل ذلك الحادث ، ومع هذا يقع ، ويموت البطل كما تنبأ العرافون .

وكل من كلمة « الكلدانى » و « المصرى » احتفظت برائحة من الدلالة على الأمور الخفية ، وذلك لما ارتبط بها من تنجيم وخرافات أخرى . وسبق أن قلنا إن كلمة « كلدانى » تشير إلى عصر متأخر ، أما كلمة مصرى فهى أكثر لبساً ، لكنها فى دلالتها على الأمور الخفية تشير إلى مصر فى عهد البطالمة أكثر مما تشير إلى مصر القديمة ، وذلك لأن الأفكار التنجيمية التى وصلت إلينا فى اليونانية واللاتينية والعربية وكل اللغات تقريباً لم توضع وضعاً محكماً ولم تبين بياناً واضحاً إلا فى عصر البطالمة (وهو على وجه التقريب ، موازٍ للعصر الكلدانى) [٧٥]

و « الأيام المصرية » التى كثيراً ما تذكر فى كتب العصور الوسطى ، مثل كتابات أنيانوس Aniaiius (فى النصف الثانى من القرن الثالث عشر) ليست سوى الأيام النحس dies mali المعروفة فى العصر البطلمى (٧٦) .

وعلم التنجيم الذى يرجع إلى عصر البطالمة كلدانى الأصل إلى حد كبير وإن تضمن آراء بابلية ومصرية قديمة ممزوجة بعلم الفلك اليونانى . وتدل النظرة التنجيمية إلى الكون والحياة ، وهى النظرة التى سيطرت على الفكر فى أواخر العصر القديم والعصور الوسطى ولم تختف إلى اليوم ، نقول إنها تدل على أن أفكاراً فلكية قديمة ، لا تعى قدمها ذاكرة التاريخ عاشت طوال المرحلة الغامضة .

تراث علم الحياة والطب :

لا بد أن تكون الأفكار المتعلقة بالحياة والموت والصحة والمرض ووسائل إطالة العمر أو استعادة الصحة بعد فقدها من أول ما يشغل العقول الإنسانية فى كل مكان . ولا بد أن نتوقع أن تلك الأفكار ، أو بعضها على الأقل ، وهو أكثرها إرضاء للإنسان وإسعاداً له ، انتقلت من جيل إلى جيل فى غضون آلاف السنين . ولكنها لسوء الحظ ليست ملموسة ، ولا هى نوع من الأفكار قائم بذاته . كالأفكار الفلكية مثلا . ولذلك فإن من العسير ، إن لم يكن من المستحيل ، إثبات وجود تراث معين فى ذلك . وكثير من هذه الأفكار بسيط وطبيعى ، بحيث يمكن أن ينشأ فى أماكن كثيرة مستقلا بعضها عن بعض (وهذا ما حدث فعلا) .

وشرح سير دارسى و. تومسون D'Arcy W. Thompson ، وهو العلامة الذى ترجم كتاب أرسطو فى تاريخ الحيوان historia animalium (٧٧) أن كثيراً من « الأخطاء الفاحشة » التى زلّ فيها أرسطو ، وهو الأستاذ الناقد ، لا بد أن تكون قديمة جداً ، بحيث تأصلت عروقها فى الجانب غير الواعى من شعوره إلى حد أنه لم يخطر له أن ينقدها . « فالحكايات المتعلقة بالماعز

الذى يتنفس من أذنيه ، والرخم الذى يلقحه الريح ، والنسر الذى يموت من الجوع ، والوعل الذى يصاد بالموسيقى ، والسمندر الذى يمشى فى النار ، ووحيد القرن ، والحيوان المفترس الذى رأسه رأس إنسان » — هذه الحكايات لا تدهشنا عندما نجدها فى الكتب التى تتحدث عن الحيوانات الحقيقية والخيالية فى العصور الوسطى ، وإن كنا نندهش دهشة كبيرة حين نجدها عند أرسطو . ويقول سير دارسى : « إن بعض هذه الحكايات جاء من الشرق الأقصى عن طريق فارس ، وبعضها (وهى التى نصادفها مرة أخرى عند هورابولو[٧٨] الكاهن المصرى) ليست سوى إفصاح مكشوف أو رمزى عن أسرار الديانة المصرية القديمة » . ومن السهل أن نعرف أن تصور الحيوان المفترس الذى رأسه رأس إنسان mantichore ، يرجع إلى أصل فارسى ، لأن أرسطو أخذ الحكاية المتعلقة به عن كتيسياس Ctesias (القرن الخامس قبل الميلاد) ، ولأن اسمه موجود فى لغته الأفستا[٧٩] . وبعض الحكايات الأخرى يمكن أن يرد إلى مصادر مصرية أو أخرى شرقية ، وقد لا يرد . ورواية مثل تلك الحكايات يمكن أن تكون شفاهية خالصة ، وليس فى هذا ما يضعفها ، وإن لم تترك آثاراً ، وكيفما كان الأمر فإن من العسير أن نتصور أن أرسطو هو الذى اخترعها ، ويكفيه من الشين أنه روجها وجعل لها ضرباً من القيمة العلمية .

ويحكى أرسطو حكاية أخرى[٨٠] ردها البعض إلى مصدر مصرى على نحو لم يكن متوقعاً ، إذ تكلم عن قنفذ بحرى urchin يؤكل ، وعن أن بيضه ينمو نمواً كبيراً عندما يكون القمر بدراً . وكان هذا الكلام ، كما هو اليوم ، جزءاً من معارف صيادى الأسماك[٨١] ، وحاول أرسطو أن يجعله معرفة علمية . وفى سنة ١٩٢٤ بحث هـ. مونروفوكس H. Munro Fox ، أحد علماء الحيوان الإنجليز ، هذه المسائل ، وأثبت أن قنافذ البحر المتوسط « لا تنمو ولا تنقص » مع البدر ، لكن نظائرها فى البحر الأحمر تبيض على نحو مطرد عند كل بدر أثناء فصل الولادة . بعبارة أخرى أن الحكاية صحيحة فيما يتعلق بالبحر الأحمر ،

وخطأ فيما يتعلق بالبحر المتوسط . وأنها انتقلت من معارف المصريين الشعبية إلى معارف الإيجيين . والأغلب أن ذلك تم فى عصور قديمة جداً ، ثم بقيت هناك دون أن يصححها أحد حتى أيامنا[٨٢] .

لننتقل الآن إلى الطب . والمعروف أولا أن المصريين عظموا شأن طبيبهم امحوتب . الذى يحتمل أن كان وزير الملك زوسر « الأسرة الثالثة . أوائل القرن الثلاثين قبل الميلاد » . وانتهوا إلى أن جعلوه إله الطب . وتأليهه سابق على تأليه أسكليبيوس عند اليونان[٨٣] . ولما كانت الوسائل الطبية مما يعنى به الزائر الذكى عناية مباشرة . كما يعنى به كل من اعتلت صحته . فنستطيع أن نفترض أن فرصاً كثيرة هيأت للمعارف الطبية المصرية أن تنتقل إلى الشعوب الإيجية وخلفائها من اليونانيين . وازدادت الصلات بين مصر وبلاد اليونان ازدياداً كبيراً زمن الأسرة العشرين (٦٣٣ — ٥٢٥ ق. م.) . وهو عهد النهضة التى تسمى نهضة أسرة صا الحجر . حين غدت العاصمة مدينة صا الحجر فى غرب الدلتا (على فرع رشيد) . وسمح أحد ملوك تلك الأسرة وهو أحمس الثانى (ويسميه اليونانيون أماسيس) لليونانيين أن يبنوا لهم مدينة نوكراتيس (على الفرع الكانوبى) . فلم يلبثوا أن جعلوها أكبر مركز تجارى فى مصر . وأصبح هذا المركز اليونانى . وهو غير بعيد عن العاصمة . نقطة اتصال مستمر بين مصر وبلاد اليونان[٨٤] . وهاتان المدينتان . صا الحجر ونوكراتيس . سبقتا تأسيس الإسكندرية . وتم كل هذا أواخر القرن السادس قبل الميلاد . أى قبل هيرودوت وهيبوكراتيس .

ولاحظ هيرودوت[٨٥] « أن صناعة الطب موزعة بين المصريين إلى حد أن كل طبيب يداوى من مرض واحد لا أكثر . والبلاد مملوءة بالأطباء . بعضهم للعين . وبعضهم للأسنان . وبعضهم لأمراض البطن . وبعضهم للأمراض الخفية » . وهذا الذى يخبرنا به هيرودوت تؤيده الوثائق المصرية الخاصة بالدولة القديمة (من حوالى ٣٤٠٠ إلى ٢٤٧٥ ق. م.) . حيث توجد

الأسماء الهيروغليفية لفروع الطب المذكورة فى النص اليونانى الهيرودوتى[٨٦] .

واختصت بعض المعابد المصرية بالأغراض الطبية منذ زمان قديم جدًّا ، فكان المرضى والمصابون . والنساء العظيمات الباحثات عن الأولاد ، وسائر أصناف المرضى . يقضون الليل فى المعبد ، وقد يقضون فيه أحياناً أياماً وليالى ، يحاولون أن ينالوا الشفاء أو العزاء من الآلهة . وكان الكهان يعنون بهم ويبتهلون إلى الآلهة معهم بشتى التعاويذ ، ويخففون آلامهم أحياناً بأدوية « مجرّبة » ، أو بحسن المعاملة . وكثيراً ما أدت الإقامة الطويلة فى المعبد ، والسبح فى الأحلام الدينية والانغماس فى نعيم الجو الدينى ، إلى تهدئة نفوس المرضى وإصلاح أمرهم . بل شفاءهم شفاء تامًّا . وكانت توضع فى تلك المعابد كتب دينية وأخرى طبية لإرشاد الكهان فى ابتهالاتهم وتعهدهم للناس . والواقع أن ثمّ ورقتين من أوراق البردى الطبية محفوظتين فى برلين (ترجع إحداهما إلى الأسرة التاسعة عشرة أو العشرين ١٣٥٠ — ١٠٩٠ ق. م. ، والأخرى إلى أيام رمسيس الثانى ، ١٢٩٢ — ١٢٢٥ ق. م.) ربما كانتا موضوعتين فى معبد بتاح بمنفيس . وزار الرحالة اليونانيون تلك المعابد . وإذا لم يكونوا قادرين (وهو محتمل على فهم ما فى الكتب أو ما يقوله الكهان من عبارات) ، فإنهم لا شك رأوا المرضى نائمين فى أفنية المعابد أو رأوا الكهان يرعون شئونهم . والحواجز اللغوية لا تحول دون انتقال تلك المعلومات ، وفى كتاب ديودوروس الصقلى (النصف الثانى من القرن الأول قبل الميلاد) كثير من طرق الشفاء المنسوبة إلى إيزيس[٨٧] .

وانتشرت عادة التجاء المرضى إلى المعابد encatheudein وغيرها (من الاصطلاحات اليونانية الكثيرة) فى بلاد اليونان . ولا سيما المعابد المخصصة لاسكليبيوس . المحوتب اليونانيين . واستمرت هذه العادة فى الكنائس الشرقية والغربية فى العصور الوسطى ، ويمكن أن تشاهد اليوم فى جزر البحر الإيجى وكنائس شبه جزيرة اليونان .

ولم يكن جمع المعرفة فى أى ميدان من الميادين أبطأ منه فى ميدان الدراسة

التجريبية للنباتات التى تنمو حولنا بقصد نبذ الضار منها ومعرفة ما يكون مفيداً فى الطعام والدواء . واستمرت هذه العملية كل عصور ما قبل التاريخ ، ودلّ المصريون والسومريون زمن الأسرات الأولى على كثرة ذلك النوع من المعرفة التى خلفها لهم أسلافهم الأولون ، ولابد أنهم خلفوا بدورهم جزءاً على الأقل من تجاربهم لجميع الشعوب التى تعاملوا معها — كالإيجيين والفينيقيين واليونانيين وغيرهم .

وإذا أردنا أن نعرف مقدار ما يدين به اليونانيون ، فى العصر الهوميرى مثلا ، لأسلافهم الشرقيين فإنه لا تزال تعوزنا وسيلة فى الدرجة الأولى من الأهمية . أعنى أنه يعوزنا معجم جيد يشتمل على قوائم للكلمات الأجنبية فى اللغة اليونانية مقسمة إلى طوائف بحسب أصولها المتعددة[٨٨] . وأغلب الظن أن مثل تلك القوائم لو وجدت لكشفت عن أصل شرقى لكثير من أسماء النبات أو الحيوان . ولاستطاع الباحث أن يستنتج أن اليونانيين عرفوا هذا العشب أو ذاك ، أو هذا الحيوان أو ذاك بفضل اتصالهم بالمصريين أو البابليين أو الفرس وغيرهم . غير أنه ينبغى أن نحذر من الإسراف فى اتباع مثل هذه الطريقة ، لأن من الجائز أن تكون الأعشاب التى عرف اليونانيون قيمتها قبل غيرها أو أكثر من غيرها اتخذت أسماء يونانية جديدة ، فمن الجائز إذن أن تكون الأعشاب انتقلت من غير أسمائها الأصلية أو بالعكس ، وربما انتقلت الأسماء من غير أن تنتقل الأعشاب ، أو أن تكون أطلقت خطأ على أعشاب أخرى[٨٩] .

التراث الصناعى :

كان المصريون والبابليون بنائين كباراً وصناعاً مهرة . وكان لا بد لهم أن يصلوا إلى حل عدد كبير من المسائل الصناعية . وكانت الآثار التى أنشأوها من شأنها أن تتميز أمام عين كل زائر ، كما كانت الأشياء التى تاجر فيها الوسطاء الإيجيون أو الفينيقيون ، أو انتقلت على أيديهم ، وسيلة إلى نشر الأفكار الصناعية أينما حلت . ومن الجائز أن تعلم البناؤون الإيجيون على أيدى أسلافهم

من المصريين ، كما يجوز أيضاً أنهم استعاروا عمالا مصريين .

ولنتأمل صناعة التعدين ، وهى الصناعة التى جمعت شعوب الشرق الأولى القديمة فيها تجربة واسعة ، فانتقل تراثها إلى سائر شعوب البحر المتوسط على يد الفينيقيين . ومهما يكن من شىء فيظهر أن بعض الحكايات المحلية يؤيد هذا الافتراض . فيحكى مثلا أن شخصية تكاد تكون أسطورية ، هى شخصية كادموس ، ابن أحد ملوك الفينيقيين ، جاء إلى اليونانيين بصناعة التعدين ، وهو أول من استعمل مناجم الذهب والفضة فى جبال بانجايون (Pangaion) فى مقدونيا . ويحكى أيضاً أن أميراً فينيقيًّا آخر ، هو تاسوس ، استغل مناجم الذهب فى جزيرة تقع فى القسم الشمالى من البحر الإيجى ، فسميت باسمه ، وهى جزيرة تاسوس[٩٠] .

وبعد أن سقطت دولة كريت أصبحت قبرص مركز صناعة المعادن فى حوض البحر الإيجى ، ونظراً لقربها من ساحل الشام نشأت فيها بعض المستعمرات الفينيقية الأولى . ويجوز أن يكون البناؤون والمهندسون الكبار من أهل جزيرة ساموس ، وأشهرهم أويبالينوس (Eupalions) (القرن السادس قبل الميلاد) استمدوا معلوماتهم من مصادر قديمة جدًّا ، لأن أويبالينوس نفسه من مدينة ميجارا[٩١] .

وكل اختراع بذاته يقتضى دراسة خاصة من شأنها أن تؤيد القول باعتماد اليونانيين على نماذج شرقية ، أو أن تثبت أصالة اليونان وابتكارهم . ولنبحث أمرين أولهما اختراع طريقة لحام الحديد ، وهو ينسب عادة إلى جلاوكوس ، من أهل جزيرة خيوس (القرن السادس قبل الميلاد) . ومن العسير أن نصدق أن صناع المعادن من الحيثيين الأولين أغفلوا هذه المشكلة التى لا بد أن الحال حفزتهم إلى حلها . أما لحام الذهب فأتقنه المصريون أوائل عهد الأسرة الأولى[٩٢] . وكان لأهل جزيرة خيوس الفضل فى أنهم استطاعوا أن يستعملوا العلك[٩٣] فى إبعاد الهواء عن السطوح التى كانوا يريدون لحمها . ويجوز

أن يكون هذا أعان جلاوكوس على إتقان اختراعه ، إن لم يكن هو البادئ به .

أما الأمر الآخر فهو اختراع الشاقول (level) . واختراع هذه الأداة وغيرها من الأدوات التى يستعملها البناؤون وناحتو الأحجار ينسب إلى تيودوروس من أهل ساموس (القرن السادس قبل الميلاد) . لكنا نعلم أن الشاقول اليونانى (diabetes, libella) هو عين الشاقول الذى استعمله المصريون القدماء[٩٤] .

وكثير من أوصاف صنع الأدوات المذكورة فى كتاب زوسيموس من أهل بانوبوليس[٩٥] (النصف الثانى من القرن الثالث) ، وفى أوراق البردى المحتوية على معارف كيموية والمحفوظة فى ليدن واستوكهلم (ترجع إلى النصف الثانى من القرن الثالث) ، إنما هى أوصاف مصرية الأصل ، وإن لم نستطع حتى الآن تعيين مدى قدمها ، (يجوز أن بعضها يرجع إلى البطالمة ، أى أنه يونانى لا مصرى) . ويبعث تفوق الصناع المصريين القدماء ومنافسيهم فى آسيا الغربية على التفكير فى أنهم قاموا بتجارب كثيرة فى استعمال المواد ومزجها ، وكان من السهل أن تنقل التجربة الفنية التى من هذا النوع آلافاً من السنين ، من الوالد للولد ، ومن المعلم للتلميذ ، ومن مكان إلى آخر ، دون اعتماد على الكتابة ونستطيع أن نفترض مطمئنين أن اليونانيين ورثوا الكثير من ذلك من طرق شتى .

وأخيراً نسمع عن أمير من إقليم أخايا زار بلاط الحيثيين حوالى القرن الرابع عشر قبل الميلاد ، لكى يتعلم تدريب الخيل واستعمال العربات[٩٦] . وكانت بين الحيثيين والآخيين صلات أخرى توحى للباحث أنه يجوز أن يكون الآخيون نهلوا من الينابيع الحيثية مباشرة ، بدلا من الاعتماد دائماً على الوسطاء الفينيقيين .

الأساطير :

لا يمكن إغفال الأساطير ، وإن كانت خارجة عن ميدان بحثنا ، فى أى دراسة للمؤثرات التى يجوز أن يكون اليونانيون القدماء تعرضوا لها من جانب

أسلافهم الشرقيين . وللطقوس الدينية فى كل زمان ومكان سحرها الخاص الذى تفعله فى نفوس طائفة معينة من الناس . ويبدو أن اليونانيين أو بعضهم سحرتهم منذ عصر قديم جداً آلهة مصر والشام . ذلك أن الأفكار العلمية التى تظل مستترة مقتصرة على الخاصة والأفكار الصناعية التى تعبر عنها الأدوات والأشياء المصنوعة لا تقارن فى تأثيرها بالاحتفالات والطقوس الدينية التى أقيمت فى مظاهر كبيرة متنوعة عامة وخاصة ، ولا يستطيع زائر أن يتجاهلها ، فإن كان ذا ميول نحو الاعتقاد فى الأمور الخفية ، فإنه لا يلبث أن يؤخذ بها وينجذب إليها ، ويقول فى نفسه : أليست تلك الآلهة المصرية التى تعبد على هذه الصورة الرائعة ذوات قوة عظيمة ؟ أليس من شأنها أن تعينه على ما يطمح إليه من خلاص ، أو أن تحقق له بعض رغباته على الأقل ؟ وربما يعود الزائر إلى وطنه متأثراً بها تأثراً يصل إلى درجة الإيمان ، فيرجع إلى بلده حاملا فى قلبه أمانى وآمالاً جديدة .

وتكلمنا فى فصل سابق عن التجاء المرضى إلى المعبد من الناحية الطبية ، لكن النوم فى المعابد كان فى أول أمره من الطقوس الدينية . فعند المصريين يعتبر من ينام فى المعبد ضيفاً فى العالم الآخر ، ورفيقاً للموتى ، إذ تغشاه سنة من النوم يستطيع أن يتصل بالآلهة وعالم الأرواح . ونستطيع أن نتعقب هذه الفكرة فى الديانة اليونانية القديمة والديانة المصرية على السواء . وهى تجعل للأحلام ، ولا سيما الأحلام فى المعبد ، قيمة خاصة . ونستطيع أن نفترض أن اليونانيين أخذوا هذه الفكرة عن المصريين [٩٧] .

ومن الجائز أن يكون الأثر الذى أحدثته الديانات الشرقية أول الأمر إجمالياً مبهماً . لكن الآلهة إيزيس بدأت فتوحها الخارجية فى القرن السابع قبل الميلاد ، أو قبل ذلك . ويقول هيرودوت [٩٨] إن نساء قبرينيا (برقة) كن يعبدنها. ثم زاد انتشار الديانة المصرية زيادة كبيرة حين أنشأ اليونان مدينة نوكراتيس فى دلتا مصر ، فى القرن السادس . ومن ذلك الحين ظل انتشار الديانة المصرية

فى ازدياد . ويمكن رؤية معابد ونقوش مخصصة لإيزيس وغيرها من الآلهة المصرية فى كثير من الجزر اليونانية ، حتى فى جزيرة ديلوس المقدسة . ثم قرَّب اليونانيون بين الآلهة المصرية واليونانية شيئاً فشيئاً ، ووحدوا بينها أحياناً ، فاعتبر هيرودوت أن آمون هو زيوس . وأن إيزيس هى ديميتير ، وأن أوزيريس هو ديونيسوس ، وأن الإله بشت الذى رأسه رأس قط هو أرتيميس وأن توت هو هرمس ، وأن بتاح هو هيفايستوس . ويظهر أن هيرودوت حرص على رد الطقوس اليونانية والمعارف المتعلقة بالآلهة إلى مصادر ونماذج مصرية ، ومن ذلك كما بيَّنا فيما تقدم أن إسكليبيوس عند اليونان يقابل أمحوتب عند المصريين[٩٩] .

ولا يستطيع الإنسان أن يقدر الحضارة اليونانية بكل ما فيها من تعقيد إلا إذا عرف أهمية الأسرار الدينية المقدسة التى كان الاحتفال بها يرضى عواطف الناس وحاجاتهم . وهذه الأسرار الخفية التى هى بمثابة لباب للحياة الدينية أجنبية الأصل فى الغالب ، وهى لم تقتصر على أن نفذت إلى القصص الشعبى عند كل طبقة من طبقات المجتمع ، بل نفذت أيضاً إلى الفنون والشعر والروايات المسرحية ، بل إلى الفلسفة . وترجع الأسرار الدينية الإيلويزية إلى أصل مصرى على الأرجح[١٠٠] . وكانت أكبر آلهة إيلويزيس ديميتير ، وعبادتها تعظم لشأن الحب الأمومى (قارنها بإيزيس) ، وتريبتوليموس ، إله الزرع ، وهو مخترع المحراث (قارنه بأوزيريس) . لكن حذار أن نسرف فى المقارنة بين الأساطير المصرية واليونانية فإن انتقال المخترعات (دينية أو صناعية) كثيراً ما يكون مقصوراً على مجرد لمحة ، وهذه اللمحة تكون كالشرارة التى يمكن أن تكون سبباً فى حريق عظيم . فالأسرار الدينية الإيلويزية مستقلة إلى حد كبير عن الديانة المصرية ، غير أنها عادت واقتربت من الديانة المصرية قرباً شديداً . والحقيقة أن بعض الإحساسات الدينية التى عبر عنها هوميروس فى أنشودته المقدمة إلى الإلهة ديميتير ، أو التى يعبر عنها فى كتابات بندار

وسوفوكليس وأفلاطون وبلوتارك يمكن أن يكون عبر عنها الكهان المصريون . ولنقتصر على ذكر كلمات سوفوكليس : « المباركة ثلاثاً لأولئك الأموات الذين ذهبوا إلى عالم الموتى Hades بعد أن شهدوا تلك الأسرار المستورة ، فهم وحدهم الذين يعرفون الحياة الخالدة ، أما غيرهم فليس لهم إلا العذاب »[١٠١] .

أما العقيدة فترجع إلى بلاد تراقيا وفريجيا . وأما العقيدة المنسوبة إلى ديونيسوس وما فيها من أسرار فهى فى الغالب مأخوذة عن كريت أو عن مصر . « فالقلب المقدس » لديونيسوس زاجريوس يرمز إلى الخلود وتنقل الأرواح . ومنذ القرن الخامس قبل الميلاد فما بعده أخذت العقيدة الأورفية والأسرار التى فى عقيدة ديونيسوس تميل إلى الامتزاج بأسرار الديانة الإياويزية .

وأثرت الديانة المصرية فى كتاب العهد القديم أعظم من تأثيرها فى الأدب اليونانى . وهناك دليل ملموس يشهد لذلك ، فى كتب الحكمة Books of wisdom والمزامير . وفى القرن الثالث قبل الميلاد ، بفضل السبتيواجنت Septuagint امتزجت الأفكار المصرية فى العقول اليونانية بالبذور التى بذرت فيها على صورة مباشرة قبل ذلك بقرون ، بل بآلاف السنين .

وفى زمن حمورابى حل الإله مردك Marduk محل الإله السومرى القديم إنليل Enlil (أو صار إنليل يسمى باسم مردك) ، وانضمت إلى مردك الإلهة إشتر[١٠٢] Ishtar إلهة الجمال والحب والخصب . واختصت إشتر بخصائص قمرية ، فتستطيع أن تؤثر فى البحار (المد والجزر) وفى النساء (العادة الشهرية) ، والفينيقيون هم الذين جاءوا بعبادتها إلى الجزر اليونانية ، خصوصاً إلى قبرص وقيثارا Cythera (إلى الجنوب الشرقى من البيلوبونيز) . واعتقد اليونانيون فيما بعد أن إشتر خرجت من زبد البحر على مقربة من قيثارا (ولذلك سميت أفروديتى القيثارية Aphroditè Cythèreia) . ولم تلبث فكرة ارتباط الإلهة إشتر بالقمر أن انتقلت إلى آلهة أخرى من آلهة الطبيعة ، وذات أصل آسيوى ، وهى أرتيميس Artemis (ديانا التى خصص لها

معبد أفيسوس المشهور) ، وتوطدت عبادة أفروديتى وأرتيميس فى بلاد اليونان قبل العصر الهوميرى بزمن طويل .

ولا داعى لأن نتوسع فى هذا الاستطراد الذى تكلمنا فيه عن الأساطير ، ونستطيع أن نخلص مما تقدم بأن نقول بالإجمال إن عناصر أجنبية – مصرية وآسيوية – نفذت إلى الديانة اليونانية من كل نواحيها . ولما جاءت الآلهة الأجنبية جاءت معها أفكار أجنبية متنوعة ، قبلها اليونانيون من غير نفور ومن حيث لا يكادون يشعرون . وهل يرتاب أحد فى الآلهة ؟

الظلمة الحالكة قبل الفجر :

يثير هذا الفصل مسائل تبعث فى الذهن كثيراً من التفكير والحيرة دون أن يضيف إلى المعرفة ، لأنه لا يستطيع أن يلقى شيئاً من الضوء على ذلك العصر المظلم الذى إن لم يكن مظلماً فى ذاته فهو مظلم بالنسبة لنا ، وهو شديد الظلمة قبيل الفجر الهوميرى مباشرة . وإذا كنا نتيقن شيئاً من أمره فإنه قليل ، وإذن ليس لنا إلا التخمين . ولا بد من أن نخمن ، ولا ضير فى ذلك ، ما دمنا لا نخلط بين التخمينات والمعارف اليقينية ، ولعل القارئ يفطن إلى أن كثيراً من تخميننا يستند إلى حقائق متأخرة إلى حد ما . وبما أنه لا توجد بين أيدينا نصوص ترجع إلى ذلك العصر المظلم نفسه ، فنحن مضطرون إلى الاعتماد على نصوص متأخرة ، مؤمنين بأن شهادة المتأخرين تصور لنا الأحوال السابقة بعض التصوير .

وأعتقد أن باستطاعة الباحث استناداً إلى كل التخمينات التى يقوّى بعضها بعضاً ، أن يقيم الأدلة على صحة التأثيرات الشرقية (وخصوصاً المصرية) فى بناء الحضارة اليونانية ، لكن لنحذر الإسراف فى تقدير تلك المؤثرات ، من حيث الكيف أو الكم ، ولنحذر أيضاً الإسراف فى التقليل من شأنها ، ويجب ألا ننسى أبداً ما نبهنا إليه من قبل ، أعنى أنه لا يصح بحال من الأحوال

أن نعتبر تلك التأثيرات كلها سابقة على الحضارة اليونانية . صحيح أن بعضها سابق عليها ، لكن الحضارات المصرية والبابلية واليونانية عاشت معاً قروناً كثيرة ، ولهذا أمكن أن تستمر التأثيرات المتبادلة بين اليونانيين وغيرهم . وقد استمرت بالفعل أثناء العصر الذهبي لليونان ، بل استمرت فيما بعده ، أعني أيام الحضارة الهيلينية فى الشرق أيام الرومان . والحقيقة أنها بلغت ذروتها فى العصر الرومانى الذى يجاوز ميدان هذا الجزء من كتابنا .

أما الباحثون الذين يميلون إلى بخس قيمة التأثيرات المصرية فيقولون فى معرض التدليل على رأيهم إن الرحالة القدماء من اليونانيين لم يستطيعوا قراءة الهيروغليفية أصلا[١٠٣] ، فكانوا لذلك مضطرين إلى الاعتماد على كلام التراجمة وهذا صحيح فى الأغلب ، وصحيح أيضاً أنه لا يمكن الاعتماد على ما يقول التراجمة . لكن هؤلاء يقولون الحقيقة أحياناً ، أو يقولون منها ما يكفى لأن يوجه الأذكياء إلى طريق المعرفة الصحيحة . ولا شك أن الحكايات التى كتبها هيرودوت فى عصر متأخر كثيراً ، وما كتبه بلوتارك بعد هيرودوت بستة قرون يتضمن الكثير من الأخطاء ، غير أنى لا أستطيع إخفاء عجبى من كثرة ما اشتملت عليه هذه الحكايات من حقائق يجب ألا ننسى أبداً عند حكمنا على الماضى كثرة الصعوبات التى تعترض رواية أخبار التراث القديم ، مهما تكن رفيقة ، وألا ننسى أيضاً بعدها عن اليقين . أما جهل اليونانيين بقراءة الهيروغليفية فيشاركهم فيه جميع المصريين عدا نفر قليل[١٠٤] . غير أنه فى مقابل كل مصرى قادر على قراءة « كتاب الموتى » كان هناك آلاف يعرفون أهم معانى ذلك الكتاب ، وإن كانوا يعرفونها بالرواية شفاهاً ، ويستطيعون أن ينقلوها لغيرهم شفاهاً أيضاً . ولما بدأ الامتزاج بين اليونانيين والمصريين على نحو جدى فى القرن السادس قبل الميلاد زاد تدفق المعرفة من الأوعية المصرية إلى الأوعية اليونانية زيادة سريعة . ونستطيع أن نذكر أن أحد أسباب تلك الزيادة السريعة هو التأمل البطىء لها ، وهو الذى مهد لها نحواً من ألف عام أو أكثر .

وبعض أصدقاء اليونانيين ممن يعوزهم روح النقد يحبون أن ينشبثوا بما هو ملحوظ من فرق كبير بين معارف المصريين والبابليين من جهة ، وهى معارف تطبيقية تجريبية تشوبها الشوائب ، وبين معارف اليونانيين من جهة أخرى ، وهى معارف عقلية . وإنى واثق من أن الذين قرأوا ما قلته ، على قصره ، عن العلم المصرى والسومرى فى أول عهده يستطيعون أن يردوا على أولئك الأصدقاء ، فكثير من ذلك العلم القديم أصيل نقى وجدير بالإعجاب ، وبعضه أعلى مستوى من العلم اليونانى القديم . ومن الحيف أن يسرف الإنسان فى إظهار ما فى العلم الشرقى القديم من نواح لا تعتمد على العقل ، وأن يقارنها بأعظم نواحى العلم اليونانى جنوحاً إلى استعمال العقل ، تاركاً الأسرار الدينية اليونانية وغيرها ، مما لا يستند إلى العقل دون أن يتكلم عنها .

إذا كان اليونانيون مدينين لأسلافهم الشرقيين هذا الدين الكبير . فكيف لم يكن تقدم اليونانيين أسرع مما كان ؟ هذا ما يسأله المرحوم جون بيرنيت John Burnet وهو سؤال ماهر ، لكنه سؤال ذو حدين ، والإجابة عنه بقدر المستطاع أن اليونانيين لم يتلقوا مباشرة أحسن تراث ، (وكيف كان يتأتى لهم ذلك ؟) ، وإنما تلقوا شذرات فقط ، وتستطيع أن تقول أيضاً إنهم لم يكونوا متهيئين لتلقى مثل ذلك التراث دفعة واحدة . ولا قادرين على الإضافة إليه . والتعليم دائماً عملية من جانبين ، على الأستاذ قسط منه ، وعلى التلميذ قسط مماثل . وكان تراث الشرقيين فى المعرفة ناقصاً وفاسداً ، ويعوزه الإحساس العقلى ، وهذا ما نستطيع أن نقطع به ، غير أن هذا شأن كل تراث غيره . ومهما عظم تقديرنا له فلا يصح بحال من الأحوال أن نعظم شأنه دون أن ننقده . وعلينا أن نكون دائماً مستعدين لأن نحترم أحسنه ونطرح أسراره . أما اليونانيون الأولون فكانوا من البعد عن التمحيص بحيث لم يستطيعوا ذلك ، وبذا كان التلميذ والأساتذة على درجة متعادلة من قلة الحنكة ، والمعروف المألوف هو أن الإنسان لا يستطيع أن يتعلم سوى ما يعرف جيد المعرفة .

وإذا كانت معارف اليونانيين التى تلقوها قبل العصر الهوميرى عن أمم أجنبيه لا تزال مبهمة وغير يقينية إلى حد كبير . وكانت أيضاً ، حتى عند صفوة مفكريهم ، لم تزد كثيراً على مجرد تفطنهم إلى وجود حضارات قديمة غنية إلى الجنوب والشرق من بلادهم . فإن ذلك بما انضم إليه من حب استطلاع لم يكن بالشىء الذى يستهان به ، لأنه إذا تيقظت فى العقول الذكية رغبة فى المعرفة بفضل إشارات قليلة تبعث على طلبها ، فعند ذلك ينفتح الطريق أمامها . ومهما كان التقدم فى سبيلها بطيئاً أول الأمر ، فإنه لا يابث أن يسرع الخطى .

والآن يبدو أن على كاهل الذين ينكرون تأثير الشرق فى الحضارة اليونانية ، أو يبخسون قيمته ، من العبء فى إقامة الدليل على رأيهم مثل ما على كاهل خصومهم . فلقد انبعث أشعة من حضارات عظيمة كالحضارة المصرية والبابلية وانتشرت خارج أوطانها . ولا يستطيع الإنسان أن يتصور أن تلك الأشعة التى بلغت أمة لها من الذكاء والشغف بالمعرفة ما لليونانيين الأولين تلاشت عندهم . فالذين ينكرون إمكان تأثر اليونانيين بحضارات الشرق يعوزهم التقدير الكافى للحضارات الشرقية القديمة ، وتعوزهم الخبرة بأحوال الإنسان . وكلا وجهى هذا القصور كان يمكن الإغضاء عنه منذ قرن مضى . أما اليوم فلا عذر لأصحابه .

وخلال المرحلة الحالكة التى سبقت بزوغ نور فجر العصر الهوميرى لم يكن اليونانيون ساكتين ، بل كانوا يتلقون أفكاراً نشرها بينهم الرحالة الإيجيون والبحارة الفينيقيون . ومن هنا كانت تلك المرحلة المظلمة شبيهة بالعصور الوسطى المسيحية ، من حيث إن كلا منها كان عصر تشرب واستعداد لم يفطن له أهله . ولا نزاع أن هوميروس وهسيودوس لم يظهرا من عدم .

تعليقات

(١) بالإضافة إلى مؤلفات هينريخ شليمان Heinrich Schliemann (١٨٢٢ – ١٨٩٠) وسير آرثر إيفانس Arthur Evans (١٨٥١ – ١٩٤١) ، ينبغى أن يرجع القارئ إلى ترجمة حياة كل منهما ، أى :

Emil Ludwig, Schliemann of Troy. The story of a goldseeker (336 pp., ill.; London : Putnam, 1931).

وكتاب :

Joan Evans, Time and Chance. The Story of Arthur Evans and his forebears (422 pp., 16 ills.; London : Longmans, 1943) (Isis 35, 239) (1944) .

وراجع أيضاً :

Harry Reginald Hall (1873-1930), Aegean archaeology: An introduction to the archaeology of prehistoric Greece (XXII + 270 (pp., 33 pls., 112 figs., I map; London, 1915).

وكذلك :

Gustave Glotz, The Aegean civilization (XVI + 422 pp., 87 ills., 3 maps, 4 pls.; London, 1925).

وكذلك :

Pierre Waltz, Le monde egeen avant les Grecs (Collection Armand Colin No. 172; 206 p.. Paris, 1934).

وهذا كتاب عام لكنه مقدمة حجة فى الموضوع .

(٢) لمعرفة جغرافية إقليم البحر المتوسط وجوه فى تفصيل أكثر ، راجع :

G. Sarton, «The unity and diversity of the Mediterranean world, "Osiris 2, 406-463 (1936).

(٣) استعمل سترابون Strabon (فى النصف الثانى من القرن الأول قبل الميلاد) هذه الكلمة نفسها فى المقدمة الرائعة التى كتبها لكتابه فى الجغرافيا (الكتاب الأول ، القسم الأول ، فصل ١٦) ، فهو يقول : « . . . ويجب أن نضيف لهذه المعرفة بطبيعة الأرض وبأنواع الحيوان والنبات معرفة بكل ما يتصل بالبحر ، لأننا ، بمعنى من المعانى . بريون بحريون ، فنحن لا ننتمى إلى البر أكثر مما ننتمى إلى البحر » :

(amphibioi gar tropon tina esmen cai u mallon chersaioi è thalattioi)(Loeb Classical Library, vol. I, p. 28).

(٤) كتاب السياسة لأرسطو ، ص ١٣٢٧ عمود ب .

(٥) عثر الباحثون على آثار إيجية قبل سنة ١٨٧٦ م فى أماكن عديدة (مثلا فى جزيرة تيرا وروديس ، بل فى طيبة) ، لكنها لم تعتبر إيجية . والأسوار المسماة الأسوار السيكلوبية (Cyclopean) فى تيرينس Tiryns وموكناى ، وكذلك خزانة أتريوس Treasury of Atreus و « باب الأسد » فى موكناى كانت كلها معروفة حتى عند القدماء ، ووصفها بوزانياس Pausanias (فى النصف الثانى من القرن الثانى) . لكن حفائر شليمان فى مقابر موكناى أثارت اهتمام الناس أجمعين ، فأصبحت الآثار القديمة ترى فى ضوء جديد ، بعد أن كان يظن أن المعرفة بها أمر مسلم مفروغ منه .

(٦) راجع كتاب Arthur Evans, The palace of Minos ، (وهو أربعة أجزاء وقد ظهر فى لندن ، دار نشر ماكميلان ، سنة ١٩٢١ — ١٩٣٥ ، والفهرس ظهر فى سنة ١٩٣٦) . ومات شليمان فى ١٨٩٠ م ومات دورفلد بعد ذلك بنصف قرن ، فى سنة ١٩٤٠ ، ومات إيفانس سنة ١٩٤١ م . والفجوة الكبيرة فى هذه التواريخ ترجع إلى أن شليمان مات عن ثمانية وستين عاماً ، على حين عاش معاصراه الأصغر منه سناحتى بلغ أحدهما السابعة والثمانين و بلغ الآخر التسعين من العمر .

(٧) كان نشر هذه التواريخ لأول مرة فى مجلة : Isis 34, 164 (1942-43)

(٨) يمكن أن نضيف إلى ذلك أنه لا توجد حضارة متصلة اتصالا لا فجوة فيه من حيث انتشارها المكانى ، فهى إنما توجد فى مراكز ذات كثافة كافية من حيث سكانها ، تنفذ من هذه المراكز وتتسرب إلى البلاد المحيطة بها ، على نحو متفاوت فى السرعة والبطء ، ويندر أن تكون هذه المراكز متقاربة ، بل تكون فى العادة متباعدة ، وكل مركزين قد تفصل بينهما أرض خصبة أو صحراء ، أو قد يفصل بينهما جزء من نهر أو بحر ، وهذه فوارق لها شأنها ، لكنها ليست فوارق جوهرية .

(٩) توسيديدز ؛ الكتاب الأول ، القسم الرابع ضمن Loeb Classical Library, vol. 1 p. 9 وكان الكاريون شعباً عجيباً انقطع للقرصنة . يتكلم لغة مختلفة عن اللغة اليونانية ، وله عاداته وطرقه الخاصة به ، كالعادة التى تجعل الأم رئيسة الأسرة دون الأب ، (Matriarchy) وكطريقة دفن الموتى . يقول توسيديدز (الكتاب الأول ، القسم الثامن) : « لما ظهر الأثينيون جزيرة ديلوس (إحدى جزر السكلديز) فى هذه الحرب (سنة ٤٣٦ ق . م .) وأزيلت مقابر كل من مات فى الجزيرة ، تبين أن أكثر من نصفهم كانوا كاريين . وعرفوا بصورة الدروع المدفونة معهم وطريقة دفنهم التى لا تزال هى الطريقة المتبعة عند الكاريين .

(١٠) وجدت أدوات من حجر السج (obsidian) منتشرة فى كل أنحاء منطقة البحر الإيجى مع أن هذا الحجر لا يوجد إلا فى جزيرة ميلوس ، وهى أقصى جزر السكلديز إلى الغرب . وكذلك توجد أدوات من الفخار منتشرة انتشاراً واسعاً مع أنها ترجع إلى مصدر واحد بعينه .

(١١) هذا شىء يزيد فى الحيرة ، لأن بعض رموز الكتابة الكريتية كثير الشبه بالكتابة الهيروغليفية ، والأمثلة على ذلك فى : Isis 24, 377 (1935-36).

(١٢) لم تكن أنابيب تصريف المياه الموجودة فى قصر كنوسوس الأول من نوعها ، إذ عثر على ألف وثلثمائة قدم من الأنابيب النحاسية فى معبد هرم أبى صير (الأسرة الخامسة = ٢٧٥٠ إلى ٢٦٢٥ ق . م .) وهو مبنى قبل قصر كنوسوس بألف عام .

(١٣) راجع بحث : C.R. Wason, «Cretan statuette in gold and ivory,' Bull. Roy. Ontario Museum (March 1932), pp. 1-12) 14 figs. فى مجلة :

(١٤) عثر الباحثون على أول سيف حديدى من منطقة البحر الإيجى فى مقبرة موليانا Mouliana إلى الشمال من جزيرة كريت ، ويرجع تاريخ هذا السيف إلى آخر المرحلة الثالثة من العصر المينوى ، وهو يقابل عصر الأسرة التاسعة عشرة المصرية (١٣٥٠ — ١٢٠٥ ق . م) ، راجع كتاب : Glotz, The Aegean civilization ص ٣٨٩ .

(١٥) بلغ العصر الحديدى إلى وسط أوربا وغربها بعد ذلك بقليل . والعصر الذى يسمى فى علم الآثار الأوربية عصر هالشتات Hallstatt استمر من حوالى سنة ١٠٠٠ إلى سنة ٥٠٠ ق. م. ، وهو يسمى بهذا الاسم نسبة إلى الموضع الهام فى هالشتات بإقليم سالتر كامرجوت لها Salzkammergut ببلاد النمسا . وهذا العصر يمتاز باستعمال البرونز والحديد وبالزراعة واستخدام الحيوانات الأليفة وبفنون أخرى مميزة .

(١٦) توسيديدز ، الكتاب الأول ، القسم الثانى عشر ،

(١٧) راجع : Margaret Alice Murray, «Connexions between Egypt and Russia," Antiquity 15, 384-386 (Gloucester, 1941), 2 pls.

(١٨) هذا هو اسم موطنها الأكبر الذى يقع على مسافة ٥٠ ميلا من مدينة كييف عند وسط نهر دنيبر .

(١٩) انظر كتاب Gregory Borovka, Scythian art (112 pp., 74 pls.; London, 1927) وهذا الكتاب مجموعة جميلة من النماذج مع مقدمة رائعة وإشارات إلى أهم ما نشر عن حضارة سكيذيا من أبحاث .

(٢٠) أكبر أنهار آسيا الصغرى ، وطوله حوالى ستمائة ميل ، راجع :

Encyclopedia of Islam (5 vols.; Leiden : Brill, 1908-1938), vol. 2, p. 1054.

والاسم الذى نذكره لهذا النهر ترجمة لتسميته التركية : قزل — ارماق ، وكان اليونان يسمونه نهر هاليس (Halys)

(٢١) راجع : Georges Contenau, La civilisation phénicienne (396 pp., 137 is.;: Paris, 1926) (Isis 9, 179 (1927)).

وكذلك : Raymond Weill, Phoenicia and Western Asia to the Macedonian conquest (208 pp., London : Harrap, 1940).

(٢٢) حكى تلك الرواية مانيتون (النصف الأول من القرن الثالث قبل الميلاد) شذرة رقم ٤٢ Loeb Classical Library ، ص ٨٥ .

(٢٣) راجع: Franz Heinrich Weissbach, Die Denkmaeler und Inschriften an der Mundung des Nahr elKelb (Wiss. Veroff. des deutsch-turkischen Denkmalschutz-Kommandos, Heft 6, 16 figs., 14 pls.; Berlin, 1922).

وكذلك René Mouterde, S. J., Le Nahr el Kelb (Beyrouth : Imprimerie Catholique, 1932.

وهو دليل صغير للجمهور .

(٢٤) يحسن أن نقول « مصنعاً » ، لا أن نقول « مستعمرة » ، لأن المستعمرات اليونانية اختلفت اختلافاً جوهرياً عن المستعمرات الفينيقية ، وذلك أن المستعمرات اليونانية كانت فروعاً مستقلة من الوطن الأصلى (كما تنبعث طوائف النحل من الخلية) ، على حين كانت المستعمرات الفينيقية أشبه بمكاتب فرعية تشرف عليها الإدارة المركزية فى صور .

(٢٥) لم يقض تخريب قرطاجة سنة ١٤٦ ق . م . على الحضارة الفينيقية فى تونس ، حيث بقيت إحدى اللهجات الفينيقية مستعملة مدة طويلة ، واستعمل القديس أوجسطين (فى النصف الأول من القرن الخامس الميلادى) كلمات قرطاجية فى مواعظه .

(٢٦) أعمدة هرقل Pillars of Hercules أو أعمدة Melqart (فى الفينيقية : ملك المدينة ، اسم إله) هى مضيق جبل طارق وكانت هناك مستعمرات فينيقية قديمة فى قرطاجنة (قرطاجنة الجديدة مثلا) وفى أنوبا Onoba (Huelva والبة) على الشاطئ الشرقى والغربى للمضيق ، وبعد ذلك (سنة ٤٥٠ — ٢٠١ ق . م) كان شطر كبير من شبه جزيرة إسبانيا إلى الجنوب من نهرى الدور والإبرو تحت سيادة قرطاجنة .

(٢٧) سترابون . الكتاب الأول . الجزء الثالث ، القسم الثانى .

(٢٨) Murex trunculus, brandaris ، نوع من القواقع الحلزونية البحرية التى يكون جوفها فى قدمها gastropod ، وهى كثيرة على شواطئ الشام . (وقد يسمى الصيادون المصريون هذا الحيوان « الملح الأحمر » أو « قتال خاله — المترجم) .

(٢٩) إن خطابا ساحراً كتبه رينان (Renan) إلى برتياو (Berthelot) يجعلنى أدرك أنى ربما كنت جائراً فى حكمى على الفينيقيين . فهم لم يكونوا تجاراً فحسب ، بل كانوا صناعاً ومخترعين لبضائع كثيرة . وكتاب رينان مؤرخ فى صور ، ١٢ مارس ١٨٦١ م ، وهو يقول فيه : « إن شيئاً عجيباً جداً هو أن بقايا المدينة الفينيقية تكاد تكون كلها بقايا آثار صناعية ، والبناء صناعى ، وهو غير متين عندنا ، وكان عند الفينيقيين كبيراً هائلا ، وبقايا تلك المصانع الخالته المنحوتة فى الصخر لا تزال منثورة فى كل أنحاء الريف . والمعاصر ، وهى أشبه شىء ببوابات مركبة من ثلاث طبقات بعضها فوق بعض ، تشبه أقواس النصر ، والمصانع القديمة بخزاناتها وأحجار طواحينها لا تزال قائمة فى الصحراء ، لم يمسسها شىء . والآبار المسماه آبار سليمان على مقربة من صور شىء عجيب جداً ، وهو يحدث فى النفس أعمق الأثر » — راجع :

E. Renan et M. Berthelot, Correspondance, 1847-1892 (Paris, 1988), p. 245.

(٣٠) يحكى هيرودوت (الكتاب الخامس ، قسم ٥٨) أن حروف الكتابة جاءت إلى الإغريق مع الفينيقيين الذين جاءوا مع كادموس Cadmos ، وكادموس هذا من أهل صور وابن ملك من ملوك الفينيقيين . وهو إحدى الشخصيات الأسطورية التى تمثل أصول الفينيقيين . ومن الأدلة الكافية على أن حروف الكتابة الإغريقية ذات أصل سامى هو أن الحروف الثلاثة الأولى من الألف باء اليونانية تسمى بأسماء فينيقية (ألفا ، بيتا ، جما = ألف ، بيت ، جيمل ، فى الفينيقية) . وترتيب الحروف فى كل ألف باء عند القدماء (عدا واحدة) هو نفس ترتيبها عند الساميين ، أما الألف باء التى شذت عن ذلك فهى السنسكريتية (Devanägari) ، فترتيب حروفها خاضع لا عتبارات صوتية .

(٣١) راجع ، فيما يتعلق بملاحظات كثيرة عن طريقة الهجاء الإنجليزية :

G. Sarton, «The feminine monarchie of Charles Butler 1609," Isis 34, 469-472 (1943), 6 figs.

(٣٢) راجع : Leonard Bloomfield, Language (New York: Holt, 1933), pp. 86-89.

وكذلك : Louis Herbert Gray, Foundations of language (New York : Macmillan, 1939), p. 58.

والشكر لزميلى الأستاذ Joshua Whatmough

(٣٣) خصص مؤلفون كثيرون أبحاثاً لحروف الكتابة ، ولا تزال تظهر بحوث جديدة كل عام . وكذلك توجد كتب كثيرة شاملة يكفى أن نذكر اثنين من أحدثها وهما :

Hans Jensen, Die Schrift in Vergangenheit und Gegenwart (Hannover, 1925; much improved ed., Glückstadt, 1935) (Isis 30, 132-137 (1939)).

وكذلك : David Diringer, The alphabet (607 pp., ill.; London : Hutchinson, 1948) (Isis 40, 87 (1949)) .

وهذه الطبعة مختصرة من الطبعة الإيطالية الأصلية (وهى ٨٦٧ صفحة ، فلورنسا ، ١٩٣٧)

(٣٤) نستعمل هذه الكلمة هنا بمعناها الدقيق ، أعنى عدم القدرة على القراءة والكتابة ، لكن الأمية لا تمنع درجة عالية من الثقافة . وكثيراً ما حدث ذلك ، بل كثيراً ما اجتمعت الأمية والثقافة الشعرية ، وكثير من الشعراء المجيدين كانوا « أميين » .

(٣٥) Plato, Phaidros, 274 c.

(٣٦) راجع : « Literature before letters" (1899), reprinted in his Last Essays (1901), vol. 1, pp. 110-138.

وهو بحث طريف جداً .

(٣٧) ذكر Glotz, The Aegean civilization ، ص ٣٨٦ بعض هذه الكلمات وذلك فى القائمة التى عملها للكلمات الإغريقية الباقية فى اللهجات الكريتية فى العصور التاريخية .

(٣٨) راجع : Chronique d'Egyote, vol. 11 (1936), p. 406.

(٣٩) راجع : Dominique Mallet, Les rapports des Grecs avec l'Egyote de la

conquête de Cambyse 525 à celled' Alexandre 331 (Mèmoires de l'Institut francais d'archeologie orientale, vol. 48, folio, XV + 209 pp.; Cairo, 1922).

(٤٠) راجع كتاب : Pierre Jouguet, L'impérialisme macèdonien et l hellènisation de l'Orient (Paris, 1926).

وقد أبدع الأستاذ جوجى فى حكاية ناحية من القصة ولكن هناك ناحية أخرى ، هى صبغ الغرب بالصبغة الشرقية ، وهى ناحية ر بما لا يكون لها من الأسانيد ما للناحية الأولى ، لكنها يمكن أن تقرأ فى التاريخ الرومانى ، راجع :

Sarton, «Unity and diversity of the Mediterranean world," Osiris 2, 424-432 (1936).

(٤١) راجع كتابه : H.G. Zeuthen, Histoire des mathematiques dans l'antiquité et le moyen âge (Paris, 1902), p. 5.

(٤٢) يقتضى هذا علماً بما يسمى القسمة الذهبية (golden section) ، وهى تقسيم مستقيم قسمة ذات وسط وطرفين ، راجع : (Euclid, II, 2) Isis 42, 47 (1951) .

(٤٣) راجع كتاب : Sir Thomas Heath, Historv of Greek mathematics Oxford, 1921), vol. 1, p. 160 (Isis 4, 532-535 (1922)) .

(٤٤) تفضل الأستاذ Ferris J. Stephens ، أمين مجموعات الآثار البابلية بجامعة ريل فأرسل لى (فى خطابه المؤرخ ٧ فبراير سنة ١٩٤٥) رسوماً لمثل هذه القواعد (أربعة مسبعات ومخمس) ، وهى غير منتظمة الشكل إلى درجة تدل على أنها عملت بالمحاولة العملية ، لا على أساس معرفة نظرية .

(٤٥) راجع بحث : Carl Schoy, "Gräeco-Arabische Studische" Isis 8, 35-4o (1926).

(٤٦) راجع : Louis C. Karpinski, «Michigan mathematical papyrus No. 621," Isis 5, 20-25 (1923), 1 pl.

وكذلك : Introduction, vol. 1, p. 354.

وكذلك : J. Baillet, Le papyrus mathematique d'Akhmim (Mèmoires de la Mission archèologique française au Caire, vol. 9, 91 pp., 8 pls.; Paris, 1892).

وكذلك : Introduction, vol. 1, p. 449.

وكذلك : W.E.Crum and H.I. Bell, Wadi Sarga (Coptica, vol. 3;Comoenhagen, 1922) pp. 53-57. Almagest, I, 9.

(٤٧) راجع :

(٤٨) مات بروكلوس عام ٤٨٥ م ، وأغلقت الأكاديمية عام ٥٢٩ م بأمر الإمبراطور جستنيان .

(٤٩) راجع : G. Sarton, «Minoan mathematics," Isis 24, 371-381 (1935-36), 6fi gs. مع ستة أشكال مأخوذة من . Sir Arthur Evans The palace of Minos.

(٥٠) ومن العجيب أن هذا هو الموقف نفسه فيما يتعلق بآثار حضارة أمة المايا . ونحن لا نستطيع

قراءة الكتابات التى كتبوها ، إلا ما فيها من أعداد . وقد توصلت أمة المايا إلى وضع نظام عشرى للأعداد ، وذلك منذ عصر مبكر (لنقل إنه حوالى عصر ميلاد المسيح) .

(٥١) يسمى هذا الملك سيزوستريس ، وقد كان هناك ثلاثة ملوك يسمون بهذا الاسم فى الأسرة الثانية عشرة (٢٠٠٠ – ١٧٨٨ ق . م .) . غير أن سيروستريس ، كما توجد أخباره فى الروايات اليونانية ، شخصية أسطورية لا يمكن أن نعتبرها عن أى واحد من ملوك مصر المعروفين . وهذا النص الذى نذكره قد نقلناه عن ترجمة . A.D. Godley (Loeb Classical Library) .

(٥٢) هيرودوت ، الكتاب الثانى ، القسم ١٠٩ .

(٥٣) اسم توت يكتب الآن هكذا : Thoth .

(٥٤) Plato Phaidros 274 c. English translation by Harold forth Fowler (Loeb Classical Library).

(٥٥) قال توت للملك :

muemes te gar cai sophias pharmacon hëyrethë.

فأجاب الملك المحافظ قائلا :

ucun mnemes all' hypomnesëos pharmacon hëyres

(٥٦) راجع كتاب Stromata(= المتفرقات) (الكتاب الأول ، فصل ١٥) ، وراجع : Wilhelm Dindorf, Clementis Alexandrini Opera (أكسفورد ١٨٦٩)، جـ ٢ ص ٥٧ . وكل الفصل الخامس عشر يتناول منشأ الفلسفة اليونانية عند المتبربرين، ويذكر المؤلف كثيراً من كلام الكتاب القدماء، خصوصاً أفلاطون، على سبيل الاستشهاد برأيهم وفى الفصل التالى يبين كلمينت أن المتبربرين لم يكونوا مخترعى الفلسفة فحسب، بل كانوا هم أيضاً مخترعى كل الفنون تقريباً . انظر أيضاً الكتاب الخامس ، فصل ٧ ، والكتاب السادس فصل ٤ ، بحسب الترجمة الإنجليزية التى قام بها William Wilson وهى جزآن : أدنبره ١٨٦٧ – ١٨٦٩) .

(٥٧) راجع Heath, History of Greek mathematics جـ ١ ص ١٢٢ .

(٥٨) من الجائز أنه كانت عندهم معرفة بالمعادلة ٢٣ + ٢٤ = ٢٥ ونحوها من المعادلات راجع ورقة كاهون (Kahun Papyrus) رقم ٦٦١٩ فى متحف برلين ، وهى منقولة فى كتاب :

M. Cantor, Vorlesungen zur Geschichte der Mathematik (Leipzig, 1907), vol. 1, p. 95.

(٥٩) راجع كتاب T. Eric Peet, The Rhind mathematical papyrus ص ٣٢ .

(٦٠) توجد من الأدوات التى استخدمت فى ذلك نماذج قديمة جداً ، راجع كتاب :

Ludwig Borchardt, altagyptische Zeitmessung (Berlin, 1920) (Isis 4, 612 (1921-22)). pp. 16-17.

(٦١) فمثلا لو أريد رسم خط عمودى على خط الزوال عند نقطة ه (شكل ٣٥) ، فعند ذلك نقسم خط الزوال أب إلى قسمين متساويين هما ه أ و ه ب ، ثم نأخذ حبلا أطول بكثير من أب ونقسمه قسمين متساويين بعقدة جـ ، ثم نثبت الحبل عند ا ونأخذ العقدة جـ مبتعدين جهة الشرق بقدر ما نستطيع ، فالخط جـ ه هو الخط العمودى . وهذا من شأنه أن يكون عند المصريين أمراً جلياً ، لما كان عندهم من إدراك حدسى للانتظام فى أقسام الأشياء المتناصفة ، وللتأكد من صحة رسم هذا الخط العمودى نكرر نفس ما عملنا مبتعدين إلى جهة الغرب ، وعند ذلك يكون الخطان ه جـ ، ه د فى امتداد واحد ، وهذا يمكن معرفته بسهولة بوساطة ثلاثة أوتاد أو ثلاثة من خيوط الشاقول .

(٦٢) راجع : Isis 26, 81 (1936).

(٦٣) ومع هذا راجع ص ١٧١ مما تقدم .

(٦٤) راجع : Ptolemy, Almagest I. 9.

(٦٥) نفس المصدر ، اللوحات التى فى الجزء الثانى ، قسم ١٢ .

(٦٦) راجع كتاب هسيودوس « الأعمال والأيام » Works and Days (٢ ، ١٧٤–١٧٨) بحسب ترجمة Hugh G. Evelyn-White ، (ضمن سلسلة (Loeb Classical Library).

(٦٧) Nyn gar dē genos esti sidereon

(٦٨) لمعرفة مناقشة فنية لذلك التشابه بين هسيودوس والبابليين راجع كتاب King بعنوان History of Babylon ، ص ٣٠٢ فما بعدها .

(٦٩) راجع فى التراث المتعلق بالتقسيم العشرى :

Wilhelm Gundel, Dekane und Dekansternbilder. Ein Beitrag zur Geschichte der Sternbilder der Kulturvolker. Mit einer Untersuchung über die agyptischen Sternbilder und Gottheiten der Dekane von Siegfried Schott(Warburg Studien 19; 462 pp. 33 pls: Gluckstadt : Warburg Bibliothek, 1936; (Isis 27, 344-348 (1937) .

(٧٠) من الجلى أن كلمة saros ليست يونانية أصيلة ، وكيفية نطقها غير يقينية ، وهى لا ترد إلا فى وقت متأخر وفى نص يونانى فى Assyriaca of Abydenos ، وهذا النص مكتوب حوالى أول العصر المسيحى . راجع :

Carolus Mullerus. Fragmenta historicorum graecorum (Paris, 1851), vol. 4, p. 280.

ومعناها فى ذلك النص مدة تبلغ ستين مرة ستين سنة أو ٣٦٠٠ سنة ، وهذه الكلمة مشتقة من الكلمة السومرية شر = ٣٦٠٠ ، والأرجح أن بريسوس Bressos (النصف الأول من القرن الثالث قبل الميلاد) هو ناقل تلك الفكرة البابلية . ومما له مغزاه أن البابليين كانوا يميزون بين ثلاث مدد كانوا يسمونها (وأنا أذكرها كما تكتب فى اليونانية) : sössos = ٦٠ سنة ، و nēros = ١٠ × ٦٠ سنة ، و neros = ١٠ × ٦٠ × ٦٠ سنة ، ونحن نلاحظ مرة أخرى المزج المميز لليونان بين النظامين العشرى والستينى . أما الخطأ فى اعتبارها كلمة saros دالة على المدة التى طولها ثمانية عشر عاماً فقد جاء فى عصر متأخر جداً ، ولعله جاء متأخراً حتى سنة ١٦٩١ على يد أدموند هالى Edmund Halley راجع كتاب :

O. Neugebaner, "Untersuchungen zur antiken Astronomie. III. Die babylonchen

Theorie der Breitenbewegungen des Mondes; V. Der Halleysche (Saros'," Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik (Berlin, 1938), Abt. B, Band 4, pp. 193-358, esp. p. 295; 407-411.

(٧١) وبوجه أدق : ٢٢٣ شهراً قمرياً = ٢٤٢ شهراً من شهور التنين (١ / ٦٥٨٥٣ يوماً أو ١٨ سنة يولیانية و ١١ يوماً) ، وبعد هذه المدة يعود البدر والهلال إلى نفس الموضع بالنسبة لعقد البروج .

(٧٢) راجع Theodor von Oppolzer, Kanon der Finsternisse (فينا ١٨٨٧) ، وقد أثبت أ. نوجيباور O.Neugebauer أن مدة الـ saros غير كافية للتنبؤ بكسوف الشمس و إن كانت كافية للتنبؤ بخسوف القمر . ومما له دلالته أن أقدم نص يونانى فى الكسوف والخسوف هو الذى كتبه فيليبوس المنسوب إلى أوبوس Philippos of Opos (فى حوالى سنة ٣٥٠ ق.م.) وهو مقصور على خسوف القمر . راجع كتاب Neugebauer بعنوان Untersuchungen zur antiken Astronomie وقد بين الفلكى الهولندى Antonie Pannekoek هذه المسألة بياناً واضحاً فى بحثه المسمى The origin of the saros وهو ضمن نشرات الأكاديمية الهولندية Dutch Academy, Proceedings of the section of sciences المجلد ٢٠ ، ص ٩٤٣ – ٩٥٥ (أمستردام ١٩١٨) و إنى فى بيانى الموجز قد تابعت الفلكى الهولندى الذى ذكرت اسمه متابعة كبيرة بل استعملت ألفاظه ، لأنه لا يمكن الإتيان بأحسن منها .

(٧٣) وبوجه أدق : أربعة وخمسون سنة وأربعة وثلاثون يوماً . وهذه هى الدورة التى سماها فيما بعد جيمينوس الرودسى (النصف الأول من القرن الأول قبل الميلاد) ، كما سماها بطليموس أيضاً (الكتاب الرابع – القسم الثانى) بأنها هى الـ exeligmos ، وهى أقصر مدة تشتمل على عدد من الأشهر والأيام الكاملة وعلى عودات دقيقة للقمر إلى أوضاعه السابقة ، وكلمة exeligmos كانت تستعمل فى أول الأمر فى تسمية حركة الجند التى تعود بهم إلى أماكنهم الأولى ثم استعملت فى تسمية دورات الأجرام السماوية .

(٧٤) راجع : Pannekoek, «The Origin of the saros," p. 944.

(٧٥) راجع : Carl Bezold and Franz Boll, «Reflexe astrologicher Keilschriften: bei griechisch es Schrifstellern" Sitzber, Heidelberger Akad., Phil. Kl.,No. 7, 54 pp. (1911).

وكذلك :

(254 pp.; Brussels : Fondation Egyptologique)

Reine Elisabeth, 1937) (Isis 29, 511 (1938)).

(٧٦) وطبيعى أنه كانت هناك « أيام نحس » فى كل عصر ، مثل « يوم الجمعة الثالث عشر من الشهر » فى عصرنا .

(٧٧) من مصنفات أرسطو ، ترجمة أكسفورد (ج ٤ ، ١٩١٠) ، والملاحظة التى أنقلها عنه قد كتبها فى كتابه The Legacy of Greece ، ص ١٦٠ ، وهى مطبوعة كذلك فى كتابه Science and the classics ص ٧٤ أكسفورد : طبعة دار نشر الجامعة (١٩٤٠) مجلة

Isis ، المجلد ٣٣ ص ٢٦٩ (١٩٤١ – ١٩٤٢) .

(٧٨) هو هورابولون المنسوب إلى نيلوبوليس (النصف الأول من القرن الرابع) ، وكان عالماً أثريا مصريا كتب باللغة القبطية رسالة عن الكتابة الهيروغليفية ، وهذه الرسالة معروفة لنا فى ترجمة يونانية رديئة .

(٧٩) يقول أرسطو (Historia Animalium,501 A 25) فى شىء من الحذر : « إذا صدقنا كتيسياس » ولكنه لم يتحرز من ترديد وصف ذلك الحيوان الخيالى . وكلمة madtichōras أو mantichoras معناها فى اللغة الفارسية القديمة (لغة الأفستا) : ذابح الإنسان :

(٨٠) راجع أرسطو : De partibus animalium, 680A, 32

(٨١) جعلت هذه المعرفة شاملة لكل أنواع الحيوانات البحرية ذات الغلاف ، ويظن أنها تنمو وتتناقص مع القمر

(٨٢) راجع : G. Sarton, «Lunar influences on living things," Isis 30, 495-507 (1939); see p. 505.

(٨٣) راجع : Jamieson B. Hurry, Imhotep (ed. 2, 228 pp., 26 ills.; Oxford, 1928) (Isis 13, 373-375 (1929-30).

(٨٤) راجع : Breasted, History of Egypt pp. 590-591.

(٨٥) كتاب هيرودوت ، الكتاب الثانى ، القسم ٨٤ .

(٨٦) راجع : Hermann Junker, «Das Spezialistentum in der agyptischen Medizin," Z. Agyptische Sprache 63, 68-70 (1927).

(٨٧) راجع : Hurry, Imhotep, pp. 49-56, 105-11.

وكذلك : Mary Hamilton, Incubation or the cure of disease in pagan temples and Christian churches (234 pp.; London, 1906).

والمؤلفة ذكرت حكاية ديودوروس بالإنجليزية فى ص ٩٨ .

(٨٨) أعرف القوائم الجزئية الآتية ، ويجوز أن يكون هناك غيرها ، راجع :

Heinrich Lewy of Breslau, Die semitischen Fremdworter im Griechischen (268 pp.; Berlin, 1895).

وتوجد فهارس سنسكريتية وإيرانية فى آخر كتاب Georg Curtius بعنوان Principles of Greek etymology (لندن ، الطبعة الخامسة ، ١٨٨٦) ج ٢ ص ٤٦١ – ٤٧١ .

(٨٩) ومما يستحق بذل الجهد أن يدرس ديوسكوريديس Dioscorides (النصف الثانى من القرن الأول) دراسة جديدة من هذا الوجه. راجع Max Wellumann, «Die Pflanzennamen des Dioskurides," Hermes 33, 360-422 (1898). والفهارس التى فى آخر نشرته لكتاب ديوسكوريديس (برلين ١٩١٤) ج ٣ ص ٣٢٧ – ٣٥٨ ، وفهرس أسماء النباتات المأخوذة من معجم بامفيلوس (النصف الثانى من القرن الأول) يبتدئ بثبت طويل من الكلمات المصرية .

(٩٠) راجع كتاب هيرودوت ، الكتاب السادس ، قسم ٤٧ .

(٩١) نفس المصدر ، الكتاب الثالث ، قسم ٦٠ .

(٩٢) راجع : Pertrie, Wisdom of the Egyptians, p. 119.

(٩٣) هو مادة صمغية تترشح من شجرة العلك (Pistacia lentiscus المصطكا) ، وهى كثيرة فى جزيرة خيوس ، وكانت من أكبر مصادر ثروتها على مر العصور .

(٩٤) راجع : Clarke and Engelbach, Ancient Egyptian masonary, p. 224 Fig. 264

وتوجد رسوم لأدوات مصرية أخرى .

(٩٥) بانوبوليس أو خيس Chemmis ، على النيل فى صعيد مصر ، هى مدينة أخميم الحالية .

(٩٦) راجع : Georges Contenau, La civilisation des Hittites et des Mitanniens (Paris : Payot, 1934), p. 142.

(٩٧) راجع : Adrian De Buck, De godsdienstige opvatting van den slaap inzonderheid in het oude Egypte (Leiden, 1939) (Chronique d'Egypte 15, 215 (1940).

وفيما يتعلق بالأسرار المستورة اليونانية والشرقية ، راجع :

Franz Cumont, Lux perpetua (Paris : Geuthner, 1949))Isis 41, 371 (1950)),pp. 235-274.

(٩٨) راجع كتاب هيرودوت ، الكتاب الرابع ، قسم ١٨٦ .

(٩٩) إن أكبر مرجع يونانى فيما يتعلق بإيزيس وأوزيريس ، بعد هيرودوت ، هو مقال بلوتارك (النصف الثانى من القرن الأول الميلادى) المسمى Peri Isidos cai Osiridos وهذا مصدر متأخر جداً بطبيعة الحال ، لكنه يحتوى روايات قديمة . راجع النصوص فى كتاب بلوتارك بعنوان Moralia (Leob Classical Library حـ ٥) . ومع أنه زار مصر ، فإن معرفته بالأمور المصرية ظلت سطحية .

(١٠٠) راجع : Paul Foucart, Les mystères d'Eleusis (508 pp.; Paris, 1914)

وكذلك : Martin P. Nilsson, The Minoan-Mycenaean religion and; its survival in Greek religion (604 pp. 4 pls.; Lund, 1928).

وكذلك : Georges Mèautis, Les mystéres d'Eleusis (92 pp., ill.; Neuchâtel : La Baconniére, 1934) (Isis 26, 268 (1936).

على أن فوكار بالغ فى تقدير التأثير المصرى ،أما نيلسون فهو أميل إلى رد الأسرار الدينية إلى مؤثرات إيجية . والكتاب الصغير الذى كتبه Méautis كتاب للجمهور ، لكنه مختصر جيد ، وهو جدير بالقراءة حقاً .

(١٠١) راجع : Augustus Nauck, Tragicorum graecorum fragmenta (Leipzig, 1856), Sophocles, 753.

(١٠٢) اسمها : Astarte فى لغة السامين والغربيين ، و : Aphrodite فى اللغة اليونانية ، و : Venus فى اللغة اللاتينية .

(١٠٣) أقدم نص يعرف بها معرفة أولية هو ماقاله هورابولون Horapollon (النصف الأول من القرن الرابع قبل الميلاد) .

(١٠٤) ليس من المحتمل أن كل كاهن مصرى كان قادراً على قراءة الكتابه الهير وغليفية . وليذكر القارئ دائماً ذلك الجهل الذى كان يبدو من الكثيرين من رجالنا فى العصور الوسطى ، مع أن تعلم اللغة اللاتينية كان أسهل بما لا يقاس من المقدرة على قراءة النصوص الهير وغليفية أو الهيراطيقية . وشرح . George Gordon Coulton, Europe's apprenticeship (London : Nelson, 1940) جهل رجال الدين باللغة اللاتينية شرحاً متكرراً .

(١٠٥) راجع : John Burnet (1863-1928), Greek Philosophy. Part I. Thales to Plato (London, 1924), p. 4.

وهو خاص بفلاسفة اليونان من تاليس إلى أفلاطون .