المفكرون بعد أرسطو

بقيت الفلسفة الاغريقية بعد أرسطو عدة قرون، ولكنها فى حياة أرسطو كان قد بدأ يغلب عليها تغير فى روحها، وكان هذا نتيجة زوال استقلال اليونان بعد موقعة فيرونيا سنة ٣٣٨ ق . م ، فالمتاعب التى سببها تغلب مقدونيا لم تدع إلا ميلاً قليلاً للفلسفة المجردة

كان ما يحتاجه الناس نوعاً من الترياق الخلقى أو الدينى، ومن أجل هذا غلب على الفلسفة التى أعقبت أرسطو نزعة خلقية أو دينية . فالرواقيون والأبيقوريون والمتشككون كان جل اهتمامهم بالمشاكل الخلقية للحياة، وقد أوصوا جميعاً فى النهاية بنوع واحد فى السلوك على أنه الغاية

والمثال ، وهو تربيـة شيء من الاتزان أو الطمأنينـة العقلية ، وتحرير النفس من قيود الظروف الخارجية . ويشتهر الأبيقوريون خاصـة بأنهم احتضنوا النظرية الذرية ، كما اشتهر الرواقيون بنزوعهم إلى الحلول ووحدة الوجود ، والشكاك بسبقهم إلى وضع أكثر الحجج التى استخدمها فيما بعد دعاة التشكك الفلسفى والدينى . وبقاء الأبيقورية أجيالاً عـدة يرجع على الأكثر إلى أخذها بالنظرية الذرية . ومما هو جدير بالذكر أن رومانياً أبيقورياً وهو لقريطس (Lucretuis) (٩٨ — ٥٥ ق . م) هو ناظم قصيدة « طبيعة الأشياء » ، وهى التى عبرت تعبيراً أدبياً عن النظرية الذرية القديمة

والحلولية الرواقية مع أنها مواصلة لفلسفة زينوفانيس ربما كانت هى الأخرى إلى حد ما إحدى ثمرات الاتصال بين الاغريق والشرقيين فى الاسكندرية التى أنشأها الاسكندر الأكبر فى سنة ٣٣٢ ق . م ، والتى صارت فيما بعد أعظم مركز للعلم والفلسفة فى العصور القديمة . فقد

هـذب الرواقيون مذهب أرسطو فى الهيولى والصورة وحوروه إلى مذهب للجسم والروح . وتصوروا الكون على أنه كائن عضوى له جسم وروح . وكل الأشياء المنتهية كانت تعتبر أجزاء « الواحد الذى هو الكل » الذى كان يعتبر هو الطبيعة ، وهو الله وهو القضاء والقدر جميعاً ؛ وبهذا كانت الفكرة عن الطبيعة أنها ذات عقل عام ، وكان من الممكن بسهولة أن تعتبر جديرة بأن يحتذيها الإنسان . ومن هنا نشأ « المثال » الأبيقورى وهو « المعيشة طبقاً للطبيعة » ؛ ونتج عن مذهبهم الحلولى أن أصبحوا يدافعون عن الاخوة العامة « فكل الرجال (على حد قول ابيكتيتس) أخوة ، والله أبو الجميع » ، ويتضح أثر الشرق بجلاء أكثر فى ذلك الامتزاج بين الفلسفة والدين وهو ما يعرف بالأفلاطونية الحديثة . فأسلوب الفلسفة الاغريقية الذى تقوى فيه النزعة نحو الدين هو أسلوب أفلاطون . وبذا ساعدت الأفلاطونية على ربط فلسفة المغاربة بدين المشارقة عندما تلاقيا فى

الاسكندرية . وأشهر فلاسفة الأفلاطونية الحديثة الأولين هو فيلو يهوذا السكندرى (من ٢٥ ق . م إلى ٥٠ ميلادية) ، وقد حاول التوفيق بين العبرانية والأفلاطونية ، ولهذه الغاية فسر التوراة بالرمز والكناية ، وفهم مثل أفلاطون بأنها الأرواح التى تتوسط بين الإنسان والله . وقد برهنت الطريقة الرمزية على أنها طريقة شاقة مربكة ؛ وإنما كان أكبر نجاح الأفلاطونية الحديثة بفضل أفلوطين (Plotinus) (٢٠٤ — ٢٧٠) وبروقلوس (Proclus) (٤١٠ — ٤٨٥)

وقد خطا الاسكندريون خطوات واسعة فى وادى العلم وخاصة فى الرياضة البحتة والتطبيقية ، وكانت الأمور ممهدة لهم فى هذا السبيل إلى حد ما ؛ فقد كان المصريون والبابليون قد بلغوا شأواً عظيماً فى فن الحساب والمساحة ، فأقدم رسالة رياضية بارزة هى ورقة بردى مصرية[1] قد نسخت حوالى سنة ١٦٠٠ ق . م من الأصل

(١) توجد هذه الورقة فى المتحف البريطانى وتسمى ورقة رند تخليداً لاسم واهبها

وهو أقدم من ذلك بكثير . ومن هـذه الورقة يتضح أن المصريين كان فى مقدورهم من زمن بعيد أن يجروا عمليات حسابية تشمل أرقاماً كثيرة ، وكانوا يستطيعون مسح الأرض وتقدير حجم ما تجمع فى الاهراء وما إلى ذلك ، وكذلك كان شأن البابليين . غير أن الاغريق أقبلوا على هذه الدراسات بروح أقرب للعلم ، وأخـذوا يقننون ويدللون على صحة نظريات عامة بدلاً من أن يقتصروا على معالجة أمثلة فردية حسية ؛ فطاليس وفيثاغورس وأبقراط (غير أبى الطب العامى) وأفلاطون وآخرون ساهموا فى ترقية الهندسة التى نظمها اقليدس الاسكندرى (٣٣٠ — ٢٧٥ ق . م) ورتبها فى كتابه الخالد « الأصول » الذى ظل الكتاب المدرسى فى الهندسة أكثر من ألفى سنة ، وآخرون من الاسكندريين وأخصهم ارستارخوس وارشميدس وابولونيوس وايبارخوس وبطليموس وپاپوس وديوفانتوس وبروقلوس وغيرهم نقلوا الدراسات الرياضية مراحل أخرى إلى الأمام ، ولاسيما من حيث تطبيقها على

الفلك والبصريات وعلم الآلات والحيل والهندسة

وقد أضاف الاسكندريون كذلك اضافات هامة للفلك . وهنا أيضاً كان الطريق ممهداً كما كان الحال فى الرياضة ، فقبل عصر الاغريق بزمن بعيد كان البابليون والكلدانيون خاصة قد وجهوا التفاتاً دقيقاً للاجرام السماوية ، وكانت أكبر البواعث التى دفعتهم لذلك دينية وتنجيمية ، وأيا كانت تلك البواعث فقد جمعوا طائفة من المعلومات القيمة . وكثير من آرائنا الحديثة وطرق ممارستنا فى هذا الباب مأخوذ عنهم . فهم أول من لاحظ السيارات السبع ، وربط بينها وبين أيام الأسبوع السبع ، وسمى كل يوم باسم سيارة ، وقسم كل يوم إلى أربع وعشرين ساعة ، وكذلك قسموا منطقة البروج إلى إثنى عشر قسماً أو برجاً وربطوا كل برج بشهر قمرى من شهور السنة الاثنى عشر ، وكانوا أول من اهتدى إلى أن نجم المساء ونجم الصباح شىء واحد ، ووضعوا طريقة لرصد الأفلاك يشرف عليها فلكيون

رسميون قبل أن يفكر الغربيون فى مثل ذلك بآلاف السنين . بل الواقع أن شيئاً مما سجلوه عن كسوف الشمس فى سنة ١٠٦٢ ق . م قد انتفع به الفلكى كرويل فى إصلاح النظرية القمرية . وقد كان من نتيجة طول رصدهم للأفلاك بانتظام أنهم وصلوا من عهد بعيد إلى علم دقيق بالفترات التى تتم فيها كل من الشمس والقمر والسيارات الخمس التى كانت معروفة إذ ذاك ، دورتها فى فلكها . وبهذا كان فى استطاعتهم التنبؤ عن موضع كل بين النجوم ، والتكهن عن أوقات حدوث الكسوف والخسوف للشمس والقمر ؛ ولكنهم كانوا يعتبرون السماء قبة صلبة ثابتة والأرض جبلاً مستقراً تتحرك حوله النجوم ، وفى جزئه الأجوف تسكن أرواح الموتى . وقد أخذ الاغريق وكذلك المصريون بعض آرائهم . فالقول باستقرار الأرض وتسطحها بقى زمناً طويلاً بين الاغريق ، ولكن انكسماندر رفض الاعتقاد بأن الأرض ترتكز على قاعدة لا حدّ لعمقها ، وقرر أن الأرض تسبح فى الفضاء ، وأن

الشمس حين تغرب تظل تسير إلى الجانب الآخر من الأرض . ووفق انكساغوراس (Anaxagoras) (٥٠٠ — ٢٤٨ ق . م) إلى الشرح الصحيح للخسوف وأوجه القمر ، وإلى حدّ ما للطريق اللبنى (نهر المجرة) أيضاً . وتصور بعض الفيثاغوريين زيادة على هـذا أن الأرض كرة أو أنها فى الواقع نوع من النجوم كالشمس والقمر وغيرهما تتحرك حول مكان نارى فى وسط الكون ، وكان هـذا أول خروج على نظرية اعتبار الأرض مركز الكون ، ولكنه لم يصل إلى حد تقرير اعتبار الشمس هى مركز الكون . وكان ارستارخوس (٣١٠ — ٢٣٠ ق . م) هو أول من قدم افتراض أن الشمس هى المركز الثابت الذى تدور حوله الأرض فى فلك دائرى بينما تدور فى الوقت نفسه حول محورها هى . ولكن نظرية تركز الشمس لم تلق قبولاً حتى أحياها كوبرنيق بعـد ذلك بما يقرب من ثمانية عشر قرناً ، وكان تقبلها حتى فى ذلك العهد تدريجياً ، وفى نفس الوقت

حاول كثير من الفلكيين الاغريق أن يحددوا هندسة الظواهر الفلكية على أساس نظرية اعتبار الأرض مركز الكون ، وعلى افتراض أن الأجرام السماوية تسبح فى أفلاك دائرية أو مركبة من حركات دائرية ؛ وتجلت آيات الذكاء الرياضى العظيم فى محاولات كثيرة قاموا بها لتفسير الظواهر السماوية ، ومن بين أشهر المبتكرات المعروفة التى استحدثت فكرة الكرات المتحدة المركز ذات المحاور المختلفة الاتجاهات ، والأفلاك الدائرية التى تدور حول مركز يدور نفسه فى دائرة . والأفلاك الدائرية التى يكون مركزها على بعد معين من الأرض . وبكل تلك الابتكارات حاولوا استبقاء الإيمان بأن أفلاك الأجرام السماوية دائرية على الرغم من ظاهر شذوذها عن ذلك . وقد رتّب علم الفلك الاغريقى جميعه بطليموس السكندرى فى القرن الثانى للميلاد وكتابه « السنتاكسيس » المعروف بالمجسطى بقى المرجع الأساسى فى الفلك إلى عصر كوبرنيق بل إلى ما بعده

ونتنقل بعد هذا إلى علم الميكانيكا فنجد ظاهراً من المبانى التى شيدها البابليون والمصريون — قصورهم ومعابدهم وأهرامهم — أن الميكانيكا العملية كانت قد بلغت شأواً بعيداً قبل عهد الاغريق بكثير . ولكن كان الاغريق فى هذه الدراسة كما كانوا فى غيرها أول من أدخل الروح العلمى . ويبدو أن أرسطو واضع أصول هذا العلم وإن لم يوفق فى الصيغة التى عبر بها عنه . وكان أكثر ما أدخل على العلم من الزيادات راجعاً إلى الاسكندريين وخاصة ارشميدس (٢٨٧ — ٢١٢ ق . م) ، فهو أول من وضع على الوجه الصحيح قوانين الروافع ، والبكر المعلق ، ومركز الثقل فى الأجسام ، واكتشف قواعد الوزن النوعى وتوازن الأجسام الطافية ، ومن مخترعاته البارم المائى لرفع الماء . وقد واصل عمل ارشميدس إلى حدما ، آخرون من الاسكندرية اشتهر منهم : تسيبيوس وهيرون اللذان كانت مجهوداتهما منصرفة على الخصوص إلى عمل مخترعات عجيبة الصنع

كذلك اشتغل الاسكندريون بدراسة الكيمياء . وقد كانت فى مصر القديمة فناً سرياً يمارسه أذكياء الكهنة ، وكان أكثرها تجريبياً ، ولقد كان الفلاسفة ورجال المهن فى بلاد الاغريق يعيشون فى جو آخر ، أما فى الاسكندرية فإن العلم العملى الذى توارثوه عن مصر القديمة تلاقى بالتفكير الاغريقى ، وفى هذا التصاهر بين العمل والنظر ظفر علم الكيمياء ببدايته . ولاحظ الكيميائيون السكندريون أن المادة يحدث لها تغيرات كثيرة فانتهوا من هذا إلى أنها قابلة للتحول ، وبهذا كانت نظريتهم عن المادة كنظرية أرسطو ولكنها كانت مؤيدة إلى حد ما بالتجربة . ولكن كان من أثر الأفلاطونية الحديثة أن صيرت الكيمياء شعوذة ، وأن شجعت الاعتقاد « بحجر الفلاسفة » الذى زعموه يحول المعادن الخسيسة إلى ذهب أو فضة ، وفى « الاكسير » أو « الدواء المطلق » الذى زعموه يشفى كل الأمراض . وكتاباتهم زاخرة بالاشارات والرموز التى كانت تستعمل

للاحتفاظ بسرية العلم . والتى كان يعاقب من يفشيها بالموت ، وكانت نتائج تجاربهم أضعف من أن تؤيد نظرياتهم البعيدة الطموح

وفى سنة ٤٧ ق . م استولى الرومانيون على الاسكندرية وبدأ نجم مجدها فى الأفول . كان الرومانيون أذكياء فى كل ما له اتصال بالحكم الملكى وخاصة التشريع والادارة والهندسة ، ولكنهم لم يستسيغوا العلم المجرد وإن تكن روايات التاريخ العلمى تذكر بعض أسماء رومانية نابهة لابد لنا من الاشارة إلى أهمها ، فكان شيشيرون (١٠٦ — ٤٣ ق . م) على علم رفيع بالطرق الفلسفية التى اتبعها أسلافه ، وأفادت كتاباته كثيراً فى استبقاء شىء من الاهتمام بالفلسفة خلال العصور المظلمة التى تلت ذلك . وقد أشرنا من قبل إلى ليقريطس (٩٨ — ٥٥ ق . م) على انه الشارح الكلاسيكى للنظرية الذرية القديمة ؛ وكتب فترفيوس (الذى عاش حوالى سنة ١٤ ق . م) أفضل كتاب قديم فى فن العمارة والبناء ؛

وكتب « بابنى الأكبر » كتاباً شهيراً فى التاريخ الطبيعى بحث فيه نحو ٢٠٠٠٠ مسألة ، ويكاد يلم فيه بكل علم الأقدمين وكثير من خرافاتهم ؛ ووضع « فرونتينوس » (٤٠ — ١٠٣ ميلادية) الذى كان يوماً ما الحاكم الرومانى لبريطانيا كتاباً هاماً عن الأعمال المائية فى روما ؛ وكان الامبراطور ماركس اوريليوس (١٢١ — ١٨٠ ميلادية) فيلسوفاً نابهاً وربما كان أشهر الرواقيين ؛ وطبيبه الخاص « جالينوس » (١٣٠ — ٢٠٠ ميلادية) ، وكان اسيوى النشأة اعتنق الجنسية الرومانية ، يكاد يعد أفضل أطباء العصور القديمة بعد ابقراط ، وقد صارت مؤلفاته انجيل الأطباء عدة أجيال ، وأخيراً ممن يجدر ذكرهم « بوثيوس » (٤٨٠ — ٥٢٤) واضع الكتاب الذى ذاع تداوله وهو « ما فى الفلسفة من عزاء » ، وقد ظلت مؤلفاته الكثيرة عدة أجيال أهم المراجع لأصول التربية العامة . وفى نفس الوقت كانت المسيحية قد بدأت تظهر على المسرح وقوى شأنها ، وكان إنجيلها بشارة للضعفاء وحرباً على المتعاظمين .

وكان مسلكها تجاه الفلسفة والعلم مسلك احتقار صريح ، وبعض رجال الدين الأقدمين مثل « ترتليان » لم يكتف بالتصريح بأن إيمانه غير مصبوغ بصبغة فلسفية ، بل كان يفاخر بذلك . ولكنها مع ذلك لصد حملات النقاد المهاجمين وجدت من المستحسن أن تستخدم شيئاً من الجدل الفلسفى ، ومن هذا كانت الكتابات المؤيدة للمسيحية التى كتبت فى عصر آباء الكنيسة مصبوغة بشىء من الأفلاطونية وبعض مذاهب الأفلاطونية الحديثة « كالكلمة »[1] . وزيادة على هذا كان بعض القساوسة الأولين ، وخاصة سانت أوجستين (٣٥٤ — ٤٣٠) مفكرين وثنيين قبل أن يصيروا مسيحيين مؤمنين ، ولم يستطيعوا التخلص كلية من مناحيهم الفلسفية ، ولكن النزعة العامة للكنيسة المسيحية تجاه الفلسفة والعلم كانت يقيناً نزعة عدائية . ففى سنة ٣٩٠ دمر المطران ثيوفيلوس إحدى مكاتب الاسكندرية ، وفى سنة ٤٩٠ قتل بعض غوغاء

---

(١) Logos

المتعصبين المسيحيين فى الاسكندرية « هيباتيا » ابنة الفلكى طيون ، وكانت نفسها معلمة للرياضة ، وكان قتلها عملاً وحشيًّا فظيعاً ، وتوج ذلك كله الامبراطور جوستنيان باصداره الأمر باغلاق كل مدارس الفلسفة سنة ٥٢٩ . وبهذا ختم أول عصر عظيم فى تاريخ التفكير الانسانى وخلف الغرب للظلام والكنيسة