انتقادات ابن الهيثم: يُعد ابن الهيثم من رواد علم المناظر، كما أشار ابن الهيثم إلى تناقضات في العلوم الأخرى، بل واصل عالِم الفلك الشهير نصير الدين الطوسي هذا النهج. وقدم في كتابه "التذكرة" نظريته الرياضية الشهيرة "مزدوجة الطوسي" لحل مشكلة حركة الكواكب. تُظهر انتقادات ابن الهيثم والطوسي للتراث اليوناني ما يلي: مما أدى إلى تطوير علم الفلك بشكل كبير. :لعب نقد التراث العلمي اليوناني دورًا هامًا في تقدم علم الفلك في العصر الذهبي للإسلام. فقد ساهم هذا النقد في تطوير نظريات علمية جديدة وفتح آفاقًا جديدة للبحث العلمي بل إن العلوم الأخرى مثل علم المناظر كانت تعاني من التناقضات نفسها أيضًا. وهذا يشير بوضوح إلى انتشار الروح النقدية في الحقبة الإسلامية ويؤكد ما قيل سابقًا حول الدوافع الاجتماعية التي أدت إلى هذه الانتقادات التي لم تكن محصورة في مجال علم الفلك فقط. التي تم وصفها حتى الآن، مدى انتشار روح النقد والتصدي لهذا التراث العلمي اليوناني بدلاً من المحافظة عليه. حول محور لا يمر بمركزها. وبالإضافة إلى ذلك، يتناول الطوسي مشكلة حركتين دائريتين مجتمعتين على خط مستقيم، وينتقد بشدة نظرية بطلميوس لحركة الكواكب في العرض. وأشار إلى أن الشخص الذي يتبنى هذه النظرية يجب أن يقوم بتصميم دوائر وأجرام تتحرك بحركات متشابهة على ترتيب معين، وأن يكون لديها أقطار تتناسب مع هذه الحركات المختلفة. وأوضح أن تواجد هذه الأقطار على محيط الدوائر يجب أن يكون متناسبًا مع حركات الدوائر، وأن هذا التفاوت يجب أن يكون ملموسًا في العرض وغير ملموس في الطول. أظهر الطوسي أن دوره لم يقتصر على إعادة تحديد دور علم الفلك في تفسير الأرصاد فقط، ما حدث في تلك الفترة هو أن تلك المشاكل والشكوك انتشرت وانتشر صيتها لدرجة أنها أصبحت موضوعًا لرسائل منفردة تذكر بشكوك الرازي وابن الهيثم المتخصصة التي كتبت قبل حوالي خمسة قرون. كان هناك عمل مشابه مؤلف من حوالي 40 ورقة في مخطوطة واحدة، وتمت كتابته خلال القرن الخامس عشر بواسطة محي الدين محمد بن قاسم المعروف بالأخوين والذي توفي حوالي عام 1500. وكان عنوان هذا العمل ببساطة "الإشكالات في علم الهيئة" ويبدو أنه مستمد من الجملة الأولى في المقدمة. تبدأ رسالة الأخوين بالعبارة التالية: الثاني في صغر جرم بعض الكواكب في بعض الزمان وعظمه في بعض آخر الثالث الوقوف والرجوع والاستقامة. السادس انحدار محاذاة قطر الكرة المتحركة على محيط كرة لمركز تلك الكرة. حيث لم يكتفوا بتعداد مشاكل علم الفلك البطلمي الشهيرة فقط، بل استطاعوا أيضًا إيجاد حلول لهذه المشاكل. بعض الحلول كانت بسيطة ومباشرة ومأخوذة من نصوص بطلميوس، الأخوين اقتبسوا هذه الحلول وحاولوا تلخيصها بشكل موجز، لم يقدم الأخوين جميع الحلول المعروفة، ولكن ذلك لا يعني أنهم ينتقدون بطلميوس بشكل خاص، في القرون المتأخرة، في القرن السادس عشر، حيث استمر البعض في انتقاد علم الفلك البطلمي، بينما قام آخرون بإعادة بناء هذا العلم بدلاً من الاكتفاء بانتقاده. على سبيل المثال، في القرن السادس عشر، الذي أنتج عملين حول نظريات حركات الكواكب وقدم حلولًا جديدة لمشاكل علم الفلك البطلمي. وأثناء شرحه لمشكلة نقطة المحاذاة في السفير، تظهر هذه المراجع الواضحة أن عالم الفلك في القرن السادس عشر كان مهتمًا بمتابعة التراث النقدي لمشاكل علم الفلك البطلمي. ومع ذلك، إذا لم يتم العثور على الأعمال الأخرى التابعة له ودراستها بتعمق، وفي نفس القرن، قدم شمس الدين الخفري (المتوفى عام 1550) أعمالًا شاملة ومبدعة، تميزت بمزج التراث النقدي مع تراث بناء العلم الفلك البديل للعلم البطلمي أما القرن التالي فشهد بدوره مساهمة العالم الغزير الإنتاج، بماء الدين العاملي (المتوفى عام (1622)، الذي لم يواجه على ما يبدو مشاكل علم الفلك البطلمي بشكل مباشر كما يبدو كذلك أنه لم يتعرض لها في رسالة تشريح الأفلاك بشكل خاص. ثم أبو علي ابن الهيثم، ثم المحقق الطوسي، ثم العلامة الشرازي، ثم جمع من معاصريه كالحكيم محيي الدين المغربي – فإن أصل المميله منقول عنه ، ولا يذهب عليك أن كلام أبي عبيد ضعيف. وأما المولى محمد المنجم الحمادي ألف رسالة زعم فيها أنّ تلك الإشكالات بأسرها تنحل بمائة وأربعين كرة وقرّر أصولاً ثلاثة والحق أنها فاسدة. يدل على وجود أشخاص مهتمين بتاريخ علم الفلك. يبين أن أخطاء علم الفلك البطلمي لم تزل تناقش حتى منتصف القرن السابع عشر، هذا التحقيق يعتبر أحد الأبحاث الهامة، الأبحاث القليلة في هذا المجال تشير إلى أنه في الجزء الثاني من القرن التاسع عشر، وبالتالي، أثار آخرون أسئلة نظرية أخرى، ما هو السبب الذي يحق لعالم الفلك أن يعترض وما هو البرهان الذي يجب استخدامه في الجدال للفوز بالقضية؟ ما هو دور الأرصاد في علم الفلك وما هو التبرير المقبول لها؟ ولهذا النوع من التساؤلات، فقد عزل مسائل مماثلة بشكل خاص في بحثه المفصل "كتاب الهيئة"، بعد أن عدد مختلف الكرات وحركاتها ومواقع بعضها بالنسبة لبعضها الآخر، إذا كانت هذه الحركات تتم وفقًا للأصول المعتمدة عليها، وأن الحدس يجب أن يكون مدعومًا بالأدلة. أصبحت ذات جودة عالية. يمكنك تبرير الأرصاد والبقاء وفياً للكوسمولوجيا الأرسطوطالية التي يقبلها بطلميوس في الوقت نفسه. ولكن هذا لا يعني أن علماء الفلك مثل العرضي كانوا يلومون بطلميوس على تركه لأرسطو، وشعروا أنهم أكثر مؤهلين في مسألة التنظير، وكان التراث الفلكي

Summarized by © lakhasly.com

الإسلامي قادرًا على إثارة مسائل جديدة وتفكير في استراتيجيات نظرية لم يحلم بها بطلميوس. وهذه الثقة بالأسس الجديدة للعلم منحت علماء الفلك القدرة على تجاوز انتقادات بطلميوس ومقارعة هيئاته بطرق جديدة. يجب أن نحتفظ دائمًا بهذا في الاعتبار خاصة عند مناقشة العلاقة بين العلم والفلسفة. يجب أن نسلط الضوء مرة أخرى على هذه المسائل النظرية، وكان علماء الفلك يمكنهم مناقشة ما إذا كان بالإمكان تفسير الظواهر المرصودة من خلال افتراض أرض ثابتة في مركز العالم أو دوران الأرض حول محورها أو حول الشمس. في العصور الوسطى، لم تتغير الظروف الكونية الأرسطوطاليسية على الإطلاق. بينما تدور الأجرام السماوية حولها. لم يكن بإمكانه حل المشكلة بسهولة، مثل ابن باجه وابن طفيل وابن رشد والبطروجي، بسبب احتوائه على أفكار غريبة غير متماشية مع الفلسفة الأرسطوطاليسية. وقام البطروجي ببناء نظرية بديلة تجنبت هذه الكرات الخارجة عن المركز. وكانت هذه المحاولة مجرد محاولة لإحياء النظريات القديمة التي اهتم بها أرسطو، ولكنها لم تتمكن من التنبؤ بمواقع الكواكب في أي زمان على الرغم من قدرتها على وصف حركة الكواكب بشكل عام. وفي إطار استقبال التراث العلمي اليوناني في الحضارة الإسلامية، بالنسبة لأرسطو، العنصر الإلهي، في حين يبقى الجزء الآخر من الكرة كمادة كروية شفافة زجاجية لا تصدر ضوءًا مماثلاً؟ وهل يمكن أن يحدث ذلك عندما يكون كل من الشمس والكرة التي تحملها مكونين من نفس العنصر الأثير؟ واجه ابن الشاطر الدمشقي هذا الاستدلال الأرسطوطاليسي من خلال المنظار أيضًا وبنفس المعنى. ومع ذلك، طرح بطريقته الخاصة السؤال التالي: إذا كانت النجوم والكواكب مختلفة عن الكرات التي تحملها، مثلما هو الحال في الشمس التي تصدر ضوءًا بينما لا تصدر الكرة التي تحملها أي ضوء، فإذا سمحنا بأن تكون النجوم الثابتة مركبة من أكثر من عنصر واحد، ولكن الجميع أخطأ في عدم قبول أفلاك التداوير. وقد دافع ابن الشاطر عن نفسه بأنه لم يكن الكون بسيطًا كما اعتقد أرسطو، ويعتبر ابن الشاطر الافتراض الوحيد الذي تحدى افتراضات أرسطو. خاصة في سياق النهيار الكون الأرسطوطاليسي. وعلاقتها بعلوم أخرى. فقد افترضت الهيئة الخارجة عن المركز وجود مركز ثقل ثابت مختلف عن مركز الأرض، فقد قبلوا ورفضوا مزايا وعيوب هاتين الهيئتين واتبعوا اختيار بطلميوس للهيئات الخارجة عن المراكز. خاصة عندما تكون هناك عدة هيئات تتطابق تمامًا مع الملاحظات الفلكية كما فعلت نظرية أبولونيوس؟ لقد رأينا مثلاً كيف استخدم العرضي الرياضيات في نظرية بطلميوس ولم يثير أي شكوك في هذا الصدد. وقد قدم الخفري عدة بدائل رياضية تؤدي جميعها إلى النتائج الرياضية نفسها وتنطبق مع الأرصاد بنفس الطريقة. وأشار إلى أنه قدم هذه الهيئات كوجوه مختلفة للنظر إلى الواقع الطبيعي نفسه. لم يحفظ في الحضارة الإسلامية كما يعتقد الكثيرون. وأيضًا اعتراضات نظرية بسبب افتقاره إلى التناسق الشامل واستخدامه للعلوم الأخرى ومدى أهميتها. بدءًا من بدايات هذا الجدال، وهذا يعكس افتراضاتنا حول نقص التطور العلمي في الحضارتين البيزنطية والساسانية. كانت هذه المواجهة تتعلق بالكتب الكلاسيكية وإعادة تداول الأفكار الكلاسيكية التي كانت ترفض وتتغير في نفس الوقت. كانت العلوم والفلسفة التي استوردها الإسلام مرتبطة بالموقع الاجتماعي للأشخاص الذين سعوا لاستيرادها، وكانت ترتبط عادة بالموقع السياسي والاقتصادي. كان السعي وراء المصادر الفلسفية والعلمية اليونانية يعود إلى الجدال الذي حدث في الحضارة الإسلامية بعد إصلاحات عبد الملك. بغض النظر عن مصدر هذه النتائج، ونتيجة لهذه المنافسة بين العلماء وداعمي التوجه الإسلامي الكلاسيكي، حيث حاولوا جميعًا تثبيت أقدامهم في مرافق السلطة السياسية التي توظفهم. كان كل عالم من العلماء الذين يسعون لاستملاك النصوص اليونانية قلقًا بسبب المجموعتين التي كانتا تراقبان عملهم. ويمكن تفسير هذا الظاهرة بسبب السبب الذي دفع الحجاج بن مطر إلى التأكد من استخدام لغة عربية سليمة في ترجماته، وتصحيح محتوى النصوص التي كان يترجمها من وجهة نظر علمية، وربما يفسر هذا الأمر أيضًا سبب عدم كون ترجمة الحجاج هي الترجمة الأولى، وأنها كانت على الأرجح تحسينًا لنسخة أقدم كما يرى النديم. استخدم الحجاج عددًا أقل من الكلمات المستعارة من اللغة اليونانية في ترجمته، وأنه لا يجب الالتزام بالعالم الأرسطوطاليسي بشكل كامل كما فعل بطلميوس. نشأت حقول جديدة من المعرفة مثل علوم الهيئة والفرائض والميقات لتلبية رغبة التنافس والتفكير الديني، ولإنشاء حقول معرفية جديدة قادرة على المنافسة مع العلوم القديمة. وفي نفس الوقت أصبح علمًا أكثر دقة قادرًا على التنافس مع علم الفلك اليوناني وإثبات تفوقه العلمي ومكانته الدينية. من خلال الالتزام بمتطلبات التناسق العلمي بشكل أكبر وقبولهم دينيًا من قبل المجتمع بأكمله. حيث استمر تعليم فرع معرفتهم لفترة طويلة حتى العصر الحديث، نتوقع أن يكون لهذه الظاهرة آثار مشابهة أيضًا على مجالات المعرفة الأخرى. على سبيل المثال، عندما ننظر إلى مجال الطب، الذي زار مصر في بداية القرن الثالث عشر، ووجد نفسه أيضًا في خلاف مع جالينوس بشأن بعض المسائل الطبية. في رسالته التي كتبها عن مشاهداته في مصر، يروي لنا أنه واجه صعوبة كبيرة في تفسير بعض المسائل. البغدادي إلى فترة تاريخية مهمة

Summarized by © lakhasly.com

حيث استفاد من مرض الطاعون في مصر لرؤية هياكل عظمية واكتشاف أن عظم فك الهياكل كان قطعة واحدة بدلا من اثنتين كما اعتقد جالينوس. بعد تكرار الامتحان مرارا، ينتمي ابن النفيس الدمشقي إلى الفئة نفسها من محاولة إنقاذ النصوص اليونانية ولكن يعترض عليها عندما يكون هناك دليل أفضل على خطأها.

Summarized by © lakhasly.com