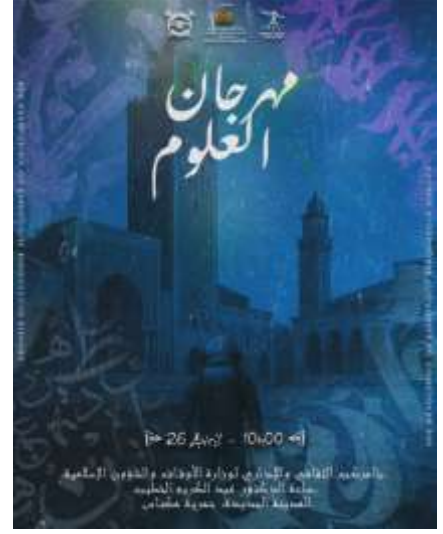


المهرجان الأول للعلوم

في سياق إبراز جهود علماء الفلك عبر التاريخ، نظم مركز التوثيق والأنشطة الثقافية بمكناس، ونادي الفضاء ENSAM المنضوي تحت المدرسة الوطنية العليا للفنون والمهن بمكناس، "مهرجان العلوم"، وذلك يوم السبت 26 أبريل 2025م، ابتداء من الساعة التاسعة صباحا، بالمركب الثقافي والإداري لوزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بمكناس، بمشاركة مدير المركز الدكتور عبد العالي ملوك، والبروفيسور عبد الخالق الشدادي (أستاذ التعليم العالي بالمدرسة المحمدية للمهندسين)، والمهندس زهير بنخلدون (رئيس جمعية الفلكيين بالمغرب)، والدكتورة نوال العروسي (باحثة في علم الفلك)، والدكتور خلاف الغالي (أستاذ الجغرافيا الطبيعية بكلية الآداب بمكناس)، بالإضافة إلى عدد من الأطر العاملة بالمركز، حيث شكل هذا الحدث منصة هامة لاستعراض مساهمات الحضارات الإنسانية في تطوير العلوم وتأثيرها العميق على إدراكنا الحديث للعالم المعاصر.



وقدت محور موضوع المهرجان حول "ثورة علم الفلك عبر التاريخ"، حيث أبرز الإسهامات الكبيرة للعلماء المسلمين في علم الفلك، وهو ما يتوافق مع رؤية وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، التي تعنى بتشجيع البحث في التراث العلمي، وتعزيز قيم الحوار الثقافي والانفتاح، ففي الفقه الإسلامي لم يكن علم الفلك مجرد أداة لتحديد أوقات الصلاة والشهور القمرية، بل أيضًا وسيلة للتأمل في عظمة الخلق الإلهي.

وقد انتظمت أشغال المهرجان في جلسة افتتاحية وثلاث جلسات علمية، وذلك على النحو الآتي:

الجلسة الافتتاحية: استهلّت بتلاوة آيات بينات من الذكر الحكيم، بصوت الطالب يونس (طالب مهندس بالمدرسة الوطنية العليا للفنون والمهن بمكناس)، ثم أحييت الكلمة على مدير مركز التوثيق والأنشطة الثقافية

الدكتور عبد العالي ملوك، حيث رحب بالحضور الكريم والأساتذة الباحثين المشاركين، ثم تحدث عن تاريخ العلوم وعلاقتها بالحضارة الإسلامية، مستهلا كلامه ببيان مفهوم علم الفلك باعتباره دراسة علمية للأجرام السماوية، أي دراسة الأجسام والمواد الموجودة خارج الغلاف الجوي مثل «النجوم والكواكب والمذنبات والمجرات»، ودراسة خصائصها الفيزيائية والكيميائية.





بعد ذلك استعرض فضل الحضارة العربية الإسلامية على علم الفلك، في حفظ علم من سبقها من أمم وحضارات، وتصحيح ما كان فيه من مغالطات، والتفريق بين علم الفلك و«التنجيم»، إذ اعتبروا أن علم الفلك علم يقيني، أما التنجيم فهو تخمين ودجل: فالتنجيم نظام يعتقد أن هناك علاقة بين الشؤون

الإنسانية ومواضع الأجسام السماوية، وقد انحرف به الكثيرون إلى الدجل والشعوذة.

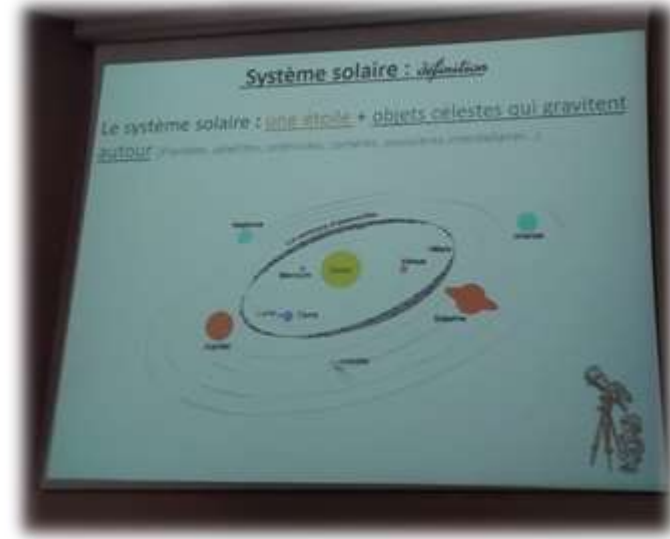
بعد مرحلة الترجمة والتصحيح، بدأت مرحلة الإبداع والابتكار، فقد بنى بعض علماء الدولة الإسلامية مراصد خاصة بهم، كانوا يتابعون بواسطتها حركة الكواكب والنجوم، ويسجلون مشاهداتهم بدقة علمية جعلتهم فيما بعد مراجع لعلماء أوروبا والغرب، حيث اعتمد علماء أوروبا في عصر النهضة وما بعده على البحوث الفلكية التي قامت بها المراصد الفلكية العربية والإسلامية بدقة قريبة جدا من الاكتشافات الحديثة.

ومن أشهر المراصد الفلكية العربية والإسلامية: مرصد جبل قاسيون في دمشق، الذي أمر بإنشائه الخليفة المأمون، ومرصد باب الشماسية في أعلى ضاحية من بغداد، أيضا أنشئ في عهد الخليفة المأمون، ومرصد ابن الشاطر في الشام، ومرصد الدينوري في أصفهان، ومرصد أولغ بك في سمرقند، والمرصد الذي أقامه أبناء موسى بن شاكر في بغداد، ومرصد نصير الدين الطوسي في مراغة في بلاد فارس.

كما اخترع علماء الفلك العرب آلات ومعدات لم تعرف قبلهم، منها آلة الربع المجيب، الربع المقنطر، ذات الشعبتين،

ذات السميت والارتفاع، الحلقة الاعتدالية، مزاو لقياس الوقت، كما وطوروا الأسطرلاب اليوناني بما يتفق مع اكتشافاتهم الفلكية، فصنعوا الأسطرلاب الكروي والأسطرلاب الزورقي.

أما أسماء النجوم الكواكب، فهناك ما يزيد عن مئة وخمسين اسما ومصطلحا أطلقها العلماء العرب على نجوم وكواكب كثيرة، مازالت معروفة حتى عصرنا الحالي بالأسماء العربية القديمة ذاتها.



كما برز عدد كبير من العلماء المسلمين في علم الفلك، نذكر منهم على سبيل المثال: عبدالرحمن بن سهل الرازي (ت 376هـ/ 986م) الذي ألف كتاب "الكواكب الثابتة"، ومحمد بن الحسن بن الهيثم (ت 432هـ/ 1041م) ألف «مقالة في علم الهيئة» وهو مخترع أول كاميرا في التاريخ سماها «الخزانة المظلمة ذات الثقب»، وأبو الريحان البيروني الخوارزمي، ومحمد بن جابر بن سنان البتاني ألف جداول لمدارات الشمس والقمر، ومحمد بن إبراهيم الفزاري، الذي قدم أول محاولة جريئة في

التاريخ لقياس عمر الكون؛ فقد افترض أن جميع الكواكب والنجوم والأجرام كان مبتدؤها من بُرج الحَمَل في السماء، ثم قُدِّر لكل واحد منها سيرا معلوما فسارت من هناك، ثم ستجتمع في المكان الذي بدت منه بعد أربعة آلاف ألف وثلاثمائة ألف ألف وعشرين ألف سنة (= 4,300,020,000/أربعة مليارات و300 مليون و20 ألف سنة)، ثم يقضي الله -عز وجل- فيها ما شاء.

ورغم أن علم الفلك المعاصر يتجاوز بمراحل افتراض الفزاري لعمر الكواكب؛ فإن جسارة محاولة الافتراض التي أقدم عليها -مع ضآلة إمكانيات عصره- تضعنا تماما في الموضع الصحيح الذي يمكننا من خلاله ملاسة العبقرية العلمية الإسلامية في مجال علوم الفلك.

وبعد الجلسة الافتتاحية، قام السادة الأساتذة وضيوف المهرجان بزيارة للأروقة التي نظمت على هامش هذا المحفل العلمي الهام.

الجلسة العلمية الأولى: كانت باللغة العربية، وترأسها الدكتور عمر الحناني (إطار بالمركز) حيث تضمنت محاضرة



تحت عنوان " الحضارة العربية الإسلامية: نماذج من الإسهامات الرائدة في تأسيس وتطوير العلوم" ألقاها الأستاذ الدكتور خلاف الغالي (أستاذ التعليم العالي بشعبة الجغرافيا كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة المولى إسماعيل

بمكناس)، حيث قام بجولة علمية في تاريخ العلوم جعلتنا نعيش حقبا تاريخية مزدهرة بكل تفاصيلها مع الحضارة العربية الإسلامية.

وقد رامت ورقته العلمية تفنيد ادعاء أن البحث في تاريخ العلوم بدأ مع الحداثة العلمية في القرن 18 بأوروبا، واستمر ازدهاره في المجتمعات الصناعية المنتجة والمستهلكة للعلم، طيلة القرنين 19 و20.

وقد برهن المحاضر على أن الحضارة الإسلامية، راكمت انجازات علمية واسعة وفي مجالات متعددة، وخاصة علم الفلك والرياضيات والطب، وشملت موضوعات أخرى للبحث العلمي كالفيزياء والكيمياء وعلم النبات والهندسة الزراعية والجغرافيا ورسم الخرائط والطب وعلم الحيوان...



وكانت للعلوم الإسلامية في العصور الوسطى أغراض عملية شتى، فعلى سبيل المثال: نجد علم الفلك مفيداً في تحديد القبلة، ووجهة الصلاة، وكذا لعلم النبات تطبيق عملي في الزراعة، كما هو الشأن في أعمال ابن العوام، وأما في الجغرافيا فقد تمكن مجموعة من العلماء من وضع خرائط دقيقة.

وتناول الدكتور خلاف الغالب في محاضراته بالدرس والتحليل، عدة جوانب تتعلق بالحضارة الإسلامية ودورها في المجالين الفكري والمعرفي، وقدم نماذج من الإسهامات الرائدة في تأسيس وتطوير العلوم، فعلماء الرياضيات الإسلاميين مثل: الخوارزمي وابن سينا وغيرهم حققوا تقدماً في الجبر، وعلم المثلثات، والهندسة والأرقام العربية، كما وصف الأطباء المسلمون أمراضاً مثل الجدري والحصبة، متحدين بذلك النظرية الطبية اليونانية الكلاسيكية.

أما البيروني وابن سينا وآخرين، فقد وصفوا تحضير مئات الأدوية المصنوعة من النباتات الطبية والمركبات الكيميائية، كما درس الفيزيائيون الإسلاميون مثل ابن الهيثم والبيروني وآخرين علم البصريات والميكانيك وعلم الفلك، وانتقدوا رؤية أرسطو للحركة.

ليختم كلامه، بأن تصفح المصادر العلمية والتاريخية القديمة وغيرها، باعث على الاندهاش لمكانة وصورة تاريخ العلوم في تلك العصور، ولمواهب العلماء العرب والمسلمين وكفاءتهم في عدة مجالات شكلت ثورة علمية بكل المقاييس، وعكست وعي المسلمين ونضجهم، وأعطت الدليل والبرهان على قدرتهم على بناء الأجيال والأمم وأخذ الزعامة العلمية.



الجلسة العلمية الثانية (باللغة الفرنسية): قدمتها الدكتورة نوال العروسي (دكتورة في علم الفيزياء، وباحثة في

الشهب والنيازك)، بعنوان: "أصل النيازك وطريقة تحديدها".

وقد تناولت في هذه المداخلة، النيازك باعتبارها ظواهر فريدة تشهد على أسرار الفضاء، مستعرضة أصولها والتقنيات العلمية المستخدمة في تحديدها، كما أسهمت في نشر الوعي العلمي

وتعزيز فهم أفضل للصلة بين الأرض والفضاء.

وخلصت هذه المداخلة الى أن النيازك أحجار تحمل

رسائل من الفضاء، لها تسميات واصطلاحات مختلفة، بدءاً بالكويكب، والحجر النيزكي، فالشهاب المتفجر، ثم الشهاب والنيزك أخيراً.



الجلسة العلمية الثالثة (باللغة الفرنسية): وترأسها

الأستاذ ربيع اللكماني (تقني بالمركز)، وألقاها الدكتور عبد الخالق شداوي (أستاذ متقاعد من المدرسة المحمدية للمهندسين)، وكانت بعنوان "تاريخ العلوم: لفهم العلم ورؤيته بطريقة مختلفة"، دعا من خلالها الحضور إلى استكشاف تطور العلوم عبر العصور، نحو فهم أفضل وأفق جديد، كما أظهر فيها أهمية التاريخ العلمي في فهم التفاعل بين التطور العلمي والقيم الثقافية.

واختتم الدكتور المحاضر مداخلته، برسالة قوية تدعو إلى الانفتاح، وتعزيز الحوار الثقافي، والسعي لتحقيق المعرفة المشتركة التي تجمع بين إرث الماضي ورؤية المستقبل.

وفي نهاية هذه الجلسات، عقدت مائدة مستديرة مع الأساتذة المشاركين في المهرجان، لمناقشة مجمل الأفكار والأطروحات الواردة في العروض السابقة.





جانب من أروقة المعرض الذي نظم على
هامش المهرجان

