الإمـــــبراطـــور الأول في نيويـــورك

ترجمة: نادية فارس

أهم حدث ثقافي صيني في هذا الموسم الحافل بالعروض المهمة ، لم يتم عرضه في بكين ، بل في نيويورك وعلى مسرح الميتروبوليتان.. والعمل المهم هو اوبرا الامبراطور الاول.. موسيقى وقيادة تان دن واخراج المخرج السينمائي الصيني المعروف زانغ ييمو ومن تأليف هاجين الفائز بجائزة الدولة.

يتناول العمل حادثة خيالية وقعت في حياة الامبراطور الصيني الاول، كين شي هونج يقوم ببطولة الاوبرا.. المغني العالمي الاول في هذا المجال بلا سيدو دومينغو، اما البطولة النسائية فهي لإليزابيث فوترال.

ويعتبر هذا العمل الأول من نوعه الذي يحمل بصمات فنية ويعرض في قاعة عالمية مثل الميتروبوليتان التي تقوم بإنتاجه ولهذا فانه قد جذب اعدادا كبيرة من ابناء الجالية الصينية في نيويورك او في خارجها.

كما ان الصحف الصينية تلقت بحماس الحدث وامتلأت صفحاتها بالصور المختلفة عنه.

اما الصحافة الامريكية فلم تعلق الا بخيبة املها حياله.

وبعيدا عن المبالغة تقول الهيرالدتربيون ان الامبراطور الاول يعتبر علامة مهمة في ميدان الثقافة الصينية انه يقدم بنجاح قصة الامبراطور كين شي هونغ كونج القاسي ذي الحائط الكبير ودفن عدد من الباحثين المعارضين احياء.

العمل يتميز بموسيقاه وبمشاهده المثيرة التي لا تنتمي تماما الى الشرق او الى الغرب. وعلى المسرح تتوزع طبول كبيرة صينية حمر ويدق عليها بصوت عال بالحجارة فيما يضرب اعضاء الكورس على افخاذهم. بعض المغنين ينشدون بالانكليزية واخرون باللغة الصينية.

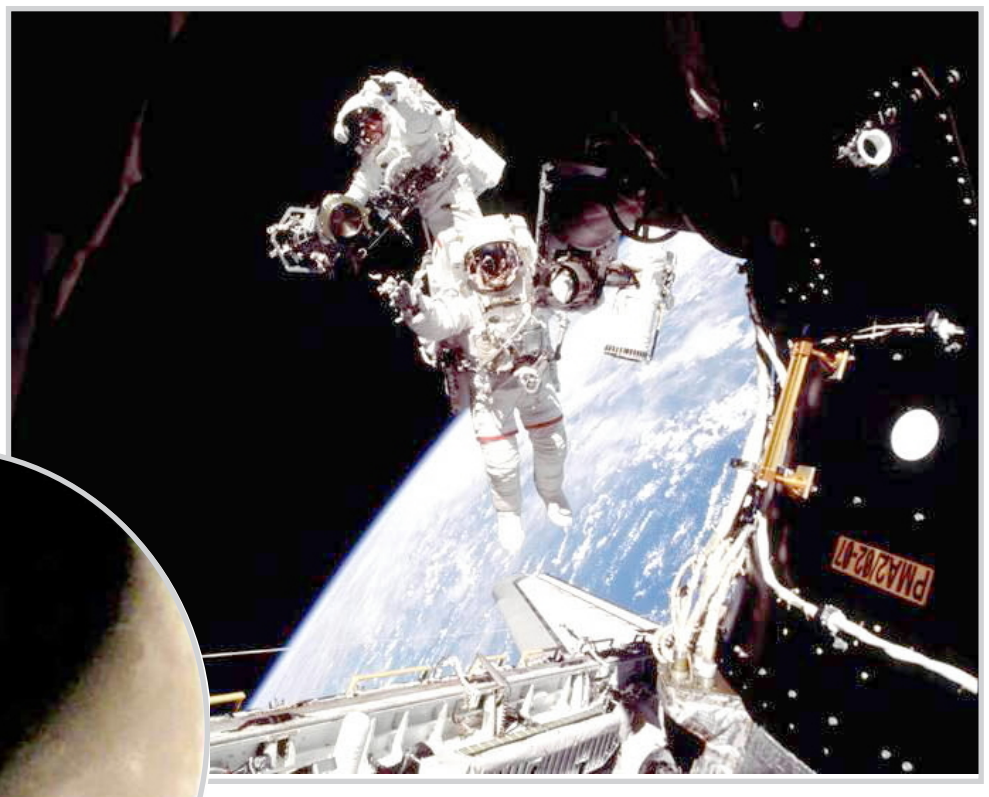
وهذه الاوبرا قدمت على مسرح الميتروبوليتان لتسع ليال وبيعت جميع البطاقات.

ويقول تان ان غرضه من تأليف الاوبرا هو ارضاء الجمهور التقليدي للاوبرا وايضا جذب آخر جديد ويضيف من السهل علي جدا تقديم عمل طلائعي دون اهتمام بالنتيجة ولكن لم يكن ذلك هدفي انه ليس باسلوب ثوري بمعنى آخر ان يحقق النجاح السابق. اسلوبي تطويري نابع من التقاليد لخلق شيء جديد.

عن الهيرالدتربيون

خمسة اقمار صناعية في مهمة لاكتشاف مصدر اللون في الفضاء

كتابة: وارنر ليري
ترجمة: عبد علي سلمان



ستطلق وكالة الفضاء الامريكية "ناسا"خمسة اقمار صناعية متماثلة لمعرفة ما يسبب الوهج الاخضر للاضواء الشمالية والجنوبية الذي ينفجر فجأة في ذبذبات لونية .وهذا الخماسي من الاقمار المتماثلة الذي تحاول ناسا اطلاقه لاول مرة على صاروخ واحد ،سيوضع في مدار داخل المجال المغناطيسي المحيط بالارض لمعرفة اصل تفجرات الطاقة المفاجئة التي تمنح النشاط للاضواء الشمالية والجنوبية . وستكون المجسات الفضائية جزءاً من المهمة التي تدعى " تيمس" التي صممت لمعرفة نقطة التهاب العواصف الارضية المغناطيسية التي تنبثق خلال لحظات وتنير شفق القطبين الشمالي والجنوبي وتحرر الاشعاعات المضرة المحتملة للتفجرات. ومن المعلوم ان الشمس تملأ الفضاء بصورة ثابتة بجزيئات مشحونة كهربائيا واشعاعات اخرى من خلال التوقد الشمسي ،او بانفجارات ضخمة تسمى المقذوفات الكثيفة الاكليلية . ويحمي المجال المغناطيسي الارضي الكوكب من العواصف الشمسية وذلك بقنص كل هذه الجزيئات عالية الطاقة وتوجيهها حول الكوكب، لتشكل فقاعة واقية على شكل دمعة تسمى الكرة المغناطيسية.

ومن المعروف ان بعض هذه الجزيئات تتسرب عبر الغلاف المغناطيسي وتنهمر عبر الغلاف الجوي نحو القطبين لتصطدم بجزيئات الهواء مسببة وميض الجو بالضوء الابيض المخضر . ومن الجو يبدو هذا الوميض الشفقي مثل هالتين اهليلجتين تحيطان بالقطبين المغناطيسيين الشمالي والجنوبي . وفي الوقت نفسه فان الطاقة تتزايد داخل الحقل المغناطيسي لحين ان تفلت داخل ما تسمى العواصف الجزئية، محررة انفجارا من التيار الكهربائي الذي يحول شفق القطبين الى ذبذبات حمر و ارجوانية وبيض .

ويقول الدكتور فاسيلي انجيلوبولوس الباحث الفيزياوي في الجامعة والمسؤول العلمي عن المهمة " تهدف هذه الاقمار الصناعية التي بنيت في مختبر العلوم الفضائية في جامعة كاليفورنيا / بيركلي الى تحديد مرة وكل مرة اين تنشأ العواصف الجزئية المغناطيسية وما الذي يسببها. ومنذ ٣٠ سنة كان البحث يتم عن موقع مصدر هذه الطاقة المتحررة الانفجارية بحمى كبيرة " ويضيف الدكتور " تبدأ العواصف الجزئية من نقطة واحدة في الفضاء ثم تتقدم متجاوزة مدار القمر خلال دقائق ،ولذا فان قمرا صناعيا واحدا لايمكنه تحديد مصدر العواصف ".

والعواصف الجزئية ظاهرة متكررة ، يمكنها الظهور في أية لحظة بما في ذلك النشاط الشمسي الخافت ،وتظهر بصورة ملحوظة خلال العواصف الناتجة عن التفجرات الشمسيةالمنتظمة مضيفة اليها قوة تدميرية .وان سلسلة من العواصف التي تحدث من تلقاء نفسها يمكنها ان تسبب طاقة متراكمة تسبب اضرارا .

ويقول الخبراء "بامكان العواصف الشمسية ان تلحق اضرارا او ان تشوش الاتصالات واقمار الملاحة البحرية وتزيد من تحميل الطاقة الكهربائية او توجه لها ضربة قاضية وتلحق مخاطر اشعاعية برواد الفضاء".

اما الدكتور فاسيلي فيقول "ان التيمس هي موطئ قدم لمعرفة الظواهر الجوية في الفضاء التي تؤثر في حياتنا ".وهذه الاقمار الصناعية التي ستكون على ساحل مدار الارض مصممة على نمط غسالة الصحون لمدة عشرة اشهر قبل ان تنتظم مثل سلسلة من الخرز ،حيث ستكون اثنتان منها مع المركبات الفضائية في السدس الاول من الطريق الى القمر ،واثنتان في منتصف الطريق والخامسة ستكون احتياطية .وفي شباط ٢٠٠٨ تبدأ الاقماربجمع المقاييس المتناسقة كل اربعة ايام بدقة بالغة لتحديد أين ومتى تبدأ العواصف .

ولتوفير ابعاد اضافية لدورة حياة العواصف سيتم تنسيق قياسات الاقمار مع ٢٠ مراقباً ارضياً ينتشرون في الآسكا وكندا. وسيزود هؤلاء المراقبون بكاميرات تغطي السماء مع اجهزة حساسة مغناطيسية لقياس التيارات القريبة من الفضاء الارضي. ويقول الدكتور فاسيلي ان الاقمار ستراقب اكثر من٣٠ عاصفة خلال المهمة وسيكون لها مساهمة اساسية في فهم فيزيائية الفضاء ، ويضيف "ان مهمة تيمس لها اهمية كبيرة لان هذه العمليةالاساسية ترى حول كل الكواكب، وهي تحدث في الشمس في الاشتعال الشمسي وفي النظام الفيزياوي الكوني مثل الثقوب السود، ومن الغريب انها قريبة منا هنا على الارض ومع ذلك فاننا لم نفهمها حتى الآن "

الأمهـــــات ذوات النيـــــات الحسنـــــة

ترجمة: فاروق السعد

تعمل خلايا الأم على حماية اعضاء الطفل طوال فترة الحياة. فالأمهات يتدخلن بحياة أطفالهن بشكل اكثر مما يدركه معظم الأبناء. فمضايقاتهن حول عاداتهم الغذائية و على ارتداء التنورات القصيرة معروفة جيدا. ولكن ما يجري من دون ان يشعر به احد هو ان الأمهات يتركن خلايا داخل أجسام أطفالهن ، قد تساعد على إصلاح خلايا الطفل ذاته اذا ما اعتلت.

ان هذا النوع من التدخل الأموي يسمى . microchimerismان خلية الأم يمكن ان تبقى الى ان يصل الطفل سن البلوغ و ربما طوال حياته. ولكن العلماء لا يعرفون على وجه الدقة مدى شيوع microchimer-ism.فقد اكتشف مرارا في أشخاص يتصفون بحالات المناعة المكتسبة، و هو ما قاد الى الاعتقاد بان الخلايا الأموية ربما هي التي كانت وراء اثارة تلك الأمراض. و لكن الاشخاص السليمين يمتلكونها ايضا، وعلى ما يبدو بدون تأثيرات سيئة. تشتبه لي نيلسون ، من جامعة واشنطن، سيتل، بان كل شخص يمتلك بضعة خلايا أموية. وان احدث بحث لها ، الذي نشر في مجلة " الأكاديمية القومية للعلوم" ، يقول بانه، على الاقل في بعض الحالات، تقدم تلك الخلايا العون بدلا من إحداث الأذى. يقع بحثها في جزءين. في الأول، أخذت الدكتورة نيلسون وزملاؤها نماذج من الدم من ثلاث مجموعات من الشبيبة المتطوعين ومن أمهاتهم. ضمت المجموعة الاولى ٩٤ شاباً متطوعاً كان مصابا بداء السكري نوع ١، وكانت المجموعة الثانية تشتمل على ٥٤ من أبنائهم الأصحاء؛ و ٢٤ آخرين كانوا أطفالاً بدون مرض السكري و الذين لم تكن تربطهم علاقات بأي شخص آخر في الدراسة. ثم قارن الباحثون DNAمن الأمهات و أطفالهن. وبما ان الأمهات يقمن بتعبير نسخ مما يقارب نصف جيناتهن الى أطفالهن، فان بعض الجينات في أي زوج متكون من الطفل-الأم سيكون عائدا بشكل خاص الى الام- تلك التي لم يرثها الطفل منها. والأخريات- نسخ الجينات التي جاءت من الاب- ستعود بشكل خصوصي الى الطفل. استخدمت الدكتورة نيلسون الجينات التي تعود بشكل خاص الى الأم للعثور على الخلايا الأموية في دم المتطوعين. وجدت هذه التقنية خلايا أموية في ما يقارب نصف نماذج المصابين بداء السكري و في اقل من خمس أولائك غير المرتبطين بالمتطوعين. وعلاوة على ذلك، لم يكن microchimerismاكثر شيوعا فحسب بل اكثر بروزا في المصابين بداء السكري. وجدت الدكتورة ان المصابين بالسكري الذين يحملون خلايا أموية كانوا يميلون الى امتلاك تلك الخلايا اكثر مما هو الحال في غير المصابين به والذين يحملون خلايا أموية. فلماذا؟ في النصف الثاني من الدراسة، قامت الدكتورة نيلسون بفحص نسيج البنكرياس لأربعة أشخاص أموات، احدهم كان يعاني السكري. هنالك خلايا متخصصة في النسيج، تدعى خلايا islet beta، تقوم بإنتاج الأنسولين. عادة، في الوقت الذي شخص فيه السكري كانت معظم خلايا islet betaقد توقفت عن العمل. أرادت الدكتورة نيلسون ان تعرف ان كانت الخلايا الأموية قد وجدت طريقها الى البنكرياس، خصوصا في الطفل المصاب بالسكري، واذا ما كان الحال كذلك، ما الذي قامت به هناك. لقد أصيبت بالدهشة، فقد وجدت ان خلايا أنثوية(على ما يبدو من الأم) في جميع العينات الاربع . علاوة على ذلك، لقد قامت تلك الخلايا بتحويل أنفسها الى خلايا islet beta منتجة للأنسولين. وأنتجت الأنسولين، مظهرة ان الأمهات في الواقع يتدخلن ايضا على المستوى الخلوي. كما بحثت الدكتورة نيلسون ايضا عن علامات تبين ان الخلايا الأموية قد سببت السكري و لكنها لم تجد الدليل. اذن، وعلى العكس من الفكرة السائدة، فهي تعتقد بان الخلايا الأموية يمكن ان تفعل ما فيه الخير للأطفال- وبأنه لا يوجد من سبب للاعتقاد بانها تفعل ذلك فقط في البنكرياس. ان تلك الخلايا قد تساعد أي عضو في الجسم لكي يعمل بصورة افضل، كما تقول، بصرف النظر عن نوع اعادة الإنتاج. وان تدخلات الأم الوقائية مستمرة- المنظورة منها و غير المنظورة.

عن الايكونومست