الكون قد يكون اكبر واقدم من التوقعات

ترجمة : علاء خالد غزالة

قدّم مشروع يهدف الى تكوين طريقة اسهل لقياس المسافات الكونية - بدلا من ذلك - ادلة مفاجئة بان كوننا الضخم والقديم قد يكون اكبر واقدم مما كان يعتقد سابقا. يقول احد العلماء ان من الصعوبة بمكان مواءمة المكتشفات الجديدة مع الافكار الحالية بشأن طريقة تطور الكون.

فقد وجد فريق البحث بقيادة السيستي بونانوس، من معهد كارنيجي في واشنطن، ان مجرة مجموعة المثلث Triangulum والتي تعرف ايضا بـM33، تبعد عن مجرتنا طريق الحليب بمقدار ١٥٪ اكثر من الحسابات السابقة. وتقترح هذه المكتشفات ان ثابت هابل Hubble constant، وهو عدد يستعمل لقياس معدل تمدد وعمر الكون، هو في الحقيقة اقل بمقدار ١٥٪ عن العدد الذي اظهرته الدراسات السابقة.

يتفق معظم الفلكيين حاليا على ان ثابت هابل هو بحدود ٧١ كيلومتراً ثانية لكل ميغابارسك (الميغابارسك megaparsec هو ما .مقداره.٣,٢ مليون سنة ضوئية). اذا كانت هذه القيمة اصغر بمقدار ١٥٪، فان الكون اقدم واكبر بمثل هذه القيمة كذلك.

يقدر العلماء عمر الكون بـ ٧ مليار سنة (وهو رقم أخذ في الثبات منذ عام ٢٠٠٣ استنادا الى قياسات الاشعاع المتبقي من عهد الانفجار العظيم Big Bang)، ويقدرون عرضه بمقدار ١٥٦ مليار سنة ضوئية. والمكتشفات الجديدة تعني ان عمر الكون يبلغ ١٥,٨ مليار سنة وعرضه ١٨٠ مليار سنة ضوئية.

طريقة جديدة لقياس المسافة

ترجمة :المدى

توصل الباحثون الى استنتاجهم المذهل بعد استعمال طريقة جديدة اخترعوها لحساب المسافات بين المجرات، وهي الطريقة التي يقولون انها اكثر دقة وتتطلب خطوات اقل من التقنية القياسية: إذ يقول كريستوف ستينك من جامعة ولاية اوهايو: "لقد اردنا طريقة مستقلة لقياس المسافة، طريقة من خطوة واحدة تمكننا في يوم واحد من قياس الطاقة المظلمة واشياء اخرى".

استغرق تطوير الطريقة الجديدة عشرة اعوام واعتمدت على قياسات بصرية واخرى بالاشعة تحت الحمراء جمعت من مراقب في مختلف انحاء العالم. لقد تطلع الباحثون الى النظام النجمي الثنائي في M33 حيث يخسف احد النجمين الاخر كل خمسة ايام. وعلى خلاف النجوم المفردة، فان كتل النجوم الثنائية يمكن حسابها بدقة متناهية استنادا الى حركتها. ويمكن للباحثين، عن طريق معرفتهم بكتل النجوم، ان يحسبوا شدة اشعاعها الحقيقية (شدة الاشعاع Luminosity: هي مقدار الطاقة التي يبعثها النجم في وحدة الزمن)، او مدى اللمعان الذي ستظهر عليه لو كانت قريبة. ان الفرق بين شدة الاشعاع الحقيقية وشدة الاشعاع الملاحظة يعطي المسافة بين النجم والارض. تقترح نتائج الفريق ان تلك النجوم تقع على بعد ٣ ملايين سنة ضوئية عن الارض، او ما يقارب نصف مليون سنة ضوئية ابعد مما كان متوقعا باستخدام قيمة ثابت هابل المقبولة عموما.

ليس مستحيلا

يقول لورنس كراوس، استاذ الفلك ورئيس قسم الفيزياء في جامعة كيس ويسترن ريسيرف، والذي لم يكن طرفا في هذه الدراسة، انه من الصعب تقبل فكرة تقليل ثابت هابل بهذا المقدار. ويضيف: "تنسجم الاشياء بصورة حسنة جدا مع ثابت هابل. انه يتوافق تماما مع عمر العناقيد الكونية كما احتسبناها، وعمر الكون. سيكون من الصعب، ولكن ليس مستحيلا، تغيير الاشياء بمقدار ١٥ بالمئة".

يقول ستينك ان فريقه يخطط لمتابعة مكتشفاته بقياس المسافات اما لنظام نجمي ثنائي آخر في M33 او بالبحث عن نظام نجمي ثنائي آخر في مجرة اخرى، ربما مجرة المرأة المسلسلة. مضيفا: "انه في غاية الاهمية ان نحصل على قياسات مستقلة لثابت هابل. ان هذا هو الهدف الذي نعمل من اجله".

عن موقع : Space.com

الفنان المسرحي ستار العربي:

نهارات المدى فرصة مسرحية لاثبات الحضور

حاوره / عدنان الفضلي

ما زالت جماعة الناصرية للتمثيل تستقطب المواهب المسرحية، وتستقبلهم عبر احتضان حقيقي يؤهلهم ليكونوا اسماء قادرة على ترك بصمة حقيقية. وستار العربي هو أحد الخامات المسرحية الجديدة التي تمتلك طاقة فنية تبشر بكل ما هو ممتع وراق في دنيا المسرح. فقد شارك مؤخراً في عدد من الاعمال المسرحية التي قدمتها الجماعة واستطاع ان يلفت اليه الانظار. ولتسليط الضوء على هذا الفنان الشاب كان لنا معه هذا الحوار السريع:

❖ أين كانت بداياتك المسرحية؟

- اعتقد ان رؤيتي مشاهد الطقوس العاشورائية (التشابيه) قد تركت فيّ أثراً، فقدت كانت طريقي الى المسرح، فتلك المشاهد التراجيدية دلتني على الجهد اللذيذ الذي يبذله الممثل. وقد شاركت في تلك الطقوس قبل ان انتمي الى جماعة الناصرية للتمثيل التي احتضنتني كممثل هاوٍ، وقدمت معها عدداً من الاعمال المسرحية وما زلت اخطو في ظلها خطواتي الاولى.

❖ ما هي تلك الاعمال مع الجماعة ؟

- ان ابرز اعمالي مع جماعة الناصرية للتمثيل هو مسرحية (قبور وشواهد) من اخراج الفنان المبدع ياسر البراك كما كانت لي اعمال اخرى كان للجماعة حضور فيها فقد قدمت ضمن اعمال المسرح المدرسي مسرحية (لعبة الحب والحرب) تأليف حبيب حرز واخراج حيدر جبر الاسدي. وخارج نطاق الجماعة قدمت عملاً مسرحياً آخر هو (اكفان ومغازل) اخراج الفنان ثائر خضير.

❖ ماذا قدمت لك جماعة الناصرية للتمثيل؟

- الجماعة ليست فرقة مسرحية تقليدية، بل هي مدرسة مسرحية تسعى لبناء جيل مسرحي متكامل، ومن هنا فهي حريصة على تنمية قدرات اعضائها. وانا بوصفي أحد اعضائها الجدد فقد قدمت لي الكثير لاكون قادراً على التواصل ضمن مساحة الوعي المسرحي والنضوج الفني. وبدوري كنت تلميذا حريصاً على حفظ كل دروس تلك المدرسة.

❖ ما اعمالك المقبلة وطموحاتك المستقبلية؟

- انا الان اواصل تمريناتي مع جماعة الناصرية للتمثيل لتقديم عمل مسرحي عالمي هو (الموت والعذراء) للكاتب التشيلي (اريل دورفمان) وهذا العمل من اخراج الفنان والمخرج والناقد (ياسر البراك) وهذا العمل الذي سيعرض ضمن فقرات الملتقى الثقافي الكبير (نهارات المدى) وانا اتمنى ان اثبت من خلاله قدراتي المسرحية. اما امنياتي وطموحاتي فتتلخص في ان نؤسس مسرحاً متكاملاً ليس على مستوى البناء المعماري فحسب بل على مستوى البناء الفكري.

الفنانة فداء سولاقا

وحدي مع لوحتي في عالم مغلق

حوار: مبدع ماهر حربي

ولدت عام ١٩٨١ في قره قوش - نينوى، بكالوريوس فنون جميلة / جامعة الموصل ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ وحاليا مدرسة في اعدا دية سارة للبنات / قره قوش، شاركت في عدة معارض في قره قوش، قامت برسم مجموعة قصصية للأطفال بعنوان (الفلاح والمارد) ,٢٠٠٥

❖ما أحلى أوقات فداء؟

-احلى أوقاتي عند التقائي زملائي وزميلاتي في الدراسة الفنية بالجامعة.

❖عند ممارستك الرسم، ما مدى الحرية التي تشعرين بها؟

-عندما ابدأ برسم لوحة اشعر وكأنني وحدي مع لوحتي في عالم مغلق لا يكون فيه إلا أنا وهذه اللوحة. أحاول قدر استطاعتي إيصال فكرتي في هذه اللوحة. فبياض اللوحة يجعلني في حالة متوترة وتنتابني أفكار مختلفة بشأن رد فعل المتلقي. ومدى رضاي أنا عن عملي، وهل هو بالمستوى المطلوب؟ وهذا يعني إنني أكون مقيدة بعض الشي ولا أجد منفذا للحرية في داخلي.

❖ألك تصور مسبق لنتائج عملك الفني؟

-في الحقيقة إن نتيجة عملي الفني لاتطابق تصوري المسبق له، فيختلف عما تصورته مخيلتي، مع إنني اجهد نفسي لكي ينطبق عملي هذا مع تصوري له. وفي بعض الأحيان تطرأ في مخيلتي أفكار اكثر تطوراً.

❖متى يمتلك الفنان باعتقادك الشجاعة للإقرار بإخفاقه؟

-عند إعادته رسم لوحة لعدة مرات من دون الوصول إلى ما يبغيه حينئذ تنتابه حالة من اليأس والضجر، وعندها يمتلك الشجاعة للاقرار بالإخفاق.

❖أتعتقدين بوجود بصمة مميزة تحاول إثبات وجودها للشباب القره قوشي؟

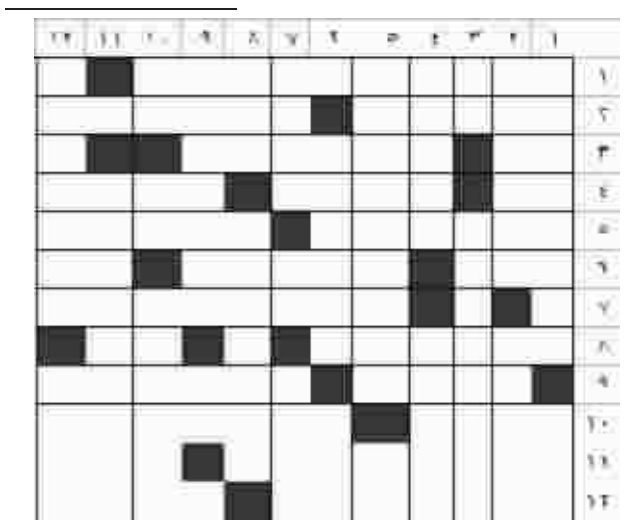
-من الموكد أن هناك بصمة مميزة.. هي اتجاه عدد كبير من الخريجين بمختلف الاختصاصات الفنية، فالرسامون منهم ميالون لرسم التراث القره قوشي ظاهرا بوضوح في أعمالهم تجسيدا لشخصية شباب قره قوش قديما وحديثا.

❖ما الذي يشغلك الآن؟

-أفكر برسم مواضيع لمجموعة قصصية بخطوط عريضة وبسيطة توصل الفكرة الى القارئ.

الكلمات المتقاطعة

اعداد /



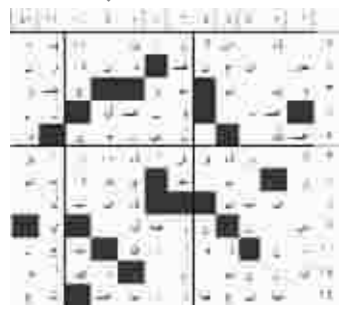
أفقي

١- صفة لشريحة كبيرة من المجتمع.
٢- نكتب بها (م)- استقامة او عدم التطرف.
٣- مادة قاتلة- تسد رمقهم وجوعهم.
٤- نصف (تريد)- دليل السفن ليلاً- عكس فشل.
٥- قصته- دولة آسيوية.
٦- دَلَفَ- بلد عربي- نصف (مسار).
٧- المساعدون.
٨- الناس او البشر- للندبة.
٩- عكس البرد (م)- النوم (م).
١٠- تشفى من المرض. اسم احد الانبياء (ع).
١١- المختلف (م)- كان يعبد في الجاهلية (م).
١٢- دولة آسيوية- متبرم.

عمودي

١- عاصمة اوربية- من الضمائر (م).
٢- مدينة صغيرة في كردستان العراق (م)- مركز محافظة عراقية.
٣- ضَجَر- الزلل او الوقوع في الخطأ.
٤- تسير على الاثر- الجمال.
٥- التنفس بقوة (م)- نصف (تبشر).
٦- من اسماء الله الحسنى (م)- لا يقرأ ولا يكتب.
٧- صفة مجموعة من الجهلة (م)- ما يجب كتمانه (م)- عاصمة اوربية.
٨- اتركه (بصيغة الامر)- شلالات في افريقية مشهورة.
٩- يأملان ويرجوان- نصف (قادر).
١٠- خصم. من مواد البناء- منازلهما.
١١- المؤيدين + حرف.
١٢- عكس المساوئ- قطعا (م).

حل العدد السابق



حظك اليوم

الحمل
21اذار 20نيسان

تكون أمورك سهلة التعاطي بحيث تأخذ قرارات و تكون مدركاً أنك على صواب ، فرص العمل ستكون كثيرة عندما تتلقى عروضاً متنوعة ولكن كن متيقظاً عند الاختيار.

الثور
21نيسان 20ايار

هم كبير يزول عن كتفيك فتستعيد اشراقتك بعد طول كسوف. عاطفيا، غيرتك لا تعطيك الحق في مهاجمة الحبيب. كن مطمئنا انه يحبك.

الجوزاء
21ايار 20حزيران

لا تهمل أية نصيحة قد يقدم أحد على إعطائك إياها، الصحة جيدة وعلاقتك العاطفية فيها الكثير من المشاطرة بينك و بين الشريك.

السرطان
21حزيران 20تموز

ممارسة الرياضة بانتظام ضرورية لا تتحجج بالانشغال أو التعب فالرياضة مفيدة لتوازنك النفسي . الحظ سيكون مرافقك و يساعدك خاصةً في المجال المادي ، تغير مفاجئ على صعيد العمل .

الاسد
21تموز 20اب

مهنياً، انشغالاتك كثيرة وتملأ عليك وحدتك. عاطفياً، بالرغم من تأثيرك الايجابي على المحيطين الا ان الرؤية غير واضحة في امور الحب وذلك لعدم استقرارك وتفكيرك الجديد في هذا الموضوع.

العذراء
21اب 20ايلول

هناك بعض المشاكل في حياتك ولكن بصبرك وتفانيك ستتخلص منها. مفاجأة في الطريق اليك. عاطفيا، ابتعد قليلا عن عنادك وتنازل قليلا عن كبريائك وصارح الشريك بحبك له.

الميزان
21ايلول 20ت الاول

سيحميك الحظ من التأثيرات السلبية ، تتمتع بحس القيادة فاستغلها وأثبت أنك في المكان المناسب لكي تلقي الاحترام الذي طالما انتظرت ، حاول الابتعاد عن العصبية ، لا سيما هذه الأيام لأنها لن تفيدك وقد تخسر موقعاً لطالما تمنيت.

العقرب
21ت اول 20ت الثاني

تطرح امامك مسألة مهمة ويبقى عليك الانتباه لميزانيتك والابتعاد عن التبذير. عاطفيا، تحتاج الى حبيب يحملك على اجنحة السعادة ويرسو بك في حياة مستقرة.

القوس
21ت ثاني 20ك الاول

مهنيا، تفكر في الاجازة السنوية اكثر من العمل ذلك لانك مرهق من جراء ضغوط الاشهر الماضية. عاطفيا، تذكر جيدا ان الحبيب لا يطيق القفص الصغير الى ما لا نهاية.

الجدي
21ك اول 20ك الثاني

هذه الفترة يهتف القلب، ويسمع الجواب. لقد دفعت الكثير من رصيدك وآن اوان التحصيل. حافظ على المثالية في عملك فانت تتقن فن المثابرة.

الدلو
21ك الثاني 20شباط

ما زلت غارقاً في العمل و مشاريعك تسير كما خطط لها. في الحياة الزوجية الشريك يلعب دور إيجابياً و متفهماً في مناقشتكما حيث المشاكل ستحل من تلقاء نفسها.

الحوت
21شباط 20اذار

اعمالك تزدهر نتيجة حرصك على بذل كل جهد لدفعها الى الامام، وضعك المالي جيد مما يمكنك من تحقيق رغباتك. عاطفياً، حاول ان تكون اكثر وداً مع الحبيب.

تركيب ألواح شمسية على المحطة الفضائية الدولية

واشنطن: بدأ رواد الفضاء على متن المكوك الفضائي أتلانتس بتركيب لوحين شمسيين جديدين على محطة الفضاء الدولية كانا نصبا على المركبة المدارية.

وكان اللوحان الشمسيان قد وضعا على جمالون خاص أثناء سباحتين فضائيتين معقدتين هذا الأسبوع، وقام رائدا فضاء بتوصيل الألواح بشبكة الطاقة في المحطة خلال سباحة فضائية دامت أكثر من ست ساعات يوم الثلاثاء الماضي.

كما قاما بإنجاز أعمال في مرحلة يتعين البدء بها خلال سباحة فضائية ثالثة اليوم الجمعة حيث سيقوم رواد الفضاء بتحسين مستوى منظومة الاتصالات بالمحطة

ومن المتوقع أن يضاعف اللوحان الطاقة المتحصلة للمحطة الفضائية الدولية عند فتحهما بكامل طولهما معا والبالغ ٧٣ متراً وتفعيلهما، بحسب الخليج الإماراتية.

هذا وقد واجه رائدا أتلانتيس دان بربانك وستيف ماكلين بعض الصعوبة أثناء إزالة الكوابح من اللوحين المصممين للدوران لمواجهة الشمس وهي العملية التي استمرت سبع ساعات.