ثقافة وفن

الساحرات يعدن شكسبير بنبوءات الشهرة والمجد

أكتب أو لا أكون؟ تلك هي المسألة

عادل العليمي

لير - رؤيا - - شكسبير - للمؤلف رأفت الدويري والمخرج فهمي الخولي كثيرا من الموضوعات والتفصيلات. والمؤلف لم يأخذ من الأفكار الا بقدر احتياج الحاضر. فلقد انتزع اوضاعا وشخصيات من القرن السادس عشر ليقدمها على مسرح الربع الاخير من القرن العشرين. ولم يحفل بدراسة معمقة لخصوصية ذلك القرن في انجلترا ولم [illegible] في الوقائع التاريخية. وصنع علاقات لم تكن موجودة ودمج هذا مع ذاك ليصنع - رؤياه - الخاصة.

والقضية المحورية في هذه الرؤية هي علاقة الفنان بالسلطة. فالمؤلف يقدم ثلاثة نماذج في مواجهة نظام حكم الملكة اليزابيث. « مارلو » الفنان الذي يقاتل بفكره وفنه ضد حكومة الملكة معترضا على اجراءات القمع ضد حق الفنان في التعبير ويدعو لان يكون المسرح جامعة ومدرسة لتعليم الشعب لا ان يكون مسرحا للهو وتخدير الجماهير. وكثمن لافكاره المادية يعتقل بتهمة التحريف ويموت على يد شرطة البلاط وهنا مثلا [illegible] والية موت « مارلو » فهو لم يمت بهذه الطريقة بل مات في شجار لم يكن له صلة بحكومة الملكة.

والنموذج الثاني الذي يقدمه هو «توماس كيد» الفنان [illegible] عقليا من آثار التعذيب [illegible] يهتف بحياة الملكة [illegible].

ومن الناحية التاريخية «فتوماس» لم يفقد عقله. لقد سجن لانتقاده سياسة الحكومة لتشغيلها العمال الاجانب في انجلترا. وعثروا على كتب الحادية اعترف انها ملك « لمارلو » الذي كان يشاركه منزله. ولم يذكر المؤلف واقعة الاعتراف حفاظا على سياق رؤيته. والنموذج الثالث هو شكسبير: اكتب او لا اكون؟ ويلجأ شكسبير للتبريرات لحسم الصراع لصالحه الشخصي [illegible] الشهرة - الانتشار. ويضع امامه موت « مارلو » وجنون « كيد » وتقوم الشرطة بتقديم الاغراءات متضمنة عناصر التهديد وتأتي الساحرات في حلم «شكسبير» كامتداد لامانيه الذاتية لتعهده بنبوءات الشهرة والمجد. ويفيق من الحلم ويقرر ان يكون.

ان المؤلف يقدم الفنان كبطل تراجيدي للعصر الحديث. [illegible] ما فيه وعيه ومدى تمثله لمصالح الشعب والصراع ضد كبت حرية الرأي. والاختيار المأساوي هو ان يكون اولا يكون. والسقطة العظمى « الهامارتيا » للبطل التراجيدي الفنان هي خيانة مصالح شعبه والارتماء في احضان جلاديه.

العنصر الاساسي في هذه الرؤية هو وضع الفرد الفنان - الدون كشوتي - في مواجهة نظام الارهاب. وتحويل الجماهير الى القوة الاساسية في الصراع. الى [illegible] ديكور ملحمة العرض وغياب المنهج العلمي في التحليل وربط الظاهر بواقعها الاجتماعي وسيادة النزعة التشاؤمية بسبب افتقاد هذا المنهج. فالمؤلف لايجد حلا فـ «مارلو» مات من التعذيب و - توماس كيد - فقد عقله ولم يبق سوى الوصفة الشكسبيرية وكأن حكومة اليزابيث هي المسئولة عن عبقرية شكسبير وان الفنان لايستطيع ان يكون - بمفهوم المؤلف - الا اذا كان خادما للبلاط الكبير هنا بالتحديد تكمن حدة مأساة المؤلف.

ومن ناحية « الشكل » الفني فلقد جاء غير مترابط في كثير من اجزائه مفتقدا التركيز والتكثيف، فسيبطول بعض المشاهد والحوار الشرقي لحر الدرامي. وخاصة مشاهد الرواة رغم ان دورهم هو ربط المشاهد والتعليق على الاحداث. وانقسام العرض فكريا وفنيا الى جزئين. فالجزء الاول يقدم ثلاثة نماذج كخطط دراسية تتصاعد والجزء الثاني عرض لحياة شكسبير من خلال اعماله في محاولة لاسقاطات تعسفية رغم تأثر [illegible] الجزء الاول [illegible] الثاني. ويصعب احيانا معرفة [illegible] المؤلف هذه المسرحية او تلك في ارتباطها بسياق رؤيته. ولقد سألت المؤلف لماذا اختار هاملت على سبيل المثال. فقال: لان احد النقاد ربط بين شخصية «اليزابيث» وشخصية - جرترود - والدة هاملت. وبغض النظر عن التفسير وعن كون المسرحية تقدم على مسرح الصفوة الاكاديمية فهل يتعين على المشاهد ان يعرف هذه المعضلة لاختيار هذه المسرحية او تلك؟ الا يجب ان يتضمن العرض المعنى وسبب الاختيار. ام بالرجوع لتفسير احد النقاد خارج العرض؟ ام النهاية الفجائية الملفقة بعد عرض اعمال شكسبير بدخول فريق من الممثلين يحملون اعلاما مكتوبا عليها اسماء الافلام المصرية التجارية .. الزوجة الخائنة .. الخ والعبارات الفجة والدخيلة عن الانفتاح والانغلاق والخروج عن النص من بعض الممثلين المفتقدين للاحساس بالمسئولية. بعمل مشاهد تجارية رخيصة والفاظ بذيئة اساءت وشوهت كثيرا من اهمية هذا العرض وجديته ومحاولته المخلصة لفهم الواقع.

اثرت الاستطرادات على عمل المخرج في ربط العرض ككل متجانس. مما ادى الى كسور في الايقاعات. خاصة وان المسرحية تدور في ثلاثة ازمنة زمن الحاضر الذي يقدمه الرواة والزمن التاريخي القرن السادس عشر وزمن الشخصيات المسرحية لشكسبير. هاملت - ماكبث - لير الخ واستغل الاضاءة في عمل الفواصل الزمنية خصوصا في المشاهد الايهامية.

واروع مالجأ اليه المخرج هو الديكور البشري الذي يعتمد على الممثلين في تكوينات الديكور وطبيعيه بالاكسسوارات كحل فني وعمل للانتقال من زمن الى اخر. وقدرة المخرج الاساسية في عمل التشكيلات والعلاقات داخل كل تشكيل وتوجيه خطوط التشكيل الى مركز الثقل في المشهد لتأكيده مثل جنازة شكسبير - وموت - مارلو - وتعذيب - كيد - ومشهد الساحرات. ولم يهتم المخرج بربط الحركة بدوافع الشخصيات وبالدلالات الفكرية. مما شكل [illegible] عند المخرج واكد من الناحية الاساسية على القيم الجمالية والشكلية وساعد الديكور الذي صممه [illegible] - على تجسيد الرؤية الفنية في [illegible] من اعلى الى اسفل. ومن [illegible] الى الاحتفال [illegible] في قفص المحاكمة واستخدام بؤرة اسطورية في صدر المسرح لخروج الشخصيات المسرحية .. لكن المخرج اضاع تميز البؤرة واستخدمها كباب عادي لدخول وخروج الممثلين وجاءت الملابس موحدة المعالم تعبيرا عن العلاقة بينهم وبالدلالات في اختيار الالوان فـ « مارلو » يرتدي الاحمر وشكسبير الاصفر تعبيرا عن التسلم - وتوماس كيد - الاسود تعبيرا عن انطفاء شخصيته. ولم تخل الملابس من المعالم التاريخية لازياء القرن السادس عشر. ولم اشعر بالالحاقية الخلاقة للموسيقى باستثناء الموسيقى - الكاريكاتورية - المرتبطة بالمهرجين.

واعتقد ان المخرج لم يستغل هذا العنصر التعبيري

ولقد تألق في العرض حسن عبد الحميد وعلي عزب ومديحه فهمي وابراهيم الدال وناهد نائله ومحمد البشاري وتألق بوجه خاص صبري عبد المنعم في دور - توماس كيد - ومحمد الناجي في دور - اللورد تشمبرلن - .. واخيرا هناك سؤال للممثل محمود الجندي الى متى التكرار في معروف ونعمة وشكسبير.

والامانة الموضوعية ورغم سلبيات هذه التجربة الا انها جديرة بالاهتمام والتقدير

السيمياء ورأى الرازى فيها وأثر العرب فى استحداث الكيمياء

د. احمد شوكت الشطى

استاذ الباثولوجيا وتاريخ الطب والمجتمع العربى - جامعة دمشق

الكيمياء علم حقيقي تمخض عن السيمياء الجامعة بين الخرافة والسحر والشعوذة والكذب وبعض الحقيقة ومنها ولد علم الكيمياء على راى بعضهم من مادة كمي بمعنى استتر ويستشهد على ذلك بقول الشاعر:

واني لاسمي الناس ما انا مضمر
مخافة ان يثرى بذلك كاشح

والواقع ان تعبير السيمياء مازال شائعا بين الناس يقصد به محاولة خداع الجمهور بمظاهر كاذبة تبدو وكأنها حقيقة.

والسيمياء علم قديم خلط فيه السحار في القرون الوسطى بين الحقائق والاوهام والصحيح والاحلام والسحر والباطل. من ذلك تحويل المعادن الخسيسة الى معادن نفيسة [illegible] والنحاس بمظهر الذهب او القصدير بمظهر الفضة. ولقد اطلقوا على هذا العلم اسم الصنعة. ويقصدون بذلك صناعة الذهب من المواد البخسة الثمن. ولقد بحث في هذا العمل [illegible] فقال [illegible] تحويل المعادن [illegible] ذهب وفضة رجال السيمياء [illegible].

ولقد كان من الذين ادعوا تحويل المعادن وصدقهم الناس ريمندلول فقد طلب منه ملك الانجليز ادوارد الثالث سنة ١٣١ صنع الذهب من الزئبق والرصاص والقصدير لينفقها في الحروب الصليبية التي قام بها الغرب ضد العرب والمسلمين فصنع له خمسين رطلا سكب منها دنانير بحجم الريال. تلك هي اشهر الحوادث التي ذكرت في صناعة الذهب على ان الناقد العصر يرى بابا واسعا لتكذيب هذه الرواية وما شاكلها من روايات الابحث في ذلك العهد من قبل كبار المسهمين بالحروب الصليبية لتحرير الناس ودفعهم على الاسهام بها واقناعهم بتوفر المال اللازم لها بعد ان استنفذت تلك الحملات العسكرية ضد الشرق العربي والمسلمين اموال اوروبا لذلك نرى ان هذه الرواية في نظرنا خدعة امن بها الناس انذاك فكانت عاملا شجعهم على الاشتراك بالحروب الصليبية.

كان اكثر السيمائيون متجولين يجتازون اوروبا بجولاتهم معتمدين على حياة التشرد والتنقل يغيرون اسماءهم ليظلوا مجهولين على ان ما هو جدير بالملاحظة انهم كانوا يتمتعون باحترام شعوب الغرب والاحترام وكان بلاطهم رجال الدين فيعتبرونهم حلفاء الشياطين.

لقد جرف تيار السيمياء علماء العرب فخاضوا فيه، وكانوا بين مصدق لعلم الصنعة ومكذب لها حتى غرق بعضهم لجة. ونجا الاخرون بالاساليب العلمية الصحيحة التي اتبعوها فحوروا علم السيمياء الخرافي الى علم الكيمياء الحقيقي واستحدثوا في هذا التيار اجهزة الكيمياء الاولية حوالل والانبيق ومصافي ومرشحات.

كان الرازي ممن انغمس في دوامة علم السيمياء فانتشل من خضمها مكتشفات تعد فخرا له وللعرب وللحضارة الاسلامية على كر الايام ومرور الزمن. من ذلك كشفه بعض الحوامض ولكنه في الوقت نفسه انخدع بصناعة الذهب وزعم انه وفق لها. قال عنه الدوميال انه افتتح ابحاثه عن الكيمياء الحقيقة، وان اشهر كتبه في الكيمياء سر الاسرار.

تقول الرواية في ذلك ان الرازي زار بغداد بعث طبيب من همدان يصنع الذهب، فاراه الطبيب كيف يحول بضربة معلم كمية من القصدير الى فضة بواسطة دهن من مادة خاصة اسمها حجر الفلاسفة او اكسير الحياة فلما كان من الرازي بعد ان [illegible] الا ان حول الفضة الى ذهب بنفس الاكسير. وقيل ان [illegible] الف [illegible] في اثبات صناعة الكيمياء، اي تحويل المعادن الخسيسة الى ذهب لابي صالح المنصور صاحب كرمان وخراسان وقصده به من بغداد فاعجبه وشكره واعطاه الف دينار، وقال اريد ان تخرج هذا الذي ذكرت في الكتاب الى الفعل

فقال الرازي له: ان ذلك يتمول له ويحتاج الى الات وعقاقير فقال له المنصور كل ما احتجت من الات وما يلحق بالصناعة احضره لك حتى تخرج ما ضمنته، كتابك الى العمل. فلما حقق له ما اراد وباشر عمله عجز عن الحصول على شيء. فقال له المنصور: ما اعتقدت ان حكيما يرضى الكذب في كتب ينسبها الى الحكمة لتشغل [illegible] قلوب الناس وتتعبهم فيما لايعود عليهم نفعه. فقال له: قد كافأتك على قصدك وتعبك بما [illegible] لك من الالف دينار ولابد من معاقبتك على تخليد الكذب ثم امر ان يضرب رأسه بالكتاب حتى يتقطع [illegible] ذلك الضرب سبب نزول الماء [illegible] عينيه.

ومن طريف ما يذكر في هذا الشأن انتقادا لما كان يدعيه الرازي في هذا الميدان قول الكعبي فيه منددا. رأيتك تدعي ثلاثة اصناف من العلم وانت احمق الناس بها تدعي الكيمياء وقد حبستك زوجتك على عشرة دراهم وتدعي الطب وتركت عينيك حتى ذهبت، وتدعي النجوم والعلم بالكائنات وقد وقعت في نوائب لم تشعر بها حتى احاطت بك.

وقد تهوس ايضا بعلم الكيمياء وضيع في ذلك مالا كثيرا ولم يحصل على طائل رازي اخر ملقب بفخر الدين معروف بابن الخطيب. كما كان الكيماوي العربي ابو القاسم العراقي ممن استهواهم علم الصنعة والف كتبا تبحث في هذا الموضوع. منها كتاب المصباح في اسرار علم المفتاح، وكتاب نتائج الفكر في احوال الحجر وكتاب المكتسب في زراعة الذهب وقد شرح الجلدكي من كبار كيمائي الاسلام الكتاب الاخر في كتاب سماه نهاية الطلب في شرح المكتسب يقع في ثلاثة اجزاء. وكان ممن خدعوا بهذا العلم علي بن موسى فنظم في الكيمياء قصيدة [illegible] تعرف بالشذور نذكر منها البيتين الاتيين:

اذا كنت عن سر الحجر [illegible]
فما انت من علم الصناعة [illegible]
هو الصنعة [illegible]
من [illegible] اسماء تشبه [illegible]

ولقد ناهض الفكرة القائلة بامكان تحويل المعادن الخسيسة الى معادن نفيسة ابو نصر الفارابي وابن سينا وابن هاني الاندلسي والشيخ عبد اللطيف الجوبارى من الات اهل الكيمياء الكاذبة برسالة وضعها بعنوان اهل الكيمياء الذين عرفوا عن ثلاث مائة طريقة لغش الناس.

ولقد كان من بين من اشتهر بالكيمياء ايضا امية بن ابي الصلت الداني، فابتنى له الامير علي بن يحيى حفيد المعز بن باديس بمدينة المهدية حين تولى امارتها مدرسة للعلوم الكيمائية وكان في هذه المدرسة مكانات فسيحة للعمل، مزودة بالالات اللازمة لتحليل المعادن والاحجار وغير ذلك من الات تناسب ذلك العصر وتخدم في [illegible] الشب والنشادر. وكان [illegible] الطب [illegible] في القرن السادس عشر [illegible] الشتغل بالسيمياء [illegible] الى الكيمياء.

وقد دلل هؤلاء الكيماويون المناهضون لفكرة التحول بادلة تجريبية واختبارية على دعاويهم وبينوا للقائلين بالتحويل ان ادلتهم لاتقوى على حرارة الامتحان. وصفوة القول:

١ - كانت السيمياء جامعة بين الحقائق والاوهام [illegible] علماء العرب والاسلام الكيمياء الحقيقة.

٢ - خدمت السيمياء [illegible] المتقدمة عندما [illegible] العرب فكانوا بين مكذب لها ومصدق.

٣ - ابرزت السيمياء كيماويين عربيين كبيرين سمين احدهما الرازي ابو بكر طبيب [illegible] العرب او طبيب المسلمين ثانيهما الرازي فخر الدين فقيه وفيلسوف فناصرا الفكرة القائلة بامكانية التحويل. ولا يجب ان ننسى ان الرازي [illegible] عدد من الحوامض والكحولات.

٤ - ناهض امكانية التحويل من علماء العرب الفارابي والجوبري وابن هاني الاندلسي وامية بن ابي الصلت.

٥ - وضع العرب اول مدرسة للكيمياء في العالم وذلك في مدينة المهدية من اعمال صقلية.

٦ - نقضت هذه المدرسة وما قدمه علماء العرب من بحوث مدعومة بالتجارب عن السيمياء غبار الخيالات فظهرت بهم الكيمياء.

٧ - جعل العرب علم الكيمياء علما طبيعيا اثبت الاركان واستخدموه في الطب والصناعة.

٨ - لولا العرب لما كان علم الكيمياء المتقدم الذي وصل اليه في وقتنا الحاضر.

٩ - تعلم اهل الغرب من العرب الكيمياء وغيرها من العلوم التي كانت اساس مدنيتهم الحاضرة.

من التراث

متخيِّرًا نديمًا

رضيتُ الهوى - إذْ حلّ بي - مُتخيِّرًا
نديمًا، وما غيرى له من يُنادِمهْ
أُعاطيهِ كأسَ الصبرِ، بيني وبينه،
يقاسِمُنيها مرةً، وأُقاسِمهْ

«بشار»

.. حب

العلم في حياتنا

سر التقلبات الجوية، وكيف يتغلب عليها الانسان الآن؟

ايهاب الحصرجي

التقلبات الجوية التي تحدث بشكل مفاجيء وحاد. تثير العديد من المشكلات الصحية والاقتصادية للانسان كما انها تسبب في بعض الحالات دمارا شاملا للمدن والقرى. وتؤدي الى تلف المزروعات وانقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية. وتوقف المواصلات بين المدن وداخلها ..

والاثار المتعددة للتقلبات الجوية دفعت علماء الارصاد الجويه الى بحث سر هذه التقلبات. حتى يتمكن الانسان من تحديد زمن حدوثها في وقت يسمح له بتلافي هذه الاثار ومقاومة نتائجها .. لكن المشكلة التي واجهت العلماء منذ بداوا عملهم وحتى الان. هي انهم لم يستطيعوا التوصل الى اسلوب يمكنهم من التنبؤ بالتغيرات الجويه الا في حدود الاربع والعشرين ساعة التي تسبق هذا التغيير .. لكن التقدم الذي احرزته علوم الفضاء ونجاح رحلات الانسان الى القمر والمريخ وغيرهما من الكواكب، قدم الحل الناجح لهذه المشكلة ..

الكتل الهوائية والتقلبات الجوية ..

وهناك عوامل كثيرة تسبب التقلبات الجوية، منها البقع الشمسية وانتقال الكتل الهوائية من مكان الى اخر وكذلك التيارات المائية واهم هذه العوامل هو الكتل الهوائية وخاصة ان دورة البقع الشمسية تستمر احد عشر عاما ..

والكتلة الهوائية هي الوحدة التي تكون الطبقة السطحية من طبقات الغلاف الهوائي. وقد اطلق عليها العلماء اسم طبقة « التروبوسفير » ويتراوح ارتفاعها بين ثمانية كيلو مترات عند القطبين الى ١٨ كيلو مترا عند خط الاستواء والكتلة الهوائية تكتسب صفاتها المختلفة من طول بقائها فوق احدى المناطق سواء فوق سطح الارض او الماء فتكتسب درجة حرارة هذه المنطقة ودرجة رطوبتها، وعندما تنتقل هذه الكتلة الهوائية الى احدى المناطق الاخرى تنقل معها الصفات التي اكتسبتها خلال فترة بقائها وخلال فترة تحرك الكتلة الهوائية يحدث لها بعض التغيرات وخاصة الاجزاء التي تلامس سطح الارض او الماء. لكن هذه التغيرات لاتكون بدرجة كبيرة .. والكتل الهوائية تقسم تبعا للفرق في درجة الحرارة بينها وبين المنطقة التي تنتقل اليها. وعلى هذا فهناك نوعان من الكتل .. الاول هي الكتل الباردة. وتكون درجة حرارتها ابرد من المنطقة التي وصلت اليها والثانية هي الكتل الساخنة وتكون درجة حرارتها اعلى من حرارة المنطقة التي تهب عليها .. والكتلة الهوائية هي اهم اسباب التغيرات الجوية. لحلولها محل كتلة اخرى بفعل الرياح والسبب الرئيسي في تولد الرياح هو اختلاف درجات الحرارة على المناطق المختلفة فوق الكرة الارضية. تبعا لوضع هذه المناطق بالنسبة الى الشمس حيث ترتفع درجة الحرارة في المناطق التي تتعامد عليها اشعة الشمس طوال العام مثل المنطقة الاستوائية وتسخين الهواء وتمدده بصفة مستمرة حول خط الاستواء تكون منطقة من الضغط الخفيف تعرف باسم منطقة الركود وتمتد حول الارض كلها ولذلك تتحرك اهوية مختلفة الصفات تجاه هذه المنطقة وتهب نحوها في صورة تيارات هوائية نسميها الرياح التجارية. ثم يرتفع الهواء القادم الى اعلى وتنشأ الامطار الغزيرة عند المنطقة الاستوائية وبفعل هذا الهواء الصاعد في الطبقات العليا ويتجه نحو المدارين حيث تنشأ وبغذي تيارات الرياح التجارية وترتفع درجة حرارة الهواء المتساقط عند المدارين ويصبح جافا ولذلك تنتشر الصحاري حول المدارين ويرتفع الضغط الجوي عند السطح بسبب تراكم الهواء المتساقط من اعلى، ويتكون عند المدارين حزام من الضغط العالي يعرف باسم حزام ركاب الخيل .. اما عند القطبين، حيث تنخفض درجة حرارة الهواء الملامس لسطح الارض انخفاضا كبيرا نتيجة برودة سطح الارض بسبب قلة الاشعاع الشمسي هناك. نجد ان كثافة الهواء مرتفعة ويتثاقل الى اسفل او يهبط مكونا منطقتين من مناطق الضغط العالي تعرف كل منها بالطاقية القطبية ويهب الهواء السطحي من الطاقية القطبية الى احزمة الضغط المنخفضة لسيما في المناطق المعتدلة ويكون ذلك في صورة رياح شمالية شرقية في نصف الكرة الشمالي وجنوبية شرقية في نصف الكرة الجنوبي وتلتقي هذه الرياح الباردة مع ارياح المتولدة من الانخفاضات الجوية فوق المناطق المعتدلة والتي تعرف برياح الغربيات السائدة. فتدفعها الى اعلى وتستمر دورتها ..!

اما البقع الشمسية، فهي عبارة عن اعاصير ضخمة تحدث في باطن الشمس وحولها، وسرعة خط الاعصار الواحد منها ٥٠ الف كيلو مترا [illegible] تدفق امداد من الاشعة الكونية والجسيمات المشحونة كهربيا، مسببة حركة كبيرة [illegible] العواصف [illegible] الغلاف الهوائي وما علمنا من طاقات ..

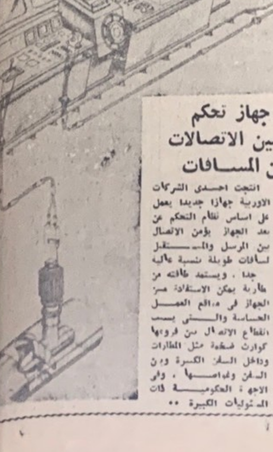
[illegible] في الرصد الجوي ..

ولم يتوان خبراء الرصد الجوي في بذل الجهد [illegible] مثل الكثافة ودرجة الحرارة والرطوبة ثم تحل هذه المعادلات بواسطة العقول الالكترونية. وفي النهاية نحصل على احتمالات الطقس خلال فترة لاتزيد عن يومين ..

وعندما دخل الانسان عصر الفضاء، وبدات سفن الفضاء، والاقمار الصناعية تدور حول الارض وتسافر الى الكواكب الاخرى. فكر العلماء في الاستفادة من ذلك في الحصول على معلومات عن جو الارض تساعد في التنبؤ الجوي ولذلك اطلق اول قمر صناعي «تيروس - ١» في اول ابريل عام ١٩٦٠ خصيصا لاعمال الرصد الجوي وقد نجح هذا القمر في امدادنا بصور للغطاء السحابي المتصل بتحركات جو الارض. وقام الخبراء بتحليل هذه الصور للتعرف على ظواهر الجو ..

وقد تمكن الخبراء من الحصول على معلومات اكثر دقة عن طريق اطلاق مجموعة من البالونات تحمل الات واجهزة يمكن تتبعها بواسطة الاقمار الصناعية. ثم تجمع هذه الاقمار المعلومات المختلفة ثم ترسلها الى محطة التجميع المركزية على الارض .. بعد ذلك تم تطوير مجموعات من المحطات الرصد الجوي التي تعمل بانتظام وتمد المحطات المركزية بعناصر الجو على سطح الارض كله مع مجموعة من الصور التي تلتقطها لجو الارض وسحبه ودرجات الطقس في الاوقات المختلفة. وقد استطاعت هذه الاقمار [illegible] على الارض بمعلومات هامة ساعدت [illegible] التغيرات الطارئة ..

وعندما اكد العلماء وخبراء الرصد ان الارصاد الجوية التي تؤخذ من الفضاء الخارجي. هي الحل الوحيد لمشكلاتهم التي ظلت معلقة حتى الان وضعوا برنامجا للرصد الجوي يشمل سطح الكرة الارضية



جهاز تحكم لتأمين الاتصالات بين المسافات

انتجت احدى الشركات الاوربية جهازا جديدا يعمل على اساس نظام التحكم عن بعد الجهاز يؤمن الاتصال بين المرسل والمستقبل لمسافات طويلة بنسبة عالية جدا. ويستمد طاقته من بطارية يمكن الاستفادة من الجهاز في مواقع العمل الحساسة والتي يسبب انقطاع الاتصال بين فروعها كوارث ضخمة مثل المطارات وداخل السفن الكبيرة وبين السفن ومواصيها، وفي الاجهزة الحكومية ذات المسئوليات الكبيرة ..

هل اكتشفنا الحلقة المفقودة بين الانسان والقرد؟

اكتشف العلماء [illegible] وجسمه مغطى بالشعر الكثيف، وتشبه شفتاه والاذنان مثيلاتها لدى الانسان. وطوله ١٣٦ سنتيمترا. ويجري العلماء الامريكيون حاليا دراسات على هذا الحيوان النادر لمعرفة ما اذا كان من سلالة القرد الانساني الذي عثر على بقاياه في جبال الهملايا عام ١٩٤٠ والذي كان يعيش منذ نصف مليون سنة وقد اوضحت الدراسات التي اجراها العلماء ان هذا الحيوان يميل الى الانسان [illegible] بشكل [illegible] عادي. ولو كان ذلك مؤكدا فنكون بذلك قد توصلنا الى الحلقة المفقودة بين القرد والانسان والجديد فيها ان الاكتشاف جاء بصورة حية. وبذلك تاخذ نظرية النشوء والارتقاء لدارون دفعة جديدا مع هذا الاكتشاف. بعد ان كانت تؤكدها - فقط - الحفريات مثل الانسان [illegible] الذي اكتشف عام ١٩٣٠ وقيل انه الحلقة التي تسبق الانسان الحديث مباشرة. والان « ماندليرج » الذي وجد منه فك واحد فقط وهو السلف من الانسان [illegible]. [illegible] الانسان القرد المنتصب الذي وجد في جاوه .. وكل المعلومات التي حصلنا عليها من هذه الحفريات كانت معلومات نظرية فقط يؤكدها الاكتشاف الجديد ..