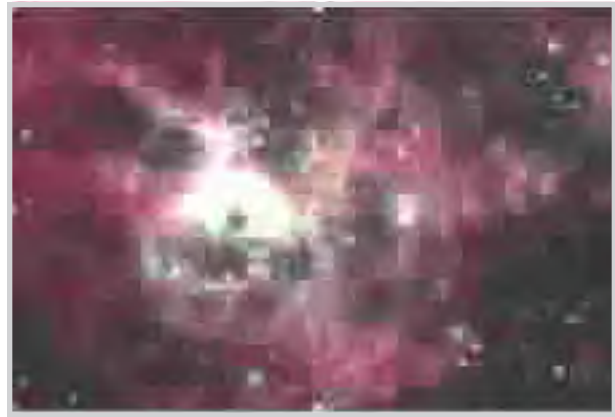


## اكتشاف ابعاد مجرة في الكون



سياتل (الولايات المتحدة) أعلن باحثون في الولايات المتحدة ان فريقاً دولياً من علماء الفلك تمكن من مراقبة ابعاد مجرة تم اكتشافها حتى الآن بعث ضوءها الذي يصل الى الارض عندما كان الكون في بداياته. وتم التقاط صور لهذه المجرة بفضل التلسكوب الفضائي هابل واكد مركز مراقبة كيك في هاواي ذلك.

وقال الباحثون ان الضوء الذي يلتقط في الارض من هذه المجرة اتبع منها عندما كانت تبلغ في العمر ٧٥٠ مليون سنة ويحتاج الى اكثر من ١٣ مليار سنة ضوئية ليصل الى الارض.

واوضح عالم الفلك جان بول نيب من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا ومركز ميدي-البيرينييه في تولوز (فرنسا) الذي تولى ادارة الاعمال ان "هذه المجرة التي اكتشفت ضعيفة جدا والتحقق من بعدها كان تحدياً استثنائياً".

وقد اصبحت مراقبة هذه المجرة ممكنة بفضل تضخم طبيعي بعد تراكم مجموعة من المجرات تحمل اسم "ابيل ٢٢١٨" انحرقت عن مسارها وضخمت الضوء الذي

تبته هذه المجرة التي لم يتم اكتشافها من قبل بسبب بعدها. وكان العالم البرت اينشتاين تحدث للمرة الاولى عن ظاهرة التضخم في نظريته حول النسبية العامة ثم تم التحقق منها في ١٩١٩ خلال كسوف الشمس. وقد اطلق الفلكي اسم "اثر العدسة المرتبط بالجاذبية" لان الضوء ينحرف تحت تأثير الجاذبية مما يؤدي في الواقع الى ازواج الصورة التي يولدها مصدر

## هل تعلم؟

عام .

- ❖ تستطيع اليومه أن تدير رأسها في الاتجاهين بزاوية ٢٧٠ .
- ❖ أبرز معالم كوكب المشتري العملاق بقعة حمراء عرضها ٢٥٥ ألف و ٨٠٠ ميل. وهي عبارة عن اعصار هائل يعصف بتلك المنطقة من الكوكب منذ أكثر من سبعائة

المسك، بحيث تظل عابقة دائماً ببطره.

- ❖ يوجد في نيوزيلنده قانون يلزم أصحاب الكلاب باصطحابها في نزهة مرة واحدة على الأقل كل ٢٤ ساعة.
- ❖ صمم العلماء الروس عام ١٩٩٤م طبقاً فضائياً طائراً يتسع لأربعمائة راكب، وينطلق بسرعة ٤٠٠ ميل في الساعة.. ويستطيع الإقلاع والهبوط في أي مكان.. حتى فوق سطح الماء.
- ❖ سرطان الرمل الأسترالي

الى اقصى حد". وقد نشرت هذه النتائج خلال الاجتماع السنوي للجمعية الاميركية لتقدم العلوم في سياتل.

واكد عالم الفلك ريتشارد الييس الذي شارك في اعداد الدراسة اهمية اكتشاف هذه المجرة لفهم المراحل الاولى لتشكل الكون التي يطلق عليها اسم "العصور المظلمة".

وقال الييس ان "السمات غير العادية لهذا المصدر البعيد مذهلة لانها يمكن ان تمثل تلك التي كانت تتسم بها النظم الكواكب والنجوم في نهاية العصور المظلمة". وتعني العصور المظلمة وهي عبارة ابتكرها عالم الفلك البريطاني سير مارتين ريس للمليار سنة الاولى التي تلت الانفجار الكبير والتي ما زال جزء كبير منها مجهولاً. وكان الكون حينذاك مريخاً من مادة قائمة وغاز سبقاً تشكل النجوم. وناقش علماء الفلك مدة هذا العصر ويحاولون فهم الحوادث الكونية التي ادت الى انتهاء العصور المظلمة وبداية تشكل النجوم والكواكب وانظمتها كما هي موجودة اليوم.

يتنفس من خلال أرجله عندما ينتقل على أرض جافه.

- ❖ يوجد في مدينة كليفلاند بولاية أوهايو الأمريكيه قانون يمنع صيد الفئران بدون إذن أوحصنة صيد رسمية.
- ❖ تقع أنثى الأخطبوط ٦٠ ألف بيضة.. ثم تلزم مخياها ولا تغادره حتى تموت جوعاً .

- ❖ يمكن لقطعة عظم بشرية بحجم علبه الكبريت أن تتحمل وزن ٩ أطنان.. أي أربعة اضعاف قوة تحمل كتلة خرسانية.

## بين توأمين



لا تتصوروا انني سارق، فأنا رجل مستقيم ما فكرت يوماً بأخذ ما يملكه الآخرون، اذن كونوا على ثقة بأنني لم اسرق من شكسبير عنوان مسرحيته (حلم ليلة صيف) واجري عليه تحويراً بقلب الصيف إلى شتاء، اذ ما حدث لي هو انني حملت في ليلة شتاء قارسة اجبرت فيها على الذهاب إلى فراشي مبكراً بعد انقطاع الكهرباء عن بيتي ونفاد النفط الابيض الذي جر علي ظلاماً دامساً وطقساً بارداً، فلما ضاقت بي السبل، قلت سأوي إلى فراشي لعله يعصمني من احباطي ويأسي، أو لعلني ارى حلماً جميلاً يخلصني مما انا فيه، فقد كثرت احلامي منذ ان اصبح الواقع مقيتاً ، فكنت اجد السلوى حتى في الكواكيب المفزعة فهي اخف مما اراه من رعب وهول. بدأ حلمي كضراشة ناعمة، ها انذا في مدينتي، اسير في شوارعها النظيفة، اللامعة كالبول، احضاً ما اري، اين ذهبت اكوام النفايات؟ اين الحضرة؟ اين المجاري الطافحة؟ بقايا السيارات المخفخة التي كانت تتوسد الارصفة من قبل؟ اذن انا سعيد، لقد عشت وكتب الله لي السلامة إلى ان رأيت العصر الذهبي الموعود، كان عمال البلدية يقفون على اهبه الاستعداد، فما ان تلوح امام عيونهم قشة صغيرة أو عقب سيارة يلقيه احد المارة حتى يتسابقوا لالتقاطه ووضعه في سلة صغيرة يحملونها في ايديهم، لقد افرحني ذلك كثيراً، وقلت في سري، لقد جاء عصر البلدية الناطقة وولى عصر البلدية الصامتة، وبينما انا في حيوري كما ارى سمعت صوت النفير لسيارة شرطة وبعد هنيهة ابصرتها فإذا بها تتوقف، وينزل منها اربعة رجال شرطة مدججين بالسلاح و في لحظة قاموا بتطويق محل كان يبيع اشرطة السي دي التي تصور عمليات قطع الرؤوس، اقتاد الشرطة صاحب المحل بعد ان قيده وهو يتضرع طالباً العفو والمغفرة، قلت مع نفسي الان أصبحت الشرطة جديرة باسمها ها هي ترعب الخارجين على القانون، لقد كانت بالامس اضحوكة الشارع، ومدعاة للسخرية من الجميع، حتى قبل بان رجال الشرطة يدفعون الاتاوة للصوص والقذلة خوفاً على حياتهم، ورغم هذه الاتاوة لم يسلم المساكين من جز رؤوسهم، وذبحهم على

## هلم ليلة شتاء

احمد عبد القادر

الطريقة الدجاجية لأنهم وضعا سلاحهم جانباً، وانشغلوا بالحديث عن مزاياء العهد القديم، ومساوئ الدولة الجديدة وكانهم ليسوا جزءاً منها.

ان ما اراه هو الصورة التي افنيت عمري في انتظار مجيئها، علامات مروورية لا يخرقها احد، سائقو مركبات مهذبون، كل يسير في مساره الصحيح، اصوات المنبهات لا تصم الاذان، ولا تستعمل الا عند الضرورة القصوى، محلات بيع اللحوم انيقة محاطة بسرادق زجاجي، مبلطة برخام يكاد الناظر اليه يرى انعكاس صورته كاملة خلاله وكأنه ينظر في مرآة ملكية، اما الذباب فقد اصبح محض ذكرى بعد ان لم يجد ملاذاً آمناً في سوق المدينة وقيل انه هاجر إلى بلدان اخرى لم تولد النظافة حقها كما توليها مدنتنا الفاضلة. كل شيء في مدينتي يجلب السعادة، الماء في البيوت لا يكاد ينقطع، والفضل الكون إلى مديريةية الماء والمجاري التي اصبحت خدماتها حديث الناس، حتى قبل ان بعض الشاكرين لهذه المديرية يستقبلون مديريها بباقات الورد امتناناً لما يقوم به من عمل جليل غايته اسعاد الناس، وقد انتقلت الحالة إلى مديريةية الكهرباء ، حيث الشوارع مضاءة ليل نهار، والبيوت لا تغيب عنها الكهرباء ثواني حتى ان أصحاب المولدات اضطروا إلى بيعها في سوق الخردة بعد ان انتفت الحاجة اليها كذلك انقرض زمن اللالة والنانوس واصبح الناس يؤرخون به فيقولون عن حدث ما، انه جرى في زمن الفانوس، فيسأل الأطفال آباءهم، ما هو الفانوس؟ فيحضرون من مخازنهم فوانيس تركوها هناك للذكرى فيندش الأطفال لمرأى هذه الآلة العجيبة.

فجأة دوى في مسامعي صوت رهيب ايقظني تلاح ثان افزعني، وثالث زعزعزتي، انها اصوات انفجارات تهز المدينة، لعلها سيارات مفخخة، أو قذائف هاون، أو لعلها قهقهات شيطان يسخر من احلامي الشتائية، كان الظلام دامساً، والبرد قظيماً قررت ارتشاف كأس من الماء من الصنبور الكون في المطبخ، الماء مقطوع، نظرت تجاه مدينتي كان الظلام يلفها من الجهات الأربع، فتذكرت حلمي الجميل، وقفلت راجعا إلى فراشي مردداً مع نفسي ابياتاً من قصيدة الارض الخراب لا ليوت.

## قمر الدين: عرفه العرب قبل الإسلام

يصنعون في شرابه اللوز والبالح والزبيب والتين .. ويرى البعض ان سراسمته في رمضان قيمته الغذائية العالية التي تعوض الصائم ما فقده من فيتامينات أثناء نهار الصيام .. ويرجع بعض الباحثين تسميته بهذا الإسم إلى أن أحد أشهر صانعيه كان

يسمى قمر الدين والبعض الآخر يرجع هذه التسمية إلى طرحة في الأسواق قبيل رمضان بيوم أي ليلة الروية .. فارتبط اسمه باسم رؤية قمر رمضان أو هلال رمضان . ويقال اسمه شهر قمر يحفظ ليؤكل في شهر قمر الدين - شهر رمضان المبارك .

محلّي بالسكر أو كاستر بالنشا والسكر .. وانتشر استعماله في العواصم الإسلامية سواء في بغداد أو دمشق أو القاهرة ثم انتقل إلى المغرب والأندلس فكان يقدم شراباً في مجالس بعض الحضرة والصفوة. وفي القاهرة اعتاد الناس أن يصنعوا منه الخشاف حيث

معروفاً في الشام قبيل الفتح الإسلامي لدمشق وهو عبارة عن رقائق مصنوعة من الشمس أو هو رقائق مجففة من الشمس الطبيعي كان يصنعه بهذه الطريقة أهل الشام لحفظ الشمس المعروف بقصر موسمه من الفساد ويصنع على هيئة عصير

التي تحملها إلى الغدد الليمفاوية وبينما هي في الطريق تنمو هذه الجراثيم لتصبح بكتريا وتتضاعف البكتيريا داخل الغدد الليمفاوية وتدخل مجرى الدم وتفرز سما يتسبب في جعل نظام المناعة ينتج جرعات مميئة من العناصر الكيماوية التي تكون في الحالات الطبيعية مفيدة للجسم، وتبدأ الإصابة بأعراض شبيهة بالأنفلونزا ويحدث نزيف داخلي بالشعب والحويصلات الهوائية وتهتك بأنسجتها وتضخم في العدد الليمفاوية والمحيطه بالقصبة الهوائية وتنتشر البكتريا بعد ذلك في الجسم حتى تنتهي الإصابة بنزيف في المخ يؤدي إلى وفاة المريض .

أما عن مرحلة الحضانة الخاصة بالأنواع الثلاثة :- فهي تتراوح ما بين ١٢ ساعة وخمسة أيام ، وقد تصل في النوع الرئوي من ١٠ أيام إلى ٦ أسابيع ، ويكون تشخيص المرض في وقت مبكر من أهم الخطوات في عملية العلاج لهذا المرض ويتم التشخيص عن

طريق سحب عينات من الدم وأنسجة الجلد وفرزات الجهاز التنفسي وعزل البكتريا منها كما يمكن أيضا قياس أنواع معينة من الأجسام المضادة داخل عينة دم المصاب .

وإذا تكلمنا عن علاج الأنواع المختلفة من الانثراكس :- فيكون ذلك باستخدام المضادات الحيوية مثل سيبرو أو دوكس مياكلين أو باستخدام البنسلين ولكن يجب تناول المضاد قبل بدء الأعراض فالعلاج في كثير من الحالات لا يكون ذا فائدة إذا ما ظهرت الأعراض فلا يفيد قتل البكتريا بعد أن كوتت سمومها في الدم وإذا نجح العلاج في الحالات القليلة يستلزم العلاج ٦ أسابيع على الأقل .

أما بالنسبة للقاحات (التطعيم) :- فيستخدم رشح البكتريا (بدون خلاياها) للتحصين وذلك خلال ٣ حقنات تحت الجلد على ٣ أسابيع ثم ٣ أخرى كل ستة شهور ثم كل عام حقنة طاماً احتمال وجود الوباء والجرفومة مستمر.

## ماذا تعرف عن الجمرة الخبيثة Bacillus anthrax

هيئة فقاعة محاطة برشح مائي شديد وفي خلال وقت قصير تنفجر تلك الفقاعة في تلقاء نفسها حيث تخرج مكوناتها الصديدية ويصبح الجلد كالمحترق وتصبح منطقة الإصابة داكنة تحيط بها فقائع مائية وصديدية مع مساحات من الالتهاب والانتفاخ كل هذا يصاحبه تضخم الغدد الليمفاوية في الحالات شديدة الإصابة يمكن أن تنشر الإصابة ونسبة الوفيات في هذا النوع ٢٠% أما أعراض إصابة النوع الثاني وهو الذي يصيب الملوثة .

لذا يمكن تقسيم طرق انتقال العدوى إلى ٣ طرق :-

- (١) ملامسة الجلد للجراثيم .
- (٢) استنشاق الجراثيم .
- (٣) تناول الجراثيم عبر الفم.

نتقل إلى نقطة مهمة وهي أعراض الإصابة :-

- سنبداً بأعراض الإصابة من النوع الجلدي :-
- حيث تظهر أعراضها على هيئة حبة حمراء ملتصقة تبدأ بعد ساعات أو أيام من انتقال العدوى ويتطور الالتهاب بصورة سريعة ليصبح على

الأبقار والجمال والأغنام وتعيش في دماء هذه الحيوانات وعندما تنفج هذه الحيوانات تنطلق الجراثيم إلى الإنسان عن طريق الاحتكاك بالحيوان المصاب أو منتجاته أو صوفه أو حوافره و أجزاء من الشعر والعظام واللحم المصاب كذلك ولقد وجدت بعض حالات الإصابة لأشخاص كانوا يستخدمون فرش حلاقة مصنوعة من صوف الخراف المصابة ، كذلك تنقل العدوى من إنسان إلى آخر عن طريق التلامس المباشر للإصابات أو للخيارات الملوثة .

لذا يمكن تقسيم طرق انتقال العدوى إلى ٣ طرق :-

- (١) ملامسة الجلد للجراثيم .
- (٢) استنشاق الجراثيم .
- (٣) تناول الجراثيم عبر الفم.

نتقل إلى نقطة مهمة وهي أعراض الإصابة :-

- سنبداً بأعراض الإصابة من النوع الجلدي :-
- حيث تظهر أعراضها على هيئة حبة حمراء ملتصقة تبدأ بعد ساعات أو أيام من انتقال العدوى ويتطور الالتهاب بصورة سريعة ليصبح على

المعدا / خاص

ان تسمية الجمرة الخبيثة تعد تسمية خاطئة لان كلمة الجمرة الخبيثة تعبر عن النوع الجلدي فقط من بكتريا الانثراكس ولكن جرت العادة على تسمية الأنواع الثلاثة من الانثراكس بالجمرة الخبيثة ، وكلمة انثراكس مشتقة من الكلمة اليونانية التي تعنى الفحم أطلق عليها هذا الاسم نظرا للبقعة السوداء الملتصقة التي تشبه الجمرة التي تظهر على الجلد، أما اسمها العلمي فهو bacillus anthrax ويعتقد أن أول اكتشاف لها على شكل وباء عرف في مصر في زمن النبي موسى عليه السلام كما وجدت مسجلة عند الرومان القدماء وجود حالات مصابة بالانثراكس ، أما في القرن العشرين فلم يظهر سوى ١٨ حالة فقط في الولايات المتحدة الأمريكية وهذا بالطبع قبل الإصابات الأخيرة ، والبايسليس انثراكس عبارة عن بكتريا عسوية متجذمة ليس لها لون أو طعم أو رائحة تعيش عديدة في التربة وتصيب



كمبيوتر وانترنت

## نهاية عصر الإنترنت ال تي سي بي / أي بي (TCP/IP)

اكس بي يفتقر الي مميزات ٢٠٠٠ الأمنية ذات المستوي العالي . وهذا الامر جدا خطير ، وهذا يعني أن ملايين الأجهزة سيتم تصنيعها وكأنها أجهزة متكاملة قليلة الفيروسات . فمطور الفيروسات ستكون لهم القدرة على التمهيد لوضع فيروساتهم الرقمية حيث ينتهزون فرصة وجود عيوب المقابس عندما تظهر الأجهزة الجديدة . وبذلك تكون النتيجة حدوث أضرار للملفات والممتلكات وجميعها تأتي نتيجة للويندوز اكس بي. ولكننا كمستهلكين ليس لدينا

ليس لديها برامج مضادة للفيروسات فان نسبة الاثنين في المائة المتبقية ستظل برغم قلتها تشكل ملايين الأجهزة الكمبيوترية ذات القدرة التي من شأنها أن تصرع كامل الإنترنت إذا ما تمت إصابتها بالفيروس . ولأن لدينا ويندوز اكس بي الذي تكمن مشكلته في كشف وتعرية الجزء المهم وهو ال تي سي بي / أي بي (TCP/IP) التي مستحيج الدخول إلي مقابس ال تي سي بي / أي بي التي يمكن استغلالها بواسطة الفيروس للقيام بكافة أنواع الأضرار في ويندوز

مختصر ما مضى أن معظم مشاكل سلامة الإنترنت تسمى باستمرار بغير اسمها . فتسمى فيروسات البريد الإلكتروني أو ديدان الإنترنت والأصح أن تسمى بـ فيروسات الويندوز . وفي هذا العدد نقتح أن كل ميزة في الويندوز يجب أن تجتاز إختباراً من لجنة من عدة شركات، والمتوقع أن منتجاتها لن تجتاز إختبار الكشافات . بل هناك اعتقاد بأن انعدام السلامة والأمن في برامج مايكروسوفت قرار تجاري متعمد ومقصود . وحتى لو اعتبرنا أن ٩٨ في المائة من حاسبات العالم

