

# مخاوفنا اللامنتظية.. كيف نعالجها؟

ترجمة / زينب محمد



الشديد والوهن وحاجة المريض الى الاطمئنان.

بقلم / بيير داموس  
عن / العلم والحياة



غلاف مجلة العلم والحياة

أي الخوف من الماء، والتيكاتافوبي أي الخوف من الظلام والشلوفوبي أي الخوف من الزحام والوفيدو يوفوبي أي الخوف من الافاعي والفونوفوبي أي الخوف من الحديث بصوت عال والبيروفوبي أي الخوف من النار والتاناتوفوبي أي الخوف من الموت.. الخ، وكل انواع هذه هوس حقيقي يستقر في ذهن المريض ويولد تصرفات غريبة، فسائق السيارة المصاب بفوبيا القيادة يربط نفسه بالمقود بسلاسل عديدة واكثر انواع الفوبيا شيوعا هي ( agoraphobia ) كلمة ( agoraphobia ) الفسيحة والفضاءات المفتوحة الخالية والواسعة وتتميز هذه الفوبيا بالقلق

هو في الحقيقة حالة مرضية ترافقها سرعة في التنفس والام في الصدر ورطوبة راحة اليد ووهن عام ودوار يضاف الى ذلك الشعور بعدم السيطرة على الذات والشعور بان موت المريض وشيك الحدوث، ومع النوبة الاولى يعتقد الكثير من المرضى انهم على وشك فقدان الوعي، ويعتقد بعضهم الاخر انهم اصيبوا بنوبة قلبية وهكذا يجدون انفسهم في ردهة الطوارئ على الفور، وبعد النوبة الاولى يحرص كثير منهم على تضادي أي موقف يثير ردود الافعال نفسها، والفوبيا انواع، منها الكلوستروفوبي، الخوف من الاماكن المغلقة، والسينوفوبي، الخوف من الكلاب، والجيفروفوبي أي الخوف من الجسور والهيدروفوبي

رافق الخوف الانسان منذ الخليقة ، وكان الانسان البدائي يخاف من الحيوانات ومن غضب الطبيعة واتسعت مخاوفه مع اتساع مداركه وتطوره وصار الانسان الحديث اكثر خوفا من الانسان القديم ورغم التقدم الذي قطعه لتعدد الاسباب التي تهدد بقاءه ، والخوف شعور طبيعي عند الانسان ولكنه يصبح مرضيا اذا تجاوز الحد ، عندئذ يتحول الحاذق الذعر الشديد او ما يطلق عليه علماء النفس ( الفوبيا ) ويرتعب بعضنا من فكرة بقاءه وحيدا وقد تنتاب بعض الاشخاص اعراض خطيرة كفرط التنفس وتسارع ضربات القلب والقيء والضغط المرتفع في الجمجمة .

بالدرجة الثانية بعد المريض او يتم حجزه في المستشفى ليخرج بعد عام، ويعيش شبه مخدر بدون ان يتخلص من قلقه. وتأتي امراض الفوبيا ( هذه المخاوف اللامنطقية) التي لها تأثير موهن ومثبط

للمريض او يتم حجزه في المستشفى ليخرج بعد عام، ويعيش شبه مخدر بدون ان يتخلص من قلقه. وتأتي امراض الفوبيا ( هذه المخاوف اللامنطقية) التي لها تأثير موهن ومثبط

يعزو الطبيب النفساني هذه الاعراض الى حالة (ذهان) أي اختلال في الوظائف العقلية التي ينجم عنها اضطراب شامل في الشخصية ويصف الطبيب عقاقير مهدئة

## نهاية المجرات الصغيرة

ترجمة : علاء خالد غزالة

تقترح دراسة حديثة انه حينما كان الكون يافعا تشكلت مجرات قزمية (صغيرة)، مسببة ارتفاع حرارة الكون ومنعت تشكيل المزيد من المجرات الصغيرة. يعتقد ان الانفجار الكبير، وهو البداية النظرية للكون، قد ادى الى توليد الكثير من الاشياء الحارة: الالكترونات وايونات الهيدروجين والهيليوم. ويسرعة تمددت المادة. ومع تمدد الفضاء بردت المادة وقامت الالكترونات والايونات بشكيل ذرات متعادلة وامتصاص الضوء المحيط بها.

وقد اسدل ذلك ستارا داكننا خلال الفضاء. وتسمى فترة الظلال هذه بعصور الظلام، وقد انتهت عصور الظلام تلك مع تشكل اولى النجوم والمجرات وبدئها بالاشراق. هذا الضوء قام بتعرية الغازات المتعادلة في الكون من الكترونات منتجا ايونات مشحونة، في عملية تسمى براعادة التأين.

خلال هذا الوقت تمت اعادة تأين الغاز ورفع درجة حرارته. ان الغازات الحارة لا تتجمع بسهولة لتكوين النجوم والمجرات. اذا كان الغاز حارا جدا، فسيحتاج الى كمية هائلة جدا منه، تتجمع بتأثير قوى جاذبية قوية، لاجتذاب المادة الاضافية اللازمة لايجاد البذرة التي ستشكل المجرة.

قبل فترة اعادة التأين، يمكن للمجرات التي تحتوي فقط على ١٠ مليون كتلة شمسية (١) من المادة ان تشكل بسهولة. ولكن بعد تلك الفترة كان من اللازم ان تتجمع كمية من المادة تعادل ١٠ مليارات كتلة شمسية لتكوين مجرة. لذلك تقول النظرية ان تشكيل المجرات القزمة - تلك التي تحتوي على بضعة مليارات من النجوم - كان قد كبت خلال تلك الفترة لصالح تجمعات نجمية اعظم.

يقول ستيفارت ويذه، من كلية الفيزياء بجامعة ميلبورن: "على الرغم من ان ذلك معلوم نظريا، الا انه لم يتم اثباته. نحن الان نملك دليلا على ان ذلك وقع فعلا في نهاية الفترة المسماة بـالعصور المظلمة"، عندما تطورت العناصر الفضائية غير المنضوية في هيكل تحت تأثير الجاذبية الى الكون الذي نراه اليوم".

يقوم العلماء بحساب كتل المجرات الاولى من خلال النظر الى الضوء المنبعث من الكوازرات، وهي مجرات بعيدة جدا تحتوي على مراكز لامعة تحصل على طاقتها من ثقب سوداء هائلة جدا. في بداية الكون قامت السحب الهيدروجينية بامتصاص الضوء الصادر عن الكوازرات. لو كانت هناك مجرات اكبر حجما واقل عددا، لتوجب ملاحظة تغيرات اكبر في الامتصاص من خلال عدة خطوط على امتداد الرؤية.

يقول ويذه: "تمثيل ذلك، افترض انك في غرفة يتحدث فيها الجميع. اذا كان عدد الحاضرين قليلا فان الضوضاء تكون اعلى في بعض مناطق الغرفة وتعاقل كتلة الشمس البالغة اما اذا كانت الغرفة مزدحمة، فان الضجيج سوف يكون نفسه في اية بقعة".

ويضيف ويذه: "ان حقيقة اننا نرى ومضات متغيرة من الضوء القادم من الكوازرات تشير الى ان الكون القديم كان اشبه بالغرفة ذات العدد القليل وليست الغرفة المزدحمة. ان تغيرات الضوء القادم من الكوازرات يدل على ان الكون في بدء تكوينه كان قليلا عدديا".

(١) الكتلة الشمسية: هي وحدة قياس فلكية لحساب الكتلة وتعاقل كتلة الشمس البالغة (١,٩٨٩١ × ١٠ أس ٣٠) كيلوغرام، او مقدار ٣٣٣ مرة كتلة الارض.

عن موقع space.com

ترجمة / المدى

العالم على الارض اليوم تنحدر من لغة واحدة هي اللغة البدائية الاولى التي يطلق عليها (اللغة البدائية) وعند مقارنة اللغات الحالية يمكن ايجاد بعض الكلمات البدائية الاولى فيها ولهذا السبب قارن ماك فيلاج ودافيس نماذجها الاربعة بقائمة من الكلمات التي اعدها ميليت: ((bras\poko) ذراع kati(os)كعظام enfant)mako(طفل، وكان من نتيجة ذلك وجود تشابه مع لغات الاطفال أي الكثير من الاصوات الصامتة مثل (d.k.t.p)والاصوات الالفية ( n.m)وتكرار كبير لحرف العلة ( e)مع اختلافات ايضا وبشكل اخص عدم تكرار المقاطع بي بي، دا دا بيبي الموجودة في لغة الاطفال، هل هذا برهان مقنع لا يمكن معارضته؟ لا فالعديد من الباحثين يجدون انها فرضية مصطنعة وبخاصة علماء اللسانيات الفرنسيين الذين يرون ان هذا العمل يقوم على القليل من البيانات وبالمقابل يرى آخرون مثل جون لوك من جامعة كامبرج ان هذا التفسير المثير جدا يطرح اسئلة جديدة مثيرة هي الاخرى.

عن ليبراسيون

## اول لغة نطقت بها الانسانية تشبه لغة الاطفال

ترجمة / المدى

مثل ( p)وحرف علة ( e)م صامت اسناني مثل (d,t)وهو ميل قوي جدا ويميل الاطفال الى استخدامه فيلفظون ( pot)بدلا من (top) بالانكليزية او ( pater)بدلا من ( taper) بالفرنسية، لماذا هذه النتائج الاربعة ذاتها وليس غيرها؟ يقول الباحثان لانها سهلة تتأتى من حركة اساسية هي دورة ثنائية للشفة، فعندما يفتح الاطفال افواههم ويلفونها تتحول كلمة (يايا) او (واوا) الى (بابا) او (دادا) او (ماما) حالما يبدأون باستخدام شفاههم والسننهم، وعندما توصل الباحثان الى ذلك تساءل هل كان كلام الناس الاول اقرب الى كلام اطفال اليوم منه الى كلام الكبار، وهل كانت هذه النماذج الاربعة موجودة في نطق الانسان البدائي؟ هناك مشكلة واحدة كما يقول الباحثان وهي كيف تعرف ماذا كانت تشبه كلمات الانسان الاولى؟

ولعدم وجود المصادر عن ذلك، استحضرت ماك فيلاج ودافيس فرضية اللغات الاولى، وهذه الفرضية المنهله والمثيرة للجدل التي طورتها عالمة اللغة (ميريت ريلين) اكدت ان كل اللغات التي ينطق بها

ان ثغثة الاطفال هي ذكرى لاول كلمات نطقت بها الانسانية مع بزوغ فجر الانسانية، وهذا ما اكده (بيتر ماك فيلاج) و(باربره دامفيس) الباحثان في جامعة اوسن في تكساس في مقالة نشرت في مجلة (علوم الامريكية فقد استمع العالمان اللغويان الى اول عملية نطق لدى الاطفال بالانكليزية طبعاً وقاموا بمطابقة اربعة نماذج وبعض المقاطع التي تتكرر في الاغلب اكثر من سواها، وهي التي تضم حرفا صامتا شفويا (علة وسطي مثال) (be-pe) وحرفاً صامتا (علة امامي) مثال ( tu-de)أوحرفا صامتا علة خلصي مثال ( ga'ko'chou)هذه النماذج وجدها العلماء في ثغثة الاطفال الفرنسيين والسويديين واليابانيين والبرازيليين.. الخ.

ومنذ اعوام كان عالم اللسانيات بينديكت دي بويسن يراديينس قد لاحظ تردد الكلمات الاولى في كل اللغات مثل بابا، ماما، ميام، بيبي، مامي او بابي، أما النموذج الرابع كما يقول الباحثان فيظهر في الكلمات الاولى لخمس لغات في الاقل، وهو الميل الى بدء الكلمات بحرف صامت شفوي



طفل يحضن كتاب

## الحب و حركة التنوير

ترجمة / فاروق السعد

لاكتشافات القرن التالي في الفيزياء النظرية . ان استخدام مربع سرعة الضوء ، c2، في معادلة اينشتاين الأكثر ذيوعا E2=mc2 يمكن اقتضاء اثرها بشكل مباشر الى اعمالها. وكانت حصه اميلي الثانية من الحظ هو ان اباهما سمح لها باستخدام دماغها؛ ليس كثيرا، لكن بالتأكيد اكثر من اغلب الفتيات اللامعات في عصرها وبلدها. لم تكن قد ارسلت الى مدرسة للراهبات، وكان هو ثريا ذا عقل ليبرالي لما يكفي لان يشتري لها كتباً والتحدث معها عن علم الفلك. زوجها من فلورنت كلاود، ماركيز دو شاتليت -لومونت، الذي كان بليدا نوعاً ما ولكنه مهذب - ولم يكن منزعجا من عقل زوجته في التفكير ومغامراتها الفرامية. في الحقيقة انه كان مولعا ومحبا لفولتير.

لاكتشافات القرن التالي في الفيزياء النظرية . ان استخدام مربع سرعة الضوء ، c2، في معادلة اينشتاين الأكثر ذيوعا E2=mc2 يمكن اقتضاء اثرها بشكل مباشر الى اعمالها. وكانت حصه اميلي الثانية من الحظ هو ان اباهما سمح لها باستخدام دماغها؛ ليس كثيرا، لكن بالتأكيد اكثر من اغلب الفتيات اللامعات في عصرها وبلدها. لم تكن قد ارسلت الى مدرسة للراهبات، وكان هو ثريا ذا عقل ليبرالي لما يكفي لان يشتري لها كتباً والتحدث معها عن علم الفلك. زوجها من فلورنت كلاود، ماركيز دو شاتليت -لومونت، الذي كان بليدا نوعاً ما ولكنه مهذب - ولم يكن منزعجا من عقل زوجته في التفكير ومغامراتها الفرامية. في الحقيقة انه كان مولعا ومحبا لفولتير.

لاكتشافات القرن التالي في الفيزياء النظرية . ان استخدام مربع سرعة الضوء ، c2، في معادلة اينشتاين الأكثر ذيوعا E2=mc2 يمكن اقتضاء اثرها بشكل مباشر الى اعمالها. وكانت حصه اميلي الثانية من الحظ هو ان اباهما سمح لها باستخدام دماغها؛ ليس كثيرا، لكن بالتأكيد اكثر من اغلب الفتيات اللامعات في عصرها وبلدها. لم تكن قد ارسلت الى مدرسة للراهبات، وكان هو ثريا ذا عقل ليبرالي لما يكفي لان يشتري لها كتباً والتحدث معها عن علم الفلك. زوجها من فلورنت كلاود، ماركيز دو شاتليت -لومونت، الذي كان بليدا نوعاً ما ولكنه مهذب - ولم يكن منزعجا من عقل زوجته في التفكير ومغامراتها الفرامية. في الحقيقة انه كان مولعا ومحبا لفولتير.



لوحة ونصب عن المرأة

العشرين. فلم تترجم كتاباته من اللاتينية والفرنسية فحسب؛ بل عبرت عن براهين نيوتن الهندسية الغامضة باستخدام لغة التضاض. كما انها التكاملا اسهل منالا. كما انها حادت عن نسج نظرياته المعقدة التي تتضمن دراسة الجاذبية والطاقة. وهذا قد وضع أساسا

يترك اي مجال للشك حولها. ولدت في عام ١٧٠٦ فكان لاميلي ثلاثة اقسام من حظها العظيم في حياتها. الاول ولادتها بدماع متميز. كان من اهم اعمالها ترجمة "المبادئ"، وهو العمل الفذ في الفيزياء من قبل مفكر كامبرج، اسحق نيوتن، الذي تويج عندما كانت اميلي في سنة

لم يكن متفرد يعرف عن العلم اكثر من كونه شرابا" هكذا لاحظ مؤلف اخر. ان السيد بودانيس، وهو اكاديمي سابق و الذي فاز عمله السابق "الكون الكهربائي" بجائزة اونتيس لعام ٢٠٠٦ للكتابة العلمية، هو في مكان يمكنه من تقييم مجال وحجم اعمالها الاستثنائية، و لا

كانت اميلي دو شاتليت اكثر ذكاء من حبيبها الكبير، فولتير بالكاد تجد انسانا لم يسمع شيئا عن فولتير، واغلب ما سمع عنه هو التملق. و يكونه مفكرا حرا، كاتب مسرحيا، وشاعرا، واقتصاديا، وجاسوسا، وسياسيا ومتاملا ناجحا، فهو يجسد قمة عصر التنوير- اكبر فقرة منفردة في فهم الجنس البشري لنفسه و للعالم. وقلما سمع احد بالمرأة التي شاطرها القسم اعظم من حياته، اميلي دو شاتليت. ولكنك يمكن ان تكون واثقا من انها مفكرة اكثر صرامة، كاتبة ممتازة، عالمة اكثر تنظيما، عالمة رياضيات رهيبة، مقامرة ساحرة، محبة اكثر اخلاصا و انسانة اكثر عطفًا وعمقا. قامت بكل ذلك رغم كونها مولودة كامراة في مجتمع حيث كان تعليم الانثى بسيطا و هابطا. كانت امها تخشى من كل ما يعد اعلى من دروس الاتكيت قد يجعل من كتابا ديفيد بودانيس الجديد عن سيرة حياة اميلي، ماركيز دو شاتليت، هو معالجة متأخرة لقصة مهمة بشكل عجيب. كان من احد الاسباب هو شوقينية الرجل. فقد انجز افضل عمل لها في وقت لم تظهر فيه و بسياطة النساء في الاتجاه العلمي: قال ايمانويل كانط ان اعتبار اميلي كمفكرة عظيمة يعد امرا غير معقول مثل تخيل امراة ملتحية. وكان كتاب السير الذاتية مهتمين اكثر بفولتير ذاته؛ كانت عشيقته الخاصة مجرد صديق حميم. ان معظم الكتاب الذين قاموا باجراء بحوث عن اميلي قد كانوا جهلة في جانب البحث المنهجي العلمي وغير قادرين على فهم اهميتها. و ان رواية نانس متفردة فولتير في "الحب" هي مثال على ذلك".