بيت "المستقبل" صديق للبيئة

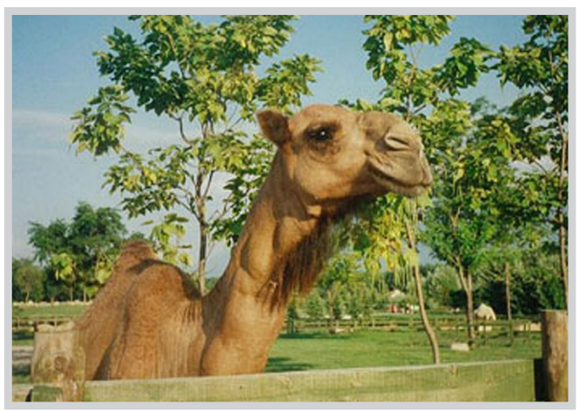
يتنافس الصناعيون في اليابان على تصنيع أجهزة اقل استهلاكا للطاقة انطلاقا من قناعتهم بان التكنولوجيا التي قدمت لهم الكثير في اعمالهم تملك من دون شك الحل لمشاكل مجتمعاتنا اليوم.يقول فوميو اوتسوبو المدير العام لشركة باناسونيك "في هذا المنزل، حين يجلس احدهم على الأريكة يشتغل مكيف الهواء من تلقاء نفسه ويوجه الهواء باتجاهه وبالكمية والحرارة المناسبتين. كما ان درجة الإنارة في التلفاز تتغير بتغير النور في الغرفة، وذلك من اجل المحافظة على الجودة العالية وادخار الكهرباء في آن".في الواقع لا يمل اوتسوبو من تكرار انه يريد ان يجعل من شركته التي تبني "بيت المستقبل القريب" في خليج طوكيو، الأولى على صعيد الابتكار العصري ووسائل الراحة العالية التقنية التي تقتصد في استهلاك الطاقة او "شو-ايني تيتانسو" باليابانية.
وتابع اتسوبو: "عند الخروج من اي غرفة ينطفئ النور والتلفاز والمكيف فيها بينما تشتغل كلها في المكان الذي تتوجه اليه، وكل ذلك يتم بفضل لواقط تديرها شرائح تستشعر الحضور والحرارة والضوء".
ويحد توليد الكهرباء في المنزل من خلال الصفائح الضوئية الفولطية والبطاريات مع التخزين في بطاريات من الليثيوم من استهلاك الطاقة، كما يسمح بتدفئة أرضية المنزل بفعل المياه الساخنة التي ينتجها هذا النظام.ولدى "باناسونيك" التي صنفتها مجموعة "نيكاي" الاقتصادية الأولى في تصنيع الأجهزة الصديقة للبيئة، مجموعة من الابتكارات الاقتصادية الذكية للحد من استهلاك الموارد في المنازل.وتوضح المضيفة في منزل المستقبل انه "باحناء جرن الغسالة قليلا يمكن الحد من كمية المياه المستهلكة حتى النصف لان المياه تصبح موزعة بتساو".
اما الثلاجة فمصنوعة من مواد عازلة جديدة في غاية الرقة ذات أداء عال ولا تتطلب مواد أولية كثيرة، وبإمكان هذه الثلاجة تقدير الأوقات التي يفتح او يغلق بفضل لواقط وشريحة "فهو ينتقل الى نظام السبات حين يعرف انه لن يفتح مدة طويلة لانه يحفظ عادات سكان المنزل".
وبالطبع ليست شركة "باناسونيك" وحدها في هذا السباق لاسيما مع ارتفاع الطلب على هذه الأجهزة فبحسب تصنيف "نيكاي" "شارب" تحل ثانية ثم "ميتسوبيشي الكتريك" و"ان اي سي" متقدمة على "تويوتا" الرائدة في صناعة السيارات الهجينة.
من جهتها، أعلنت متحدثة باسم شركة "شارب" تدعى ميوكي ناكاياما ان "انارة خلفية شاشات الكريستال السائل بواسطة الديود المشع عوضا عن الأنابيب المنيرة تتطلب ثلث كمية الكهرباء من اجل تحقيق النتيجة نفسها"، فيما يقول رئيس الشركة الفرعية للإنارة التابعة ل"شارب" شينيشي تسونيكاوا ان مصابيح التوهج التقليدية تهدر ٩٥٪ من الكهرباء التي تستهلكها على شكل حرارة.
اما استخدام الديود المضيء "فيعطي كمية النور نفسها لكن بكمية كهرباء اقل بسبع مرات".ويعتبر عمالقة الالكترونيات في اليابان انه يجب الا نضطر الى الاختيار بين مستوى العيش المرفه والحفاظ على الأرض، بل علينا ان نكون مبدعين حتى لا يكون احدهما على حساب الآخر ولكي يتمكن المرء من العيش برفاهية على الرغم من الحدود التي تفرضها عليه الأرض والاحترام الواجب علينا تجاهها.ويذكر اوتسوبو ب"ان الطلب على الموارد الطبيعية يشهد نموا هائلا. ان استمرينا باستهلاك النفط بهذا النمط فلن يصمد اكثر من أربعين عاماً، اما الإنديوم المستخدم من اجل الشاشات المسطحة فلن يعود متوفرا بعد ست سنوات".

المستشفى مكان للعلاج والضجيج!

غالباً ما يتذمر المرضى من ان الضجيج في المستشفى يمنعهم من النوم لكن عدداً من الباحثين البريطانيين قالوا ان أموراً بسيطة قادرة على تخفيف هذا الضجيج بنسبة ٢٠٪.وقال الباحثون من نيوكاسل ان ٤٦ موظفاً من ٣ أجنحة في أحد مستشفيات تاين يبلغ عدد الأسرة فيها٩٢ سريراً شاركوا في الدراسة التي أعدوها، وأخضعوا لتدريب على مستوى فردي من الممرضة نفسها للتأكد من دقة الإجراءات.
وقالت المعدة الرئيسية للتقرير أنيت ريتشاردسون ان "المستشفيات يمكن أن تكون مكاناً مليئاً بالضجيج، فرمي وعاء من الفولاذ أرضاً يخلق صوتاً قوته ١٠٨ ديسيبل، وهو صوت أعلى من صوت بوق سيارة أو منشار خشب الذي يقدر بـ١٠٠ ديسيبل".
وأضافت ان "فتح علبة قفازات يصدر صوتاً بقوة ٨٦ ديسيبلاً وهو أعلى من صوت حركة المرور الكثيفة التي تصدر صوتاً يقدر بـ٨٠ ديسيبل".
وأشارت إلى ان مجموعة من الإجراءات البسيطة اتخذت لتخفيض الضجيج ومن بينها نظام باب الدخول ومكان وارتفاع رنين الهواتف، ونظام استدعاء الممرضات وتجهيزات الغرف مثل الأبواب والجوارير وسلات المهملات وغيرها.

وتبين ان قوة الضجيج في أوجها عند بداية الدراسة بلغت ٩٦,٤٨ ديسيبلاً خلال ٢٤ ساعة وانخفضت إلى ٧٧,٥٢ ديسيبلاً عند انتهائها.
يشار إلى ان نتائج الدراسة نشرت في مجلة "التمريض السريري".

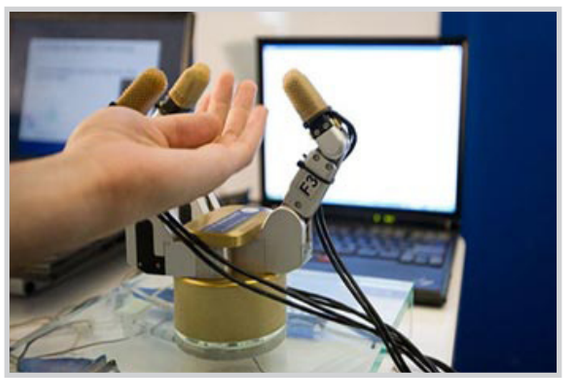
جثث الجمال المتحللة تسمم مياه استراليا



افاد تقرير نشر مؤخرا بان جيف الجمال البرية المتحللة التي نفقت بسبب الجفاف في صحراء وسط استراليا تلوث الموارد المائية ومواقع مقدسة بالنسبة للسكان الأصليين.
وأفاد المجلس المعني بإدارة ارض السكان الأصليين في وسط البلاد الذي يعاني من الجفاف ان أعداداً هائلة من الجمال البرية نفقت بسبب الجفاف وبدأت الجيف المتحللة تسمم المياه.وقال مدير المجلس دايفد الكساندر عبر الإذاعة الرسمية "إيه بي سي" ان "بعض هذه الجمال تقع في البرك ولا تستطيع الخروج منها فتنفق وتتحلل في المياه، فيما تتصارع الحيوانات المتبقية على آخر نقطة ماء". وأضاف المدير ان عددا كبيرا من البرك والبحيرات التي يعتمد عليها السكان الأصليون ستصبح غير صالحة للشرب بسبب المخاطر العالية على صحة الإنسان الناتجة عن هذا التلوث، وما لم تتساقط الأمطار سينفق عشرات الآلاف من هذه الجمال الوحشية.
ولفت الكساندر الى ان هذه الظاهرة من شأنها ان تغير طابع المنطقة ومنظرها الطبيعي علما ان ثقافة السكان الأصليين بما فيها من أساطير واغان وغيرها مرتبطة بهذه المنطقة بالتحديد.
وتؤثر هذه الظاهرة على التنوع الحيوي بما ان أجناساً محلية تنفق أيضاً بسبب تلوث المياه. ودفع الجفاف بمجموعة من الجمال الى اقتحام البلدات المأهولة بحثا عن الماء ما أثار حالة هلع بين السكان.وكانت السلطات قررت سابقا سوق الجمال الى مكان بعيد عن البلدات وإطلاق النار عليها وتركها تتحلل في الصحراء.
وسيستعين القناصون بطوافات وبمجموعة من كبار السن من السكان الأصليين لإرشادهم الى المكان المناسب للإجهاز على الحيوانات بعيدا عن الموارد المائية.
يذكر ان الجمال البرية أدخلت الى استراليا قبل ان توجد سكك الحديد ثم تركت طليقة فتكاثرت بشكل ملفت اذ لا تواجه خطراً حقيقياً من حيوانات مفترسة فتخطى عددها المليون.وتعتبر الجمال البرية في صحراء وسط استراليا اكبر قطيع غير مدجن في العالم.

"يد ذكية" تتحكم بها النبضات العصبية في المخ

أعلن علماء ايطاليون أنهم قد يتمكنون خلال سنتين أو ثلاث من صنع "يد الكترونية ذكية" خفيفة يتم التحكم بها بواسطة النبضات العصبية في المخ.وقال عالم التقنيات الحديثة الإيطالي باولو داريو، الذي عرض أنموذجاً عن "اليد الذكية" خلال احتفال في روما لوكالة الأنباء الإيطالية "أنسا"، إنها "خفيفة ومرنة وقوية"، مشبهاً إياها باليد البشرية الطبيعية.
وقاد داريو فريقاً من العلماء من جامعة الطب الحيوي في روما ومدرسة القديسة آنا للدراسات المتقدمة في بيزا شاركوا في صنع اليد الجديدة و"اليد الذكية" لا تختلف عن الأيادي الأخرى وفيها خمسة أصابع ووزنها يزيد عن اليد الحقيقية للبشر بحوالى مائة غرام فقط وكان وزن أنموذج عن يد الكترونية صنعت العام الماضي بلغ حوالي كيلوغرامين أي ثلاث مرات أكثر من وزن يد البشر العادية.
وقال داريو "من الصعب التكهن..



ولكن علينا وضع شيء كهذا "اليد" في الذراع البشرية خلال السنوات القليلة المقبلة"، واليد الجديدة مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ وقد بدأ العمل في المشروع منذ العام ١٩٨٣ واستلهم العلماء هذه الفكرة من صناعة الروبوتات وقصص الخيال العلمي.
وأوضح داريو أن اليد هي إحدى أكثر الأجزاء الحساسة والمعقدة في الجسم البشري، مضيفاً "كانت عملية مضنية" لصنعها، مشبهاً ذلك بـ"محاولة صنع سيارة فورمولا واحد كل بضعة أسابيع".
وأضاف أنه في حين أن "اليد الذكية" استجابت لكافة النبضات العصبية المسؤولة عن حركة الأطراف، لكن لا تزال هناك صعوبات تتعلق باستجابة الدماغ لذلك بشكل كامل.
وختم بالقول قد يتطلب الأمر زرع رقاقة تحت الجلد تقوم بدور المترجم "بين الأطراف والدماغ"، مشيراً إلى أن فريقه بدأ للتو البحث عن متطوعين لتجربة اليد الجديدة عليهم.

الروبوت يخدمك في المكتبة

كشفت مكتبة بريطانية عن منشأة التخزين الأوتوماتيكية الجديدة التي أسستها قرب مدينة ويذرباي البريطانية وكلفتها أكثر من ٤٣ مليون دولار، حيث تقوم روبوتات بالقسم الأكبر من المهام.
وذكرت هيئة الإذاعة البريطانية "بي بي سي" ان الروبوتات تهتم بتصنيف ورفع المواد في منشأة "بوسطن يسبا".
وأشارت إلى ان المنشأة ستضم تدريجياً نحو ٧ ملايين كتاب من المجموعة الوطنية البريطانية تخزن في أكثر من ١٤٠ ألف حاوية مرمزة.ولفتت إلى ان الروبوتات تسحب الحاويات وتأخذها إلى منطقة يأخذ منها الموظفون الوثائق المطلوبة، وأوضحت ان محتويات المنشأة ستتألف من كتب وصحف.
وقالت وزيرة يوركشاير وهمبر، روزي زينترتون التي افتتحت رسمياً المبنى "هذا تطور مذهل للمكتبة البريطانية وأنا سعيدة لأن هذا المكان اختير لبناء منشأة مهمة وطنياً كهذه".
وأضافت: "أرحب بالتزام المكتبة بتطوير هذا الموقع على المدى الطويل لحماية المجموعة الوطنية في المستقبل".

الصور الجذّابة للفاكهة تشجع الأطفال على تناولها

توصلت دراسة إلى أن إقناع طفلك بتناول الفاكهة والخضار المفيدة له يصبح أسهل عندما تُعرض أمامه صوراً جذابة لها.
وتوصل علماء نفس في جامعة ريدنغ البريطانية إلى أن الأطفال في السنة الأولى من العمر الذين ينظرون بانتظام إلى صور الفاكهة والخضار التي لا تشكل جزءاً أساسياً من أطعمتهم يشعرون بالرغبة الشديدة لتذوقها.
وذكرت صحيفة الدايلي تلغراف أن الباحثين زودوا بعض الآباء بكتب فيها صور عن نوعين من الفاكهة ومثلهما من الخضار وطلبوا منهم عرض صورها على أطفالهم وقراءتها لهم يومياً لمدة أسبوعين.وكان من بين الخضار والفاكهة نوعان يأكلهما الأطفال بانتظام مثل الجزر والعنب ونوعان آخران من الخضار مثل الفجل وفاكهة "الليتشي" الحلوة المذاق ومصدرها الصين.
وبعد مضي أسبوعين على قراءة الآباء لأطفالهم هذه الكتب بدأ هؤلاء يظهرون اهتماماً بتناول هذه الفاكهة وتذوقها.
وقال الدكتور كارميل هيوستن برايس من مدرسة علم النفس السريري والعلوم الذي قاد الدراسة "نعتقد أن عرض الأطعمة الصحية على الأطفال قد تحفز هم على تذوقها"، مضيفاً بأن هذه الطريقة قد تكون مفيدة في إقناع الأطفال الانتقائيين في اختيارهم لأطعمتهم على تذوق مأكولات جديدة مفيدة لهم.

تدخين نرجيلة يزيد بـ٤٨ ضعفاً عن تدخين سيجارة

أظهرت دراسة أميركية جديدة أن كمية الدخان التي يتم استنشاقها عبر تدخين النرجيلة يساوي ٤٨ ضعفاً عما يتم استنشاقه من خلال تدخين سيجارة واحدة. وذكر موقع "هيلث داي نيوز" أن دراسة جديدة نشرت في عدد كانون الأول

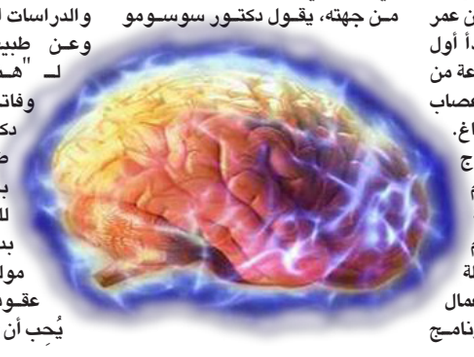
من المجلة الأميركية للطب الوقائي، شملت ٣١ متوطعاً تتراوح أعمارهم بين ١٨ و٥٠ عاماً يدخنون التبغ بالنرجيلة أو عبر سيجارة واحدة، وقاس الباحثون معدل النيكوتين ومونوكسيد الكربون في دم المشاركين ومعدل دقات القلب وعدد وحجم اللهاث بعد كل جلسة تدخين.
وأظهرت الدراسة أن كمية الدخان المستنشق نتيجة استخدام النرجيلة يبلغ ٤٨ مرة أكثر من الدخان الذي يتم استنشاقه في سيجارة واحدة.
وقال المعد الرئيسي للدراسة توماس إيزنبرغ من جامعة فيرجينيا كومنويلث إن نتائج الدراسة مهمة لان الناس غالباً ما يعتقدون أن تدخين التبغ عبر "أنابيب المياه" أي النرجيلة لا يدخل إلى جسمهم المواد الكيميائية المضرة، غير أن هذا الأمر غير صحيح.

غوغل" يطلق قاموسا ومترجما على شبكة الأنترنت

أطلق عملاق الانترنت "غوغل" ومن دون ضوضاء قاموسا الكترونيا يقترح تعريفات وترجمات في اكثر من ثلاثين لغة.وسمح بلوغ موقع "غوغل دوت كوم/ديكشينوري" الجمعة بالاطلاع على صفحة الكترونية متقشفة وواضحة، تقدم من جهة لائحة متدرجة للغات عدة مقترحة، ومن جهة ثانية يمكن للمستخدم طباعة الكلمات التي يرغب في الحصول على ترجمتها.
ويقدم قاموس "غوغل" تعريفات في اكثر من ثمان وعشرين لغة فضلا عن ترجمات لكلمات من والى الانكليزية، يمكن المستخدم البحث عنها.

رحلة البحث عن أسرار الذاكرة

في محاولة تحمل بين طياتها قدرًا كبيرًا من الأهمية على مختلف الأصعدة العلمية، يجري الآن باحثون عملية تشريح دقيقة على دماغ شخص سبق له أن فقد القدرة على تكوين ذكريات جديدة إثر خضوعه لجراحة في الدماغ عام ١٩٥٣، إلى أن أصبح هذا الشخص ويدعى هنري موليسون، على مدار أكثر من نصف قرن المريض الأكثر خضوعًا لدراسات علوم الدماغ.
وتلفت صحيفة النيويورك تايمز الأميركية في هذا الإطار إلى أن الباحثين أقدموا على تلك الخطوة في مسعى من جانبهم لإماطة اللثام عن الغموض الذي يكتنف الطريقة والمكان الذي تتكون فيه الذكريات، وكذلك طريقة استعادتها.
بداية، تشير الصحيفة إلى أن ذلك المريض الذي عُرِف طيلة حياته بـ "إتش . إم " لحماية خصوصيته، قد وافق قبل سنوات عدة على التبرع بدماغه لخدمة الأبحاث. وفي شباط /فبراير الماضي، حصل دكتور جاكوبو أنيسيه، الأستاذ المساعد في الطب الإشعاعي بجامعة كاليفورنيا في سان دييغو، على ذلك الدماغ. وتزامنًا مع الذكرى الأولى لوفاة موليسون الذي فارق الحياة عن عمر يناهز الثانية والثمانين، بدأ أول أمس د/ أنيسيه برفقة مجموعة من زملائه المتخصصين في علم الأعصاب تجربتهم الخاصة بتشريح الدماغ.
وستسفر تلك العملية عن إنتاج ٢٥٠٠ عينة من الأنسجة سيتم تحليلها. وتشير الصحيفة إلى أن الكمبيوتر الذي سيقوم بتسجيل كل عينة سينتج خريطة للدماغ يمكن الاستعانة بها في أعمال البحث على غرار خرائط برنامج غوغل إيرث، وهي الخريطة التي يعول عليها الباحثون كثير من الآمال في سبيل تحقيق غايتهم المنشودة، وقد راقب دكتور أنيسيه عملية كشط موجهة بوساطة الكمبيوتر لإحدى المواد الرمادية اللون من دماغ موليسون المجمد، إلى أن قام بوضعها في سائل كي يتمكن من حفظها.
من جهته، يقول دكتور سوسومو تونيغاوا، أستاذ علم الأعصاب في معهد بيكوار للتعلم والذاكرة بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا: "إنه لأمر مدهش أن يسهم هذا المريض – ذلك الشخص بمفرده – بشكل كبير من الناحية التاريخية في الدراسة الأولية للذاكرة. وسيكون دماغه متاحًا أيضًا لكي يخضع للأبحاث والدراسات المستقبلية".



وعن طبيعة الحالة الصحية لـ "هنري موليسون" قبل وفاته، تنقل الصحيفة عن دكتورة سوزان كوركين، طبيبة علم الأعصاب بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا والتي قامت بدراسة ومتابعة حالة موليسون في آخر خمسة عقود من حياته، قولها: "كان يُحِب أن يدخل في محادثات، فعلى سبيل المثال، لكن وفي غضون خمس عشرة دقيقة، تجده يخبرك القصة نفسها ثلاث مرات، مستخدمًا الكلمات ذاتها وأسلوب السرد، من دون أن يتذكر أنه قد انتهى لتوه من قصها.
وفي كل مرة كان يتعرف فيها على شخص جديد، أو يزور فيها أحد المتاجر، أو كان يقوم بالسير متمهلا حول البناية السكنية، فإنه كان يتصرف وكأنه يخوض تلك التجربة للمرة الأولى".
وتمضي الصحيفة لتشير إلى أن العلماء كانوا يعتقدون قبل التجارب التي أجروها على دماغ موليسون أن الذاكرة تتوزع على نطاق واسع في جميع أنحاء الدماغ، ولا ترتكز على أي منطقة واحدة. لكن وبعد أن قاموا باختبار دماغ موليسون، سرعان ما أثبت باحثون في مونتريال وهارتفورد أن المناطق التي أزيلت من فص المخ المسؤول عن الذاكرة المرئية الموقتة (medial Temporal lobe) على عمق بوصة واحدة بمستوى الأذن نفسه، تؤدي دورًا حيويًا في تكوين الذكريات الجديدة، وقد اتضح أن هناك منطقة تُعرف بـ (hippocampus) تقوم بدور كبير على وجه الخصوص في تشكيل الذاكرة، وتخضع الآن لدراسة مكثفة من جانب العلماء في هذا الشأن.
وفي الوقت الذي سبق وأن غيّر فيه موليسون عبر سلسلة من الدراسات فهم التعلم بإثبات أن جزءًا من ذاكرته كان سليمًا تمامًا، وسيتمكن الباحثون في مشروع رسم خرائط الدماغ الجديد، من دراسة مناطق بدماغ موليسون بمستوى معين من الدقة والتفصيل لم تكشفه صور الأشعة، وذلك من أجل حل الألغاز العالقة بشأن الرجل وكذلك الدماغ.
وبينما سبق لموليسون أن أثار اندهاش العلماء مرات عدة بإظهاره القدرة على التشبث ببعض الذكريات الجديدة، رجحت تلك الأمور وغيرها من المفاجآت أن دماغ الرجل، المحروم من محور ذاكرته المركزي، كان يقوم بتشغيل باقي المناطق القريبة في محاولة لتعويض ذلك، بحسب العلماء.
وبوساطة التجربة الجديدة، سيتمكن الباحثون الآن من البدء في دراسة تلك المناطق غير المفهومة بشكل وثيق.
ويشير الباحثون إلى وجود منطقة تعرف بـ (parahippocampal cortex) يبدو أنها تقوم بدعم الذاكرة التي يطلق عليها ذاكرة "المعرفة"، التي نشعر فيها وأننا قد سمعنا أو رأينا شيئًا ما من قبل، على الرغم من عدم قدرتنا على تحديد موضعه.
وهنا، تنقل الصحيفة عن دكتورة ليلا دافاتشي، طبيبة علم الأعصاب بجامعة نيويورك، قولها: "لقد تعلمنا الكثير عن الذاكرة، وسوف يساعدنا في واقع الأمر دماغ هنري موليسون في توضيح تقسيم العمل بتلك المنطقة لإنشاء الذكريات".
وتقول الصحيفة في الختام إن عملية التشريح الجديدة هذه هي تقنية مستحدثة تجرى على المخ بأكمله، وهي جزء من مشروع يُعرف بـ "مرصد الدماغ"، كما أنها تتويج لسنوات من التحضير المحموم.
ويختم دكتور أنيسيه بقوله: "بينما يتطور هذا المشروع، نأمل في أن يقوم بتحفيز سبل التعاون عبر العديد من التخصصات، لدراسة اضطرابات منها فقدان الذاكرة، والهزات، والخرف، لكننا أردنا أن نبدأ ذلك مع الدماغ الأشهر في هذا الشأن".