الرومان يستخدمون المشروب لإطفاء الظمأ

الخل يعالج العديد من العلل والأمراض

لندن - غابريال نيل

يُحتفى بالخل منذ زمن بعيد نظراً لما يُقال عن فوائده بالنسبة لصحة الإنسان، ولكن ما الدليل العلمي على ذلك؟ في السطور المقبلة يستعرض غابريال نيل، وهو أستاذ جامعي متخصصٌ في طب الأسرة، الدراسات العلمية المتعلقة بهذا الموضوع.

عندما كنا أنا وأخي طفلَيْن في ثمانينيات القرن الماضي، كان يستهوينا الذهاب إلى سلسلة مطاعم "لونغ جون سيلفرز" للوجبات السريعة، المتخصصة في المأكولات البحرية.لكن الأسماك لم تكن بغيتنا الوحيدة، بل كنا نذهب أيضاً إلى هناك من أجل الخل؛ أو خل الشعير تحديداً. فقد كان يحلو لنا نزع غطاء قارورة الخل ونحن على الطاولة، لنحتسي منها مباشرةً وبشراهة هذا المشروب قوي النكهة وشديد اللذة بالنسبة لنا.هل شعر الجانب الأكبر منكم بالنفور من قراءة ذلك؟ ربما، لكن هل كنّا سابقَيْن لعصرنا بكثير؟ يبدو ذلك صحيحاً.فبعض المضامين المنشورة على وسائل التواصل الاجتماعي وكذلك بعض نتائج عمليات البحث على شبكة الإنترنت، تقودك للاعتقاد بأن تناول الخل يعالج كل الأمراض، وكأنه أكسير الحياة.

قدرات علاجية

وفي هذا الصدد، ستجد أنه سيروق لأصدقائك وزملائك سرد القصص التي تستعرض "القدرات العلاجية" لخل التفاح، وذلك للقول إنه كاف لشفائك من أي مشكلة صحية تكون قد ذكرتها على مسامعهم للتو.فإذا شكوت مثلاً من آلامٍ مزمنة تشعر بها في الظهر عندما تعكفُ على قص الحشائش، ستجد منهم من يباغتك بالقول "إذن فلتحتسِ الخلّ"، وإذا حدثْت أحدهم عن أنك بحاجة إلى أن تفقد عشرة كيلوغرامات من وزنك كي تصل إلى الوزن المثالي، فسيردّ عليك قائلاً: "سيذيبها الخل فوراً".بل إن الأمر قد يبلغ حد أن تسمع من يقول لك: "هل أصبت بالزهري مرةً أخرى؟ الخل هو الحل كما تعلم".وبصفتي طبيباً مُمارساً وأستاذاً جامعياً في الطب، يسألني الناس طوال الوقت عن فوائد تناول خل التفاح. واستمتع بهذه اللحظات نظراً لأن الفرصة تسنح لنا خلالها للتحدث عن تاريخ الخل "بشكل مركز"، وذلك قبل التطرق بعد ذلك إلى كيف يمكن أن يكون هذا المشروب مفيداً لأولئك الأشخاص.

فمن الناحية التاريخية، استُخْدِمَ الخل لعلاج الكثير من العللَ والأمراض.وترتبط بضعة أمثلة على ذلك بالطبيب الإغريقي الشهير أبوقراط، الذي نصح بتناول الخل لعلاج السعال ونزلات البرد. كما أن هناك أمثلةً أخرى مرتبطةً بالطبيب الإيطالي تومازو ديل غاربو، الذي كان يغسل يديه ووجهه وفمه بالخل خلال فترة تفشي الطاعون عام 1348 أملاً في أن يقيه ذلك من الإصابة بالعدوى. بالإضافة إلى ذلك، يُشكّلُ الماء والخل مشروبيْن مُنعشيْن منذ عصر الجنود الرومان، وصولاً إلى عصرنا الحديث الذي يحتسي فيه الرياضيون هذين المشروبين للتخفيف من شدة ظمأهم.

وهكذا وجدت الحضارات القديمة والحديثة في العالم استخدامات نافعةً شتى للخل الذي يسميه البعض "النبيذ ذي الطعم الحامض". ولكن بينما توجد الكثير من الإفادات التاريخية والسرديات المتعلقة بمناقب الخل، لا بد لنا أن نتساءل عما تفيد به الدراسات العلمية بشأن العلاقة بينه وبين الصحة.على أي حال، استُنْفِدَتْ غالبية الأدلة الموثوق بها التي تفيد بوجود فوائد صحية للخل من عدد محدود من الدراسات التي جرت على البشر، وتضمنت استخدام خل التفاح.وقد أظهرت إحدى هذه الدراسات أن تناول ذلك النوع من الخل يمكن أن يُحَسّنَ مستويات الغلوكوز في الدم، في فترة ما بعد تناول الطعام، لدى المصابين بما يُعرف بـ"مقاومة الإنسولين"، وهي حالة يصبح الإنسولين الموجود في الدم، أقل فعالية في تخفيض مستوى السكر فيه.فقد تبين أن تناول 11 شخصاً ممن يعانون مما يُسمى طبياً "مقدمات السكري" 20ميلليمتراً من خل التفاح – أي أكثر قليلاً من ملعقة صغيرة – أدى لتقليص مستويات السكر في الدم لديهم، خلال فترة تتراوح ما بين 30إلى 60دقيقة بعد تناولهم الطعام. وأظهرت الدراسة أن فاعلية الخل كانت أكبر في هذا الصدد مقارنة بمن تناولوا ما يعرف بالدواء الوهمي "بلاسيبو" خلال الدراسة.هذا أمرٌ جيدٌ بكل الأحوال، لكن علينا أن نتذكر أن هذا الأثر الإيجابي ظهر على شخصاً فحسب، كانوا يعانون من 11 "مقدمات السكري" وليس مرض السكري نفسه.وقد أظهرت دراسةٌ أخرى أُجريت على بالغين يعانون من البدانة أن تناول خل التفاح أدى إلى حدوث نقص ملموس في الوزن وكتلة الدهون وكذلك في مستوى ما يُعرف بـ" ثلاثي الغليسريد"، وهو نوعٌ من المواد الدهنية الموجودة في الجسم، وله وظائف مفيدة للإنسان.

ولهذا الغرض، اختار الباحثون 155 يابانياً بالغاً من البدناء، وقسموهم إلى ثلاث مجموعات، تناولت أولاها 15ميلليمتراً – أي نحو ملء ملعقة كبيرة – من خل التفاح يومياً، بينما وصلت الكمية المُعطاة بشكل يومي للمجموعة الأخرى إلى 30 ميلليمتراً يومياً، أي ما يزيد قليلاً على ملء ملعقتيْن كبيرتيْن.أما المجموعة الثالثة فقد أُعطيت دواءً وهمياً في شكل مشروب. وتابع الباحثون أوزان المبحوثين وكتلة الدهون وكذلك مستوى "ثلاثي الغليسريد" لدى كل منهم، ليرصدوا حدوث انخفاض في المؤشرات الثلاثة سالفة الذكر كافة بالنسبة لأفراد المجموعتين الأوليَيْن.ورغم أن نتائج هذه الدراسة لا تزال تحتاج إلى تأكيد لها عبر إجراء دراسات أكبر وأوسع نطاقاً، فإنها تظل مُشجّعةً.وتُظهر الدراسات التي تُجرى على حيوانات – وبالأحرى فئرانٌ على الأغلب – أن ثمة إمكانية لأن يؤدي تناول الخل إلى تقليل مستوى ضغط الدم وتقليص الخلايا الدهنية الموجودة في منطقة البطن.وتساعد هذه النتائج على تبرير إجراء دراسات لاحقة على البشر هذه المرة، لكن منَ الضروري التأكيد هنا على أن أي ادعاء بوجود فوائد صحية لتناول الخل استناداً إلى الدراسات التي أُجريت على الحيوانات فقط، هو أمرٌ لا يمكن الاعتماد عليه وحده.وبشكل إجمالي، من الضروري أن يتم تأكيدُ وجود الفوائد الصحية – التي يُعتقد أنها تنجم عن تناول الخل – من خلال إجراء دراسات أوسع نطاقاً على البشر، وهو ما سيحدث بالقطع في ظل استناد الباحثين في دراساتهم إلى ما يجري بحثه ودراسته حتى الآن بالفعل، بشأن تأثير تناول هذا المشروب، سواء من جانب البشر أو الحيوانات.وهنا يثور سؤالٌ آخر مفاده؛ هل هناك أي دليل يفيد بأن الخل ضارٌ بصحتك؟

تركيز عال

الإجابة كلا في الواقع، إلا إذا كنت – بطبيعة الحال – تشرب منه كميات كبيرةً بإفراط، أو تتناول خلاً يحتوي على حمض الأسيتيك بتركيز عالٍ، مثل الخل الأبيض المُقَطّر الذي يُستخدم للتنظيف.ولعل من الواجب هنا أن نعلم أن النسبة المسموح بها لحمض الاسيتيك في الخل الصالح للاستهلاك الآدمي، تتراوح ما بين 4 إلى 8 في المئة لا أكثر. كما يمكن أن يكون الخل مُضراً إذا فركت به عينيْك، أو إذا قمت بتسخينه في وعاءٍ من الرصاص، كما كان يفعل الرومان لجعله ذا مذاقٍ حلو.وفي كل هذه الحالات سيصبح الخل ضاراً بصحتك. بالمناسبة يجدر بك ألا تُسخِّن أي نوعٍ من الطعام في وعاءٍ من الرصاص، لأن ذلك ضارٌ على الدوام.لذا بوسعك الاستمتاع بوجبتك من الأسماك والبطاطا المقلية (البطاطس)، وعليها الخل أيضاً، إذ أن ذلك لن يؤذيك. ورغم أنه قد لا يمنحك كل الفوائد التي تأمل في الحصول عليها منه، ولن يشكل بالتأكيد ترياقاً لكل الأمراض، فإنه سيظل شيئاً تستمتع به أنت والبشر في مختلف أنحاء العالم.الآن، ما عليك سوى أن ترفع قارورتك من خل الشعير عالياً لتقرع بها قارورتي، ونحتسي ذلك النوع من الشراب في صحتنا معاً.

علاج: من الناحية التاريخية، استُخْدِم الخل لعَلاج الكثير من العلل والأمراض

آن الأوان لإخراج مشاريع القوانين من الدُرج

على مدى أربع سنوات وقبة البرلمان تحتضن مئات النواب الذين تراهم منهمكين بتصحف الأوراق والملفات التي توزع عليهم، وترى تحركهم كخلية النحل رجالاً ونساءً في الرواح والمجيء وترك اماكنهم بكل نشاط وهمّة خروجاً ودخولاً من والى قاعة اجتماع المجلس، وترى بعض الجالسين الى جانب البعض الآخر يتحاورون دون ان يعبأوا بما يصدر عن رئيس المجلس من حديث، وآخرون تفتقد وجودهم في أماكنهم وهم ليسوا عدداً قليلاً، وحين تستمر الجلسات ويقرص الجوع بعضهم فليس عيباً أن يأكل احدهم ليسد جوعه أو انه يريد ان يتناول شيئاً خلال الجلسات وهو ما حصل مع إحدى النائبات وكان النقاش حامي الوطيس حين عمدت الى اخراج ما يؤكل من حقيبتها وأكثر الظن (كليجة) لتتناولها وهي في مكانها بالمجلس تأكل وتسمع ولم تكن على ما يبدو راغبة في الذهاب الى الكافتريا على خلاف الكثير من النواب الذين تبقى أماكنهم شاغرة بسبب وجودهم في الكافتريا أو السعي للحصول على فرصة لاعطاء التصريحات النارية للاعلاميين، وكثير من النواب يتراشقون الاتهامات بشأن العزوف عن حضور الجلسات وتمضية الوقت في الكافتريا.

انها والله جلسات لن ننساها لممثلي الشعب والعديد بينهم من الأشخاص الهادئين الوقورين الذين لا تسمع لهم صوتاً أو تلكم السيدات المتلفعات بعباءاتهن، الذين يحضرون الجلسة بصفة مستمعين يرهقهم الجلوس الطويل الذي يسبب الضجر والاغفاء.

وبعد هذه السنوات الأربع العجاف واستعراض مواضيع الجلسات فلا تجد بينها ما يعالج شؤون الناس أو يتكلم عن قضاياهم لأنها عادة غير لائقة ان تتكلم عن فقر الناس ومشالكهم جرياً مع المثل القائل (دع الخلق للخالق) وعدم فضح الناس وبؤسهم.

ولكن من الجانب الآخر يدفعنا الفضول الى السؤال عن تلك المشاريع التي تقدم بها بعض النواب وطلبوا ادراجها في جدول الجلسات استجابة لضغط الشارع وشعوراً بمسؤوليتهم أمام ناخبيهم كونها تمثل مظاهر صارخة تمس حياتهم اليومية وحقوقهم الضائعة وتعسف الروتين وبيروقراطية القوانين والاجتهادات الشخصية وردع المستغلين والتمايز للبعض على البعض الآخر وكثير غيرها.

نقول آن الأوان ان نسأل رئيس مجلس النواب عن الدُرج الذي دُست فيه مشاريع قوانين لها علاقة بالمجتمع وأصبحت من الأوراق الخاضعة للاتلاف حسب قانون اتلاف الأوراق الرسمية الصادر في الوقائع العراقية، ومادامت الفاتحة قد قُرأت على المجلس على حد قول السياسي المخضرم الذي أطلق هذا الوصف، أفلا يكون من باب الصدقة أو النوايا الحسنة او العمل الصالح أن تخرج تلك المشاريع الى النور قبل أن تدخل في دياجير ظلام آخر، ولكم الأجر والثواب، وغفر الله لكم.

حسام الدين الأنصاري

بغداد

سكان القمر ينمون اكثر منا والمجموعة الشمسية تؤوي 22 ترليون نسمة

المخلوقات الفضائية حقيقة أم خيال ؟

لندن - الزمان

يطرح البشر منذ قرون أسئلة لا يجدون لها إجابات شافية، وهي هل توجد مخلوقات في الفضاء.

وتوصل العلماء، في بحثهم الطويل عن الحقيقة، إلى نتائج، كما وضعوا نظريات غير مقنعة، وكشفوا الكثير من الحقائق المذهلة.

وعلينا أن نعرف أنه إذا كانت هناك مخلوقات في الفضاء فلابد أنها تعيش في النطاق الصالح للحياة.

القمر

يعود انبهارنا بالحياة في الفضاء إلى عصر غاليليو والمنظار الجديد الذي يسمح بالنظر إلى أعماق السموات في بداية القرن السابع عشر.

كنا نعتقد أن البقع الداكنة على سطح القمر محيطات واسعة من المياه. وكنا نسميها "ماريا" أو "البحر" باللغة اللاتينية.

هل في هذه البحار حياة مثل بحارنا؟

نعرف اليوم أن بحار القمر إنما هي سهول واسعة من البازلت الداكن الناتج عن الثورات البركانية.

سكان الفضاء الجبابرة

كيف يكون شكل سكان الفضاء؟

رأى الفلكي، وليام هيرشل، في عام أن سكان الفضاء لابد يكونوا 1870 أطول عموما من البشر.

وتمكن بواسطة منظار قوي أن يقيس حجم القمر، وطول فصوله وأيامه.

فالكوكب الأحمر أصغر حجما من كوكبنا وبالتالي الجاذبية فيه أقل، حسب هيرشل، وعليه فإن سكان القمر ينمون أكثر منا.

سكان زحل الأرقى

يرى الفيلسوف إيمانويل كانط أن ذكاء سكان الفضاء يتزايد نسبيا ببعدهم عن الشمس، من سكان عطارد الأغبياء إلى سكان زحل العباقرة.

وفي عام 1848أراد القس الاسكتلندي وأستاذ العلوم توامس دك إحصاء سكان الفضاء في المجموعة الشمسية.

وقال إذا كانت الكثافة السكانية في الفضاء تعادل الكثافة السكانية في انجلترا، أي 280 شخصا في الكيلومتر المربع، فإن المجموعة الشمسية تؤوي 22 ترليون نسمة.

ولا ينبغي البحث عن أفضل حياة في المجموعة الشمسية في الكواكب القريبة، مثل المريخ، ولكن في الأقمار البعيدة مثل يوروبا، الذي يدور حول المشتري، أو إنسيلادوس، الذي يدور حول زحل.

ويحيط بها مياه سائلة. ويعتقد أن هناك حرارة داخلية تمنع مياه المحيطات من التجمد.

أسماك الفضاء

إذا وجدت حياة في هذه المياه القمرية فإن قواعد الفزياء البسيطة تفسر ظهورها. وإذا كانت هناك مخلوقات بحرية كبيرة لابد لها أن تتحرك بسرعة للقبض على فريستها والهرب من الخطر الذي يهددها. بالتالي لابد ان تشبه أسماك الصبار ودلافين وأسماك القرش. ومن هنا تبدا رحلة صيد أسماك الفضاء.

ويعتقد الفلكيون أن درب التبانة يحتوي على 40 مليار كوكب مثل الأرض. وتوصلوا غلى هذا الرقم بعد اكتشافهم 3800كوكب خارج المجموعة الشمسية قريبا منا.

وإذا حسبنا عدد الكواكب في كامل المجرة لابد أن يكون بالمليارات.

وجود حياة

كيف نبحث عن الحياة؟ عندما يدرس الفلكيون الكواكب خارج المجموعة الشمسية يبحثون عن الغازات التي تعد مؤشرا على وجود الحياة.

غاز الميثان تخرجه الحيوانات على سطح الأرض من النمل الأبيض إلى الأبقار. ولكنه يخرج أيضا من البراكين. فالهدف هو البحث عن غاز الميثان ممزوجا مع غازات أخرى مثل الأوكسجين والأوزون، الذي ينتجه ضوء الشمس في كوكبنا.

النطاق القابل للحياة

أين نبحث؟ يرى العلماء أنه ينبغي التركيز على الكواكب خارج المجموعة الشمسية، وتحديدا في ما يطلق عليه النطاق القابل للحياة.

وهي المناطق التي ليست قريبة جدا من النجم فتكون حارة حرارة شديدة، ولا بعيدة جدا فتكون باردة برودة شديدة، وبالتالي تتوافر فيها شروط الحياة.

وأقرب كوكب خارج المجموعة البرشية اكتشفه الإنسان هو بروكيسا سنتوري، ويقع في النطاق القابل للحياة حول أقرب نجم لشمسنا.

وأطلق الفزيائي الروسي الثري، يوري ميلنر، مشروعا يهدف إلى إثبات مفهوم الإبحار بواسطة الرياح الشمسية بنحو 20 في المئة من سرعة الضوء. وإذا نجح في تصميم المركبة المطلوبة فإنها ستصل إلى كوكب بروكسيما سنتوري خلال 20 عاما من الإبحار، وأربعة أعوام أخرى لإرسال معلومات إلى الأرض.

سكان الفضاء الأذكياء

يعتقد الفلكيون أن سكان الفضاء ربما يكونون موجودين في الثقوب السوداء، أو في النجوم الضخمة أو في الثقوب السوداء بوسط درب التبانة.

إن أي حضارة لسكان الفضاء تكون سبقتنا بملايين السنين، بالتالي لابد اناه طورت الذكاء الاصطناعي.

وربما لا يحتاج سكان الفضاء إلى العيش في النطاق القابل للحياة، حيث الماء والأكسوجين.ويعتقد بعض الفلكيين أن سكان الفضاء يفضلون العيش في الثقوب السوداء.

خلف جامع الخلفاء

قبل ذهابي للقاء صديقي وزميلين اخرين فكرت بالبقاء في المنزل.اشتهيت قراءة الجزء الثاني من كتاب المثنوي الذي اريد ان اكمله.فهذا الكتاب يجذب المساكين المتعبين مثلي من اخبار السياسة.ما جعلني اغادر هو مكان تواجد اصدقائي.

فهناك خلف جامع الخلفاء كان موعد لقائنا.كنا ثلاثة رابعهم انا جلسنا في مكتب صغير يطل شباكه على ظهر الجامع هذه التحفة المعمارية التي ما زالت اثار انامل محمد مكية طرية على بعض جدرانه.

تحدثنا كمجموعة اشتراكية مشبوهة في اشياء كثيرة.تذكر اصدقائي ايام الشيخ جلال الحنفي، وحكاياته العجيبة والمضحكة ايضا.

وعلقت انا وتحدثت عن تركي لكتاب المثنوي وحيدا على الطاولة.وبين الحين والاخر كنت انظر الى جدار الجامع الذي كان يخضع لعملية ترميم كمريض له شان.تمتلك الامكنة الاثرية سحرها الخاص،ورسائلها القاسية التي لا يلتقطها الكثيرون.فهذه الجدران بآجرها وطابوقها وزخارفها الدقيقة تحكي لنا عن تجربة صامتة قريبة من تجربة الانسان هذا المخلوق الذي سيكون في يوم ما تجربة صامتة ايضا.اذن هناك سر في انجذابي لمثل هذه الامكنة،وهذا السر هو اعتقادي باني اعاني من تغير قد لا ينفع معه معاملتي كمريض.

قلت لاصدقائي انهم يجلسون في قلب بغداد العباسية.ضحكوا لكني شرحت لهم ان المسافة بين الاثار ومراقد المتصوفة والاولياء الموجود هنا وهناك تشهد على ما اقول.

واخبرتهم ان جبرا كان يهيم بغموض بغداد الساحر.كان يبحث عنها بشوق،وحين سنحت له الفرصة سكن فيها كبغدادي متانق،وبقي فيها حتى رحيله عام 1994.

كنت مطوقا بصمت تاريخي لا ينتهي.وكل ما كنت اسمعه من اصدقائي كان يذوب في مساحة الفراغ الهائلة في داخلي.عشت ساعة كاملة وانا اتعلم درس الصمت الذي لا تعد حروفه ولا تحصى.وحين نهضت صعت بضعت درجات لاصل الى سوق الغزل ذلك لان المنطقة منخفضة.القيت نظرة على باب الجامع المهيب ومنارته الرائعة وسرت خطوات كشخص بلا هوية.

نوزاد حسن

بغداد

الصياد والفريسة

يا له من صياد ماهر يقتنص فريسته بكل دقة وحذق ليصيبها بمقتل سواء سدد لها سهما أو رصاصة فلا تخطيء يده الرمية .. انه صياد محترف ورث مهنته من آباء وأجداد .

يرى بعينيه ما لا يرى غيره ويسمع بأذنيه ما لا يسمع غيره ، يحسب المسافة الفاصلة بينه وبين الفريسة .. فان كانت طيرا في السماء قدر لها تقديرا غيره عن وحش في غابة .

ترى كم من الصيادين يحذون حذوه فلا ترتعش لهم يد ولا تخطأ رميتهم ؟

ها هم هؤلاء يكسبون رزقهم في اصطياد الفرائس من الحيوان ، فما بال هؤلاء الذين يصطادون فرائسهم من البشر ؟

مشهد غريب حقا ،هل تغير اسلوب الصياد لينتقل هذه الأنتقالة المروعة فيصطاد الأنسان بدلا من الحيوان .

انها النفس المريضة التي فقدت رحمتها وعطفها وحنانها لتكون أشد ضراوة من الوحوش ، وهي حين تفعل فعلتها لا يرتوي غليلها الا بتعذيب الفريسة التعذيب البشع ثم لتطلق عليها رصاصة الرحمة ولتتركها في العراء بلا خفقة قلب .

انه نوع من الصيد ما كان يفعله الأنسان البدائي .. غير أن مفهوم العصر ولغته اتخذت عند فئة من الناس طابعا يرسم للأحقاد التي في الصدور صورة جديدة للتنفيس عنه .

وثمة من يصطادون بالماء العكر لتكون الفريسة ضحيتها ، وهم يوقعون بها بأساليب متعددة من المكر والخديعة لتنال منها ما تنال..قد يكون انتقاما وقد يكون اضطراب شخصية وانفصامها ، ولكنه على أية حال صورة جديدة في التعامل مع الغير .

ونفر آخر ينصبون الشراك للمرأة .. وهو صيد رخيص للأيقاع بالفريسة وسلب أغلى ما يكون عندها .

أليس هذا النفر الضال قد استباح القيم والأخلاق بأن يكون صيد الفريسة هي المرأة بكل ما لها من اعتبار ؟ انهم يحسبون غواية المرأة بمثابة صيد نادر لا يقدر عليه كل أحد ، وهم بذلك يلعبون لعبة خطرة في ايقاع الأذى بأسرة ترى في الشرف عنوانا لبنائها ، لقد تفنن الصيادون في رؤيتهم لطريقة الصيد ..ذلك أن نوع الفريسة تعددت فيه الأهداف بما فيها من طمع أو حقد أو انتقام .

وهي بعد ذلك تعتبر ظاهرة خطيرة يجب ايقافها في أي مجتمع تطفو عليه وازالة أسبابها بتقليم أظافر الذين يمارسونها دون رحمة أو شفقة ..

وهل تكون رحمة أو شفقة لصياد يأكل لحم البشر؟

ناجح صالح

كركوك

استطلاعات

حيوانا باندا عملاقان يلوحان للتعبير عن آلاف الألواح

الصين تقيم أضخم محطات للطاقة الشمسية في العالم

لندن - كريس بارانيوك

إذا نظرت من الطائرة إلى معالم مدينة داتونغ، شمالي الصين، سترى صورتين عملاقتين لاثنين من حيوان الباندا، إحداهما تبدو وكأنها تلوح بيديها لك. وتتألف الصورتان من آلاف الألواح الشمسية.

وتشكل هذه الألواح، بالإضافة إلى ألواح أخرى مجاورة، محطة عملاقة للطاقة الشمسية قدرتها 100ميغاوات، وتمتد على مساحة 248 فدانا تقريبا. إلا أن هذه المحطة، بالمقاييس الصينية، لا تعد من المحطات الكبيرة، لكنها بالتأكيد مصدر للفخر.وتقول شركة "باندا غرين إينرجي" التي أقامت المحطة، في أحد مستنداتها الرسمية، إن هذه المحطة "صُممت وبنيت لتجسد الكنز القومي الصيني، وهو الباندا العملاقة".

طاقة شمسية

وتبلغ القدرة الإنتاجية لمحطات الطاقة الشمسية في الصين 130 غيغاوات، وبهذا تحتل الصين المرتبة الأولى عالميا في مجال توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية. وعلى سبيل المثال، في حالة تشغيل جميع هذه المحطات في آن واحد، ستنتج ما يكفي لسد أضعاف احتياجات المملكة المتحدة بأكلمها من الكهرباء.

وتحتضن الصين أيضا الكثير من المحطات الضخمة للطاقة الشمسية، مثل مجمع سد لونغيانغسيا للطاقة الشمسية بمنطقة التبت، والذي يضم أربعة ملايين لوح شمسي، وتبلغ قدرته الإنتاجية 850 ميغاوات. أما أكبر محطة طاقة شمسية في العالم في الوقت الراهن فهي في صحراء تنغر في الصين، وتتجاوز قدرتها الإنتاجية 1500ميغاوات.

وقد أنفقت الصين الملايين من الدولارات على إنشاء هذه المحطات، ولكن هل أثبتت هذه المشاريع جدواها الاقتصادية حتى هذه اللحظة؟ وإلى أي مدى ستظل الصين تبني محطات شاسعة للطاقة الشمسية لتحقق أهدافها في مجال الطاقة النظيفة؟

تشير إيفون ليو بمؤسسة "بلومبرغ نيو إينرجي فاينانس" لأبحاث السوق إلى أن الصين في الوقت الراهن هي أكبر مصنّع للألواح الشمسية، وتقول: "زاد حجم سوق الألواح الشمسية حتى أصبح بمثابة سياسة صناعية تتبناها الحكومة الصينية".وأفادت وكالة الطاقة الدولية بأن الصين تصنّع أكثر من 60 في المئة من إجمالي الإنتاج العالمي من الألواح الشمسية. ومن ثم، فمن مصلحة الحكومة الصينية بالطبع أن تضمن استمرار ارتفاع الطلب على الألواح الشمسية.

وفوق ذلك، تحرص السلطات الصينية على زيادة موارد الطاقة المتجددة لتحسين صورتها أمام العالم. إذ غدا الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة من الأهداف الأساسية التي ترمي الحكومة الصينية إلى تحقيقها، رغم أن محطات توليد الطاقة من الفحم لا تزال توفر نحو ثلثي احتياجات الصين من الكهرباء.

ولهذا، لم يكن من المستغرب أن تقام محطات ضخمة للطاقة شمسية في السهول المشمسة مترامية الأطراف الواقعة شمالي وشمال غربي الصين. فهذه السهول بمساحتها الشاسعة وشمسها الساطعة طوال العام تقريبا هي الموقع الأنسب لإقامة المحطات الشمسية.

وقد مضت الحكومة في بناء محطات توليد الطاقة الشمسية الضخمة بسرعة فاقت التوقعات، ما حدا بوكالة الطاقة الدولية إلى القول إن الصين قد حققت منذ ثلاث سنوات الأهداف التي كانت تتطلع لتحقيقها في مجال الطاقة الشمسية بحلول عام 2020.

تشجيع الانفاق

وربما توجد دوافع أخرى تحمل الصين على بناء محطات الطاقة الشمسية في بعض المناطق التي يخيم عليها التوتر السياسي.فقد لاحظ الكثير من المراقبين في العقود الأخيرة أن الصين أصبحت أكثر حرصا على تشجيع الإنفاق على البنية التحتية في إقليم التبت – الذي يتمتع بحكم ذاتي ويطالب فيه كثيرون بإنهاء السيادة الصينية – ومناطق مجاورة له.

وقد رأى بعض المراقبين أن الصين تسعى من وراء هذه الاستثمارات إلى تحقيق أهداف سياسية، تتمثل في تكريس السلطة الصينية، وتوفير الدعم اللازم للصينيين الذين انتقلوا إلى هذه المناطق.ويذكر أن الصين قد أقامت مشروعا استثنائيا لتطويع الطاقة الشمسية باستخدام ألواح شمسية لتوفير الحرارة لشبكة تحت الأرض مصممة لإذابة الجليد على الأراضي دائمة التجمد في إحدى المدن بإقليم التبت، وذلك من أجل تمهيد الأراضي بالمدينة لتنمو فيها الأشجار.

وفسر البعض هذه الجهود بأنها محاولة لجذب المزيد من المستوطنين الصينين إلى الإقليم.لكن إقامة محطات شمسية عملاقة في منطقة نائية لا تخلو من مساوئ. ولكي نفهم طبيعة المساوئ سنحتاج لإلقاء نظرة أخرى على الصين من أعلى.في عام 1935 رسم عالم الجغرافيا هو هوانيونغ خطا شهيرا يعرف باسم "خط هو"، والذي يمتد من الشمال الشرقي إلى جنوب وسط الصين، ويقسم البلاد إلى شطرين متساويين تقريبا في المساحة، ومتفاوتين نسبيا في التوزيع السكاني.

إذ تعيش الأغلبية العظمى من الشعب الصيني، التي تمثل 94في المئة من السكان، في المنطقة الشرقية، في حين يعيش ستة في المئة فقط من السكان في الجانب الغربي.ويقول يوان زو، الأستاذ بالجامعة الصينية في هونغ كونغ إن: "توزيع مصادر الرياح والطاقة الشمسية يقف على النقيض تماما من التوزيع السكاني".وهذا يعني أن الألواح الشمسية تمركزت في مناطق أبعد ما تكون عن المدن الكبرى التي تحتاج إلى الطاقة الكهربائية التي تولدها. وقد ترتب على ذلك أن مُعامل السعة أو حجم الكهرباء المتولدة فعليا من أي مصدر من مصادر الطاقة، مقارنة بالحد الأقصى الذي كان من المتوقع توليده من المحطات خلال نفس الفترة، يظل ضئيلا للغاية.ويقول زو إن حجم الكهرباء المتولدة من محطات الطاقة الشمسية الصينية في الشهور الستة الأولى من عام 2018 بحسب البيانات المستخلصة من هيئة الكهرباء الصينية، لم يتجاوز 14.7في المئة من حجم الكهرباء المتوقع توليده من هذه المحطات.وهذا يعني أنه إذا كانت القدرة الإنتاجية لمحطة الطاقة الشمسية الصينية، رسميا، 200 ميغاوات، فإن الكهرباء التي تستخدم فعليا تقل عادة عن سدس هذا الرقم المعلن.

وقد يعود انخفاض معامل السعة هذا إلى أسباب عديدة، البعض منها خارج عن سيطرتنا، مثل الطقس. ولكن زو يقول إن معامل السعة في الصين أكثر انخفاضا من أي مكان آخر في العالم، وهو ما يُعزى إلى إهدار الطاقة أثناء نقلها عبر خطوط النقل الطويلة، التي تربط بين محطات الطاقة الشمسية والمناطق التي تحتاج لهذه الكهرباء التي قد تبعد كيلومترات عديدة عن المحطات. ويصف زو هذا الوضع بأنه "سوء توزيع حاد".ويقول جيفري بول، من مركز ستاير تايلور لسياسات الطاقة والشؤون المالية بجامعة ستانفورد، إن الصين قد حاولت التصدي لهذه المشكلة من خلال تطوير خطوط النقل الكهربائية. إذ ابتكرت حلولا جديدة منها خطوط النقل بالتيار المستمر ذات الجهد الفائق، ولكن تنفيذها لم يمض بالسرعة المتوقعة.غير أن ثمة مشكلات أخرى في الصين قد تلقي بظلالها القاتمة على مجال توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية. إذ أعلنت الحكومة الصينية في مايو/ أيار الماضي عن تعليق الدعم الحكومي للمشروعات الضخمة لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية. وبالتالي ستتضاعف تكلفة بناء هذه المحطات.وقد جاء هذا القرار نتيجة للديون الضخمة التي تراكمت على الصندوق الحكومي للطاقة المتجددة، والتي تجاوزت مليار دولار. 15.

وتقول ليو: " لن تتمكن الحكومة من الآن فصاعدا من دعم مشروعات الطاقة الشمسية". وكان لهذا القرار انعكاسات جسيمة، ففي العام الماضي، كانت القدرة الإنتاجية لمحطات الطاقة الشمسية في الصين 53غيغاوات، ولكن ليو تتوقع أن تنخفض بأكثر من 30في المئة، وهو ما يعني أنها قد لا تتجاوز في مجملها 35 غيغاوات.وفي ظل هذه الأجواء، تقول ليو إن المستثمرين في مجال الطاقة باتوا يبحثون عن فرص أخرى بديلة لمجمعات الطاقة الشمسية النائية العملاقة، وقد آثر البعض منهم تركيب ألواح شمسية على أسطح المباني في المدن الكبرى لبيع الكهرباء للمستهلكين مباشرة.

وقد انتشرت هذه المشروعات في الآونة الأخيرة، لأنها نظريا تدر ربحا أكبر، ولا سيما بعد إلغاء الدعم الحكومي لمحطات الطاقة الشمسية العملاقة.

ويقول بول: "ينبغي ألا ننكر أن تأثير الصين في هذا المجال لا يقتصر على محطات الطاقة الشمسية العملاقة داخل حدودها، وإنما يمتد أيضا إلى مشروعات الطاقة الشمسية الضخمة التي أقيمت خارج حدود الصين".

مراحل أخيرة

إذ تتسابق دول عديدة حول العالم على إنشاء محطات ضخمة للطاقة الشمسية، وفي مقدمتها الهند التي شرعت في إنشاء الكثير من محطات توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية. ومع اقتراب اكتمال تنفيذ المراحل الأخيرة من هذه المحطات، ستتنافس كل منها على لقب "أكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم".ويرتبط الكثير من هذه المحطات حول العالم بصلات وثيقة مع الصين، مثل مجمع "بنبان" للطاقة الشمسية في مصر.ويمتد هذا المشروع الهائل على مساحة 37كيلومترا مربعا جنوبي مصر، ومن المرتقب أن تتراوح قدرته الإنتاجية ما بين 1600 و 2000ميغاوات. وتشارك إحدى الشركات الصينية حاليا في بناء جزء منه.وبالعودة إلى الصين، ترمي شركة "باندا غرين إينرجي" التي أقامت المحطة التي صُفّت ألواحها الشمسية على هيئة باندا عملاقة في مدينة داتونغ، إلى إنشاء محطات جديدة للطاقة الشمسية على نسق هذه المحطة في الصين، في إطار ما يُعرف باسم "برنامج 100باندا".فقد اختار المصممون خلايا كهروضوئية فاتحة وقاتمة لمحاكاة قسمات وجه الباندا ومظهرها.وتشير ليو إلى أن أسعار الألواح الشمسية آخذة في الانخفاض، وفي غضون سنوات قليلة، لن يحتاج المستثمرون للدعم الحكومي لبناء محطات طاقة شمسية. وذلك لأن انخفاض أسعار الألواح الشمسية سيكون كفيلا بإغراء المستثمرين لإقامة محطات ضخمة للطاقة الشمسية

ألواح: تنتج الصين أكثر من 60 في المئة من الألواح الشمسية المستخدمة في العالم