



رونالدو يتوج قصة حب طويلة بالزواج من جورجينا في البرتغال

ويرتبط الفائز بجائزة الكرة الذهبية خمس مرات بعلاقة مع رودريجنز منذ عام 2016.



**جريدة الرياض ومجلة اليمامة
تتوقفان عن الطباعة الورقية**



ملايين الأوروبيين يشهدون كسوفاً كلياً نادراً للشمس

الزوار، بعضهم وصل قبل ساعات أماما الكراسي
والكاميرات والتسكويكات، فيما قطع آخرون رحلات
عطوية من الولايات المتحدة واليابان ودول أوروبية.
بمتشاهدة ظاهرة لا تكتفر في المكان ذاته خلال
الإنسان. وأمنند مسار الكسوف الكلي من غرينلاند
إلى إسبانيا والمحيط الأطلسي، قبل وصوله إلى
إسبانيا وإسبانيا وسطحها وشرقها، ثم انتهت فوق
البحر المتوسط قرب جزر البليار. وشاهد سكان
جزءا واسعة من أوروبا وكافة إفريقيا سفا
جزيءا بسبب متفاوتة، وفق وكالة ناسا. وغرقت
سجانية، بنها بلدو وبعوس ولموس وسوسة
سوسة

في لحظة انتظرها الملايين تحولت سماء مدن إشبانية وبرغالية إلى ما يشبه الغروب الماجني، أسس الأربعا، بعدما حجب القمر الشمس بالكامل، في أول كسوف في تشهده إشبانيا منذ أكثر من قرن. ومع اقتراب موعد الكسوف والحقول، حركة الناس في الشوارع والساحات والحدود، ورفعوا نظاراتهم أوغوا نحو السماء. ثم انخفض الضوء بسرعة، وظهت هالة الشمس حول قرص القمر الأسود، قبل أن تتغير الحشود بالتصفيق والصباحات. وفي بلدة ميديسانا حيث تحولت الأراضي الفتوحة إلى مرج طبيعي امتلأ بالاف

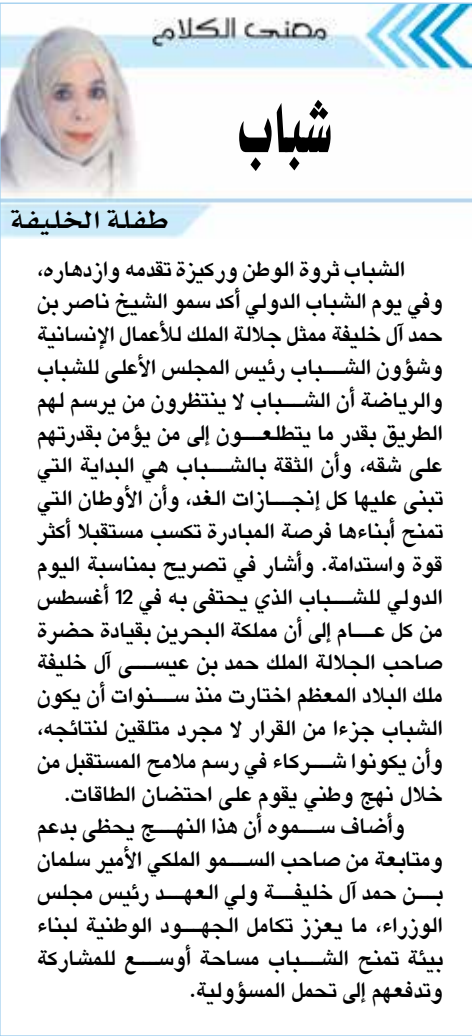
«خفساء النار» تلهم العلماء لتطوير أنظمة كشف حرائق الغابات



ثباتاً ليست المسافة المحددة، وإنما الحساسية الاستثنائية لنظام الاستشعار الذي تمتلكه خنفساء النار، وهذه تحديداً هي الخاصية التي جذبت اهتمام العلماء. وبدلاً من الالتقاء بدراسات هذه القشرة، بدأ الباحثون يسألون: ماذا لو أمكن تقليد جهاز الاستشعار الطبيعي لدى خنفساء النار؟ وعمل باحثون على تطوير مستشعرات حرارية دقيقة مستوحاة من مستشعرات «ميلاونفيلد أكويمانا»، في محاولة للاستفادة من الطريقة التي تتعامل بها مع الأشعة تحت الحمراء، وتقوم بعض الضواحيات الجريبية على غرف صغيرة مملوءة بسائل؛ فعندما تنصرف الأشعة تحت الحمراء ترتفع حرارتها ويندمج السائل، مولداً تغيراً في الضغط يمكن تحويله إلى إشارة قابلة للتكليس.

قرون استنشاق دخان الخنافس النار تستطيع اكتشاف مركبات كيميائية مرتبطة بالنار. الأخشاب المحترقة: أي أن الخنافس لا «تسمع» الحريق حريقاً، وإنما تستخدم الأشعة تحت الحمراء وإشارات كيميائية مرتبطة بالدخان للغوص عليه. هنا تصبح القصة أكثر إثارة، لكنها تحتاج أيضاً إلى الحذر. فقد أشارت بعض الدراسات المتعلقة بالمستشعرات المستوحاة من خنافس النار إلى أن إحدى صدها حرائق كبيرة من مسافات بعيدة جداً. ووردت تقارير أصل إلى أكثر من 100 كيلومتر. لكن دراسات أخرى شككت في دقة هذه التقديرات، معتبرة أن الأدلة لا تكفي لإثبات أن الأشعة تحت الحمراء وحدها تمكن الخنافس من اكتشاف الحريق من مثل هذه المسافات. لذلك، هنا الحقيقة العلمية التي

حين تندلع حرائق الغابات يكون الهروب هو الاستجابة الطبيعية لمعظم الكائنات. لكن في عالم الحشرات توجد خنفساء العكس تماماً: تتجه نحو النار. إنها خنفساء النار (ميلانوفيليا أكوينيتانا)، التي طورت عبر الزمن منظرًا غريباً غير عادي تساعدها على العثور على الحياة المشتعلة. وقد تحولت هذه القدرة إلى مصدر إلهام للباحثين الساعين على تطوير أجهزة أكثر حساسية للكشف المبكر عن الحرائق. وبالنسبة إلى خنفساء النار، لا تقتل النيران كارثة يجب الفرار منها، بل توفر بيئة مهمة للإسراع ببدء حياتها. وتعد الخنفساء السامة إلى مناطق الحرائق، وتجد الأزواج تضع الإناث بيضها تحت لحاء الأشجار المحترقة حديثاً، وعندما تفقس اليرقات، تجد على الأشجار الممزقة نبتة مناسبة للتعويض من انخفاض بعض أشكال العناصر الغذائية والذغابات الطبيعية للأشجار. ولهذا كان على خنفساء النار حل مشكلة غير مألوفة في الطبيعة: كيف تتغذى على حريق؟ في الغالب،^١ الإجابة تكمن في جسمها فريد. تمتلك خنفساء النار (ميلانوفيليا أكوينيتانا)، عضون حسبيين متخصصين في منطقة الصدر قادرين على التقاط الأشعة الحارّة، مما يساعد الحشرة في رصد مصدر اللهب والنموذج نحو. كما أظهرت أبحاث أن



**مصرع امرأة بحريق عبارة في
إندونيسيا وإنقاذ 172 راكبا**

لقيت امرأة مصرعها في حريق على متن عبارة كانت تبحر قبالة سواحل جزيرة بالي (إندونيسيا، وفق ما أفادت أجهزة الإنقاذ المحلية، في حين أعلن ركابها الـ172 الآخرون، وكانت العبارة المخصصة لنقل الركاب منجبة من بالي إلى جزيرة لومبوك المجاورة عندما اندلع الحريق في وقت مبكر من الصباح لأسباب لم تتضح بعد، وتاكدت وفاة 19 دونديسيه تبلغ 19 عاماً، بحسب ما أفاد المسؤول عن عمليات الإنقاذ في جزيرة لومبوك محمد هاريايدي، وشاهد مصور وكالة فرانس برس في الميناء، في الساحل الغربي للومبوك شخصاً قتل، على اليابسة داخل حافلة للجنح، وأشار هاريايدي إلى أن أثاراً سفن على الأقل، إحداهما تابعة للبحرية ومعبارة أخرى، استخدمت في إجلاء نحو 72 ركاباً، بينهم سائحان استراليان، وتكتن الحواجز المائية، والبرحي، في أعينم قبائل كبير على وسائل الإعلام، والاسبوع التالي، في خمسة أشخاص متحفظ عندما اشتعل النيران في عبارة قبالة جزيرة جاوا، وفي الشهر المنصرم غرقت حافلة تكتن من 70 شخصاً أثناء إجرائها في غر سيبالا، وفي جزيرة صغيرة جنوب سولاويسي، وانتشلت أربع جثث، لكن عملية البحث انتهت فيما لا يزال 14 شخصاً في عداد المفقودين رسمياً.



تحليل الحمض النووي يلم شمل شقيقتين بعد فراق أكثر من 40 عاما

أودعت مينا ومينال وهما رضيعتان في دار الأيتام في الهند، ونشأتا لدى عائلتين يهوديتين عابثتين على بعد مسافة قصيرة المبارة - من بعضهما، والان بعد مرور 40 عاما، اضطر تحليل الحمض النووي (إي.إيه.إن) الصديق والخصم الطويلة هما شقيقان يهوديتان. وخلال مخطوطينهما، لم تكن أي منهما على دراية بوجود شقيقة لها. ثم في عام 1996، عندما كانتا ياعينتين تعيشان على بعد 160 كيلومترا فسد من بعضهما بعضا، التقتا في تجمع لاطالاف المبتين وشهرتا - هيرابطة فوسه - في غايه، واندهش اصداؤهما من الشبه الكبير بينهما، وتبادلت القاتان عناوينهما. وفي مراسلاتهما، كانتا تتبادان بعضهما بعضا "أختي" على سبيل المزاح قبل أن يقطع التواصل بينهما لمدة 15 عاما. وقالت مينا جلينيك (43 عاما) وأم ثلاثة أطفال، وهي كاتجن لتعجير عن شعورها بالخامس بالفرح "على مدى سنوات، شعرت بفراغ في قلبي، الأمر أشبه بالعمور على قطعة من مفقودة من أختك. وأقالت جلينيك لأختها يوم الثلاثاء خلال لقاء عاطفي في موندنا، "عندما أراك، أشعر وكأنني في بيتي". وبعد اكتشاف علاقتهما من خلال فحص الحمض النووي الذي أجراه عبر موقع (ماي هيريتيدج) في أبريل، الذي أظهر نتائج نادرا بمسبة 100 في المائة، تقضي الشقيقتان ساعات كل يوم في التحدث وتبادل الرسائل. وقالت مينال تاييسن البالغة من العمر 44 عاما إنها لم تلدها أي سجات عن أجواء يهوديتان. وأضافت أنها نشأت في أسرة يسومها الدم مع والدتها وأشقائها اليهوديين، لكنها في الوقت نفسه وصفت شعورها بالوحدة العميقة. وتخلل تحليلهما الأول من اكتشاف أنهما شقيقتان الدموع والعناق والضحك، والد النطاق أو صورة ذاتية (سبيلي) لهما معا. وكانت تاييسن، التي تعيش في فرنسا مع زوجها وابنتها، جاسطة على الأرض في أبريل عندما ظهرت رسالة على هاتفها قدي بوصول نتائج تحليل الحمض النووي، "مينا: شقيقة. لم أعتقد تصديق ذلك". وقالت تاييسن: "كنا صديقين قبل أن نصبح أخدين. كنا أختين طوال الوقت، لكننا لم نكن أخدين".