

غضب البراكين حول العالم: بوابة الجحيم في الأرض

2019-12-15 مروة الاسدي

البراكين هي إحدى أكثر الظواهر الطبيعية المذهلة على ظهر الأرض، تقع معظم البراكين في منطقة الحزام الناري حول المحيط الهادئ وهي نقطة التقاء الصفائح التكتونية ومنطقة تشهد نشاطاً زلزالياً كثيفاً، والبراكين تلك الظاهرة المثيرة والمخيفة في آن، تتسبب في تهجير البشر لكنهم يعشقون ملاحقه صور حممها وهي تخرج من باطن الأرض بألوان نارية.

ومن المعلوم أن ثمة جوانب إيجابية للبراكين، مثل الصخور التي تستخدم في تشييد الأبنية، والمعادن التي تحملها الصخور البركانية، فيما تشمل آثارها السلبية تدمير مناطق سكانية بأكملها وانتشار الغازات السامة.

لكن ثمة حقائق كثيرة لا يعرفها كثيرون عن البراكين مثل أنها ساعدت في خفض درجة الحرارة، بحسب تقرير لصحيفة "تلغراف البريطانية"، التي استعرضت في تقرير نشرته أكبر هذه البراكين وسبب انتشارها وآثارها.

هذه الظاهرة الطبيعية هي وسيلة طبيعية للتخلص من حرارة الأرض، والضغط الداخلي وتحقيق التبريد، وغالباً فإن البراكين تنفجر نتيجة لعاملين أساسيين: الكثافة، والضغط، فانخفاض كثافة المعادن المنصهرة نسبة إلى الصخور المحيطة يؤدي إلى ارتفاعها إلى السطح، وعند ارتفاعها تبدأ الفقاعات تتشكل من الغاز الذائب في المنصهرات، وتشكل هذه الفقاعات ضغطاً كبيراً يساعد على إخراج المعادن المنصهرة والرماد إلى السطح.

فطبقات الأرض تشبه إلى حد كبير التفاحة ولفهم كيفية حدوث الانفجارات البركانية لا بد أولاً من فهم تكوين الكرة الأرضية، ولو تخيلنا الكرة الأرضية في شكل قطاع يتشابه مع شكل قطاع في تفاحة، فالكرة الأرضية لها قشرة خارجية ولب داخلي، وما بين هذا وذاك الدثار mantle أو الوشاح، وعند تجمع ظروف معينة ترتفع درجة الحرارة لدرجة انصهار الصخور عند أعلى طبقة من الوشاح

مكونة ما يسمى بالصهارة magma.

حين تحدث عملية الانصهار هذه، وبسبب فروق الكثافة بين الصخور المنصهرة والصخور المتجمدة من حولها، تتصاعد الصهارة إلى أعلى كلما وجدت لنفسها منفذاً، وتستمر الصهارة في الصعود إلى أعلى إلى أن تتجمع في تجويفات أرضية تقع تحت القشرة الأرضية مباشرة، وتدعى magma الحد إلى، الأرضية القشرة في تعلوها التي الضعف مناطق على الصهارة ضغط وبارتفاع champer. الذي لا تحتمل معه هذه المناطق مزيداً من الضغط، تحدث شقوق في القشرة الأرضية أو تُفتح شقوق قديمة.

وتندفع الصهارة إلى أعلى، وحينما تصل إلى سطح اليابسة، أو سطح قاع المحيط، تسيل مكونة ما يعرف بالحمم البركانية lava وهي كلمة أصلها عربي "اللابة". ولسيلان الحمم البركانية أشكال عدة، من أشهرها المخاريط البركانية volcanoes conical. ولا يأخذ خروج اللافا عند اندفاعها من فوهة البركان crater شكل السيلان في بداية الأمر، وإنما يأخذ شكل انفجار، ويحدث هذا الانفجار بسبب ارتفاع الضغط البخاري للغازات الذائبة داخل الصهارة، وهو ما يؤدي إلى نشر سحب من الرماد البركاني قد تغطي مئات الأميال، وسيلان للحمم قد يصل إلى عدة أميال، ثم ما تلبث أن تقل سرعة سيلانها مع الوقت.

انفجرت مؤخراً عدد من البراكين في أنحاء متفرقة من العالم، وكانت عواقب هذه الكوارث الطبيعية وخيمة على سكان المناطق المنكوبة، فقد زحفت صخور منصهرة بعد خروجها من شقوق أحدثها بركان نيوزيلندا الذي يعد مقصداً سياحياً مهماً رغم أنه نشط باستمرار، وقبيل ثوران أحد البراكين الأكثر نشاطاً في نيوزيلندا، كان بعض السياح يتجولون في محيطه، وتأكدت وفاة 5 أشخاص منذ ثوران بركان، وايت آيلاند، وأنقذ 23 شخصاً، لكن لا يزال البعض في عداد المفقودين، وأثار هذا الحادث تساؤلات حول سلامة السياحة في جزيرة "وايت آيلاند" وإلى أي مدى يمكن الاعتماد على التحذيرات التي تصدر بشأن البركان.

فيما دخل ميرابي في إندونيسيا أحد أنشط البراكين في العالم، في مرحلة ثوران مساء الخميس، مطلقاً كميات هائلة من الرماد وحمماً بركانية، وكانت السلطات أمرت السكان بالبقاء على مسافة

بعيدة من منطقة أمنية يبلغ شعاعها خمسة كيلومترات حول البركان الواقع قرب مدينة يوجياكارتا الجامعية في جزيرة جافا.

وكانت آخر اكبر ثورة كبيرة لبركان في 2010 ادت الى مقتل أكثر من 300 شخص وتسببت في إجلاء نحو 280 ألفا آخرين. وكان الثوران الأكبر في 1930 أسفر عن مقتل 1300 شخص، بينما حذر مسؤولون في إندونيسيا من احتمالات وقوع ثورات أخرى لبركان نشط على جزيرة سومطرة بعد أن نفث عمودا ضخما من الرماد الكثيف مما أثار الذعر بين السكان، الى ذلك قالت وكالات إغاثة إن ثوران بركانين في بابوا غينيا الجديدة أجبر نحو 15 ألف قروي في شمال شرق البلاد على الفرار من منازلهم، وثار بركان جبل أولاون في جزيرة نيو بريتن بشمال شرق البلاد وقذف بعمود من الرماد لارتفاع نحو 18 كيلومترا في الهواء فيما ثار بركان جبل مانام القريب منه وسالت الحمم البركانية الخطرة على منحدراته، في هذا التقرير نعرض عليكم احداث البراكين في العالم للعام 2019.

ملاسات مقتل أشخاص في ثوران بركان نيوزيلندا

أعلنت شرطة نيوزيلندا انها ستفتح تحقيقا جنائيا للكشف عن الاسباب التي أدت الى مقتل نحو 13 شخصا في ثوران بركان جزيرة وايت آيلاند، وقال نائب مفوض الشرطة جون تيمز للصحافيين في أعقاب كارثة الإثنين "استطيع أن أوكد الآن اننا سنفتح تحقيقا جنائيا في الظروف التي أدت الى مقتل وجرح اشخاص في وايت آيلاند".

وكانت شرطة نيوزيلندا أعلنت أن 8 أشخاص لا زالوا مفقودين جراء ثوران مفاجئ لبركان وايت آيلاند، ما تسبب بمقتل خمسة أشخاص، مؤكدةً عدم وجود مؤشرات على نجاتهم، ومن بين المفقودين سياح من استراليا والولايات المتحدة وبريطانيا والصين وماليزيا، ومرشدين سياحيين نيوزلنديين، وستدرس الشرطة ايضا إمكانية إرسال مهمة إغاثة من أجل استعادة الجثث من الجزيرة، في ظل وجود مخاطر بوقوع انفجارات بركانية إضافية.

وإنه يُخشى أن يكون أكثر من 24 شخصا فقدوا بعد يوم من ثوران مفاجئ لبركان يجذب السائحين مما أسفر عن مقتل خمسة أشخاص على الأقل وإصابة نحو 20 آخرين، وليس بإمكان الشرطة الوصول

إلى وايت أيلاند لخطورة ذلك.

ونقلت شركات سياحية بعض الناس من الجزيرة قبل الإعلان عن أنها لم تعد آمنة. وكانت الشرطة قد ذكرت إنها أنقذت 23 شخصا يوم الاثنين مضيعة أن آخرين ظلوا على الجزيرة بعد ذلك، وقال بيان "الشرطة تعتقد أن كل من كان يمكن انتشاره حيا قد أنقذ بالفعل وقت البركان". وأضاف البيان "الشرطة تعمل بشكل عاجل لتأكيد عدد من لقوا حتفهم...".

نشر سائح يدعى مايكل شايد وهو مدير هندسي من سان فرانسيسكو مجموعة من التغريدات ولقطات الفيديو تظهر وجوده عند فوهة بركان وايت أيلاند قبل دقائق من ثوران البركان، وفي أحد مقاطع الفيديو التي نشرها شايد على تويتر وهو يغادر سريعا في قارب للابتعاد عن الجزيرة، يظهر عمود ضخم من الرماد الأبيض وهو يتصاعد في السماء فيما احتشدت مجموعة من السائحين المدعورين عند الشاطئ في انتظار المغادرة. وقالت رئيسة وزراء نيوزيلندا جاسيندا أرديرن في مؤتمر صحفي بعد وصولها إلى واكاتان "أعلم أن هناك قدرا كبيرا من المخاوف والقلق على من كان أقاربهم على الجزيرة أو في المنطقة المحيطة بها في ذلك الوقت. يمكنني التأكيد لهم على أن الشرطة تفعل كل ما بوسعها".

ثوران بركان إيتنا في صقلية من جديد

اعلن المعهد الايطالي للجيوفيزيا وعلم البراكين، عن ثوران جديد لبركان إيتنا بداية، مع انفجارات وتدفقات للحمم البركانية من إحدى فتحاته الموجودة في المنطقة الجرداء من قمة البركان الكائن في صقلية.

واوضح المعهد في بيان ان النشاط البركاني متقطع مع تدفق حمم بركانية على قسمه الجنوبي الشرقي، المعروف باسم وادي الثور، على طول 1,5 كلم من نقطة الانبعاث، وبلغ النشاط البركاني أقصاه عند منتصف الليل، ودفع الى إغلاق مطارين في مدينة كاتانيا بسبب ارتفاع انبعاثات الرماد في الأجواء، وذكر المعهد ان الفتحة الجنوبية الشرقية كانت دخلت في مرحلة من النشاط ابتداء من 14 تموز/يوليو، ويعد إيتنا الواقع على ارتفاع 3300 متر، أهم بركان ناشط في اوروبا، مع حالات

ثوران متواترة منذ 2700 سنة على الأقل. ويعود ثورانه الأخير الكبير الى شتاء 2008-2009.

احتمال وقوع ثورات بركانية أخرى في سومطرة

حذر مسؤولون في إندونيسيا من احتمالات وقوع ثورات أخرى لبركان نشط على جزيرة سومطرة بعد أن نفث عمودا ضخما من الرماد الكثيف مما أثار الذعر بين السكان، وثار بركان جبل سينابونج، الذي شهد تزايدا في نشاطه منذ عام 2010، لمدة تسع دقائق تقريبا مطلقا سحباً من الرماد البركاني ارتفعت لنحو سبعة كيلومترات في السماء، ولم يتم الإبلاغ عن وقوع مصابين بسبب ثورة البركان لكن مسؤولين يراقبون نشاطه حذروا من احتمال ثورته مرات أخرى.

وقال عالم في موقع مراقبة في سينابونج "بعد ثورة البركان.. ومن منتصف الليل وحتى السادسة صباحاً... وقعت بعض التوابع"، ولم تغير السلطات من مستوى التحذير في المنطقة لكنها حثت السكان على استخدام الأقنعة والبقاء في منازلهم لتجنب أثر تناثر الرماد البركاني، وبركان جبل سينابونج الذي يبلغ ارتفاعه 2460 متراً من بين أكثر البراكين نشاطاً في إندونيسيا. وبقي البركان خاملاً لأربعة قرون حتى ثار في 2010. وهناك ما يقرب 130 بركانا نشطاً في إندونيسيا وهو أكبر عدد في دولة واحدة في العالم.

كما ثار بركان في جزيرة بالي الإندونيسية السياحية مطلقاً حممه ورماده فوق قرى مجاورة فيما نبه المسؤولين السياح إلى ضرورة عدم الاقتراب من المنطقة، ويثور بركان جبل أغونغ من حين إلى آخر منذ استعاد نشاطه في 2017 وتسبب بإلغاء مئات الرحلات فيما تقطعت السبل بنحو 120 ألف زائر، وأطلق البركان الذي يبعد مسافة 70 كلم من مدينة كوتا السياحية، حممه لنحو ثلاث دقائق وفقاً لمركز مراقبة البراكين في إندونيسيا.

وقال المركز في بيان إن "السكان قرب جبل أغونغ وكذلك المتسلقين والسياح يجب ان يمتنعوا عن أي نشاطات في منطقة الخطر أو ضمن مسافة 4 كيلومترات من البركان"، في 22 كانون الأول/ديسمبر تسبب ثوران بركان أناك كراكوتا بموجة تسونامي اجتاحت الطرف الغربي لجزيرة جاوا المجاورة والسواحل الجنوبية لسومطرة موقعة 426 قتيلاً على الأقل وأكثر من سبعة آلاف

جريح، وفي الثوران الأخير للبركان غطت العديد من القرى في بالي طبقة رقيقة من الرماد ولكن لم يتم رصد أي دخان او حمم بركانية كما لم تصدر أوامر إجلاء.

وطلب مركز مراقبة البراكين أيضا من سكان قريبين من أنهر في المنطقة أن يتوخوا الحذر من تدفق حمم باردة -- وهو نوع من الوحل الذي يمكن أن يتشكل من صخور ورماد في الفصل الماطر والذي قد يكون مقدمة للحمم البرتقالية المعروفة، في حزيران/يونيو تم إلغاء عشرات الرحلات بعد ثورة بركان أغونغ وإطلاقه سحباً من الدخان والرماد بلغ ارتفاعها أكثر من ألف متر، والثوران الأخير الكبير لبركان اغونغ كان في 1963 وأودى بنحو 1600 شخص، وإندونيسيا أكثر مناطق العالم نشاطا بركانيا وتقع على منطقة تعرف بـ"حزام النار" تلتقي فيها صفائح تكتونية كثيرا ما تتسبب بنشاطات بركانية وزلازل.

ثورة بركانين في بابوا غينيا الجديدة تجبر 15 ألفا على الفرار من منازلهم

قالت وكالات إغاثة إن ثوران بركانين في بابوا غينيا الجديدة أجبر نحو 15 ألف قروي في شمال شرق البلاد على الفرار من منازلهم، وثار بركان جبل أولاون في جزيرة نيو بريتن بشمال شرق البلاد وقذف بعمود من الرماد لارتفاع نحو 18 كيلومترا في الهواء فيما ثار بركان جبل مانام القريب منه وسالت الحمم البركانية الخطرة على منحدراته.

ولم ترد أنباء عن وقوع قتلى أو مصابين لكن ثورتي البركانين تسببتا في تدمير منازل ومزارع وآبار مما ترك القرويين بلا طعام ولا ماء كما تسببت أعمدة الرماد البركاني في عرقلة الرحلات الجوية الداخلية، وقال الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر إن 3775 شخصا فروا بسبب ثورة بركان مانام و11047 شخصا بسبب ثورة بركان أولاون ولجأوا إلى مراكز إيواء، وقال مدير مكتب الاتحاد في بابوا غينيا الجديدة لرويتز إن الصليب الأحمر في البلاد والحكومات المحلية ومراكز مواجهة الكوارث والجيش يزودون تلك الملاجئ بإمدادات إغاثة، وأضاف أن من غير الواضح بعد متى ستسنى عودة النازحين للقرى، وزار رئيس الوزراء جيمس مارابي مراكز الإيواء في أولاون في غرب جزيرة نيو بريتن يوم الأحد. وكان مارابي قد قال من قبل إنه سيرسل قوات الدفاع للمساعدة.

إجلاء الآلاف في جواتيمالا بعد تجدد ثورة بركان فويجو

قال مركز كونريد الوطني لمواجهة الكوارث في جواتيمالا إن السلطات أجلت ما يقرب من 4000 شخص يوم الاثنين من المناطق المحيطة ببركان فويجو الذي تجددت ثورته بقوة، وقال مسؤولو المركز للصحفيين إن البركان أطلق حمما خطيرة وسحبا من الرماد والغاز في ساعة مبكرة من صباح يوم الاثنين وإنه جرى إيواء ما يزيد على ألفي شخص حتى الآن. ولم ترد حتى الآن أي تقارير عن وقوع مصابين.

لكن خوان بابلو أوليفا مدير المعهد الوطني للزلازل والبراكين والأرصاد الجوية قال إن البركان ربما يبعث بمزيد من الرماد والحمم البركانية، وأسفر ثوران بركان فويجو في يونيو حزيران الماضي عن مقتل ما يزيد على 190 شخصا.

وهذه هي الثورة الخامسة خلال العام الحالي لهذا البركان الذي تقع فوهته على ارتفاع 3763 مترا وهو أحد أكثر البراكين نشاطا في أمريكا الوسطى. ويقع البركان على بعد نحو 30 كيلومترا جنوبي جواتيمالا سيتي.

ثوران بركان كيلاويا في هاواي قد يدوم أعواما

قال تقرير أعده علماء جيولوجيا بالحكومة الأمريكية إن ثوران بركان كيلاويا قد يدوم شهورا أو أعواما ويهدد مناطق جديدة في جزيرة بيج آيلاند، وذكر تقرير مرصد براكين هاواي أن أحد المخاطر الرئيسية هو احتمال تغير اتجاه تدفق الحمم البركانية بما قد يسفر عن تدمير المزيد من المناطق السكنية بعد احتراق ما لا يقل عن 712 منزلا واضطرار آلاف السكان إلى الرحيل منذ بدء ثوران البركان في الثالث من مايو أيار.

وكشف التقرير الذي صدر الأسبوع الماضي أن كمية أكبر من الصخور المنصهرة تتدفق تحت الأرض من مخزون الحمم في قمة بركان كيلاويا مقارنة مع مرات الثوران السابقة بينما لا تبدو هناك أي مؤشرات على انحسار تدفق الحمم إلى الشق رقم 8، أحد الشقوق العملاقة، وقال التقرير الذي يهدف

لمساعفة السلطاط فف بفج آفلانف على الئعامل مع المخاطر المءمءمة للبركان "إءا اسئمر الئوران الءالف بنفس مسئوى النشاء عند مسئوى ئوران مرئفع فقء فسئمر ما بفن شهرور وعام أو عامفن قبل أن ئءف ءءءه"، وأضاف الئقرفر أن الئوران الءالف قء فكون الأطول فف ءارفء البركان.

ئوران بركان فف بابوا غفنا الجءفءة فبجر آلاف القروفن على الفرار

قال المرءز الوطنف لمكافءة الكوارء فف بابوا غفنا الجءفءة إن بركانا على جزفرة قبالة السائل الشمالي للبلاد ئار فف الصباء الباكر فوم السبء مما أءبر ألفف قروف على الفرار من ءءفق الءمم، وجزفرة مانام، الئف لا ءءاوز مساعءها عشرة كفلومئراء، واءءة من أكثر براكفن الءولة الواقعة فف المءفط الءافء نشاء وفسكنها ءسعة آلاف شءص ءقرفبا.

وقال مارئن موز مءفر المرءز الوطنف لمكافءة الكوارء فف بابوا غفنا الجءفءة لروفئرز عبر الءافء إن ءلاء قرى كانء فف طرفق ءءفق الءمم مباءرة وءعفن على السكان النزوح إلى مناطق أكثر أمنا، وأفاد مرصد بركان راباول بأن الئوران بدأ الساعة السادسة صباءا بالئوقفء المءلف وقذف عموفا من الرماف لارئفاع 15 كفلومئرا فوق مسئوى سطح البحر، وقال المرصد فف نشرة بفانات إن الرماف انهمر ببغزارة وكان ءقفلا لءرءة أن أشءارا كسراء بفعل وزنه، وأضاف "المناطق الأكثر ءضرا هي بالفاو وكولوجوما وفسءءم الناس أضواء الكشافاء للئءرك فف ظل صعوبة الرؤفة بسبب الرماف"، وقال سئف سونءرز من المرصد إن ئوران البركان قوف على غير المءءاء، وأضاف أن المرءة الأولى من الئوران انءهء لكن فءءة جءفءة نشأء مما قء فرءء ءءوء مزفء من النشاء فف البركان، وأصءر مرءز ءاروفن الاسئشارف للرماف البركاني ءءذفرا للمللءة الجوية لئءءفء ءرءة الطفران بءفء ءءور ءول سءابة الرماف، وفشفر موقع (فولكانو ءفسكافارف) الإلءءرونف إلى أن سكانا فف مانام لقاوا ءءفهم فف ءالاء ئوران بركاني سابقة بسبب اسئنشاق الرماف أو الانهفراء الأرضفة.

ئوران بركان فف ءنوب الفبابن ولا أوامر بالإءلاء

قالء هفئة الأرصاد الجوية إن بركانا ئار ببزفرة نائفة فف ءنوب الفبابن فوم الءمفس لكن مسئوى

التحذير أقل من الدرجة التي تتطلب إخلاء المنطقة، وأضافت هيئة الأرصاد اليابانية أن البركان بجزيرة كوتشينورابوجيما الواقعة على بعد ألف كيلومتر تقريبا جنوب غربي طوكيو ثار في الساعة 0020 بتوقيت جرينتش. وأظهرت لقطات أذيعت على الهواء مباشرة تصاعد دخان أسود كثيف من البركان، وقالت وكالة كيودو للأخبار إن ثوران البركان سبب تدفقا بركانيا فتاتيا وهو تدفق لرماد وغازات شديدة الحرارة لكنها لم تصل إلى المناطق السكنية.

وكان الجبل نفسه شهد ثوران بركان عام 2015 نفث الرماد والدخان إلى ارتفاع بلغ آلاف الأمتار وأدى إلى تدفق فتاتي عنيف وصل إلى البحر. وتم إجلاء جميع سكان الجزيرة في ذلك الحين لكنهم عادوا في نهاية المطاف. ويعيش قرابة 100 شخص بها حاليا، وفي اليابان 110 براكين نشطة وتراقب السلطات 47 منها باستمرار.