

جامعة الأنبار – كلية الآداب – قسم الجغرافية – المستوى الأول  
المحاضرة العاشرة اسم المقرر: الجيومورفولوجي استاذ المقرر د. سعدون مشرف  
أنواع المواد البركانية: وتتمثل بما يلي:

١- **الحطام الصخري:** ينبثق نتيجة للانفجارات البركانية حطام صخري صلب مختلف الأنواع والأحجام عادة في الفترة الأولى من الثوران البركاني. ويشتق الحطام الصخري من القشرة المتصلبة التي تنتزع من جدران العنق نتيجة لدفع اللافا والمواد الغازية المنطلقة من الصهير بقوة وعنف ويتركب الحطام الصخري من مواد تختلف في أحجامها منها الكتل الصخرية، والقذائف والجمرات، والرمل والغبار البركاني.

٢- **الغازات:** تخرج من البراكين أثناء نشاطها غازات وبخار الماء، وهو ينبثق بكميات عظيمة مكونا لسحب هائلة يختلط معه فيها الغبار والغازات الأخرى. وتتكاثر هذه الأبخرة مسببة لأمطار غزيرة تتساقط في محيط البركان. ويصاحب الانفجارات وسقوط الأمطار حدوث أضواء كهربائية تنشأ من احتكاك حبيبات الرماد البركاني ببعضها ونتيجة للاضطرابات الجوية. ينفث البركان غازات متعددة أهمها الهيدروجين والكلورين والكبريت والنتروجين والكربون والأوكسجين.

٣- **اللافا:** هي كتل سائلة تلفظها البراكين، وتبلغ درجة حرارتها بين (١٠٠٠-١٢٠٠م°). وتنبثق اللافا من فوهة البركان، كما تطفح من خلال الشقوق والكسور في جوانب المخروط البركاني، تلك الكسور التي تنشأ الانفجارات وضغط كتل الصهير، وتتوقف طبيعة اللافا ومظهرها على التركيب الكيماوي لكتل الصهير الذي تنبعث منه وهي نوعان: أ- لافا خفيفة فاتحة اللون. ب- لافا ثقيلة داكنة اللون.

### أشكال البراكين:

١- **براكين الحطام الصخري:** يختلف شكل المخروط البركاني باختلاف المواد التي يتركب منها. فإذا كان المخروط يتركب من الحطام الصخري، فإننا نجد مرتفعا شديدا الانحدار بالنسبة للمساحة التي تشغلها قاعدته. وهنا نجد درجة الانحدار تبلغ ٣٠ درجة وقد تصل أحيانا إلى ٤٠ درجة وتنشأ هذه الأشكال عادة نتيجة لانفجارات بركانية. وتتمثل في جزر إندونيسيا.

٢- **البراكين الهضبية:** وتنشأ نتيجة لخروج اللافا وتراكمها حول فوهة رئيسية ولهذا تبدو قليلة الارتفاع بالنسبة للمساحة الكبيرة التي تشغلها قواعدها. تبدو قممها أشبه بهضاب محدبة تحديبا هينا ومن هنا جاءت تسميتها بالبراكين الهضبية وقد نشأت هذه المخاريط من تدفق مصهورات اللافا الشديدة الحرارة والعظيمة السيولة والتي انتشرت فوق مساحات واسعة وتتمثل هذه البراكين الهضبية أحسن تمثيل في براكين جزر هاواي كبركان مونالوا الذي يبلغ ارتفاعه ٤١٠٠ م وهو يبدو أشبه بقبة فسيحة تنحدر انحداراً سهلاً هينا.

٣- **البراكين الطباقية:** البراكين الطباقية نوع شائع الوجود، وهي في شكلها وسط النمطين السابقين وتتركب مخروطاتها من مواد الحطام الصخري ومن تدفقات اللافا التي يخرجها البركان حين يهدأ ثورانه. وتكون اللواظ التي تخرج من البركان أثناء الانفجارات المتتابعة طبقات بعضها فوق بعض، ويتألف قسم منها من مواد خشنة وقسم

جامعة الأنبار – كلية الآداب – قسم الجغرافية – المستوى الأول  
المحاضرة العاشرة اسم المقرر: الجيومورفولوجي استاذ المقرر د. سعدون مشرف

آخر من مواد دقيقة، وبين هذا وذاك تتداخل اللافا في هيئة أشرطة قليلة السمك. ومن هذا ينشأ نوع من الطباقية في تركيب المخروط ويمثل هذا الشكل بركان مايون أكثر براكين جزر الفلبين نشاطا في الوقت الحاضر.

### التوزيع الجغرافي للبراكين:

تنتشر البراكين فوق نطاقات طويلة على سطح الأرض أظهرها:

١- النطاق الذي يحيط بسواحل المحيط الهادي والذي يعرف أحيانا بحلقة النار، فهو يمتد على السواحل الشرقية من ذلك المحيط فوق مرتفعات الأنديز إلى أمريكا الوسطى والمكسيك، وفوق مرتفعات غربي أمريكا الشمالية إلى جزر الوشيان ومنها إلى سواحل شرق قارة آسيا إلى جزر اليابان والفلبين ثم إلى جزر إندونيسيا ونيوزيلندا.

٢- يوجد الكثير من البراكين في المحيط الهادي نفسه وبعضها ضخم عظيم نشأ في قاعه وظهر شامخا فوق مستوى مياهه. ومنها براكين جزر هاواي التي تتركز قواعدها في المحيط على عمق نحو ٥٠٠٠ م، وترتفع فوق سطح مياهه أكثر من ٤٠٠٠ م، وبذلك يصل ارتفاعها الكلي من قاع المحيط إلى قممها نحو ٩٠٠٠ م

٣- جنوب أوربا المطل على البحر المتوسط والجزر المتاخمة له. وأشهر البراكين النشطة هنا فيزوف قرب نابولي بإيطاليا، وأتتا بجزر صقلية وأسترومبولي (منارة البحر المتوسط) في جزر ليباري.

٤- مرتفعات غربي آسيا وأشهر براكينها أرارات واليوزنز .

٥- النطاق الشرقي من أفريقيا وأشهر براكين كلمنجارو.

### آثار البراكين :

١- في تشكيل سطح الأرض : نستطيع مما سلف أن نتبين آثار البراكين في تشكيل سطح الكرة الأرضية فهي تنشأ الجبال الشامخة والهضاب الفسيحة. وحين تخدم تنشأ في تجاويف فوهات البحيرات في الجهات المطيرة.

٢- في النشاط البشري: من الغريب أن الإنسان لم يعزف السكنى بجوار البراكين حتى يكون بمأمن من أخطارها، إذ نجده يقطن بالقرب منها، بل وعلى منحدراتها أيضا. فبركان فيزوف تحيط به القرى والمدن وتغطيه حدائق الفاكهة وبساتين الكروم وجميعها تنتشر على جوانبه حتى قرب قمته. وتقوم الزراعة أيضا على منحدرات بركان (أثنا) في جزيرة صقلية حتى ارتفاع ١٢٠٠ م في تربة خصيبة تتكون من البازلت الأسود الذي تدفق فوق المنطقة أثناء العصور التاريخية.

وهذه البراكين لا ترحم إذ تنور من وقت لآخر فتدمر قرية أو أخرى ويمكن للسائر على طول الطريق الرئيسي فوق السفوح السفلى من بركان أثنا وعند نهاية تدفقات اللافا المتدفقة وهي شواهد أبدية تشير إلى الخطر الدائم المحدق بالمنطقة.

وتشتهر جزيرة جاوة ببراكينها النائرة النشطة وبراكينها تفوق في الواقع كل براكين العالم في كمية الطفوح واللواظ التي انبثقت منها منذ عام ١٥٠٠ م ومع هذا نجد الجزيرة تغص بالسكان ، فهي أكثر جهات العالم الزراعية سكانا بالنسبة لمساحتها

جامعة الأنبار – كلية الآداب – قسم الجغرافية – المستوى الأول

المحاضرة العاشرة اسم المقرر: الجيومورفولوجي استاذ المقرر د. سعدون مشرف

ويسكنها نحو ٧٥ مليون شخص ويرجع ذلك كما أسلفنا إلى خصوبة التربة البركانية، وقد أنشئت بها مصلحة للبراكين وظيفتها التنبؤ بحدوث الانفجارات البركانية وتحذير السكان قبل ثوران البراكين مما يقلل من أخطار وقوعها.