

ACTIVIDAD VOLCANICA EN CHILE DURANTE EL BIENIO 1959-1960

por el prof. Dr. LORENZO CASERTANO

Vulcanólogo de la U. de Chile

(Del Observatorio Vesubiano de Nápoles)

1. Un volcán activo, bajo algunos aspectos, se puede parangonar a un organismo viviente, en el sentido de que cada uno de aquéllos —así como éstos— presenta sus propias características particulares, aún dentro de un cuadro general que puede valer por todo un grupo o una especie.

Es por esto que es necesario conocer lo mejor posible la historia de un volcán —en todas sus manifestaciones— para poder definir su comportamiento eruptivo con el objeto de poder prever algo de su actividad futura más o menos próxima.

El estudio sistemático de una región volcánica debe comprender la anotación regular y particularizada de la actividad de los volcanes de la región. Para Chile —debido a las conocidas dificultades— esto no es completamente posible; la anotación sistemática de la actividad volcánica debe limitarse a los acontecimientos de los cuales se logra tener conocimiento. Estos acontecimientos son, por lo general, las erupciones, que aún siendo los más

importantes no son los únicos que merecen ser tomados en cuenta. Pero también las erupciones pueden pasar inobservadas, o las noticias que a éstas se refieren pueden no tener carácter de certidumbre absoluta.

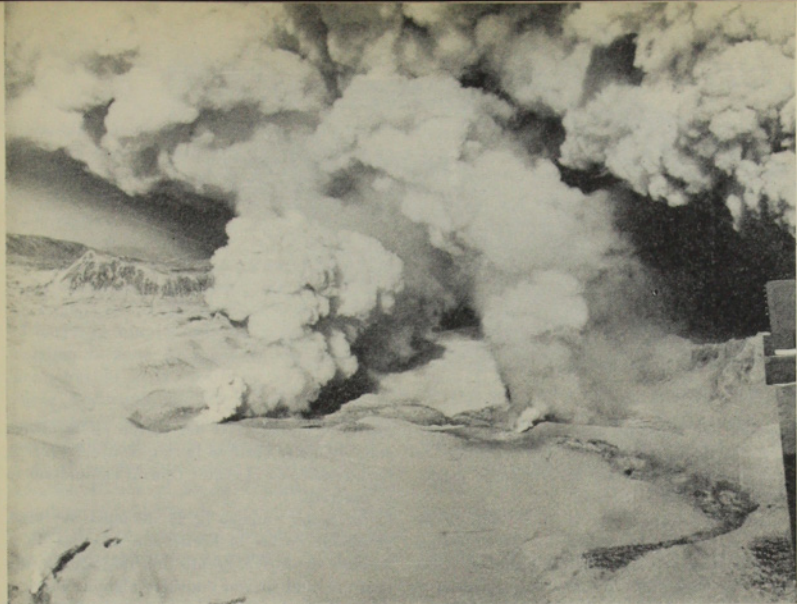
Con esta breve nota se resumen las noticias que se refieren al bienio 1959-60, es decir del inicio del estudio sistemático del volcanismo chileno, con algunas críticas para aquellas que no han tenido una confirmación más o menos directa.

Es en la intención del autor seguir dando al inicio de cada año, en este mismo Boletín, un análogo resumen de la actividad volcánica chilena del año precedente, confiando que lo mismo podrá hacer la persona que tendrá a su cargo la continuación del estudio del volcanismo chileno, estudio que una vez empezado seguramente no se interrumpirá debido a la gran importancia que tiene en el campo científico no sólo nacional sino también internacional.

2. Durante el bienio en examen, la primera

El volcán Guallatiri en actividad de vapor, como se observó el 2 de diciembre de 1960





El Puyehue durante la erupción de mayo-junio de 1960. Al fondo izquierda, el cráter central; en 1.º plano a la derecha, pequeña corriente de lava (Foto P. Saint Amand)

noticia de erupción dada, como las demás, por la prensa, se refiere al Tupungatito.

Al final de marzo de 1959 la prensa argentina y nacional informó que se había producido una lluvia de ceniza volcánica en la zona de Mendoza, lluvia que se atribuyó a una erupción del Tupungatito. No se dieron otros detalles, ni confirmaciones más directas, ya que no se efectuaron vuelos y los intentos de la gendarmería argentina de llegar al volcán fracasaron por las condiciones estacionales.

Lo atribuido se puede aceptar debido a las características del volcán.

De hecho el Tupungatito presenta una continua emisión de vapor, interrumpida de vez en cuando por una crisis de carácter explosiva: las últimas, además de aquella de marzo de 1959, fueron notadas en los primeros días de enero de 1958 por un grupo de andinistas (Andina, Jahr. 1958, p. 33) y en la primera

década de julio de 1960, de la cual algo se dirá más adelante.

También una noticia referente al Guallatiri se puede aceptar en consideración a la actividad del volcán. De manera que en estos dos casos se verifica lo contrario de lo que es normal, es decir, no son las noticias de erupción que concurren a formar el comportamiento eruptivo del volcán, sino que es éste que indirectamente hace justificar noticias inseguras de erupción.

Del Guallatiri se sabe también que se encuentra en actividad de vapor, como se observó en el vuelo del 2 de diciembre de 1960. Pero en algunas ocasiones se notaron emisiones de material al estado fundido, emisiones que pueden ser determinadas por crisis explosivas. Una de estas se verificó, según informaciones de prensa, a mediados de julio de 1959.

En cambio, se cree que se puede excluir una



Erupción del Tupungatito, de julio de 1960. Se nota la pequeña corriente de lava (Foto de L. Casertano)

erupción del Socompa que se habría verificado a fin de noviembre de 1959, cuando se anunció caída de ceniza en territorio argentino, cerca de este volcán.

Del volcán Socompa no se tiene noticia de alguna actividad, tanto que se lo consideró siempre apagado, así como durante el vuelo del 1º de diciembre de 1960 no se observó indicio de actividad, ni siquiera secundaria.

Resulta muy difícil decir a cuál volcán hay que atribuir la ceniza caída en Argentina.

3. En 1960 el Láscar tuvo una crisis explosiva bastante fuerte, como dije en el informe sobre este sistema volcánico. La erupción duró algunos días, y las fases más violentas se verificaron el 28 y el 31 de marzo, cuando fueron arrojadas no sólo cenizas y *lapilli*, sino también pequeñas bombas. Esta erupción concluyó un período eruptivo empezado después de la erupción del 1951-52 y durante el cual la actividad aumentó de manera casi regular hasta la erupción. A esta siguió una breve calma, después de la cual empezó la actividad normal, aún reducida con respecto a la precedente a la erupción.

Mucho se ha dicho de la actividad volcánica que siguió a los terremotos de mayo de 1960. Aquí hace falta subrayar una vez más, que la actividad que pudo guardar una cierta relación con los antedichos terremotos, se limitó a la erupción del Puyehue.

La erupción fue lateral, ya que afectó sola-

mente el costado NO del volcán en la misma zona donde se verificó la erupción del 1921-22, permaneciendo el cráter central completamente inactivo.

La erupción empezó el 24 de mayo de 1960, alrededor de las 14 horas, con una fase fuertemente explosiva. Siguió una fase efusiva durante la cual fueron emitidas algunas corrientes de lava que alcanzaron, como máximo, el largo de 1 km. Al final de junio todavía se notaban pequeñas explosiones por algunas bocas.

También la erupción del Tupungatito de julio de 1960 fue de carácter prevalentemente explosivo, pero con una contemporánea fase efusiva.

El día 7 de julio de 1960, aviones de la FACH notaron que el Tupungatito se encontraba en erupción. Dos días después el autor pudo comprobar que se trataba de una erupción con características mixtas, ya que junto con una nube de ceniza de color plomo, que se elevaba hasta una altura de unos quinientos metros, del cráter desbordaba una masa de lava de aspecto escoriáceo y de color negruzco, que formaba una corriente de unos cien metros, de largo, sobre el costado occidental del cono volcánico. En esta ocasión, al igual que fue observada en el Puyehue y que se habría notado en el Calbuco durante la erupción de febrero de 1961, ya a la salida del cráter, la lava se presentaba en un estado de enfriamiento.

to bastante avanzado; aún a raíz del color habría que decir que en el caso del Tupungatito se trataba de lava de carácter más bien básico que ácido.

Con respecto al Tupungatito, se hace notar que las erupciones de enero de 1958 y de julio de 1960 fueron observadas de una manera del todo ocasional: la primera, por la presencia en la zona de excursionistas, y la segunda, por el hecho de que los aviones de la FACH sobrevolaban la zona en busca de un avión civil desaparecido en la cordillera. Se entiende así, cómo a menudo pueden pasar inobservados importantes acontecimientos no sólo de éste, sino también de otros volcanes chilenos.

Para completar esta reseña se refiere que, según los diarios, el 24 de diciembre de 1960, un desprendimiento de nieve tapó el cráter activo de Los Copahues lo que habría producido "emanaciones de vapor y caída de ce-

niza". La noticia no merece, por obvios motivos, mayor discusión.

4. Concluyendo, se puede decir que las crisis que afectaron los volcanes chilenos durante el bienio 1959-60 son las siguientes:

- a) Tupungatito, final de marzo 1959, central, seguramente de carácter explosivo;
- b) Guallatiri, mediado de julio de 1959, central, de carácter explosivo, con emisión de material al estado fundido;
- c) Láscar, del 28 al 31 de marzo de 1960, central, de carácter explosivo;
- d) Puyehue, del 24 de marzo al final de junio de 1960, lateral (costado NO) fuertemente explosiva, pero con fase efusiva, y
- e) Tupungatito, primera década de julio de 1960, central, con fases explosiva y efusiva contemporáneas.

Santiago, 25 de marzo de 1961.

breves científicas

(Viene de la página 45)

men impresionante. Fuera del reducido círculo de especialistas, pocos son los que se dan cuenta de la repercusión económica que ello puede tener en un futuro cada vez más próximo y de la influencia que ejercerá en la vida del trabajo. Para dar a conocer estos problemas, la Organización Económica de los Estados Europeos, ha convocado a una reunión en el Palacio de las Ciencias de Dusseldorf, a la que concurrirán delegados científicos y sindicales, pertenecientes a la Agencia Internacional de Energía Atómica y a la Comunidad Europea del Atomo, y científicos y técnicos de Alemania, Francia, Estados Unidos, Inglaterra, Suiza, España, etc. y sesenta delegados sindicales de 16 países europeos, de los EE. UU. y Canadá.

URSS

Rayos cósmicos para guiar astronaves

Científicos rusos han afirmado que es posible hacer uso de los rayos cósmicos para guiar naves espaciales sobre órbitas circulares. Para ello proponen montar en las naves tubos contadores de radiación cósmica,

orientados paralelamente a la superficie terrestre. Desviaciones leves con respecto a tal orientación darían lugar a variaciones sensibles en la intensidad de radiación percibida, y la diferencia en la señal provocada y registrada por los tubos contadores, serviría para el objetivo señalado.

ISRAEL

Nueva técnica para diagnósticos de infartos cardíacos

El profesor F. Dreyfus del Departamento de Medicina interna de la Escuela de Medicina de la Universidad Hebrea, trabajando en colaboración con los profesores M. Ben-Porath y J. Menzel, ha descubierto un nuevo método para diagnosticar los infartos al corazón. El método que involucra la absorción de yodo radioactivo, es de utilidad en aquellos casos difíciles y complicados en que el examen clínico, el electrocardiograma y las pruebas de laboratorio no revelan síntomas de infarto o dan resultados erróneos.