

## NUEVAS TESIS GEOMORFOLOGICAS EN LA CUENCA DEL RIO MAIPO

*El prof. Jean Borde examina el resultado  
de las investigaciones*



Pequeño lago aparecido en 1958 a consecuencia de un derrumbe sísmico en el Valle del Yeso



Terraza de descarga en el Valle del Yeso

El Instituto de Geografía ha realizado un detenido estudio acerca de la cronología glacial y postglacial en la región de Santiago. Las observaciones se extendieron 18 meses, en los cuales se trabajó aproximadamente 100 días en terreno.

Se estudió cuál fue la importancia relativa de los fenómenos glaciales y volcánicos en la formación morfológica, llegándose a la conclusión de que se había exagerado en anteriores trabajos la importancia de la glaciación, y minimizado el papel de los volcanes. Esta conclusión es totalmente revolucionaria, ya que se ha establecido la originalidad de la morfológica chilena, que en investigaciones anteriores se había subestimado por ajustarse a esquemas preconcebidos, y querer hacer la cronología del cuaternario de acuerdo a los cánones europeos de las cuatro glaciaciones. Estos errores se debieron probablemente también a que otros investigadores no contaron con la ayuda técnica necesaria para sus reconocimientos, y prácticamente debieron trabajar solos.

Para dicho investigador, las formaciones superiores de los valles de Santiago serían morenas transportadas por ventisqueros. Según las nuevas tesis, son enormes coladas de barro y ceniza, consecutivas a erupciones volcánicas, o sea, *lahares*, que en nuestro país alcanzan dimensiones desusadas. Un *lahar* nacido en el Maipo termina más allá del valle de Melipilla, recorriendo 140 kilómetros. Es de notar que hasta el momento los lahares más largos, observados en EE. UU., llegaban a 60 kilómetros.

Se hizo un análisis de todas las formas consideradas anteriormente como glaciales, llegándose a la conclusión de que para todas las formas a menos de 1.800 metros la interpretación glaciológica resultó inexacta. Es sólo por sobre

la citada altura que las formas glaciales se combinan con las volcánicas y las sísmicas.

De esto se desprende que será necesario revisar enteramente la interpretación de la morfología cuaternaria en Chile.

En el pasado verano la salida más importante fue al Tupungato, en donde se efectuaron las observaciones finales del estudio de la cuenca hidrográfica del Maipo. Era preciso encontrar en el Tupungato una confirmación de las nuevas tesis, pues no es aceptable que haya contradicción entre dos valles de un mismo sistema hidrográfico. Se comprobó, confirmando las nuevas tesis, que desde el volcán hasta Puente Alto, pasando por el río Colorado, existe un enorme *lahar*, que Brüggén consideraba norrena de fondo.

Actualmente se trabaja en el establecimiento definitivo de la cronología del cuaternario; para lo cual se cuenta con la ayuda de los análisis de laboratorio. Se observa en el terreno cómo se van alternativamente sucediendo las emisiones volcánicas y las depositaciones glaciales o como terrazas de descarga se forman al cortarse obstáculos de origen sísmico o morrénico por avalanchas de agua y ceniza. Luego se estudian en el laboratorio las diversas formaciones —coladas de barro, ceniza, lava, morrenas— de acuerdo a métodos morfoscópicos. En este método se considera cada sedimento como un fósil, estimándose que cada piedra, cada grano de arena, lleva la marca del agente que lo transportó.

Los resultados finales de estas observaciones, que se realizaron bajo la dirección del Prof. Jean Borde, serán publicados simultáneamente en Chile y en Francia con el título de "Observaciones geomorfológicas en la cuenca del Maipo. Volcanismo y glaciación".

## INVESTIGACIONES EN QUIMICA FISIOLÓGICA EN ESC. DENTAL

*Importancia de algunas experiencias sobre la participación de las plaquetas en la hemostasis*

Desde 1941 se trabaja en este laboratorio sobre coagulación sanguínea. En 1947 se descubrió en nuestro laboratorio un nuevo factor indispensable que interviene acelerando la coagulación, conocido hoy como Factor V (descubierto casi simultáneamente por Owren, *Lancet*, 1947; Seegers, *Science*, 1947; Fantl & Nance, fines 1946; Quick, *Amer. J. Physiol.*, 1947; Honorato, *Amer. J. Physiol.*, 1947).

En 1949 se describió el efecto de las metilxantinas (teobromina, cafeína, teofilina) sobre este factor V, trabajo publicado en *Arch. Biochem. & Bioph.* y confirmado ese mismo año por Mc. Cormick & Young, publicación hecha en *Proceed. Soc. Exp. Biol. & Med.*

En 1950 se descubrió una nueva enfermedad de tipo hemofílico producida por falta de una globulina necesaria en la 1ª fase de la coagulación. La publicación fue hecha en *Rev. Médica de Chile*, Feb. 1952.

En 1953 Rosenthal y colaboradores en Estados Unidos describieron los primeros casos descubiertos en ese país.

Posteriormente se ha trabajado intensamente sobre la participación de las plaquetas en la hemostasis y se ha podido demostrar que las propiedades asignadas a estos corpúsculos no son con seguridad las propiedades que manifiestan cuando se encuentran en circulación. Se piensa así porque al estudiar la resistencia de las plaquetas al contacto con vidrio y su afinidad por resinas de intercambio catiónico se ha encontrado que su comportamiento es absolutamente diferente cuando las plaquetas están en solución de plasma sanguíneo y cuando están en sangre completa: en plasma las plaquetas son muy resistentes, en sangre completa son extraordinariamente lábiles; en plasma no tienen afinidad por las resinas, en sangre completa tienen gran afinidad por estas resinas.