

## CENTROS VOLCANICOS DEL DOMUYO Y PAYUN MATRU

El Domuyo está asentado en el ala oriental del anticlinal de la cordillera del Viento; este anticlinal tiene en su núcleo porfiritas del triásico superior, en las cuales descansan estratos del liásico bajo la forma de esquistos con amonites del triásico superior y del jurásico medio más bajo; siguen enseguida el yeso principal; (faltando los sedimentos restantes del jurásico intermedio sobre el yeso principal de 200 m. de espesor) 400 ó 500 m. de areniscas rojas y luego las pizarras calcáreas y arcillosas gris azuladas del jurásico más alto y cretáceo inferior (tetoniano-enconiano).

Todos estos distintos estratos han sido movidos y plegados o por lo menos inclinados y luego erosionados, asentándose sobre ellos una serie eruptiva terciaria, llamándosele serie andesítica y cuya edad es aproximadamente oligocena.

Todo este conjunto fué afectado por la intrusión de dacita del macizo del Domuyo; el macizo intrusivo tiene más de 6 Km. de extensión N - S, y unos 4 Km. E - O, constituyendo la cumbre central y N. del cerro.

En torno de él fueron levantados los estratos y envuelven la masa intrusiva en capas o mantos.

La intrusión corresponde a un antiguo volcán del cual no ha quedado más que la chimenea, todo el resto del conjunto volcánico y el techo de sedimentación desapareció, siendo eliminada por la erosión.

Solamente se conserva bastante distante al E un remanente efusivo de esta roca dacítica constituida por uno o varios escoriales entre los arroyos Cotapura y Alhuécó.

Este conjunto de escoriales está erosionado y rebajado, de modo que no se conoce ninguna forma primitiva de sus contornos.

Hacia la cabecera del río Charileo corona el conjunto de mantos una altura considerable, habiendo sido recortado el fondo de los valles confluentes del Charileo más de 700 m. debajo del plano de su posición primitiva de dacita efusiva. Este hecho indica que el conjunto de escoriales

se expandió por sobre el nivel de un relieve de posición más baja que la actual y un ascenso posterior importante que ocasionó la profundización de los valles.

El foco ígneo que había dado lugar a las erupciones no se agotó con ellas y en tiempos posteriores se tiene al lado del antiguo escorial de dacita, una de liparita que compone las alturas de Botacura; la roca es liparita vítrea con esferolites.

Dado que también esta masa de lava se encuentra ahora a varios cientos de metros arriba del fondo de los valles y está circundado por morenas, se supone que su edad es del plioceno superior.

En el cuaternario siguió la erosión y esta vez al S. del Domuyo se establece un gran centro eruptivo al S. del arroyo de los Tachos y la cabecera del Curileo, tratándose nuevamente de liparita erosiva y afectada por la glaciación, pero menos destruída que la del Botacura y posiblemente de edad cuaternaria e interglacial.

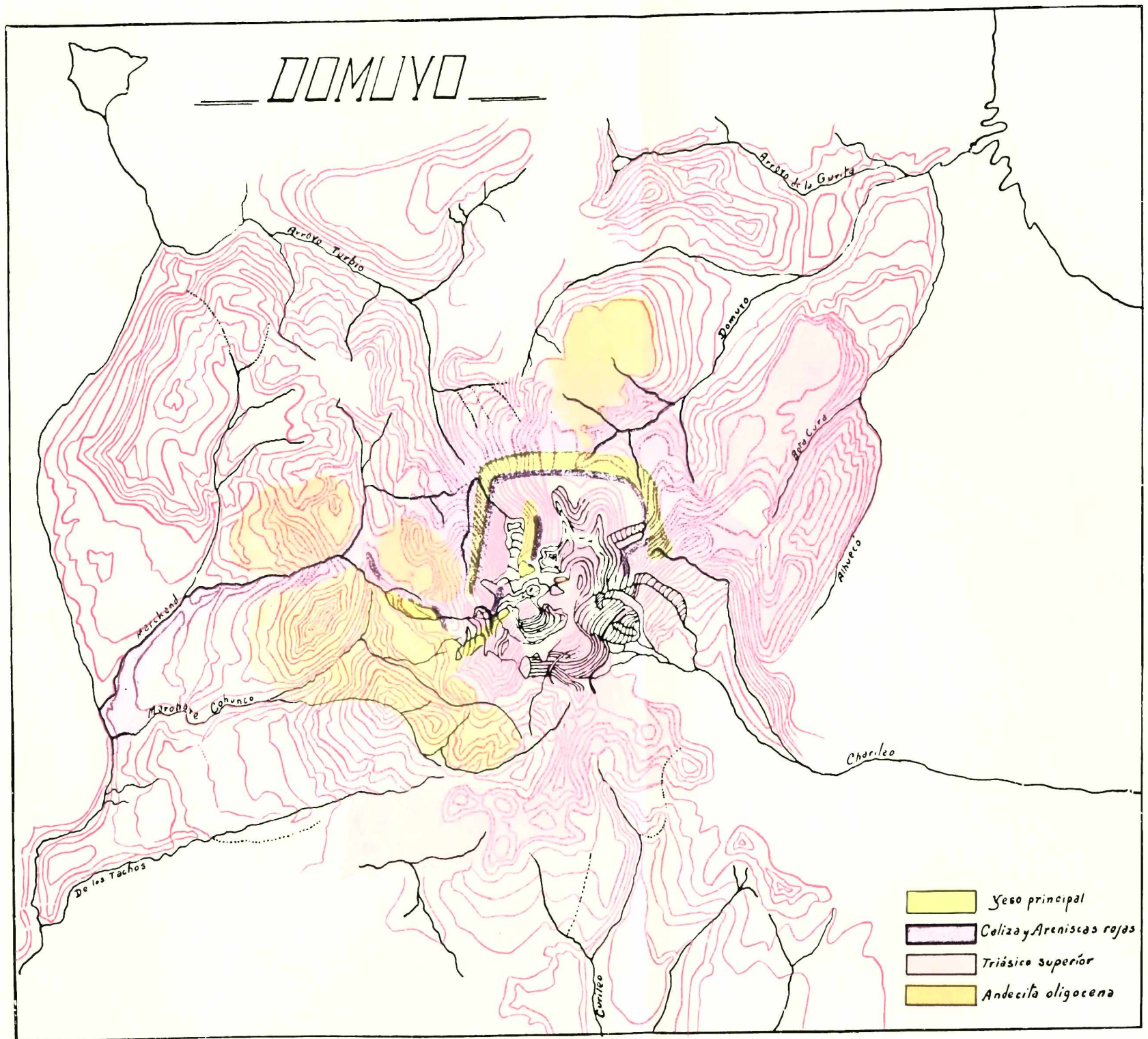
La última manifestación cabe todavía dentro de la época glaciaria, época final de la glaciación o época inmediatamente posterior a ella; las erupciones son levemente liparíticas y forman un domo de extensión agregada al S. y O. del cerro Domuyo y acompañada por una producción considerable de cenizas que se expanden sobre la meseta entre los arroyos Marchare, Cohuncó y de los Tachos. De este centro dependen las numerosas fumarolas del S. O. del Domuyo como último resto o como fenómeno póstumo de este volcán apagado en tiempo poco remoto.

El Payún es un cono volcánico relativamente bien conservado pero profundamente surcado y herdido en su lado N. E. por una quebrada que alcanza hacia arriba el antiguo cráter. Este es fuertemente destruido y tiene en su lado expuesto al E. vestigios de glaciación cuaternaria.

El cono procede del pleistoceno y es interglacial, estando en su lado occidental asentado a 2.000 m. de altura en su sustratum. Este está formado por una serie de mantos de basaltos del mioceno superior o plioceno inferior, se trata del llamado basalto I.

En el E. el manto de cenizas del Payén envuelve el antiguo borde de la meseta formado por el basalto I y alcanza hacia abajo hasta 1.700 m., llegando casi a los 3.700 m. en la cumbre. El radio de la base del cono es de unos 9 Km. y admitiendo una altura primitiva mayor en 200 m. el volumen del volcán habrá sido de unos 38 Km<sup>3</sup>. A este volumen se agrega a más el de los escoriales que parten del cono; no ha sido posible averiguar la totalidad de su volumen porque al N., O. y E. el pie del cono está envuelto en tobas de andesitas más recientes, procedentes del Payún Matru.

Los escoriales situados al S. y S.O. cubren un área de 35 Km<sup>2</sup>.



alcanzando al pie del cono un espesor de 350 m. y en su terminación 50 m., siendo su espesor medio de 175 m.; su volumen es de unos 6 Km<sup>3</sup>.

La boca del Payén es un basalto, a veces olivínico, rico en magnetita; en tres lados del cono es recubierto por tobas del Payún Matru que envuelven el pie hasta 150 m. hacia arriba.

Por sobre estas tobas se encuentra en el lado occidental un manto, es escorial de basalto olivínico que parte del pie del cono y es más joven que las tobas; ese basalto es el V y pertenece a un período de erosión posterior a la glaciación.

En el mismo punto que sale el escorial de basalto V del cono, se asoma un escorial de traquita que procede de la misma chimena, a igual que el escorial de basalto V. Otro pequeño escorial de traquita se encuentra en el lado N - NE. del cono y está recostado sobre el manto inclinado de ceniza, su punto de salida se sitúa a 3200 m. de altura y corrió hasta los 2.500 m. por sobre el cono.

La traquita tiene referencia andina, encontrándose también oligocasa, poca mica y ahojita, en un largo de 2 1/2 Kms.

El basalto V y la traquita salieron de la misma chimenea y esta última es considerada como producto de diferenciación del magma basáltico.

Mucho más importante aún es el desarrollo del vulcanismo en el Payún Matru si agregamos a este centro volcánico los escoriales de Río Grande y el escorial basáltico al E.

El macizo tiene un largo que pasa los 80 km. y un ancho de 20 km., con escorial y masa suelta que cubre 3.200 Km<sup>2</sup>.; en esta masa que es una manifestación secundaria del verdadero centro, hay a más centros eruptivos volcánicos como el volcán de Chieras y otros que producen masas de lava bastante importante.

La producción ígnea fué exclusivamente basalto en el O. y E., habiendo en el centro una participación de andesitas.

El Payún Matru mismo tuvo primitivamente una altura de unos 4.700 a 4.800 m., a esta altura llega si se reconstruye la combadura de la cúpula lávica destruída posteriormente por una gran explosión con formación de una zona de circunferencia elíptica cuyo radio mayor es de 8 Km. y el menor de 5 Km.

La masa dispersa por la explosión tiene unos 40 Km<sup>3</sup>. de volumen, la cúpula de andesita a su vez tiene 25 Km. de E. a O. y 16 Km. de N. a S., con un volumen de 300 Km<sup>3</sup>.

La gran cúpula del Payún Matru es probablemente cuaternaria y más antigua que el Payén, observándose en el borde de la zona la acción de la glaciación, por lo que se le asigna una edad interglaciaria.

En su composición se asemeja al cerro Nevado, que también es un macizo andesítico cuaternario, intensamente erosivo y afectado en su cumbre por erosión glaciaria.

La explosión producida en la zona ha distribuido el material de erosión principalmente al N. E. y S., colocándose las tobas en el faldeo oriental de la altiplanicie del Payén sobre morenas de la penúltima glaciación, como así mismo sobre los altos del Payén, que a su vez es cuaternaria e interglaciaria. Sobre estas tobas han corrido las lavas del basalto V que constituyen los escoriales del puente del Río Grande y del Escudo al E. del Payún Matru, observándose a más una cantidad de pequeños volcanes sobre el mismo pie occidental del Payún Matru.

Los basaltos V circundan en vasto anillo al centro ígneo del Payún Matru y constituyen al S. O. de la laguna Yancanelo todo un campo volcánico, cubriendo una extensión de 600 a 700 Km. y con un volumen de algo más de 100 Km<sup>3</sup>.

Después de las erupciones del basalto V salieron del Payún Matru traquitas de igual tipo que las del Payén, en una decena de escoriales largos. El espesor de las tobas de explosión es considerable y las masas sueltas representan un 70 % de roca firme; así que corresponden a una masa lávica de 80 a 90 Km<sup>3</sup>., participando en esta cifra la cúpula primitiva del Payún Matru que la explosión destruyó en 40 Km<sup>3</sup>.

El basalto VII en total alcanza a 5 Km<sup>3</sup>. y las obsidias a 7 Km<sup>3</sup>. Las erupciones más antiguas, o sea el basalto III y IV que se extiende al S. E. de Mendoza y Pampa vecina, se calcula en 2500 ó 3000 Km<sup>3</sup>.; en resumen, existe una gran masa y una gran actividad basáltica en el principio del cuaternario. Esta actividad ha ido reduciéndose hasta nuestros días en que ha cesado la manifestación volcánica.

Esa reducción de la actividad se expresa en la disminución de las cantidades de roca eruptivas producidas en cada etapa; estas etapas son: basaltos III y IV, 2500 Km<sup>3</sup>.; andesitas del Payún Matru, 210 Km<sup>3</sup>.; tobas de explosión en volumen propio, 40 Km<sup>3</sup>.; basalto V, 40 Km<sup>3</sup>.; traquita I, 3 1/2 Km<sup>3</sup>.; basalto VI, 8 Km<sup>3</sup>.; traquita II, 11 Km<sup>3</sup>.; basalto VII, 4 1/2 Km<sup>3</sup>. y obsidiana, 7 Km<sup>3</sup>.

ADA S. SERRIS DE CANOSA.