MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

NOTICIARIO MENSUAL

N.o 132 Santiago (Chile), Julio de 1967 Año XI

Convivencia del hombre con el mastodonte en Chile Central

Noticia sobre las investigaciones en la Laguna de Tagua Tagua

I. Introducción

Un grupo de investigadores, de distintas disciplinas científicas, se unieron para llevar a cabo estudios geopaleontológicos y arqueológicos sistemáticos en el área de la "Laguna de Tagua Tagua", en la cuenca del río Cachapoal (véase figura 1), a 13 km. de la localidad de San Vicente de Tagua Tagua, provincia de O'Higgins.

El grupo está respaldado por un convenio formal que vincula a sus respectivos centros de actividad y que ha sido signado por: GRETE MOSTNY G., del Museo Nacional de Historia Natural; LUIS AGUIRRE LE BERT, del Departamento de Geología de la Facultad de Física y Matemáticas y SERGIO SEPÚLVEDA del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Educación, de la Universidad de Chile. Quedó integrado en definitiva de la siguiente manera: RÓMULO SANTANA (geomorfólogo); RUBÉN MARTÍNEZ y ROBERTO OSORIO, (micropaleontólogos); VLADIMIR COVACEVICH, (macroinvertebradólogo); SONIA VOGEL y JUAN VÁRELA (sedimentólogos). RODOLFO CASAMIQUELA, (paleovertebradólogo); JULIO MONTANÉ y JULIE PALMA, (arqueólogos); además de un núcleo variable de colaboradores.

Es en nombre de ese grupo que los abajo firmantes dan a publicidad la presente noticia.

Y es en su nombre igualmente que cumplen en agradecer a por lo menos algunos de los hombres de la región y vecinos que abrieron puertas, allanaron dificultades y respaldaron los trabajos que se realizan: don FRANCISCO y don LUIS COSTABAL ECHEÑIQUE, propietarios de la tierra, en primer término; el R. P. MIGUEL BUSTAMANTE, cura de la Parroquia de San Vicente; y el R. P. RAÚL SALAS, que oficiara de primer introductor en ese medio.

II. El por qué de la elección de Tagua Tagua

El sector denominado Laguna de Tagua Tagua es históricamente conocido por numerosas referencias que van desde las

descripciones de DOMEYKO hasta la historia de su desecamiento, realizado a mediados del siglo pasado (1841). Fue casualmente durante los trabajos de construcción del canal de desagüe que aparecieron restos variados de vertebrados fósiles, en buena parte depositados en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural. Con posterioridad, los derrumbes ocasionales de algunos sectores de la gran trinchera de evacuación, han ido poniendo a luz otros restos, en su mayor medida pertenecientes a mastodontes.

Al interés primario que surge de dicha circunstancia ha de sumarse el hecho de que, por debajo de la pila de sedimentos expuestos en las excavaciones aludidas, y que encierran —además de los vertebrados fósiles— una inmensa riqueza de invertebrados, microfósiles y polen, asoma el techo de una capa particular de ceniza volcánica.

Esa ceniza venía siendo rastreada desde hace tiempo por uno de los miembros del actual equipo, SANTANA, quien precisamente decidió la elección del sitio de las excavaciones después de constatada su presencia en la laguna. Con sus palabras:

"El fondo lacustre de la laguna de Tagua Tagua ocupa el sector deprimido de una amplia rinconada que dominan desde alturas cercanas a los mil metros, los cordones de la Cordillera de la Costa. La única salida natural de esta rinconada es el corredor de Cochipuy, pasadizo relativamente estrecho abierto hacia el NE.

En su historia geomorfológica el valle del Cachapoal conoció antes de los acontecimientos glaciales del Cuaternario, o contemporáneamente con la iniciación de los mismos, el ahogamiento de extensas áreas por enormes coladas de barro de tipo pumicítico que provenían de un centro eruptivo situado en la Alta Cordillera entre el Maipo y el Cachapoal. Las corrientes laháricas de este episodio volcánico penetraron a contrapendiente en todas las rinconadas adyacentes al eje del valle del Tinguiririca, aguas arriba de Las Juntas.

Los antecedentes actuales permiten adelantar para el período posterior a la llegada de las cenizas volcánicas la siguiente hipótesis de trabajo: La rinconada de la laguna de Tagua Tagua sufrió, como otras, el ahogamiento provocado por las pumicitas, pero el corredor de Pichicuy, debido a su estrechez, debió quedar algo solevantado con respecto al sector interior de la rinconada generando así una depresión que marcaría el comienzo de la evolución lagunar independiente de Tagua Tagua. Con posterioridad, las aguas de la cuenca de Tagua Tagua comenzaron a almacenarse en la depresión mientras el eje del valle, el Estero Zamorano y el río Cachapoal, luego de destruir parte de las acumulaciones pumicíticas, construían extensas planicies aluviales. La edificación de los diques de aluvión laterales del Estero Zamorano va a reforzar débilmente la obturación del canal de salida permitiendo que en el fondo de esta cuenca lacustre se siguiesen acumulando arenas, arcillas y restos orgánicos que constituyen los sedimentos que conforman los terrenos que ahora se estudian".

Como se ha dicho, tales estudios incluyen el análisis sedimentológico minucioso, por un lado, y el análisis macroinvertebradológico, micropaleontológico y polínico, por el otro. En lo que a los vertebrados fósiles y a las novedades arqueológicas respecta, son tema de los siguientes capítulos.

De cobre y bronce fueron hechas las campanas y las joyas de la antigüedad.

III.—Los vertebrados fósiles

Chile, por su situación geográfica austral y marginal y la naturaleza de sus límites físicos y climáticos (desiertos y cordilleras por el N., cordilleras por el E., archipiélagos por el S. y desde luego mar por el W), que han configurado filtros y aun barreras ecológicas variables a lo largo de buena parte de su historia biológica, posee una significación particular en el ámbito de América del Sur.

Ella queda debilitada, es cierto, por el factor adverso que ha constituido la tremenda actividad de su vulcanismo, por lo menos en los tiempos plio-pleistocenos y recientes, evidenciado en Chile Central por un panorama geomorfológico monótono de cenizas volcánicas, en general depositadas —como se ha visto— a la manera de corrientes de barros o lahares.

Estos acontecimientos volcánicos, momentáneos en escala geológica, y alternándose en el tiempo en los distintos valles y cuencas, han de haber terminado sucesivamente con todas las formas de vida, la que ha debido recomenzar penosamente en ellos. Pero en todo caso esta periodicidad de la muerte y resurrección de la naturaleza en ciertos "nichos", posee igualmente un gran interés para la biogeografía y la ecología.

Un factor adverso de otro carácter se refiere a la pregonada ausencia de vertebrados fósiles en nuestro país. No es posible estar de acuerdo con esa impresión generalizada.

Prescindiendo de los vertebrados marinos de todos los tiempos (plesiosaurios e ictiosaurios en el Mesozoico y cetáceos en varios momentos del Cenozoico), ha de señalarse la presencia de mamíferos continentales terciarios (miocenos y aun aparentemente oligocenos) en Chile Austral, y cuartarios en todo el territorio. Las ausencias radican momentáneamente en el Terciario de Chile Central y Norte, representado no obstante en ambas regiones. En el área meridional de Chile Central, como es sabido, el Terciario continental presenta un buen desarrollo, y si hasta el presente no nos ha proporcionado vertebrados fósiles es en gran medida simplemente porque nadie se ha detenido a buscarlos de manera específica.

El optimismo de esta aseveración tiene su razón de ser si se piensa en los resultados de las excavaciones de San Vicente de Tagua Tagua. Un siglo y medio de colecciones asistemáticas en Chile ha proporcionado a los estudiosos un conjunto de materiales de mamíferos fósiles pleistocenos sumamente pobre en diversidad y elocuencia y sin datos precisos desde el punto de vista estratigráfico: para Chile Central sólo poseemos restos fragmentarios y por lo general dudosamente determinables de caballos (un par de formas), ciervos, guanacos, mastodondes (un par de formas según parece), macrauquénidos y megaterioideos (megatéridos y milodóntidos).

Un mes y medio de excavaciones sistemáticas en Tagua Tagua, si bien no ha permitido ampliar la lista, permite sí, en cambio, la elaboración de una cronología patrón para el centro del territorio y la ubicación en ella de por lo menos 4 especies de mamíferos y un variado elenco de aves, anfibios y peces. Además, la demostración de la coexistencia del hombre (a través de su industria) con los últimos representantes de la fauna pleistocénica (caballo y mastodonte).

El cobre ha sido primer actor a través de todas las edades de la humanidad.

Estamos hablando del nivel fértil —desde el punto de vista paleovertebradológico— más superior en las excavaciones (2,20 m) y por ende el más reciente (unos 10.000 años calculados groseramente). El tercero y más profundo (5,50 m. aproximadamente y quizá de unos 25.000 años de antigüedad) arrojó sólo la cornamenta de un gran ciervo. Del nivel intermedio, en fin (hacia 4,50 m.) proceden fragmentos rodados de mastodontes, de un grado de fosilización que recuerda fuertemente al que posee la mayoría de los restos fósiles de estos animales rotulados "Tagua Tagua" en las viejas colecciones del Museo Nacional de Historia Natural. No puede descartarse, desde luego, la posibilidad de la existencia de nuevos niveles fértiles.

Con respecto a las especies de mamíferos de la llamada "fauna pleistocena" hasta ahora ubicadas, cabe hacer un par de aclaraciones complementarias. Como es sabido, a la llegada de los primeros conquistadores el caballo no existía en territorio americano. Las causas que motivaron la desaparición de las especies americanas de caballos son oscuras, pero de cualquier modo ésta se produjo de una manera masiva hacia el octavo milenio A.C., si bien es posible que algunos representantes del grupo prolongaran su vida hasta el sexto milenio A.C. y aún más. Una de estas formas, denominada *Onohippidion*, coexistió con el hombre en el extremo austral de nuestro continente, según revelan excavaciones hechas hace algunos decenios en el área del Estrecho de Magallanes. Aparentemente es ella misma (o *Hippidion?*) la presente en las excavaciones de Tagua Tagua. Dicho género y las formas americanas afines se asemejan tanto al caballo actual que no es necesario detenerse en su descripción; baste decir que el género mencionado en primer término corresponde a un caballo pequeño y macizo.

Cosa semejante sucede con respecto a los mastodontes, denominación popular que incluye a distintos géneros y especies. Se trata en este caso de mamíferos estrechamente emparentados con los elefantes actuales. Como ellos, poseían colmillos bien desarrollados y seguramente una larga trompa, y vivían en grandes manadas de mucha movilidad. Tanto el caballo como el mastodonte pueden, por lo tanto, haber sido presa muy codiciada por los cazadores contemporáneos.

Faltan mencionar los restos de ciervo ubicados en la excavación. Provisionalmente se los refiere al género *Antifer*, conocido fósil en el Pleistoceno de Argentina y Uruguay. De acuerdo con las últimas investigaciones, es posible imaginar que se trataba de una forma muy afín al llamado "ciervo de los pantanos", de América del Sur. Dado el desarrollo de la cornamenta, que sobrepasa los 80 cm, puede inferirse que alcanzaban tamaños mucho mayores que el huemul actual.

IV. Los hallazgos arqueológicos

En lo que a la indagación arqueológica respecta los primeros resultados son del todo excepcionales para nuestro país y Sudamérica. Hemos ubicado un sitio arqueológico con fauna pleistocénica que está llamado a tener especial importancia para la problemática relacionada con los primeros pobladores del territorio chileno y de América del Sur.

El hallazgo de asociación de industria determinó, que las excavaciones del sitio Laguna de San Vicente de Tagua Tagua

---

En cobre y bronce se fundieron las campanas que llamaron a la libertad.

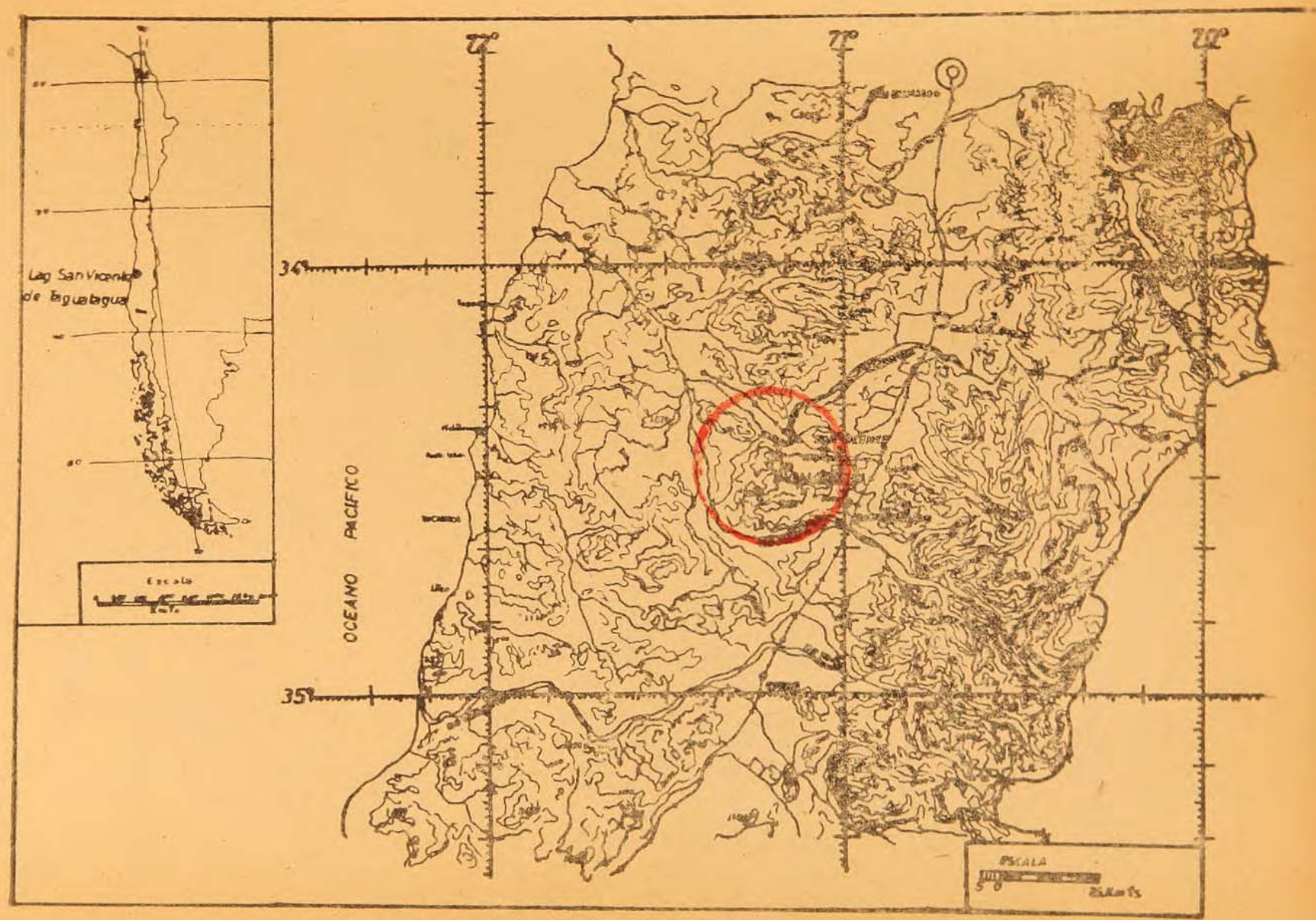

Fig. 1.—El círculo indica la zona de San Vicente de Tagua-Tagua

se continuarán, en lo principal, según las normas de las técnicas arqueológicas de excavación. Estas han permitido evidenciar no sólo una relación directa temporal entre los elementos culturales allí hallados junto a huesos de mastodonte y caballo sino también postular una relación causal de asociación.

En una séptima capa de sedimentos de la antigua laguna, según la estratigrafía provisoria, completamente sellada, se encuentran los restos de un caballo y de un mastodonte. Junto a los huesos de estos animales se han encontrado instrumentos y material de desecho de talla en estricta relación. La acción del hombre sobre estos animales se comprueba por las marcas de instrumentos en huesos de caballo y por la forma en que los huesos han sido dispersados, lo que sólo es explicable por la acción humana, ya que no hay indicios que permitan pensar en un arrastre por agua o el traslado de ellos por otro agente. La forma en que se hallan dispersas las osamentas del mastodonte y la asociación directa con industria permite sostener igualmente que este proboscideo extinto también fue cazado por el hombre.

Al estado actual de las investigaciones no es posible determinar con claridad las características de la industria de estos cazadores ni establecer correlaciones con otras industrias sudamericanas. Mas, tenemos la esperanza que la continuación de las excavaciones arrojarán materiales más diagnósticos, ya que sólo al escribir esta noticia, ha sido prospectada un área de 12 metros cuadrados.

Alrededor de un metro sobre los restos señalados separados por tres capas sedimentarias hemos ubicado una industria más reciente correspondiente a un grupo de cazadores y recolectores acerámicos que vivieron en las orillas de la laguna cuando la fauna era semejante a la actual. La zona en la época de las culturas agroalfareras de desarrollo local fue ocupada por agricultores que se extiende al arribo de los conquistadores como lo evidencia un pequeño recinto fortificado incaico en uno de los cerros que enmarcan la laguna. Es muy probable que en líneas generales podamos establecer para el área de la Laguna de San Vicente de Tagua Tagua una secuencia histórica que nos lleve desde los cazadores de la última fauna pleistocénica de la zona a la transculturación hispano-indígena.

RODOLFO CASAMIQUELA G.
JULIO MONTANÉ M.
RÓMULO SANTANA A.

Publicación del American Museum of Natural History de Washington (USA)

En el mes de Noviembre del año pasado, el American Museum of Natural History de Washington (USA), publicó en su boletín, con el número 133 una monografía de los Emesinae "A Monograph of the Emesinae, (Reduviidae, Hemiptera), cuyo autor es el Dr. Pedro W. Wygodzinsky, actual Curador del Departament of Entomology de esa institución.

En las 614 páginas, el Dr. Wygodzinsky, presenta un estudio completo de esta subfamilia de las llamadas vulgarmente "Vinchucas", cuya distribución es cosmopolita. El trabajo está ilustrado con numerosos dibujos y fotografías de muchas de las especies, entre las cuales describe entre otras muchas, dos especies de Chile describiéndose para una de ellas un nuevo género.

La obra citada se ha dividido en nueve capítulos con una introducción y una numerosa bibliografía. En estos capítulos se trata separadamente los métodos seguidos para la realización de este valioso aporte a la entomología mundial, explica las estructuras externas de las especies, su polimorfismo, la anatomía interna, su biología, la filogenia y evolución, la clasificación del grupo tratado, hace un estudio sobre la distribución geográfica de él y finalmente trata sobre la sistemática. En esta última parte se anota la distribución de cada especie, su distribución geográfica y datos sobre el material que ha revisado, además de la ubicación, los tipos En síntesis es una obra indispensable en toda biblioteca de entomología.

LUIS E. PEÑA G.

★

El cobre juega un papel fundamental en los usos domésticos, en los transportes y en las comunicaciones.

Impreso: Imprenta Museo Nacional
de Historia Natural
Director: GRETE MOSTNY G.
NOTICIARIO MENSUAL DEL MUSEO
NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
CASILLA 787 — SANTIAGO — FONO 91206

HORARIO DE VISITAS AL MUSEO

de Martes a Sábado
de 9 a 18 horas.

Domingos y Festivos
de 10 a 13 y de
15 a 17,30