

Optn. Jorge A. Ribadeneira

PROFESOR DE GEOLOGIA

ESTUDIO GEOLOGICO
de la Población Prehis-
tórica La Tolita, Pro-
vincia de Esmeraldas.

Quito — Ecuador

Talleres Gráficos del Colegio Militar

1 9 4 1

ESTUDIO GEOLOGICO

de la población prehistórica La Tolita, Provincia de Esmeraldas

Prof. Cptn. JORGE A. RIBADENEIRA

Informe presentado al Excmo. Señor Presidente de la República, al Señor Ministro de Minas y al Señor Presidente de la Academia Nacional de Historia.

Cumplo con el honroso deber de presentar mi informe sobre estudios geológicos realizados en la Provincia de Esmeraldas y, especialmente, en los terrenos de la población prehistórica de La Tolita, terrenos cuyo material se lava para obtener oro, de parte del señor Donato Yannuzzelli.

Al presentar mi informe, lo hago con toda la serenidad y justicia que impone un estudio de observación puramente científica, recurriendo a los datos fidedignos cogidos en el terreno, a la contemplación exacta de los fenómenos geológicos necesarios y forzosamente inspirado en verdaderos estudios geológicos hechos anteriormente por reconocidas autoridades en la materia, como Wolf y otros.

Para la realización de estos estudios, he dedicado tan solo el tiempo estrictamente necesario para recorrer en canoa por una de las entradas del Santiago que conduce desde el Puerto Limones hasta la población prehistórica de La Tolita, contemplando los bordes de la isla, tomando muestras petrográficas en algunos lugares, muestras que, monótonamente, están sólo representadas por fino limo y restos orgánicos; he observado detenidamente la acción creadora de los manglares, merced al limo que trae en suspensión el río Santiago, y más observaciones necesarias para el estudio que iba a realizar. (Foto N^o 1)

Después de un corto recorrido, más o menos a 6 klmts. del Puerto Limones, queda el muelle de la Hacienda La Tolita, ubicada sobre la antigua población prehistórica, cuyo dispositivo y más detalles pueden verse claramente en el plano presentado por los señores arqueólogos norteamericanos Corbertt y Ferdon, quienes presentan su informe sobre sus estudios arqueológicos de este mismo lugar.

A 50 mts. aproximadamente del muelle, se encuentra la Hacienda y la instalación de máquinas para lavar oro; el material que se lava para obtener este metal se encuentra en los terrenos contiguos a la casa de la Hacienda, y la explotación actual comienza a 50 mts. de distancia de ésta, prolongándose en una extensión de muchas hectáreas en dirección N. O. La superficie de esta población prehistórica es en general plana, como lo es la de toda esta Isla, solo que en La Tolita el terreno está cubierto, de trecho en trecho, por 31 colinas artificiales o tolas, de diferentes extensiones y alturas.

La superficie de La Tolita, según se pudo ver claramente por las excavaciones hechas para explotar oro, está de 0,50 a 1 metro de altura sobre el nivel de las aguas freáticas, estando dicho nivel, como es geológico, en relación con el nivel medio del río Santiago, cuyas aguas dormidas están sujetas al flujo y reflujo de las mareas.

Después de esta ligera descripción del lugar prehistórico de donde se saca tierra humosa, de color negro y con



(Foto N° 1). — LIMONES, puerto que queda en una de las bocas del río Santiago, sobre un terreno de llanuras marítimas o formaciones aluviales contemporáneas.



(Foto N° 2). — Extensión plana, cubierta por una tola, en "La Tollta" y que forma parte de la Hacienda del mismo nombre.

un sinnúmero de restos arqueológicos para lavar oro, la pregunta básica por contestarse es la siguiente:

¿La población prehistórica de La Tolita es realmente un placer aurífero, como tiene denunciado el señor Donato Yannuzzelli, o, el oro que de allí se saca es arqueológico, enterrado por el hombre, y, por tanto, pertenece a la categoría de tesoros ocultos?

Esta pregunta no tendría por qué hacerse, sino respetarse y creerse muy justa la denuncia de placer aurífero hecha por el señor Yannuzzelli, si a este señor no se le hubiera ocurrido el ir a buscar este placer en el piso de una población prehistórica, sembrada de tolas y cuyo terreno encierra un sinnúmero de objetos arqueológicos, como cerámica, piedras labradas, restos de cocina y oro labrado, el cual, según palabras textuales del mismo señor Yannuzzelli, "si el Gobierno del Ecuador lo quiere para sus museos, debe comprárselo a este señor, pagándole el equivalente del oro por su peso, ya que el señor Yannuzzelli es quien lo busca y lo encuentra en La Tolita."

Pues bien, el oro arqueológico existe con todos los demás restos arqueológicos de la población prehistórica; esto es innegable.

Ahora, vamos a ver si hay alguna razón científica, geológica, para que allí exista un verdadero placer aurífero y pueda llamarse como tal al terreno con cuyo material se lava el oro; y, para emitir conceptos al respecto, primero vamos a documentarnos con un breve resumen de la geología de la Provincia de Esmeraldas, y, sobre todo, de esta zona del sistema fluvial del Santiago, donde está La Tolita; para esto he tomado datos de mis observaciones personales, en dos viajes de estudio por esta Provincia y he tenido como fuente de consulta los estudios hechos por el sabio Wolf y otros geólogos.

Breve síntesis de la geología de la Provincia de Esmeraldas

De una manera general, puede afirmarse que todo el terreno visible de esta Provincia es sedimentario, sin

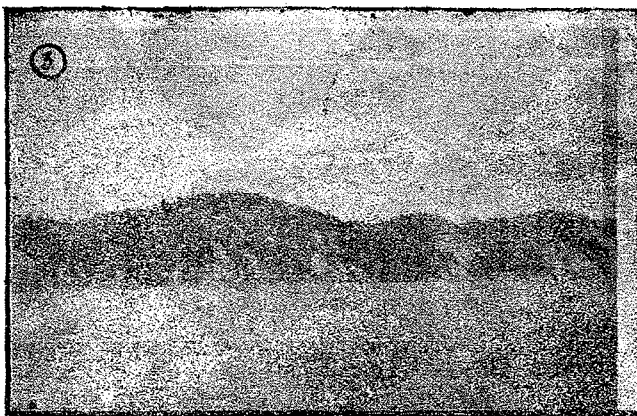
presencia de intrusiones ni efusiones volcánicas, en su propio sitio, por ninguna parte.

Tres formaciones típicas sedimentarias existen en esta Provincia: *La formación marina, terciaria*.—Esta representa el fondo de un antiguo mar que cubría lo que es hoy la Provincia de Esmeraldas, hasta el pie de las estribaciones de la Cordillera Occidental. Este fondo marino parece que se levantó a fines del terciario, constituyendo la parte montañosa de Esmeraldas, con un sinnúmero de colinas, que han sido más o menos modificadas por los agentes exteriores en los tiempos subsiguientes. Como argumento que prueba el levantamiento del fondo marino, y no el retiro del mar, está el buzamiento que presentan las capas, siempre hacia el oeste, es decir hacia el mar. Esta formación está perfectamente visible, por ejemplo, en los barrancos de la costa al viajar por la playa de Esmeraldas a Atacames; está constituida por areniscas y arcillas pizarrosas que se extienden desde las orillas del mar hasta los pies de la Cordillera Occidental, tomando alturas, a veces, de 300 metros sobre el nivel del mar, según Wolf. Estas areniscas y arcillas forman capas generalmente horizontales, como puede verse en la fotografía No. 3, tomada cerca de la Punta Gorda; pero, a veces, estas capas buzan hacia el Oeste con pequeños ángulos de inclinación. Fotos Nos. (4 y 5.)

Toda esta formación terciaria constituye el basamento o plataforma visible de las formaciones posteriores que indicaremos a continuación. (Foto No. 6.)

Formaciones fluviales.—En segundo lugar y sobre la formación terciaria tenemos las formaciones fluviales, a las cuales, con mucha razón, se las ha dividido en *Diluviales y Aluviales*; esta división se ha hecho en primer lugar según la edad y después, según la formación, situación y hasta composición petrográfica de estos materiales y sus formaciones.

La formación diluvial.—Esta se halla representada predominantemente por los conglomerados pudingas y por arenas y arcillas. Los cantos rodados de estas pudin-



(Foto N° 3). — Capas estratificadas horizontalmente del terciario, en Punta Gorda, entre Esmeraldas y Atacames. Esta formación representa el fondo de un antiguo mar levantado, y hoy constituye la parte montañosa de la Provincia de Esmeraldas.



(Foto N° 4). — Capas del terciario con buzamiento hacia el Oeste, en Punta Gorda, entre Esmeraldas y Atacames.



(Foto N° 5). — Barrancos o acantilados de poca consistencia, compuestos por areniscas y arcillas del terciario marino, que son fácilmente socavados y derrumbados por la acción destructora de las olas del mar. Entre Esmeraldas y Atacames.



(Foto N° 6). — Areniscas terciarias constituyendo la base que sostiene el conglomerado diluvial y los materiales modernos. Las Palmas, junto a la carretera, Esmeraldas.



(Foto N° 7). — Típico conglomerado, en Punta de Súa, al sur de Atacames.



(Foto N° 8). — Planicie baja, cubierta por potente aluvión estéril, de limo y restos orgánicos, con abundantes tesoros arqueológicos, y que ha servido de asiento a la población prehistórica de Tomsupa, a orillas del mar, entre Esmeraldas y Atacames.

gas vienen a constituir el muestrario completo de las rocas compactas de la Cordillera Occidental, a excepción de las rocas volcánicas, que no existen en esta formación, sino en la aluvial moderna. (Foto No. 7.)

Entre los componentes petrográficos de esta formación diluvial tenemos las rocas intrusivas, metamórficas y los despojos de filones de cuarzo aurífero, que fueron destruidos por las aguas superficiales de este período geológico y sus despojos arrastrados a mezclarse con otros materiales; de aquí que, como los filones de cuarzo aurífero, por no estar cubiertos entonces de otros materiales, fueron abundantes en la superficie, sea también abundante la cantidad de oro que contienen las formaciones diluviales de Esmeraldas, pudiéndose afirmar que, especialmente, todo conglomerado diluvial contiene aquí oro de placer en mayor o menor escala, es decir más o menos aprovechable. Entonces esta formación diluvial es la fuente de oro de los placeres de Esmeraldas. (Foto No. 8.)

Ahora, ¿cómo se halla repartida esta formación diluvial aurífera en la Provincia de Esmeraldas?. Según los datos mencionados, se encuentra formando una ancha capa, desde las estribaciones de la Cordillera Occidental hasta el comienzo de las zonas de las *llanuras marítimas*, es decir, *hasta unos 30 o 35 Kmts. antes de llegar al mar, especialmente en el sistema fluvial del río Santiago*; pues, lo que es ahora la llanura marítima, constituida por deltas, islas, etc, en la desembocadura del Santiago, Esmeraldas, Atacames, Muisne, etc, en el período diluvial, estuvo todavía cubierta por el mar, en forma de bahías y golfos; luego, a la zona de actual desembocadura del Santiago no llegó la formación diluvial aurífera, por la razón anotada, y por tanto, mal puede buscarse oro de placer allí, ya por faltar esta formación aurífera, ya también, *porque las planicies bajas están cubiertas por potentes aluviones estériles de limo y restos orgánicos, cuyo peso no puede hermanarse con el del oro, para depositarse juntos, después de haber venido en suspensión en el agua.*

tes, y, es entonces cuando los negros van a “playar”, o sea a lavar oro en estos aluviones modernos; desde luego, aquí, se presenta el oro no muy abundante no así al pie mismo de los bancos aluviales, donde hay gran cantidad. Luego, el oro de placer en los ríos del sistema del Santiago, como parte de aluviones modernos, existe sólo en los cursos superiores y medios de dichos ríos, sin haber podido avanzar, por razones físicas, al curso inferior.

En el sistema del río Esmeraldas tenemos igual formación que en el del Santiago, sólo que el primero, además, entre los materiales de aluvión, tiene rocas volcánicas llevadas por el Guayllabamba desde la Región Interandina, lo que falta entre los materiales del Santiago.

Formaciones fluviales modernas o aluviales en los cursos inferiores de los ríos.—Estas son formaciones completamente modernas y contemporáneas de terrenos constituidos por los últimos y más finos despojos acarreados por los ríos hasta su desembocadura; es decir, las extensiones de mar que quedaron en la época diluvial, después de constituirse su formación, representadas por bahías y golfos, en las desembocaduras de los ríos, especialmente del Santiago, ahora están constituyendo las llamadas *llanuras marinas* o formaciones aluviales de los cursos inferiores; pues, así como los aluviones modernos en los cursos superiores y medios constituyen playas e islotes con cantos rodados y arenas, aquí en el curso inferior, en la desembocadura, en lugar de ese material grueso, que ya no puede llegar por ser relativamente tranquila el agua de este curso, llega sólo en suspensión arena y barro finos, en compañía de restos orgánicos en descomposición, constituyendo el limo que, al contacto con las sales del agua del mar, se coagula, pasando del estado coloidal, se sedimenta, sobre todo, al ser atrapado por las raíces adventicias de los manglares, muy abundantes en esta región; así van formándose las fértiles vegas y las llanuras extensas a lo largo de las orillas, lo mismo que ensanchándose los islotes; todos estos terrenos, por

estar constituídos por un material limoso con abundantes restos orgánicos provenientes de las selvas tropicales y que han venido en suspensión, y del sinnúmero de raíces y tallos de los mismos manglares, son muy apropiados para la agricultura y por lo tanto para el asiento de las viviendas humanas; por esto, en estas formaciones están repartidas las más ricas e importantes poblaciones prehistóricas (La Tolita, Tachina, Tomsupa, Atacames, etc.); como es lógico suponer, a estas formaciones de desembocadura no puede llegar el oro, por razones físicas, para constituir placeres explotables. (Foto Nos 12-18.)

La formación aluvial moderna del curso inferior en el sistema del Santiago tiene 25 klmts, más o menos, de ancho a lo largo de la costa, desde el río Vainillas hasta mas allá de Tumaco en Colombia y, la población prehistórica La Tolita, está cuando más a 6 kilómetros de la orilla del mar actual, es decir a 19 kilómetros antes de la zona del curso medio de los ríos de este sistema, o sea, la zona hasta donde, físicamente, es posible encontrar escasos lavaderos de oro en bancos aluviales modernos, por las razones que se viene explicando.

Debemos indicar que la mayor parte de las islas que se encuentran en la desembocadura del río Santiago, donde influyen las mareas, están formadas, en su base, por depósitos cuaternarios marinos en forma de *barras*, resultantes de la sedimentación operada por la lucha de dos corrientes contrarias que arrastran finos materiales: el *flujo*, que empuja aguas arriba, del mar hacia el río, y, el *retlujó*, donde el río empuja sus finos aluviones hacia el mar. En la parte superior de las islas, el crecimiento del terreno es esencialmente con el aporte del limo fluvial, y esto está operándose, muy visiblemente a nuestros ojos, en nuestros días.

Formación de las tobas volcánicas.—Por último, tenemos esta formación que se manifiesta especialmente en el sistema del río Esmeraldas, como resultado del transporte fluvial del Guayllabamba, en una época posterior a la diluvial.



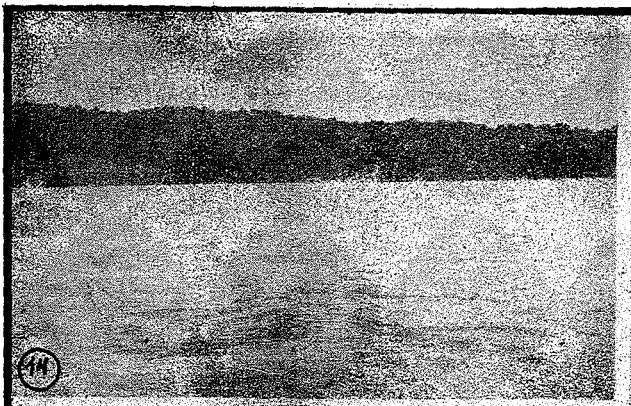
(Foto N° 11). — Típicas formaciones aluviales modernas del curso inferior del Esmeraldas, en su desembocadura; están representadas por pequeñas islas que siguen formándose actualmente con el concurso del fino limo del río y los manglares del agua marina.



(Foto N° 12). — La Tolita, con sus numerosas tolas, en la desembocadura del río Santiago.



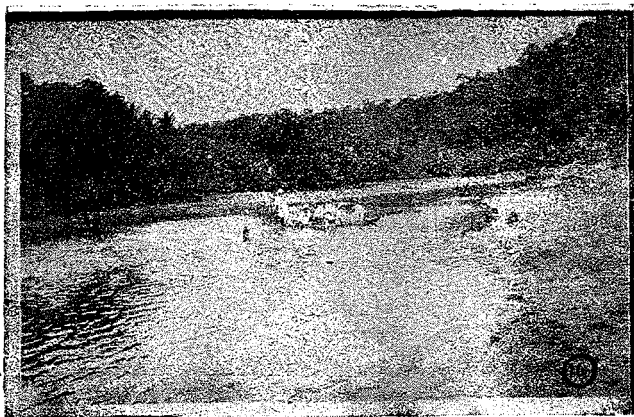
(Foto N° 13). — Tachina, donde está actualmente el Campo de Aviación, frente a Esmeraldas, en la desembocadura del río del mismo nombre, con algunas tolas.



(Foto N° 14). — Tomsupa, en la desembocadura del pequeño río del mismo nombre, con su piso de vivienda prehistórica de dos kms. de largo a orillas del mar.



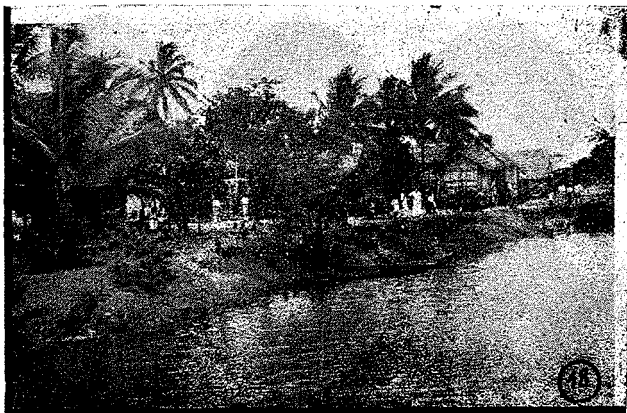
(Foto N° 15). — Hacienda "Castelnovo" de propiedad del señor Donato Yannuzzelli, en la llanura marina de Tomsupa, a dos kms. al Norte de Atacames y con algunas tolas.



(Foto N° 16). — Desembocadura del río Atacames.



(Foto N° 17). — Un trecho del curso inferior del río Atacames, próximo a su desembocadura.



(Foto N° 18). — Atacames, en la desembocadura del río de este nombre, con un importante piso de vivienda prehistórica y algunas tolas.

Una vez que hemos terminado sintéticamente el estudio de la Geología de Esmeraldas, podemos entrar, con estas bases, al estudio del llamado placer aurífero de la población prehistórica de La Tolita.

Por principio, todo placer aurífero procede del desmenuzamiento y descomposición de los yacimientos primarios, especialmente de los filones de cuarzo aurífero, etc., mediante un proceso mecánico natural, como es la fuerza de arrastre de las aguas; también hay procesos químicos; luego, el oro de placer, necesaria y lógicamente, tiene que estar acompañado en su yacimiento de arenas, gravas y gravillas, y sobre todo, del mineral muy abundante en nuestras rocas, la magnetita o arenilla, por seguir en peso al oro; pues cuando los minerales y pedazos de rocas son arrastrados por las aguas y en su curso encuentran circunstancias favorables, como regiones planas, por ejemplo, donde el agua pierde su fuerza de arrastre, inmediatamente se sedimentan en orden a sus densidades. En los terrenos de La Tolita no se encuentra ninguno de estos materiales integrando la capa de tierra, con restos arqueológicos que se explota para lavar oro. (Foto No 19.)

El oro de La Tolita, no pertenece a ninguna de las categorías de placeres auríferos conocidos hasta ahora en Geología y Minería: *no es placer aluvial*, porque no existe en la isla donde está La Tolita ningún escombros de yacimiento aurífero primario, ni formaciones diluviales, para que de allí haya salido el oro, arrastrado por el agua de las lluvias a depositarse en la capa de tierra negra humosa, y, si esto hubiera sucedido, el oro, como ya se indicó, estuviera con alguna cantidad de esos compañeros de sedimentación inseparables, arena, gravilla, etc, y sus partículas toscas y dentadas, mas no en forma de pepas redondeadas, como se dice que, esporádicamente, se encuentra en la capa de tierra en mención.

No es placer de aluvión fluvial, diluvial ni aluvial, porque la isla donde está la población prehistórica La Tolita se ha formado y sigue aumentando en nuestros días su extensión mediante el aporte continuo, en el flujo

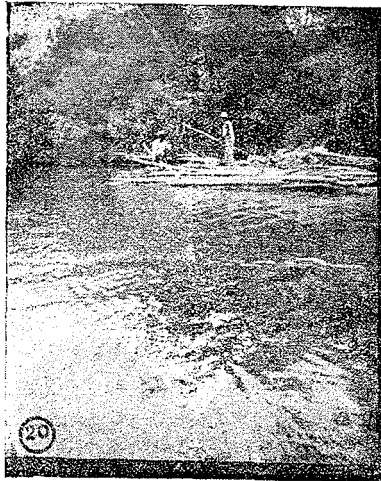
y reflujó de las aguas, del fino limo que llega en suspensión a la desembocadura del río Santiago; este fino limo, como ya se indicó, último producto de la trituración de las rocas y restos orgánicos que viene arrastrando el río, no puede venir asociado con granos y pepitas de oro, por que éstos por su gran peso específico, se quedaron donde el río Santiago perdió su fuerza de arrastre para granos de minerales pesados como el oro; es decir, este metal se quedó formando los verdaderos placeres donde las aguas del río en mención comenzaron a dormirse, lugares que quedan a muchas decenas de kilómetros, río arriba de La Tolita, como por ejemplo el clásico lugar de los ricos lavaderos de oro llamado "Playa de Oro". (Fot No 20)

Al haber habido arrastre fluvial de oro hasta la superficie de La Tolita, constituida de tierra negra, humosa y con «tiestos», estuvieran también allí los demás minerales y pedacitos de rocas de sedimentación fluvial aurífera, por razones bien conocidas por la Física, y no vamos a pensar en el absurdo de que, como única excepción en el mundo, el río Santiago con sus aguas dormidas en ese lugar haya arrastrado pepitas de oro ya cernidas y separadas de arena, gravillas, gravas, etc., para depositarlas sobre una formación limosa y llena de humus, como es la capa de tierra con restos arqueológicos que allí se explota. Hay casos en que partículas de oro de placer se depositan directamente sobre las capas de arcilla, pero esto sucede cuando estas capas de arcilla constituyen el cauce de un río, lo que no pasa en La Tolita, tal como se halla formada ahora, y para esto se necesita que el río sea muy correntoso, en tal forma que una fuerte creciente se lleve los sedimentos que cubrían dicho cauce y deje al descubierto la arcilla que constituye el bedrok, depositando sobre él las pepas y láminas de oro.

No es un placer aluvial de terraza, o sea el formado en cauce antiguo de río que ha quedado en seco hace mucho tiempo, generalmente ocupando una altura respecto al cauce actual del río, porque, en este caso, tendría todos los caracteres de los placeres fluviales actuales, es decir,



(Foto N° 19). — Parte de los terrenos de "La Tolita", con tolas. Aquí se puede ver claramente como avanza el desbanque de tierra negra con restos arqueológicos para lavarla y obtener oro.



(Foto N° 20). — Curso del río Santiago en las proximidades de "La Tolita", con sus orillas llenas de manglares.

sedimentación de arena, gravas, etc. que acompañan al oro.

No es un placer de barra, o sea el formado en los grandes ríos, cuando hay crecientes, y que quedan visibles al bajar las aguas, porque estos placeres no son permanentes, ya que generalmente se forman en los meandros de los ríos y tienden a cambiar de sitio aguas abajo; las partículas de oro de este tipo de placeres son siempre diminutas, de difícil aprovechamiento y no son pepas como se encuentra, algunas veces, lavando las tierras de La Tolita, según expresión del señor dueño de esta explotación; además, la repartición de oro en los placeres de barra es muy uniforme, lo que no pasa en los terrenos de La Tolita, en donde el oro, según declaración del mismo señor Yannuzzelli, es esporádico y muy eventual; y por último, si fuera de este tipo el placer aurífero del lugar en mención, su explotación sería absurda con la instalación hecha a este fin, ya que, estos placeres son sumamente pobres en oro, porque este metal llega a ellos sólo en forma de diminutas y escasas escamitas.

No es un placer de aluvión marino, por la sencilla razón de que la isla donde está La Tolita está rodeada de esteros cuyas aguas son mansas, en cuyas orillas en ninguna parte asoma conglomerado diluvial aurífero ni otra formación primaria de oro que pueda suministrar este metal; las orillas de la isla en mención están casi en su totalidad rodeadas de manglares que van creando terreno con el fino limo que queda retenido entre sus raíces. Pues, para que sea aluvión aurífero marino, se necesitaría que las aguas marinas que rodean a la isla tengan grandes oleajes y que sus costas sean acantiladas, constituidas de conglomerado diluvial aurífero o que existan filones de este metal, y los placeres de esta categoría están representados por playas con arenas muy auríferas, formadas por el oleaje del mar, nada de lo cual existe en La Tolita. (Foto N° 21)

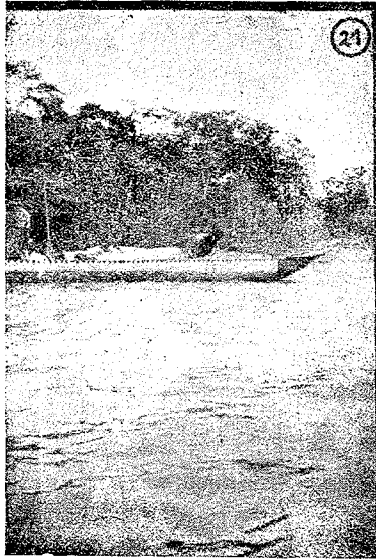
No es placer de aluvión glacial, porque esta categoría, aquí en La Tolita, por razones de Historia Geológica y de Geografía, queda descartada, por razones lógicas y muy claras.

Luego, ¿a qué categoría pertenece el llamado placer de La Tolita?.— No conozco el estudio geológico que acompaña a la denuncia de un placer aurífero en La Tolita, hecha por el señor Donatò Yannuzzelli.

El río Santiago no ha llegado a depositar oro en la superficie actual de La Tolita.— La capa de tierra negra humosa que se explota en la superficie de esta isla, es decir, la capa que constituye el piso de vivienda prehistórica no ha sido tapada por otra capa, porque no se encuentran sus huellas, y ni podía serlo, ya que ésta isla sigue aumentando su extensión en sus contornos, mediante la acción creadora de los manglares y los materiales que trae en suspensión las aguas del río Santiago, sin que llegue ningún aluvión a la superficie, en tal forma de depositar sedimentos de tal magnitud que pueda venir con ellos el oro en pepas.

Por otra parte, es la capa de tierra limosa, llena de humus, que tiene un espesor medio de 0,80 a 1 metro, cuando no está cubierta de tolitas, que se halla mezclada con un sinnúmero de restos arqueológicos, la que se lava para obtener oro, siendo que, en los verdaderos placeres auríferos, por razones físicas, de peso, las capas superficiales son en la generalidad estériles y, por lo tanto, inexplotables; pues, el oro, por razones de su peso específico, constituye capas relativamente profundas; pero aquí, el oro se busca en una capa llena de vasijas de barro y completamente superficial. (Foto No. 22)

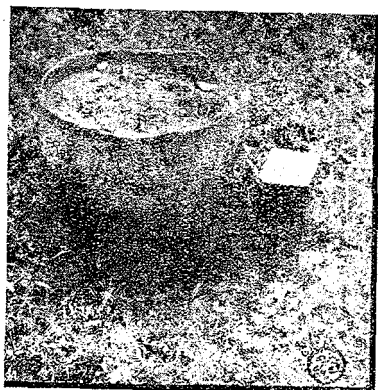
No hay la pretendida invasión del río Santiago a la superficie de la población prehistórica La Tolita, para haber removido y destruido los restos arqueológicos; hay una razón física y geológica, de otra naturaleza, que ha ocasionado la ruptura y despedazamiento de los objetos de cerámica, casi en su totalidad.— En los lugares a donde no ha llegado la mano inmisericorde del hombre, en su afán de codicia de oro, obra emprendida des de



(Foto N^o 21). — Un paraje de las orillas de la isla donde está "La Tolita".



(Foto N^o 22). — Huellas claras de la capa superficial que se saca en "La Tolita" para lavar oro. Aquí la explotación ha llegado hasta el pie de una gran tola.



(Foto N° 23). — Aspecto que presentan los objetos arqueológicos de cerámica al cavar la capa de tierra que los contiene, en "La Tolita".



(Foto N 24). — Fotografía que muestra muy claramente, la capa de tierra con restos arqueológicos y su forma de explotación.

Limitando a esta capa de 1 metro más o menos de espesor, inferiormente, está la capa de agua subterránea o freática, cuyo espejo o nivel freático ha quedado ya descubierto por la explotación.

hace muchos años, ya por orden directa de los diferentes dueños de la hacienda La Tolita o ya por trabajadores de esta misma hacienda, en forma libre o clandestina, los objetos arqueológicos de cerámica están casi en su totalidad llenos de rajaduras y formando pedazos, según pude observar en la capa de tierra que recién estaban desbancando para llevar en vagonetas para lavarla y obtener oro. La interpretación de esta destrucción natural de los objetos cerámicos arqueológicos la he encontrado muy sencilla y muy de acuerdo con los factores geológicos que allí existen. (Fot. No. 23)

La isla donde está la población prehistórica de La Tolita en su parte superior, según ya se ha indicado, se halla constituida por una capa de tierra limosa, lleno de humus, de consistencia bastante porosa y fofa, producto del aporte continuo del fino limo y deshechos orgánicos, mezclados con millares de raíces de los manglares. La superficie de este terreno, excepto los montículos artificiales o tolas que están a mayor altura, está a un metro sobre el nivel medio del río Santiago; luego, el agua subterránea o capa freática en esta isla está, por término medio, a un metro de profundidad de la superficie. Ahora, como es natural, físico y geológico suponer, estas aguas subterráneas de la isla, que están en contacto con las aguas del río Santiago, cuya superficie sube y baja por las mareas, en sus dos extremos de plamar y bajamar, están sujetas a movimientos que provocan ligeras disoluciones de las regiones inferiores de la capa de tierra con restos arqueológicos, entre la cual se encuentran, reduciendo, por tanto, pequeños movimientos de asentamiento en forma de agrietamientos o fallas, formando bloques en esta capa de tierra negra humosa, en la cual han sido enterrados los objetos arqueológicos de cerámica; y, por estos pequeños asentamientos y agrietamientos del terreno, intensificados por los planos de disyunción o contracción del limo y arcilla al llegar el verano a la superficie, se han agrietado y despedazado, casi en su totalidad, los objetos de cerámica, sobre todo aquellos de débil consistencia como, ollas, cazuelas, figuras humanas vaciadas, etc. (Fot. No. 24)

Como consecuencia lógica de la ruptura de los objetos cerámicos, como ollas y vasijas en general que, muchas veces, nos prueba la Arqueología, contenían oro en pepas, láminas, etc., este oro se ha regado por entre las grietas de los vasos de barro que lo contenían y se ha extendido por entre las rajaduras del

terreno, cambiando de situación y mezclándose con la tierra; *por esto, no es difícil encontrar tierra negra humosa que contiene oro en pepas, láminas, etc.*

El hecho de encontrar, esporádicamente, oro en pepas y láminas entre los restos arqueológicos, mezclados con la tierra, ¿será un argumento científico y minero para llamar a este terreno placer aurífero?.— Vamos a analizar el problema, que desde luego se lo puede resolver en forma bien sencilla, humana y científicamente:

El hecho de que exista oro labrado o arqueológico en abundancia, entre las arenas, gravas y gravillas de lo que en ciencia minera se llama placer aurífero, sería raro y difícilmente explicable; pero, el hecho de que exista una pequeña proporción de oro en pepas, en láminas y en polvo en el asiento de una población prehistórica, en un cementerio o lugar sagrado de indígenas que obtenían mucho oro en los verdaderos placeres, y que este oro, aquí en La Tolita, esté mezclado con abundantes restos arqueológicos como cerámicas, piedras talladas y oro labrado, conociendo por Arqueología la costumbre de nuestros aborígenes de enterrar todas sus riquezas, inclusive el oro en polvo, pepas, etc., que lo obtenían de los auténticos lavaderos, *no es nada raro ni difícil de explicarse, ni, por esta circunstancia, vamos a bautizar, a esos depósitos de oro arqueológico, con el nombre de placer o lavadero aurífero, porque de esto, científicamente, no hay nada en La Tolita, a no ser las máquinas de explotación adaptadas para lavar oro arqueológico.*

En suma, ¿qué representa el oro que se explota actualmente en La Tolita?.— En suma, el oro que se explota actualmente en La Tolita, sacando y lavando la tierra mezclada con restos arqueológicos, representa, humanamente, el trabajo de miles de indios en cientos de años, en los verdaderos placeres, que seguramente fueron los ricos y numerosos del mismo río Santiago, pero que quedan, como ya se indicó, a muchas decenas de kilómetros arriba, siguiendo el curso nombrado, en la zona desde donde comienzan los placeres fluviales, es decir, desde donde el agua tiene fuerza de arrastre para el oro.

Pues, es cosa tan lógica y conocida, que los indios, para enterrar el oro labrado, primeramente tuvieron que obtenerlo en pepas, escamas y polvo en los verdaderos placeres; entonces, parte de este oro fué fundida, labrada y después enterrada, y, parte, sepultada en vasijas de barro u otros objetos, en la mis-

ma forma que la habían obtenido en los lavaderos. Pues, en la costa y algunos lugares interandinos, no han sido raros los hallazgos de vasijas de barro con "oro en polvo", es decir, "*oro de placer en ollas*", sepultado por nuestros aborígenes.

Toma de muestras y análisis de tierras de La Tolita.—

Para proceder en todo ceñido a los resultados de la investigación científica, mi primordial preocupación, una vez que estuve sobre el terreno de explotación de La Tolita, fue tomar muestras de la tierra con restos arqueológicos que estaban los trabajadores desbancando y llevando en vagonetas a las máquinas de lavar Oro; estas muestras las tomé de tres lugares diferentes y a distintas alturas de la capa en mención, cuyo espesor varía entre 0, 50 y 1 metro., y que como ya se indicó, superiormente está cubierta, de trecho en trecho, por los montículos artificiales o tolas, y, por su parte inferior, limitada por la capa freática o de agua subterránea que imposibilita mayor explotación en profundidad; esta capa de tierra, en todo su espesor, está abundantemente mezclada con restos arqueológicos, como si se tratase de una población prehistórica de larga vida, con sus cementerios y todas sus riquezas.

La simple observación de esta capa de tierra, negra, humosa, mezclada con abundantes restos arqueológicos, muestra con sobrada claridad que nada tiene de placer o lavadero aurífero. Su tectónica o disposición de sus componentes petrográficos es la típica de las formaciones limosas de las desembocaduras de los ríos: estratificación discordante, interrumpida, desordenada, esto, en cuanto a la forma; en cuanto a la constitución, petrográficamente, esta tierra está constituida de arena muy fina, de arcilla limosa y abundantes restos de vegetación como pequeños pedazos de troncos, ramas, etc., que han venido en *suspensión* en el agua; arqueológicamente está formada de todos los objetos ya indicados. Esta capa de tierra constituye el único material que se lava actualmente para obtener oro en La Tolita.

A este respecto, como el último argumento para reforzar mis afirmaciones, voy a presentar el siguiente: si oro de placer hubiera llegado a la superficie de La Tolita, por cualquier fenómeno geológico, este oro no hubiera permanecido en una capa superficial, que es la que se explota ahora, sino que este metal se hubiera ido al fondo, por el bien conocido proceso de clasificación mecánica que se realiza al depositarse los aluviones, o por un descenso posterior a través de éstos, a pesar de que no tene-

mos en esta capa de tierra explotada ninguna señal de aluvión que pueda traer oro en pepas y escamas, como se viene recalando. Un elemental principio de prospección de un placer manda cavar hasta tocar la roca de fondo o, lo que los norteamericanos llaman, **Bedrock**, atravesando todo el espesor del manto estéril y también la capa del aluvión propiamente dicho y que contiene el oro; pero aquí, en La Tolita, como única excepción en el mundo, lo que se saca para lavar oro es justamente el banco de tierra superficial, estéril, que sería al tratarse de un verdadero placer. (Foto No. 25).

No contento con la observación detenida en el terreno, tomé las muestras mencionadas de tierra, a las cuales he sometido, aquí en Quito, a todos los ensayos para ver si obtengo oro de auténtico placer aurífero, pero mis aspiraciones han sido defraudadas al no encontrar lo que buscaba. Para aumentar eficientemente las pruebas, con toda la prolijidad que el caso requiere, he solicitado del señor Director del Servicio Químico Militar que se digne ordenar el análisis de otra parte de las muestras en referencia, y el informe o dictamen de los técnicos de este Servicio acompaño al presente Informe, junto con las muestras petrográficas obtenidas en La Tolita y otros lugares de la Provincia de Esmeraldas.

Concepto erróneo al llamar sólo a Las Tolas, Monumentos Arqueológicos: extensión y ubicación de éstos

Las Tolas no constituyen el todo arqueológico en la población prehistórica La Tolita; aquellas son, dentro de la distribución de la población, los raros detalles, las bases o puntos angulares, de templos o, lo más común, el sepulcro de un alto dignatario. Estos montículos artificiales de tierra, que seguramente existieron en mayor número que el actual, por las injurias de los agentes atmosféricos y la ignorancia y codicia del hombre, han ido arrasándose y desapareciendo, quedando en su lugar un terreno más o menos plano. Esto no sólo ha pasado con las tolas de tierra; se ha visto, en otros lugares del país y de fuera, que monumentos de piedra han sido destruidos o modificados a través de los siglos.

Respecto a las tolas y sus alrededores de terrenos planos, es necesario hacer una justa indicación: así como ahora, en un

cementerio, encontramos en los alrededores de un mausoleo alto y lujoso, tumbas pequeñas, sepulcros hechos en el suelo sin construcción superficial alguna, así como en nuestras ciudades, en los contornos de un monumento de grandes dimensiones y muy sólido que desafia a los siglos, existen casas pequeñas que pronto son destruidas por el tiempo, así también, en estas poblaciones prehistóricas hubieron variadas construcciones, variados detalles en cuanto a su solidez, extensión y forma, de los cuales, en nuestros días, quedan sólo algunas tolas; posiblemente las más altas o las más afortunadas al escaparse de las manos destructoras de los buscadores de tesoros; pero esto no quiere decir, mirando a través de la realidad de las cosas, que sólo las tolas constituyan los monumentos arqueológicos que encierran tesoros y que por tanto sean las únicas a las cuales haya que respetar: *el monumento arqueológico, con muchos tesoros y oro abundante, constituye todo el terreno, con y sin tolas, que fue el asiento de la población prehistórica La Tolita.* Esto queda demostrado con la realidad del terreno, con la simple observación al cavar la capa de tierra que se lava para obtener oro; pues dentro del área de la población prehistórica, si se cava unos pocos decímetros, y a veces centímetros, en cualquier punto de la superficie, que no está cubierta de tolas, se obtienen abundantes restos arqueológicos; éstos forman una verdadera capa de un metro, más o menos, de espesor, desde la superficie, en toda el área de La Tolita.

Por esto, constituye una absurda y torcida interpretación la que se ha dado a la existencia de tesoros arqueológicos, al considerarlos localizados sólo donde hay tolas: éstos, como ya queda indicado, existen en toda la población prehistórica, con o sin tolas, y en enorme porcentaje en los terrenos más o menos planos.

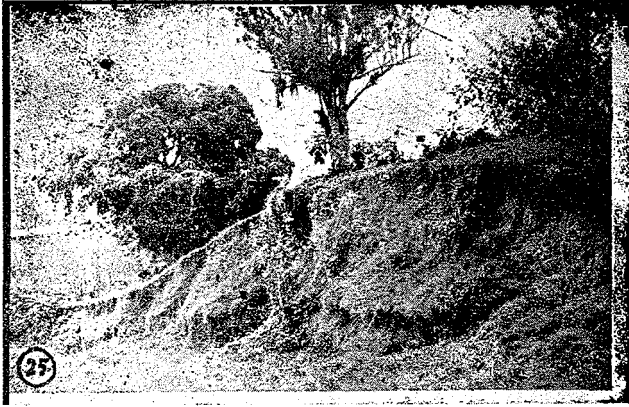
El hecho de encontrar muchas riquezas arqueológicas en poblaciones prehistóricas que no tienen muchas tolas, no es exclusivo de La Tolita: en Tomsupa, población prehistórica de dos kilómetros de largo, a orillas del mar, al norte de Atacames, existe una potente capa de restos arqueológicos sin una tola visible en la superficie; aquí las tolas están a gran distancia al lado de la hacienda «Castelnovo», y, sin embargo, junto al río Tomsupa, a orillas del mar, los negros lavan oro arqueológico en la *mina*, como ellos llaman a estos lugares, muy abundantes y ricos en la Provincia de Esmeraldas, donde hay un sinnúmero de

poblaciones prehistóricas. En la población de Atacames, refieren los moradores, en las orillas del río, junto al embarcadero de este lugar, donde se puede ver una considerable capa de restos arqueológicos casi a nivel de la superficie, se encuentran continuamente objetos de oro, a pesar de no existir en esa superficie ninguna tola.

Entre Ostiones y Río Verde, según detenidos estudios hechos por los señores arqueólogos norteamericanos Ferdon y Corbertt, existe una población prehistórica de cinco kilómetros de largo a orillas del mar, sin una tola, y con abundantes tesoros arqueológicos.

La destrucción inmisericorde de la gran riqueza arqueológica de La Tolita.—Al desembarcar en el muelle de la hacienda La Tolita, la primera impresión conmovedora que se experimenta es el contemplar un gran relleno constituido sólo con pedazos de vasijas, rallos, estatuítas, etc. de barro, llevados en vagonetas por los trabajadores a votarlos al río, como material de residuo, después de haber *lavado el oro*; y, una vez que se ha caminado más o menos unos cien metros, en dirección al desbanque de la tierra que se explota, se contempla un campo cubierto, de trecho en trecho, de un sinnúmero de pedazos de objetos cerámicos de diferentes tamaños, formas y colores, destrozados. Esta destrucción se debe, sobre todo, al ningún cuidado que tienen los trabajadores al cavar la tierra para sacar los «tiestos»: a ellos sólo les interesa sacar este material tal como les permite el zapapico y la pala para echarle a las vagonetas, sin tener ningún miramiento para esos tesoros arqueológicos que están mezclados con la tierra y se despedazan despiadadamente, a los cuales se termina de triturarlos entre los rodillos de la máquina lavadora de oro. (Foto No. 26.)

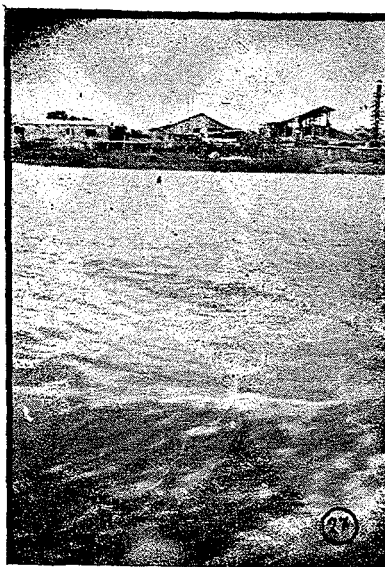
Lo que queda como mudos testigos de la destrucción de estos tesoros arqueológicos.—Un camino y un muelle levantados unos tantos metros sobre el suelo, con el relleno de solo pedazos pequeños de objetos arqueológicos, sin tierra, sin arena, que todavía muestran un poco de figuras y dibujos destrozados y que vienen pasando por el rodillo triturador de esa potente instalación de *encontrar oro*, constituyen el monumento arqueológico bárbaramente destruido.



(Foto N° 25). — Esta tola destruída, que forma parte del conjunto de tolas de "La Tolita", de donde el hombre ha sacado material buscando oro, no es un placer aurífero.



(Foto N° 26). — Vista general de la explotación aurífera del llamado placer de "La Tolita": la capa de tierra, asiento de la población prehistórica, desbancada; las vagonetas cargadas de material, que corren en sus rieles empujadas por los jornaleros; las instalaciones de maquinarias para lavar oro, contiguas a la casa de la hacienda, y, al fondo, el río Santiago con sus aguas dormidas y orillado por manglares.



Otra vista general del edificio y maquinarias donde se lava oro
arqueológico en la Tolita

Una de las tantas paradojas ecuatorianas

Esta es una de las tantas paradojas ecuatorianas: allá en La Tolita se destruye, se oculta y se pierde entre las aguas de un río los monumentos de una civilización muy antigua, propia y avanzada, cuando acá el conocimiento de nuestra prehistoria está todavía vagando por las nebulosas; allá se rellenan caminos y muelles con tesoros arqueológicos de incalculable valor, cuando aquí, nuestros Colegios y nuestros Museos anhelan algo de esto para enseñar a sus alumnos; mientras vienen en peregrinaje científico arqueólogos de países de gran cultura a estudiar nuestra prehistoria, por considerarla sumamente interesante, a recoger un pedazo de cerámica con un dibujo, con una coloración tal, que hacen luz en el estudio de una civilización antigua, nosotros, los residuos de esa civilización, los despreciamos, y nos abandonamos con una inconsciencia, con una ignorancia pasmosa de nuestros orígenes, y buscamos sólo el oro de esa civilización, y esto, sólo porque este metal nos sirve para nuestras necesidades corporales.

Quiero terminar este pequeño informe, dejando constancia de mi agradecimiento sincero para los señores arqueólogos norteamericanos, Edwin N. Ferdon Jr. y John N. Corbertt, distinguidos hombres de ciencia, con quienes tuve el honor de realizar parte de mi gira de estudios, admirando sus conocimientos, su espíritu caballeroso y constante trabajo, a la vez que, departiendo conocimientos, fotografías y más datos, dentro de nuestros estudios especiales de esa región de Esmeraldas.

También quiero cumplir con el deber de caballero y amigo agradecido con el señor Donato Yannuzzelli, al expresar que para él y su señor hijo guardo, personalmente, gratitud por sus insistentes y gentiles atenciones, durante el corto tiempo que pude estar en su compañía.

Quito, Diciembre 5 de 1940.

Señor Capitán
Jorge A. Ribadeneira
Profesor de Geología del Colegio Militar.
Presente.

Muy estimado señor Capitán:

He leído con mucho interés su estudio geológico sobre la población prehistórica de La Tolita, en la Provincia de Esmeraldas.

Las fotos que acompañan a su estudio ya ilustran con claridad la exposición de la materia que usted la desarrolla magníficamente.

Tanto la exposición como las conclusiones a que usted llega, ponen la nota evidente sobre el origen del oro de este lugar, rico en pasado cultural.

Siendo su estudio sugestivo y ajustado, sobre todo, a los principios de la ciencia, me complazco en felicitarle, calurosamente, por este aporte que usted hace para el conocimiento general de la geología y prehistoria de esa apartada región de la República.

Una vez más le felicito por su desinteresada atención para esta clase de problemas culturales, y reciba, juntamente, la cordialidad de su atento servidor y amigo.

De usted, atentamente,

(f.) Dr. Walter Sauer.

Quito, Diciembre 28 de 1940.

Señor Capitán
Jorge A. Ribadeneira.
Presente.

Mi distinguido amigo:

He leído atentamente su trabajo geológico sobre la población prehistórica de La Tolita y me es grato informarle que, después de su lectura, es imposible sustraerse a la conclusión

adoptada y defendida por usted, de que las excavaciones practicadas allí han puesto de manifiesto, no placeres auríferos en el estricto sentido geológico, sino tolas o sepulcros prehistóricos en los que los aborígenes de la Provincia de Esmeraldas enterraron sus tesoros. Por esta razón, el informe presentado por usted es verdadero, leal y definitivo; de modo que no debería volver al tapete de la discusión, sino para que sean adoptadas las conclusiones de usted.

De Ud. muy obsecuente amigo y servidor,

P. Alberto D. Semanate O. P.