

APACHITA 15

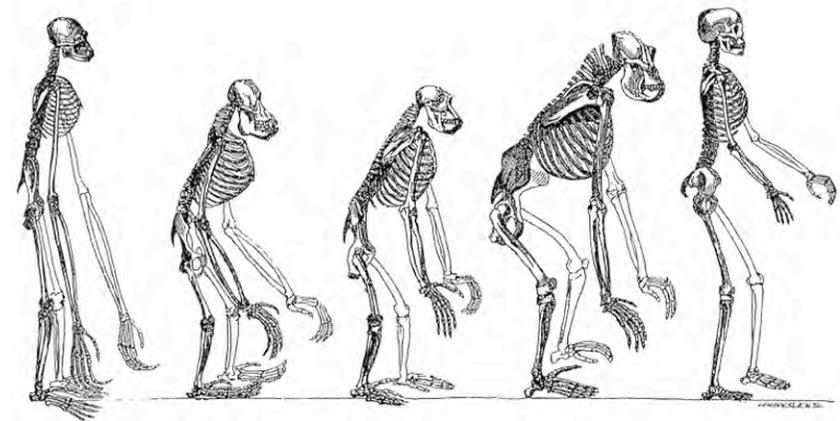
DICIEMBRE 2009

BOLETÍN DEL ÁREA DE ARQUEOLOGÍA. ERNESTO SALAZAR, EDITOR



Laboratorio de Arqueología - PUCE

Portada: Los monos y el hombre (1863)
En Michael Freeman, 2004, *Victorians and the Prehistoric, tracks to a lost world*, Yale University Press, New Haven.



APACHITA, N° 15, diciembre de 2009
Ernesto Salazar, editor
esalazar@puce.edu.ec



Quito-Ecuador

Indice

Charles Darwin y la teoría de la evolución <i>Ernesto Salazar</i>	3
La cita de "Apachita"	10
En busca de conversos: Cartas a Alfred Rusel Wallace <i>Charles Darwin</i>	10
Teodoro Wolf, víctima lejana del Transformismo <i>Augusto N. Martínez</i>	12
Arqueoastronomía pre-inca en el Ecuador <i>Iván Toscano</i>	13
Transiciones	18
Noticias frescas	20
Circulando	22
El naufragio de la Capitana <i>Diego Portichuelo de Rivadaneyra</i>	24



CHARLES DARWIN Y LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN

Ernesto Salazar

En el presente año se conmemoran dos aniversarios darwinianos, el segundo centenario del nacimiento del sabio y los 150 años de la publicación de su obra *El origen de las especies*. De familia acomodada, Charles Darwin (1809-1882) inició sus estudios universitarios en la Universidad de Edinburgo, con el fin de graduarse de médico, la profesión de su padre. Dos años de estudio le fueron suficientes para darse cuenta que no era ese su destino. Su padre entonces lo instigó a que se formara como clérigo y le envió a Cambridge, de donde salió convertido en clérigo de irrestricta adhesión a la Biblia (aunque no ordenado), y en ávido naturalista, gracias a las amistades que forjara allí con varios naturalistas, entre los cuales cabe señalar sus dos mentores más importantes, J. S. Henslow, profesor de botánica, y Adam Sedwick, pro-

fesor de geología. De hecho, fue Henslow quien consiguió para Charles un puesto en el *Beagle*, barco de su majestad a punto de zarpar en una jornada alrededor del mundo. Fue así como Charles Darwin, 23 años, graduado en teología y estudios clásicos, acabaría abordando el barco como “naturalista”. Esta situación algo anormal se volvió factible porque Charles ofreció subsidiar su subsistencia durante la travesía.

El viaje del *Beagle* (1831-1836), al mando del Capitán Fitzroy, cubrió buena parte de las costas de Sudamérica, incluyendo las islas Galápagos (5 semanas de estadía en ellas), y otras del Pacífico, Nueva Zelanda, Australia, la Isla Mauricio, etc. cuyas experiencias fueron publicadas por Darwin en su libro *Journal of Researches* (1839), uno de los mejores libros de viaje que se conocen, y que fue divulgado en español como *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Nadie en Inglaterra, ni el mismo naturalista en su barco, avizoraron el tremendo impacto que causaría este viaje, no sólo en el campo de la Historia Natural sino en el pensamiento mismo de Occidente. Darwin lo anotaba todo: color de plantas y animales, comportamiento, similitudes de huesos de especies desaparecidas con los huesos de las actuales, formaciones geológicas, volcanes, organismos que variaban de región en región o de isla en isla, los caparazones de las tortugas, los picos de los pinzones, etc. El Charles Darwin que regresó a Inglaterra en 1836 no sería ya más el mismo que abandonó sus costas confuso aún acerca de su futuro.

El mundo del siglo XIX, con la excepción de voces contrarias apenas audibles, fundamentaba la existencia de los seres vivos en su creación por Dios, según el manifiesto del Génesis bíblico; por ende, las especies eran fijas o inmutables desde el momento de su creación. Y así lo creía Darwin, hasta su

epifanía del *Beagle*. Los historiadores de la ciencia han tratado de ubicar con precisión la fecha en que Darwin abandonó el “fijismo” por el “transformismo”. Pero más fácil resulta determinar la época en que se gestó la nueva idea, acaso desde 1832 cuando se enfrentó a los fósiles sudamericanos, luego el impacto que le causó el desembarco en las islas Galápagos en 1835, y finalmente, en 1837 cuando comenzó a esbozar la nueva idea. En sus cartas y manuscritos, Darwin se refería usualmente al cambio de las especies como “*transmutation*”, traducida al español como *transformación*, de la que deriva el nombre de *transformismo* para la teoría darwiniana, aunque Darwin prefería llamarla teoría de la *descendencia con modificación*. Cabe señalar que ni Darwin ni Wallace utilizaron originalmente la palabra *evolución*, cuyo derivado (*evolucionismo*) se generalizó desde comienzos del siglo XX. En inglés, la teoría se conoció inicialmente como *Darwinism*.

Luego de clasificar, con la ayuda de Owen (experto en mamíferos fósiles) y Gould (experto en pájaros), sus colecciones obtenidas en el viaje, Darwin dedicó varios años a publicaciones sobre los arrecifes de coral (1842), las islas volcánicas (1844), la geología de Sudamérica (1846), el viaje en el *Beagle*, ya mencionado. Diríase que el sabio se había embarcado en una producción bibliográfica valiosa pero diversa. Sin embargo, casi secretamente, en 1837, había comenzado a escribir unos cuadernos sobre la transformación de las especies, cuadernos que poco a poco aumentarían de volumen hasta constituirse en un ensayo grande de más de 200 páginas sobre la teoría de la evolución. Por cierto, Darwin no fue el primero en aseverar que las especies se transformaban a lo largo del tiempo. Justamente, al comienzo de su *magnum opus* señala algo más de 30 autores que le habían precedido en esta opinión, mencionando entre otros a Lamarck, Geoffroy Saint-

Hilaire, el Profesor Owen, Herbert Spencer. El punto importante de Darwin era de que, a diferencia de estos autores, él había encontrado un mecanismo de cambio al que lo llamó *selección natural*. Bueno... otra persona más lo había descubierto. El asunto se desveló cuando Darwin recibió, en 1858, una carta del naturalista inglés Alfred Russel Wallace, entonces en la isla volcánica de Ternet (archipiélago malayo, actual Indonesia), solicitándole su opinión respecto a un artículo que había escrito sobre el tema. Grande fue la sorpresa (y desesperación!) de Darwin, al leer el trabajo de su compatriota y constatar que en él se encontraba esbozado, casi en los mismos términos (aunque el concepto no es idéntico), el mecanismo de la selección natural. El asunto produjo agudas discusiones en Londres ya que, en el fondo, se estaba jugando la precedencia intelectual de Darwin en el descubrimiento. Al fin, la decisión salomónica, conocida como el “arreglo delicado”, hecho por los influyentes amigos de Darwin (Lyell y Hooker, entre otros), fue que la *Linnean Society* lea en asamblea y publique conjuntamente el artículo de Wallace y un resumen de lo que Darwin tenía ya esbozado en sus cuadernos. El evento pasó desapercibido; nadie en la sala hizo siquiera alguna pregunta, Darwin no asistió por estar enterrando a un hijo suyo, y el Presidente de la Sociedad se marchó señalando que en aquel año no había habido ningún descubrimiento de importancia. Recién, ahora se están descubriendo los entretelones del arreglo delicado y tal vez ha llegado ya el tiempo de referirnos a la teoría de la selección natural como la de *Darwin-Wallace*, como están haciendo ya algunos autores del tema.

Darwin tenía proyectado publicar tres volúmenes sobre sus investigaciones pero, ante al asunto Wallace, aceleró la publicación de uno sólo –y a la final el único, revisado en varias ediciones posteriores-, que apareció el

24 de noviembre de 1859 con el título de *The origin of species by means of natural selection or the preservation of favored races in the struggle for life*, en 1250 ejemplares vendidos todos el mismo día, no tanto porque había igual número de *fans* esperando la obra, cuanto porque los libreros literalmente arrancaron al editor toda la edición. Un buen ejemplar de la edición original (John Murray, Londres, tela verde original, títulos dorados) se vende hoy *on line* a precios entre 45.000 y 200.000 dólares, pero el lector no tiene que preocuparse, ya que existen ediciones baratas en casi todos los idiomas.

El principio de selección natural señala que los factores del medio ambiente inciden sobre los organismos, asegurando la supervivencia de los que estén mejor ajustados al entorno, y condenando a la extinción a los que no estuvieren. El contexto presupone que el grupo tiene variabilidad interna, o sea variaciones individuales de los integrantes del mismo (por ejemplo, los humanos somos iguales, pero cada uno constituye una variación, al punto que ningún humano es idéntico a otro). La selección natural no crea variaciones, sino que actúa sobre las ya existentes dentro de cada grupo. El acceso a los recursos para la vida genera una *lucha por la existencia* (concepto tomado de Malthus), en la que las variaciones menos aptas sucumben. Al final, el proceso de selección puede originar cambios radicales en el grupo y eventualmente la formación de nuevas especies, asunto particularmente notorio cuando ocurre en situaciones de aislamiento geográfico (*especiación alopátrica*). En este punto, la visita a las islas Galápagos fue clave para Darwin, porque pudo constatar que cada isla tenía sus propias especies de pinzones, sinsontes y tortugas. Sólo de pinzones había 13 especies con picos distintos, como si una población original de estas aves se hubiera distribuido por varias islas, convirtiéndose, a través del tiem-

po, en diferentes especies, como resultado de las poderosas fuerzas de la selección natural que, en cada isla, actuaban independientemente sobre los organismos.

Para aclarar mejor este fenómeno, Darwin propuso que la selección natural tiene una agencia análoga a la de ser humano que, en el proceso de domesticación, escoge las características que le interesan en la formación de las especies domesticadas (por ejemplo, animales que den más lana o más leche, que corran más, que sean más fuertes, etc.), constituyéndose así en el agente de una *selección artificial*. La importancia de esta analogía le llevó a comenzar *El Origen...* con un capítulo sobre la producción de variaciones en el proceso de domesticación. Sin embargo, ante la crítica, Darwin publicó *The variation of animals and plants under domestication* (1868) para mostrar que su analogía era más bien didáctica y que estaba consciente de las grandes diferencias existentes entre la selección natural y la artificial. Por cierto, un turista que estuviera observando los tropes de jirafas o cebras paciendo tranquilamente en la sabana africana, difícilmente puede pensar que en ese mismo momento la selección natural está haciendo su tarea o que los animales están en cerrada lucha por sobrevivir. Como bien lo anota Darwin, las frases “selección natural” y “lucha por la existencia” son solamente de sentido figurado para explicar la intrincada y lenta trama de la supervivencia y la extinción de los organismos. En efecto, Darwin podría haber utilizado otras frases y de hecho Wallace le urgió a que, en vez de selección natural, usara la frase de Herbert Spencer: *supervivencia de los más aptos*. Cambios formales que, en ningún modo, descartaban el hecho de que la selección natural de los organismos es ineludible e inexorable.

el proceso, sino que también introducía más variabilidad en los organismos.

Luego de enunciar sus principios, Darwin se ocupó, en el resto de *El Origen...*, de dar las correspondientes pruebas de su teoría, mencionando cientos y acaso miles de casos tomados de la zoología, la botánica, la geología, la biología, la paleontología, la biogeografía, etc., sin dejar de citar, en beneficio de los lectores menos ilustrados, cuestiones sobre los perros, los gatos, las orquídeas y los ratones. Luego de leer a Darwin, es difícil no reconocer en él al mejor naturalista de su tiempo. Sin embargo, ninguna teoría es completamente impermeable. Por ejemplo, el alce irlandés macho ha desarrollado una cornamenta inmensa que simplemente pone en peligro al animal cuando huye del depredador por los bosques y queda atrapado en los arbustos. ¿Por qué la selección natural habría dejado “pasar”, por así decirlo, esa característica que parece ser obviamente maladaptativa? Darwin tuvo aquí una acertada solución con el planteamiento del mecanismo de la *selección sexual*: los machos (generalmente) desarrollan características vistosas para atraer a las hembras y aparearse, asegurando así la preservación de su genotipo. Este mecanismo fue tratado con amplitud en su libro *The descent of man, and selection in relation to sex* (1871).

Igual de problemático fue el ritmo o velocidad del cambio evolutivo. Darwin creía que el proceso era tan lento que se volvía prácticamente imperceptible; más aún si se contaba con su afirmación de que la naturaleza no da saltos (*gradualismo*). En su tiempo, la edad de la tierra, estimada en 4.000-5.000 años, volvía imposible el cambio evolutivo. Afortunadamente, el desarrollo de la geología permitió datar la edad del planeta en 4.500 millones de años, tiempo más que suficiente para abrigar el modelo darwiniano. Además, se descubrió la *mutación* (cambio brusco en la genética de los organismos) como un fenómeno que no sólo podría acelerar

El escollo más difícil fue tratar de explicar cómo se transmitían a las generaciones sucesivas los cambios evolutivos. Darwin necesitaba de urgencia una teoría de la herencia para confirmar la suya. La más conocida en su tiempo era la *teoría de la fusión*, según la cual las características de los progenitores desaparecían en la fertilización, fusionándose y produciendo una cría que era una especie de promedio de ambos. Afortunadamente, en 1865, un monje austriaco llamado Gregorio Mendel había publicado un trabajo sobre la hibridación de las plantas en el que demostraba que las partículas de herencia eran independientes y que los resultados de su cruce podían ser calculados matemáticamente (en los experimentos de Mendel, en la primera generación, las plantas altas que se cruzaban con las cortas, daban siempre plantas altas; pero en subsiguientes generaciones las cortas volvían a aparecer; no ocurrían plantas de altura intermedia como se esperaría en la teoría de la fusión). Darwin murió en 1882 sin saber que se había salvado su teoría, y Mendel en 1884, sin saber que sus experimentos de jardín tendrían la repercusión que ahora tienen. Su triunfo se hizo posible con la traducción de su trabajo al inglés en 1900 y su divulgación entre los científicos de Occidente. A mediados del siglo XX, la unión de la teoría darwinista con la genética de poblaciones, permitió concatenar diversos planteamientos en lo que se ha llamado la *moderna teoría sintética de la evolución*. La unidad de análisis pasó a ser la población reproductora, cuyo acervo genético (la suma total de los genotipos de todos los individuos de la población) puede ser estimado cuantitativamente en el número y frecuencia de todos los alelos (manifestaciones de un gene; p.ej. la sangre tiene cuatro alelos: A, B, O, y AB) de sus integrantes. Cualquier cambio en la frecuencia de los

alelos es un cambio evolutivo. O sea que los individuos nacen, crecen y mueren; sólo las poblaciones evolucionan.

Mientras los lectores medianamente cultos, y aún los menos, se volvieron evolucionistas de la noche a la mañana (se cuenta que Darwin había estado preocupado por el precio del libro al enterarse que los obreros de Lancashire habían tenido que hacer “vaca” para comprar un ejemplar), el problema surgió con los científicos y los pensadores, que se mostraron reacios a aceptar la nueva teoría. Muchos eran, naturalmente, cristianos y veían con dolor o decepción la eliminación de Dios en todo este proceso biológico. En efecto, la selección natural darwiniana actuaba completamente al azar y por supuesto no había razón alguna para pensar que el ser humano escapaba a su influencia. No sin razón, entonces, habría advertido un clérigo al botánico Henry Trimmen, que Darwin era el hombre más peligroso de Inglaterra. La extensísima correspondencia del sabio es testigo del intenso escrutinio que Darwin hacía de los colegas de su tiempo para auscultar quienes se habían “convertido” al evolucionismo. En realidad, nunca teoría alguna fue tan aludida a su triunfo o a su colapso, como lo muestran algunos títulos de obras seleccionadas al azar: *At the deathbed of darwinism* (E. Dennert 1904), *El eclipse del darwinismo* (P. Bowler 1983), *Darwin on trial* (Ph. Johnson 1993), *El triunfo de Darwin* (M. Ghiselin 1983), *Tomándose a Darwin en serio* (M. Ruse 1987), *De la séduction à la supercherie transformiste* (J-F. Peroteau 1978), *The evolution wars* (M. Ruse 2000). Por cierto, hubieron grandes batallas en las que el pequeño círculo de Darwin tuvo que debatir con intelectuales, clérigos y biólogos “creacionistas”, en largas disquisiciones que a menudo terminaban en mofas públicas de los evolucionistas. Darwin fue uno de los personajes más caricaturizados de la época, generalmente representado como

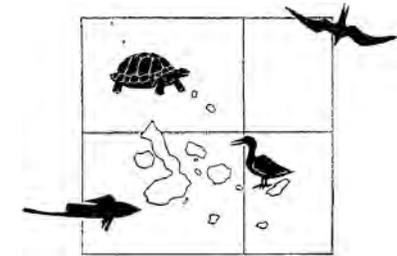
un mono con la cabeza del sabio. Sin embargo, con el paso de los años, el evolucionismo llegó a constituirse en una sólida teoría científica, que incluso comenzó a ser enseñada en las escuelas públicas.

El creacionismo se batió en retirada... pero sólo para rediseñar estrategias. Hoy tiene fuerte presencia en los Estados Unidos, donde diversas denominaciones protestantes, de carácter fundamentalista, están tratando, desde hace algunos años, de incluir en el pensum escolar la enseñanza del creacionismo, en profundidad y tiempos iguales a los destinados para la enseñanza de la teoría evolucionista. No sin cambios formales... para disimular el carácter religioso de los nuevos enfoques. En 1972, un PhD en ingeniería, Henry M. Morris, fundó en California el *Instituto para la Investigación de la Creación*, y poco después publicó un libro titulado *Scientific Creationism*, el primer manifiesto del relato bíblico tratado como “ciencia”. Básicamente, Morris trata de mostrar que la Biblia, más que un libro de revelación divina, es un tratado científico de la naturaleza (aunque basado en la inmutabilidad de las especies y en su creación en seis días) y que el modelo creacionista puede competir en igualdad de condiciones con el modelo evolucionista, porque ambos son propuestas científicas. El campo de batalla son las escuelas públicas de USA, donde no menos de 20 estados (Kansas el más prominente, sin duda) han pasado o tienen intención de pasar leyes para la eliminación de la enseñanza del evolucionismo o el tratamiento igual del evolucionismo y el creacionismo en las escuelas. Todo depende de la conformación de la Dirección de Educación del estado: si hay mayoría conservadora se emite ley creacionista; si es más liberal se revoca la ley anterior y se vuelve al evolucionismo. Todo ello en juego casi anual, que se vuelve persistente en razón de que los evolucionistas de renombre rehusan

bajarse de su pedestal a discutir con los creacionistas en las asambleas de las direcciones de educación. El *Instituto* de Morris tiene un *Museo de la Creación*, y otorga un título único en USA: Master en ciencias desde una perspectiva creacionista. Tiene además muchos alumnos y seguidores. Aún así, es evidente que la frase “creacionismo científico” es demasiado delatora de intenciones. Así que una nueva metamorfosis está en ciernes. Sin aparecer abiertamente religiosos, y sin nombrar a Dios, los creacionistas están ahora promoviendo una nueva teoría llamada del *Diseño Inteligente*, que argumenta que la vida es demasiado compleja como para ser explicada por el evolucionismo, y que por lo tanto debe haber tras las cortinas un diseñador inteligente que lo hizo todo. *¿Quo vadis, Domine?* Probablemente a ninguna parte. El Gran Cañón es una profunda garganta cavada por el río Colorado en el estado de Arizona, donde afloran estratos y fósiles de hasta 2.000 millones de años de antigüedad. Más de 4 millones de personas lo visitan cada año. Jodi Wilgoren del *New York Times* reportaba en 2005 la jornada por el Cañón de dos grupos separados, uno evolucionista y otro creacionista: el instructor del primero explicaba que el plegamiento de una formación databa de 500 millones de años, y el instructor del segundo, que era resultado del diluvio universal ocurrido hace 4.500 años en castigo de Dios por los pecados de la humanidad. “Dos grupos examinando la misma evidencia”, dice Wilgoren, “haciendo itinerarios casi idénticos, tomando una siesta bajo las mismas estrellas y bañándose en el mismo río color chocolate. Y sin embargo, parados en los extremos opuestos del creciente debate entre creación y evolución, parecían hablar en lenguas diferentes”.

Cuando Darwin visitó las Islas Galápagos, el archipiélago estaba recién “estrenándose” como territorio ecuatoriano (posesión oficial en 1832). La carta de navegación de

las islas fue elaborada en 1684 por el pirata Ambrose Cowley, quien puso a las islas los nombres ingleses que aún perduran en el uso internacional, a pesar de que el estado ecuatoriano impuso nombres españoles. Sólo la diminuta isla Culepepper ha perdido su nombre en homenaje a Darwin. Darwin encontró un solo poblado de 200 o 300 almas en la isla Floreana “casi todos gentes de color condenados por causas políticas en la república del Ecuador”. Hoy el archipiélago tiene una población de 40.000 habitantes y hay problemas ambientales y sociales de difícil solución.



¿Qué pasó en el lejano Ecuador, luego de la publicación de *Origen...*? Aparentemente nada. En un “rastreo”, en Quito, de ediciones del libro de Darwin, las más antiguas de 1910 (en el Fondo Jijón). González Suárez debió haber estado al tanto de la obra, pero nunca la mencionó en sus escritos. ¿Era Darwin palabra *non sancta* a fines del siglo XIX? Parece que sí, aunque *Origen...* nunca apareció en el famoso Índice de libros prohibidos de la Iglesia Católica. En realidad, el único darwinista de la época en Ecuador ni siquiera fue ecuatoriano. Hablo de Teodoro Wolf, el primer geólogo del país, que enseñaba evolucionismo en la Escuela Politécnica y que incluso realizó dos viajes a las Islas Galápagos (1875, 1878) en las que realizó más o

menos el mismo tipo de observaciones que Darwin: la geología de las islas y las variaciones de los organismos.

El estado ha publicado el viaje de Darwin a las Galápagos sólo dos veces, una en 1935 (*Darwin en el Archipiélago de Galápagos*, Ministerio de Educación, Quito), con motivo del centenario de su visita a las islas, y otra, en texto incompleto, en 1960 (Carlos Darwin, 1835, en *El Ecuador visto por los extranjeros*, Biblioteca Mínima Ecuatoriana, pp. 273-296). Curiosamente, en 1938, los estudiantes del curso de ciencias del Colegio de Cotacollao publicaron las ponencias de una exposición sobre el Transformismo, dirigida por su Profesor de Biología, Manuel María Espinosa Pólit, S. J. Interesante discusión, conocimiento aceptable del tema, pero rematado, como debía esperarse, con una ponencia sobre el *ocaso* del evolucionismo, con categórica afirmación de que la “verdad revelada” había visto “deshacerse ante sí la tempestad de la doctrina transformista”.

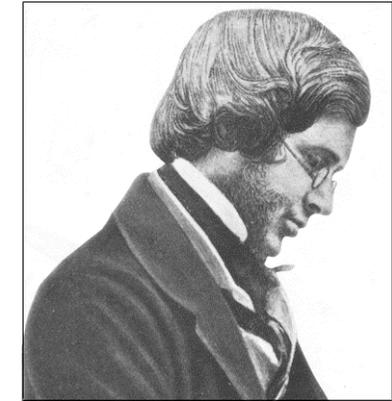
Hace 50 años, la Fundación Charles Darwin de Bélgica estableció en Puerto Ayora, Santa Cruz, la Estación homónima, con el fin de preservar el ecosistema del archipiélago y de realizar investigaciones científicas. La Estación ha recibido numerosos premios y ayudas internacionales en virtud de la calidad de su gestión. En 1968, el archipiélago fue reconocido como Parque Nacional, y diez años después fue nombrado por la UNESCO patrimonio natural de la humanidad. Por su lado, el estado ecuatoriano ha contribuido con el aparato legislativo y administrativo correspondiente que, lamentablemente, no logró evitar la degradación paulatina del ecosistema. En 2007, el archipiélago fue declarado patrimonio mundial en peligro.

El hombre que desató este vendaval de ideas radicales se llamaba Charles Darwin.

Su poderosa mente y su imaginación desbordada planeaban incesantes sobre el planeta entero, de mano de los libros porque, con excepción de su jornada del Beagle, Darwin nunca realizó otro viaje fuera de Inglaterra. En 1839, se casó con Emma Wedgwood, mujer de acendrado credo bíblico, que alguna vez le escribió una carta comentándole su temor de verse separada de él en la eternidad, a causa de sus ideas. En 1842, la pareja se trasladó a su nueva casa de Down, cerca de Londres, donde el sabio viviría hasta su muerte. Darwin nunca tuvo trabajo alguno, excepto las tareas inherentes a su menester de científico: escribir, leer, observar, experimentar, siempre experimentar. Curiosamente, esta poderosa mente se encontraba alojada en una envoltura terrenal muy frágil. Darwin vivió enfermo literalmente todos los días de su vida, luego de su viaje en el Beagle. Medio inválido, necesitaba a menudo la ayuda de otros para movilizarse aún dentro de su casa. Tenía vómitos, ansiedad, fatiga crónica, debilidad y otro síntomas, que han llevado a algunos especialistas a pensar que se trataba del mal de Chagas. Cuando murió, de afección cardíaca, dejó al mundo 17 libros, 155 artículos científicos, una ingente correspondencia (la Universidad de Cambridge ha publicado hasta ahora 16 volúmenes de su correspondencia que cubren sólo hasta 1868) y, como buen darwiniano, 10 hijos, para asegurar la prolongación de su genotipo.

Charles Darwin, 1989, *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*, Ediciones Grech, Madrid (exploración de las islas Galápagos en cap. XVII, p. 343-365). Adrian Desmond y James Moore, 1994, *Darwin, the life of a tormented evolutionist*, W. W. Norton, New York. Manuel María Espinosa Pólit, ed., 1938, *El Transformismo*, Editorial Ecuatoriana, Quito. Julian Huxley y H.D.B. Kettlewel, 1984, *Darwin*, Salvat Editores, Barcelona.

Stephen Jay Gould, 2004, *La estructura de la teoría de la evolución*, Tusquets Editores, Barcelona. Camille Limoges, 1976, *La selección natural*, Siglo Veintiuno Editores, México. Richard Milner, 1995, *Diccionario de la Evolución*, Bibliograf, Barcelona. Karl Rahner y Paul Overhage, 1973, *El problema de la hominización. Sobre el origen biológico del hombre*, Ediciones Cristiandad, Madrid. Ross A. Sloten, 2004, *The heretic in Darwin's court. The life of Alfred Russel Wallace*, Columbia University Press, New York. Michael Ruse, 2000, *The evolution wars, a guide to the debates*, ABC-CLIO, Santa Barbara. Robert Charles Williams, 1983, *Scientific Creationism: an exegesis for a religious doctrine*, *American Anthropologist* 85(1):92-102. Jodi Wilgoren, 2005, *Seeing creation and evolution in Grand Canyon*, *The New York Times*, octubre 6.



EN BUSCA DE CONVERSOS
Cartas de C. Darwin
a Alfred Russel Wallace

Down, Bromley, Kent, abril 6 de 1859

Mi estimado Sr. Wallace: Esta mañana, he recibido su agradable y amistosa nota del 30 de Noviembre. La primera parte de mi manuscrito está en manos de Murray [editor] para ver si a él le gustaría publicarla. No hay Prefacio, sólo una corta Introducción, que debe ser leída por todos los que lean mi libro. El segundo párrafo de la Introducción he sacado *verbatim* de mi borrador, y espero que usted notará que he tomado bien en cuenta sus artículos en *Linnean Transactions*. Usted debe recordar que ahora estoy publicando solamente un resumen, razón por la que no doy referencias. Por cierto, en “Distribución”, haré referencia a su artículo, y he añadido que conozco por correspondencia que la explicación de su ley es la misma que yo estoy o-

La cita de “Apachita”

“Los arqueólogos probablemente no se han dado cuenta de lo mucho que deben a los gusanos por la preservación de muchos objetos antiguos. Las monedas, los ornamentos de oro, los artefactos líticos, etc., si se les deja caer en la superficie del suelo, infaliblemente quedarán enterrados, en pocos años, por las oquedades dejadas por los gusanos, y así preservados con seguridad, hasta que en algún tiempo futuro, la tierra sea revuelta”.

Charles Darwin, 1881, *The formation of vegetable mould, through the action of worms*, p. 178, John Murray, editor, Londres. Para una discusión del tema, cf. Christopher Evans, 2008, *Small agencies and great consequences: Darwin's archaeology*, *Antiquity* 83:475-488.

freciendo. Está en lo correcto: llegué a la conclusión de que la selección era el principio del cambio, a partir del estudio de las especies domesticadas; y luego de leer a Malthus pude ver inmediatamente cómo aplicar este principio. La distribución geográfica y los relatos geográficos sobre habitantes extinguidos y recientes de Sudamérica me llevaron por primera vez a este tema. Especialmente el caso de las islas Galápagos.

Espero entrar en imprenta el mes próximo. Será un pequeño volumen de 500 páginas más o menos. Por cierto, le enviaré un ejemplar.

No recuerdo si le he contado que Hooker, el mejor botánico británico y tal vez el mejor del mundo, es un *convertido* total, y muy pronto publicará su confesión de fe... Huxley ha cambiado y cree en la mutación de las especies: si es un convertido a lo nuestro, no lo sé aún. Mi vecino y excelente naturalista, J. Lubbock, es un converso entusiasta. Conozco, por las noticias de *Natural History*, que usted está realizando un gran trabajo en el Archipiélago; simpatizo de todo corazón con usted. Por amor de Dios, cuide su salud. Han habido muy pocos nobles trabajadores como usted en la causa de las ciencias naturales. Adiós, con mis mejores deseos. C. Darwin.

Down, Bromley, Kent, agosto 9 de 1859

Querido Sr. Wallace: He recibido el 7 su carta y su memoria, y las haré llegar mañana a la *Linnean Society*. Pero debe saber que no habrá reunión hasta comienzos de noviembre. Su artículo se ve admirable en sustancia, estilo y razonamiento, y le agradezco que me haya permitido leerlo. Por cierto, si lo hubiera leído hace algunos meses lo hubiera aprovechado para mi próximo libro. Pero mis dos capítulos sobre el asunto están ya en galeras

y, aunque no corregidos, estoy tan cansado y débil de salud, que he resuelto no añadir una palabra más, sólo mejorar el estilo. Así que verá que mis opiniones son casi las mismas que las suyas, y usted puede confiar que ninguna palabra mía será cambiada por cuenta de haber leído sus ideas....

Down, Bromley, Kent, mayo 18 de 1860

Mi querido Sr. Wallace: He recibido esta mañana su carta de Amboyna del 16 de febrero, que contiene algunas acotaciones suyas y la demasiado alta aprobación que hace de mi libro. Su carta me ha agradado mucho, y concuerdo completamente con usted sobre las partes que son más fuertes y las que son más débiles. La imperfección del registro geológico es, como usted lo señala, la más débil de todas; pero estoy contento de encontrar que los “convertidos” geológicos son muchos más que los que siguen otras ramas de la Ciencia Natural. Puedo mencionar a Lyell, Ramsay, Jukes, Keyerling, todos ellos hombres buenos y sinceros. Pictet de Ginebra no es un convertido, pero está tambaleándose evidentemente (como pienso que lo está Bronn de Heidelberg), y ha escrito un comentario muy imparcial en la *Bib. Universelle* de Ginebra. El viejo Bronn ha traducido muy bien mi libro al alemán, y su renombre ayudará sin duda a su circulación. Pienso que los geólogos se han convertido más que los simples naturalistas porque están más acostumbrados al razonamiento.

Antes de contarle sobre el progreso de opinión sobre el tema, déjeme decirle cómo he admirado la manera generosa con que usted se expresa de mi libro: la mayoría de personas, en su posición, habrían sentido amargos celos y envidia. Qué noblemente libre parece usted de este defecto común de la humanidad. Pero usted habla demasiado modestamente de usted mismo. De haber tenido el

tiempo libre que yo tengo, usted habría hecho este trabajo tan bien o tal vez mejor que yo.

Y hablando de envidia, usted nunca será algo más envidioso y rencoroso que lo de Owen en la *Edinburgh Review*... Últimamente, los ataques han sido fuertes e incesantes. Sedgwick y el Profesor Clarke me han atacado salvajemente en la *Cambridge Philosophical Society*, pero Henslow me defendió bien, aunque no es un convertido. Phillips también me ha atacado en una conferencia en Cambridge; Sir W. Jardine en el *Edinburgh New Philosophical Journal*; Wollaston en los *Annals of Nat. History*; A. Murray, ante la Sociedad Real de Edimburgo, Haughton en la Sociedad Geológica de Dublín, Dawson en el *Canadian Nat. Magazine*, y así muchos más. Pero yo me estoy insensibilizando, y todos estos ataques sólo me tornarán más decidido para pelear. Agassiz me envía educados mensajes personales, pero me ataca sin cesar. En cambio, Asa Gray pelea como un héroe en mi defensa. Lyell se mantiene firme como una torre, y este otoño publicará sobre la historia geológica del hombre, y proclamará luego su conversión, que ahora es universalmente conocida... Y aquí hay una cosa curiosa: un Sr. Pat. Matthews, un escocés, ha publicado en 1830 un trabajo sobre maderas de navegación y arboricultura y, en un apéndice, en media docena de párrafos, da muy clara aunque brevemente, nuestra visión de la selección natural. Es un caso completo de anticipación... También, ayer, escuché a Lyell que un alemán, Dr. Schaffhausen, le ha enviado un folleto publicado hace algunos años, con la misma visión anticipada, aunque yo no he visto aún ese folleto. Mi hermano, que es un hombre muy sagaz, solía decir: “Siempre encontrarás que alguien ha estado allí antes que tú”. Sigo trabajando en mi compromiso mayor, que lo publicaré en volúmenes separados, pero por mala salud, y la multitud de cartas que recibo,

estoy avanzando lenta, muy lentamente. Espero no haberle cansado con todos estos detalles. C. Darwin.

Tomado de: James Marchant, 1916, *Alfred Russel Wallace. Letters and reminiscences*, 2 vols. Cassell, Londres. También en: Francis Darwin y A. C. Seward, eds., 1903, *More letters of Charles Darwin: a record of his work of hitherto unpublished letters*. John Murray, Londres [Traducción del Editor].

TEODORO WOLF, VÍCTIMA LEJANA DEL TRANSFORMISMO

Augusto N. Martínez

Nota del Editor. El sacerdote Teodoro Wolf, enviado por la provincia jesuítica alemana a Quito, como Profesor de la Escuela Politécnica Nacional (1870-1874), tuvo inusitado éxito en su trabajo, tanto docente como profesional de geólogo, que despertó malévola envidia entre sus colegas de la Escuela. Al haber establecido una estrecha amistad con los geólogos alemanes Alfonso Stübel y Wilhelm Reiss, fue acusado de intimar demasiado con “protestantes”. Luego, al solicitar a la Escuela la respectiva licencia para realizar un viaje a las islas Galápagos, recibió demoras en el trámite y, finalmente, negativa rotunda para dicha empresa. Todas estas presiones, a las que habría que añadir una enfermedad y su difusión de la teoría darwinista, determinarían el abandono, por parte de Wolf, de la orden jesuita. En 1874, cuando A. Martínez asistía, como oyente, a un curso de Geología dictado por el sabio alemán, fue testigo del curioso incidente que reproducimos a continuación:

“Con el recuerdo de esas conferencias se liga otro muy curioso, pues ahora, tengo plena seguridad, fue el que definió exclusivamente el futuro del sabio maestro. Exponía los fundamentos de la doctrina darwiniana, jamás oída en el Ecuador, hasta ese entonces, cuando notó que en la puerta del salón había dos sacerdotes que no se atrevían a entrar: eran los Señores Canónigos, Dr. Leopoldo Freire y Dr. Nicolas Tobar, altas dignidades de la Iglesia Metropolitana. Parece que este acto impropio, para decir lo menos, de los señores Canónigos, exaltó la cólera y el mal humor de Wolf, a un grado indescriptible, cortó el hilo de la conferencia, y con voz airada exclamó: - “Señores, si ustedes vienen como discípulos, entren y no se queden afuera; o, si quieren discutir conmigo sobre las doctrinas científicas que expongo en estas conferencias, también estoy listo para ello, pero no aquí sino en mi cuarto que ustedes lo conocen muy bien”. Los señores Canónigos, sin contestar una palabra, se embozaron en sus amplios manteos, dieron media vuelta y se marcharon. Después se dijo, lo recuerdo muy bien, que habían llegado a oídos del excelente y bonísimo Arzobispo Checa, noticias de que el Profesor Wolf, en sus conferencias, dictaba doctrinas anticatólicas y disolventes. Para cerciorarse de la verdad, comisionó entonces a los dos señores Canónigos, que tan mal fueron recibidos por Wolf. ¿Cuál el resultado de este incidente? La conferencia aquella fue la última, y pocos meses después, Wolf abandonaba para siempre la Compañía de Jesús, ‘con el mismo placer que debe experimentar el presidiario, cuando sale de la prisión’ (palabras que oí del Maestro, algunos años más tarde, en Guayaquil)”.

Augusto N. Martínez, 1934, Sesenta años de recuerdos: el Doctor Teodoro Wolf, *Anales de la Universidad Central* 52(287):179-206.



ARQUEOASTRONOMÍA PRE-INCA EN EL ECUADOR

Iván Toscano

Es difícil determinar el papel que jugaron los astros en los pueblos del Ecuador pre-incaico. Por un lado, los estudios arqueoastronómicos que se han realizado no son numerosos y, por lo general, sus hipótesis carecen de solidez. Por otro lado, la memoria social que tiene el pueblo ecuatoriano, respecto de las culturas pasadas, se ve alienada por percepciones mezcladas. En el imaginario popular, prácticamente, no se reconoce una cultura local anterior a la de los incas. Y si se reconocen vestigios arqueológicos locales, la cultura de estos pueblos precolombinos no se la ve diferente de la cultura inca. Por ello, el discurso que ve a los incas como adoradores de los astros cuadra perfectamente para la cosmovisión de muchos pueblos preincas del Ecuador. En conjunto, estos planteamientos

equivocos han conformado un ámbito pseudo-científico cada vez más pujante, que deja los logros de la arqueología científica en posición muy secundaria ante un público ávido de sensacionalismo. En el presente trabajo se tratará brevemente sobre los sitios monumentales que han llamado la atención turística en los últimos años y que, en su mayoría, han sido puestos a debate por la arqueología “formal”. Los principales son Tulipe, Puntiachil, Catequilla y Cochasqui.

Antes de pasar a la discusión netamente arqueológica, demos espacio al debate acerca del por qué se vincula popularmente a las culturas pre-incas con los astros. Para los arqueólogos de carrera, es evidente que esta discusión está supeditada a un sinnúmero de factores, como la ritualidad, la cosmovisión, la interpretación de la iconografía, etc., con su consiguiente evidencia empírica. Sin embargo, para aquellos autores que se aventuran a entender el pasado como aficionados, todo el proceso cognitivo del arqueólogo profesional es ignorado o visto como inútil, ya que se ven impulsados simplemente por descubrir una realidad cegada por la banalidad de un descubrimiento que, casi siempre, va a “revolucionar” la historia. No sorprende entonces que muchos de estos “cientistas” hayan planteado como observatorios a sitios monumentales, sin tener la suficiente evidencia arqueológica. Es así como entonces se postulan atrevidas interpretaciones, que tienen un atractivo más turístico que científico, siendo la prensa nacional u otros medios de difusión los que se encargan de la distribución de esta información. Tomemos de ejemplos publicaciones en diarios y páginas de noticias por internet.

“Museo de sitio Tulipe: Cara a cara con los yumbos”. www.hoy.com.ec publicado el 23 de marzo del 2007: “Desde la terraza de una de las salas, el visitante tiene una vista pano-

rámica de las seis piscinas en donde cada año se celebra la fiesta del Equinoccio, ritual que da inicio al año agrícola. En las piscinas, que tienen varias formas (redondas, cuadradas, rectangulares), los chamanes y yachaks realizaban ceremonias y cultos al Sol y la Luna. Además, los sabios las utilizaban como espejos y observaban el cielo reflejado en el agua para sus estudios astronómicos”.

“Tulipe: centro ceremonial del pueblo yumbo”. www.mercuriomanta.com: “Las piscinas de Tulipe, ubicadas a 1450 m. sobre el nivel del mar, pertenecen a la segunda ocupación, la de los Yumbos, cuyos vestigios arqueológicos hablan -contrariamente a las noticias etnohistóricas- de un pueblo que plasmó en obras monumentales sus conocimientos de astronomía, geometría, arquitectura, manejo del espacio, etc”.

En este par de párrafos, se afirma una hipótesis sobre las “piscinas” de piedra del complejo conocido como Tulipe. Cabe señalar, al respecto, que, si bien la ciencia se construye a través de hipótesis, éstas deben ser demostradas para alcanzar veracidad. La metodología de la arqueoastronomía requiere mediciones para detectar alineamientos relevantes entre la evidencia monumental y el plano astral. Adicionalmente, los alineamientos deben estar representados en la estructura, con algún elemento arquitectónico, como una ventana, un ídolo, postes, etc., que pongan a la vista la manifestación física del rito que involucra a un astro. En el caso de las piscinas de Tulipe, no hay evidencia suficiente de una funcionalidad ritual astronómica. Sin embargo, los artículos de prensa, no consideran el carácter de hipótesis que le dan los encargados de la misma, generando mas bien una idea falsa de historia, que se identifica con el orgullo histórico de un pueblo. O sea que, de una sola hipótesis no comprobada, se puede elaborar fácilmente la reconstrucción social

de un pueblo pasado, más vendible para el turismo, y más proclive a alimentar con falseadas el orgullo de una nación. Esto es lo que llamamos pseudo-ciencia. Fagan y Romey han señalado, en la Revista *Archaeology* (volumen 56, número 3), que la pseudo arqueología y la pseudo ciencia se difunden por televisión e internet, en medios de difusión supuestamente científicos, incluso en cadenas importantes como Discovery, The History Channel y ocasionalmente en estaciones como ABC, NBC, y Fox.

Diríase que, de alguna manera, los arqueoastrónomos aficionados sustituyen la lógica racional por una lógica emocional. La frase “la astronomía, la madre de todas las ciencias” (Jara 2006) parece reflejar claramente la intención de glorificar el conocimiento, siempre “avanzado”, que poseían los pueblos precolombinos. No importa que no haya evidencias sólidas para ello; los arqueoastrónomos aficionados no están aquí para dar cuenta de su búsqueda de la verdad; solo tratan de decir lo que la gente alienada desea oír.

El segundo problema que deseo abordar es la confusión cultural que se observa, tanto en las interpretaciones modernas, como en la memoria histórica popular. Esta confusión gira usualmente en torno a la extrapolación de logros culturales de sociedades avanzadas a las menos desarrolladas. Tal es el caso, por ejemplo, de algunos pueblos precolombinos del Ecuador de los que se asume, sin razón, que poseían iguales conocimientos astronómicos que sus invasores los incas. No sorprende, entonces, que ciertas estructuras circulares con pavimento de piedra, cuya filiación cultural se desconoce, hayan sido interpretadas como medidores de tiempo en base a alineamientos solares, como ocurre en los casos de Tulipe y Catequilla. Puede existir similitudes entre dos culturas, pero no podemos

entender de igual manera a dos sociedades, menos aún cuando tratamos sobre sus cosmovisiones.

Se supone que, en el Ecuador preincaico, Cochasquí es uno de los monumentos con mayor probabilidad de ser un observatorio astronómico. Se trata de un complejo arqueológico que cuenta con 15 estructuras consideradas como pirámides truncadas con rampa, hechas de cangahua. Además posee montículos hemisféricos de menor tamaño utilizados como emplazamientos funerarios. Varios científicos han visitado estas pirámides, o han trabajado en ellas. El primero Max Uhle (1933), seguido por Oberem (1964-1965), Ziolkowski y Sadowski (1992) y por último Yurevich, Almeida, Espín y Guayasamín (1995). Los resultados de estas investigaciones carecen de consenso. Ziolkowski y Sadowski estiman que el sitio no funcionó como lugar de observación astronómica, ya que no encontraron ningún alineamiento de las rampas con el sol, la luna o las Pléyades, ni con sus respectivos movimientos y fenómenos luminicos. En cambio, Yurevich, Almeida, Espín y Guayasamín, haciendo una proyección al cielo de la época del probable funcionamiento del sitio, logran encontrar una alineación de una de las pirámides con la constelación Osa Mayor (específicamente con su séptima estrella Benetnash), que se supone coincide con los meses de siembra. Pero al final, el descubrimiento no parece muy alentador, ya que el calendario agrícola de la zona ha sido cuestionado, por variable, por los mismos autores. Oberem tampoco encuentra alineación significativa del sitio. Sin embargo, todos aseguran que Cochasquí tiene “importancia singular”, lo cual no significa mucho. Lo único relevante es tal vez que el sitio constituyó cabecera del señorío caranqui o cara (Moreno, en Oberem 1981), en donde, según la crónica de Montesinos, se

hizo fuerte la princesa Quilago para liderar la resistencia contra Huayna Capac.

Puntiachil es otro sitio que tiene un conjunto de pirámides truncas con rampa, aunque su estado de conservación es desastroso (ha sido casi totalmente destruido para la fabricación de ladrillos). Según Yurevich, Almeida, Espín y Guayasamín (1995), el sitio tiene un sinnúmero de alineamientos astronómicos, pero los autores no especifican el lugar exacto de la pirámide del cual nacen las alineaciones, que determinarían, al menos, qué montañas estarían delimitando la porción de cielo observable. Aparentemente, el sol sería uno de los astros observados, aunque no se ha tratado de comprobar que el sitio fuera construido en función del sol, o que haya al menos alguna estructura construida en función de seguir el movimiento solar, como indica Aveni (1981) en su metodología. Todos estos detalles ponen sombra de duda sobre estas investigaciones.

Rumicucho es considerado como un lugar con tres plataformas circulares, que según Yurevich, Almeida, Espín y Guayasamín, tienen importancia astronómica como observatorios. Sin embargo, no hay consenso de que lo hayan sido; de hecho, circula la hipótesis de que estas plataformas eran usadas para moler granos, en la Colonia y República temprana. Por cierto, los investigadores mencionados no tienen clara la filiación cultural del sitio, lo que no sorprende, si el mismo arqueólogo que excavó el sitio (Eduardo Almeida) señala por un lado, que la situación astronómica ecuatorial fue factor preponderante en la cosmovisión “nativa” para rituales heliolátricos en la Mitad del Mundo (menciona como prueba arqueológica los sitios de La Marca, Rumicucho y Catequilla), mientras en otra publicación señala que Rumicucho fue construido por los incas y habitado por la élite imperial (1993, 1999).

Catequilla es un sitio ubicado en el monte homónimo, que abriga en sus faldas al poblado de San Antonio de Pichincha. El encargado de su estudio es el arqueoastrónomo aficionado Cristóbal Cobo. Se trata de un complejo arqueológico parcialmente destruido, pero de forma circular (aunque Cobo lo describe como un semicírculo) que, por su ubicación en la cima del Catequilla y en toda la línea ecuatorial, habría constituido un observatorio astronómico. Este trabajo es al que más le encuentro desperfectos. Primero, porque el sitio no ha sido excavado extensivamente, ya que no se ha logrado poner a luz ni siquiera toda la superficie de la estructura. Segundo, porque las estructuras prehistóricas que se encuentran distribuidas en el territorio aledaño al cerro Catequilla, al parecer no son prehistóricas. Como ya lo menciona Almeida (1998) en su artículo “Plataformas circulares de piedra en la zona de Rumicucho”, estas plataformas son “eras” de secado y pilado de productos agrícolas (aunque en 1993, señalaba en Catequilla la existencia de “un bohío de grandes proporciones”). Así mismo, el sitio no cuenta en las plataformas con puntos fijos de los que partan las alineaciones.

El complejo de Tulipe está conformado por 8 piscinas, varios montículos artificiales y pirámides truncadas. Su ubicación es en terreno de selva tropical, al noroccidente de la ciudad de Quito. Al contrario de otros sitios, en Tulipe, no son las pirámides las que tienen relevancia arqueoastronómica, sino las piscinas, como se señala en el reciente libro “Tulipe y la cultura yumbo” (Jara 2006). Se considera que las piscinas eran rituales, y se les atribuye además el carácter de observatorios, donde se estudiaba a los astros no mirando al cielo, como dicta el sentido común, sino el reflejo de los mismos en el espejo del agua de las piscinas! En este extraño contexto, se afir-

ma que la estructura circular no sirve para ver ningún astro, porque es un calendario solar.

Pues bien, para comenzar, el sitio está ubicado en una zona de selva tropical, lo cual dificultaría ya la visión directa del cielo, y peor aún la observación de los astros reflejados en el agua de las piscinas. Naturalmente, estas estructuras podrían ser usadas para delimitar el cielo, pero en ellas no se puede identificar alineación alguna, elemento absolutamente necesario en la arqueoastronomía científica. Por lo demás, las alineaciones propuestas se ven un poco forzadas, ya que las piscinas semicirculares, y las rectangulares aledañas, no tienen en común orientación alguna. A mi juicio, estas piscinas tienen más vínculo con el agua que con los astros ya que, si buscamos en la llamada cultura yumba, encontramos petroglifos ubicados en grandes rocas en las orillas de los ríos locales, como el Pacto.

Por otro lado, en la publicación mencionada, se toman muy en serio los comentarios de Mons. Haro, quien aparece interpretando la cultura yumba con tanta seguridad que parece conocer toda la verdad sobre la cosmología de la cultura de Tulipe. Lamentablemente, en vez de poner en claro el asunto, Haro extiende otra sombra de duda sobre los resultados del FONSAL. En efecto, descripciones tan bien entendidas solo son posibles en trabajos etnográficos.

Para concluir, es evidente que en Ecuador, la arqueoastronomía encuentra muchas dificultades interpretativas, que influyen negativamente en la comprensión popular de la historia de nuestros pueblos precolombinos. La falsa evidencia alimenta el orgullo tanto de los investigadores como de los lectores que se identifican con un pasado fantaseoso más del dominio de un cuento de hadas, que

de una realidad basada en rigurosas investigaciones.

Almeida Reyes, Eduardo, 1993, *Los yumbos de Rumicucho*, Abya-Yala, Quito; 1998, Plataformas circulares de piedra en la zona de Rumicucho, *Cultura* 4:46-50; 1999, *Estudios arqueológicos en el pucará de Rumicucho*, Banco Central del Ecuador, Quito. Aveni, Anthony, 1981, Archeoastronomy, En *Advances in Archeological Method and Theory*, Michael Schiffer, ed., 4:1-73. Academic Press, New York. Fagan, G., 2003, Far-Out Television. What to think is just one click of the remote away, *Archaeology* 56(3):47-50. Jara, H., 2006, *Tulipe y la cultura yumbo. Arqueología comprensiva del subtrópico quiteño*. Tomo I, FONSAL, Quito. Oberem, U. y Wurster, W., 1981, *Cochasqui: Estudios Arqueológicos*. Colección Pendoneros No. 3, Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo. Yurevich, V.; Almeida, E.; Espín, L. y Guayasamín, G., 1995, Orientaciones astronómicas de algunos monumentos arqueológicos del Ecuador (Cochasqui, Rumicucho, Puntiachil), *Revista Geográfica* 35:181-205. Ziolkowski, M y Sadowski, R, 1992, *La arqueoastronomía en la investigación de las culturas andinas*. Banco Central del Ecuador, Quito.

Conferencias del Lab. de Arqueología

Dra. Julieta Gómez Otero (CONICET, Chubut, Argentina), *Arqueología de la Patagonia: 12.000 años de historia* (Sept. 16, 2009).

Prof. Avraham Ronen (Universidad de Haifa, Israel), *Nueva evidencia arqueológica de la entrada de Israel en Canaan* (Sept. 29, 2009).

TRANSICIONES

Antonio Carrillo (1946-2009)

La comunidad arqueológica ecuatoriana está consternada por el inesperado deceso de nuestro colega Antonio Carrillo, arqueólogo, explorador y defensor inquebrantable del patrimonio cultural del país. Aunque en los últimos años he estado desconectado de sus actividades, no quiero pasar este momento de luto sin compartir con mis colegas un episodio ya bastante lejano, pero no menos revelador de la tenacidad con que Antonio abordaba la defensa de nuestro patrimonio arqueológico.

Fue en la década de 1990, en el gobierno del presidente Rodrigo Borja, cuando el Ministerio de Bienestar Social decidió elevar, por medio de un dique o embalse, el nivel de las aguas de la laguna de Culebrillas (provincia de Cañar), poniendo en severo riesgo la arquitectura monumental que se encuentra en sus inmediaciones, incluyendo el capacán. El Ministro de Educación y el Director del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) de ese entonces habían dado luz verde al proyecto que estaba auspiciado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) con sede en Roma. Pero los rumores de una fuerte resistencia al proyecto, en el INPC del Austro, habían llegado hasta Quito, y los arqueólogos decidimos conformar un frente nacional de defensa del complejo de Culebrillas. El alma de la resistencia se llamaba Antonio Carrillo, entonces arqueólogo del INPC del Austro. Con él hacíamos reuniones intelectuales, revisiones de leyes, hojas volantes, conferencias, artículos de periódico, visitas a comunidades, en fin “conciencizaciones” del problema a cualquier nivel que fuéramos requeridos. Poco a poco, la

prensa hablada y escrita y organismos diversos se hicieron eco de nuestra lucha; excepto los funcionarios del gobierno, que nos ignoraron olímpicamente.

De pronto, una tarde Antonio llamó a Quito y solicitó nuestra presencia porque al día siguiente los personeros del Ministerio de Bienestar Social se reunirían en Culebrillas. Esa misma noche tomé un bus a El Tambo para planificar alguna acción con Antonio. No estaba allí; pero horas después lo encontré en el cerro, sentado en el tambo de Paredones, no muy lejos del grupo del Ministerio y sus periodistas. Todo salió a pedir de boca. Los periodistas nos propusieron una entrevista conjunta con los del Ministerio y entonces dijimos todo lo que teníamos que decir. (“No, no es una pelea por una laguna irrelevante perdida en el páramo; es una pelea por nuestra memoria histórica, por el derecho de los pueblos a conservar los hitos de su historia, sus lugares míticos de origen, su identidad cultural...”)

Entretanto, abajo, El Tambo tenía aires de revuelta. Nos reuníamos con la gente en el mercado, en la entrada del baño público, en la escuela, en la puerta de la iglesia, en la casa del cura párroco. Y era de verle al Antonio, en todos los corrillos, hablando, persuadiendo, dando instrucciones a la gente.

Fue entonces cuando un movimiento político tendiente a enjuiciar al Ministro de Educación, Alfredo Vera, se tornó importante para nuestra causa, en razón de que el diputado de Cañar, Dr. Segundo Serrano, decidió incluir entre las causales del juicio político el inminente atentado contra el patrimonio cultural de Culebrillas. Curso rápido de arqueología inca y legislación patrimonial para el diputado, y gentil invitación de este para que nos presentáramos en la Comisión de Fiscalización del Congreso, presidida por el cuen-

cano Víctor Granda. Para no ir solos, invitamos a los colegas arqueólogos del Banco Central y alrededores; pero fueron pocos y desaparecieron pronto. Al fin, en el momento crucial de nuestra intervención con diapositivas, pude constatar que el gran movimiento de defensa de Culebrillas éramos Antonio Carrillo, Myriam Ochoa, y yo; o sea casi pelea de cuencanos. Pero igual, no nos amilánamos y con la misma arma de los políticos, la retórica, logramos impresionar a los diputados. Algunas perlas del discurso, en respuesta a observaciones previas hechas por el Ministro de Educación: “Sí, podemos tener sólo cuatro piedras botadas en el cerro, pero esas cuatro piedras son nuestro patrimonio y las vamos a defender con vehemencia”. Y con el puntero laser moviéndose en la pantalla: “Miren señores diputados, por esta línea corre el gran capacán por donde pasaron las huestes de Huayna Capac, los ejércitos españoles y republicanos; los viajeros ilustres como Humboldt y Caldas; los viajeros serranos curtidos por el frío; mírenla por última vez, porque pronto quedará bajo el agua, si se realiza el proyecto del Ministerio de Bienestar Social”. Y finalmente, en plan lapidario: “Hoy que hay dinero del FIDA, todos los caminos conducen a Roma, pero hace 500 años, por estas breñas del Nudo del Azuay y los pajonales de Culebrillas, todos los caminos llevaban a Tomebamba. Y esa es una historia que la gente debe saber”. Dos segundos de silencio... y de pronto aplausos de los maestros, de los diputados, y de otros asistentes. Y gritos de Viva la patria... Viva Culebrillas... Viva Huayna Cápac.

El Ministro Vera se rasca la cabeza fastidiado y nos damos cuenta que hemos ganado la pelea. Aún recuerdo la última imagen congelada en la pantalla, mientras salía la gente: un grupo de cañaris, con los brazos en alto empuñando picos y palas, posando a orillas de la laguna, bañada en un resplendente

sol de venados. Este grupo era la “artillería pesada” de Antonio, que en las tardes malograba el trabajo de los ingenieros del dique, retirando las estacas de medición y reemplazándolas por macollas de paja de cerro. Y que, en los fines de semana, desbancaba el desfogue de la laguna, a fin de que la abertura fuera cada vez más grande y exigiera mayor trabajo y recursos, si se concretaba la construcción del dique.

Al fin, el decreto ministerial de construcción del embalse fue revocado, y creo que Antonio se perdió otra vez en las montañas. De cuando en cuando, se asomaba y me contaba de alguna nueva cruzada, casi siempre en los altos Andes, como la defensa de Paredones de Molleturo, Coyoctor, y Cojintambo. No sé qué hará ahora, pero estoy seguro que, en algún plano astral, debe estar deambulando en busca de algo que defender. Porque el tránsito terreno de Antonio nos enseña que tener causas es la chispa misma de la vida. Paz en su tumba (E.S.).

Earl Lubensky (1921-2009)

Trabajó en Ecuador, desde 1961 hasta 1974, en el Servicio Diplomático de la Embajada de USA, época en la que desarrolló un profundo interés por la arqueología ecuatoriana. Publicó varios estudios, entre ellos uno sobre las figurinas de Valdivia, y otro sobre las excavaciones que realizara en los cementerios de Anllulla. Su tesis doctoral (1986) versó sobre la colección Ferdon de cerámica costera. Además, presentó varias ponencias de arqueología ecuatoriana en congresos de la disciplina, particularmente sobre la transición Valdivia-Machalilla, y el impacto del cambio climático del holoceno en los asentamientos precolombinos de la costa sur del Ecuador.

Lenín Ortiz (1940-2009)

Fue Profesor de Arqueología de la Universidad Central, Fundador del Programa Cochasqui, del cual fue director por varios años. Además, Director de la Corporación para la Promoción Cultural y Turística del Ecuador “PROCULTUR”. Entre sus publicaciones cabe destacar: *Pasado antiguo del Ecuador: evolución social* (1981), y *Cochasqui, el agua del frente a la mitad* (2009), presentado póstumamente en Cochasqui en agosto pasado.

Juan Cueva Jaramillo (1939-2009)

Cuencano, Profesor de Arqueología en la Universidad de Cuenca, Juan Cueva dirigió, en 1972, las excavaciones arqueológicas de Toctiuco, en las faldas del Pichincha. Así mismo, condujo investigaciones de campo en Ingapirca, y publicó trabajos sobre la metalurgia precolombina y la cultura inca en el Ecuador.



NOTICIAS FRESCAS

Chocolate precolombino

Hay debate sobre cuántas especies de cacao (*Theobroma* spp.) existen en el mundo, pero las más reconocidas son la variedad llamada *criolla* de América Central, y la *forastera* de la parte septentrional de la cuenca amazónica, más concretamente de las selvas de Colombia y Ecuador. Una tercera (la *trinitaria*) es híbrida de las dos. El uso del cacao en la Amazonia estuvo aparentemente restringido a la elaboración de una especie de chicha obtenida no de las pepas sino del fruto. Por ello, los mesoamericanos siguen teniendo el crédito por la domesticación de la planta (incluso, algunos especialistas opinan que la palabra cacao es de origen olmeca). Teobromina ha sido encontrada en un tecomate de Paso de la Amada (Chiapas), en un cuenco del sitio olmeca El Manati, Veracruz, datado entre 1650-1900 a. C. Otros sitios con evidencias de uso de cacao son Puerto Escondido, Honduras, 1150 a.C., y Colha, Belice, datado entre 1000-400 a. C. O sea que tenemos chocolate caliente desde hace 3500 años, por lo menos (K. Kris Hirst <about.com> octubre 29, 2008).

Huesos reveladores

Una investigación reciente de los antropólogos Jill Rhodes y Steven E. Churchill (Duke University), publicada en el *Journal of Human Evolution*, revela que “leyendo” los huesos se puede averiguar cuándo los humanos comenzaron a utilizar armas arrojadas de largo alcance. Según Rhodes, analizando el húmero (hueso del brazo) se puede ver que el ángulo de retroversión del brazo que tira

armas, sobre la cabeza, es mayor que el brazo que no lo hace. En base a esta "asimetría bilateral", Rhodes ha podido mostrar que los humanos de mediados del Paleolítico Superior de Europa usaban armas arrojadas, aparentemente desconocidas por los Neandertales. Los vestigios arqueológicos han dado poca información sobre el origen de la tecnología de proyectiles, pero es evidente que la eficiencia en la caza de las dos especies (H. Sapiens y Neandertales) pudo ser decisiva en la evolución de las mismas. Un cazador con pica tiene que ocultarse cerca de la presa y luego saltar sobre ella y asestarle un golpe, mientras un cazador con tecnología arrojada puede estar a prudente distancia, para no asustar a la presa, y lanzarle con efectividad una jabalina (<news.brynmawr.edu> diciembre 19, 2008).

"Nueva" ciudad wari descubierta en Perú

Investigaciones en el Cerro Patapo, cerca de Chiclayo, han permitido el descubrimiento de una ciudad entera que probablemente data de la cultura Wari (600-1100 AD). La ciudad enterrada se extiende, por trechos, a lo largo de 5 Km. y contiene cuartos individuales, cerámica, restos de textiles y lugares específicos para sacrificios humanos. Las víctimas eran arrojadas al fondo de un peñasco. Los waris tenían su capital cerca de la actual Ayacucho, pero circulaban extensivamente a lo largo de su red de caminos. Tenían también capitales provinciales, y su dominio alcanzaba hasta la costa, especialmente la costa norte, que parece haber sido conquistada a raíz de la desaparición de los mochicas (Dana Ford <uk.reuters.com> diciembre 23, 2008).

¿Perro fiel o sabroso?

Se dice que, originalmente, el perro fue domesticado, a partir del lobo, para ayudante en la caza. Con el paso del tiempo, su rol se fue transformando a animal de tracción de trineos, cuidador de la casa y compañero fiel de los humanos. Sin embargo, un equipo de genéticos dirigidos por Peter Savolainen del Instituto Real de Tecnología de Estocolmo, acaba de sugerir, en la Revista *Molecular Biology and Evolution*, que los lobos fueron domesticados por... su carne!! Un muestreo mundial de ADN mitocondrial señala que todos los perros pertenecen a un solo linaje, o sea que fueron domesticados en un solo evento. En efecto, si el perro hubiera sido domesticado en varios lugares, habría más de un linaje, cada uno involucrando a una población local de lobos. Según los genéticos, el evento único habría ocurrido en la China meridional, donde la diversidad genética es mayor que en otro lugar. El genoma del perro indicaría que nuestro fiel amigo fue domesticado hace 11.000-14.000 años. Por cierto, se sabe de una larga tradición de consumo de perros en China meridional, a juzgar por los huesos de esta especie con marcas de consumo encontrados en sitios arqueológicos de la región. Savolainen opina que la domesticación habría comenzado con la captura de lobos que se acercaban a la basura de los asentamientos humanos. Así, domados y alimentados, los lobos habrían acabado en la mesa de nuestros antepasados (Nicholas Wade, The New York Times, septiembre 7, 2009).

Se aceptan pequeños artículos de difusión y comentarios de estudiantes, profesores y colegas arqueólogos



CIRCULANDO...

Aguerre, Ana Margarita, y José Luis Lanata, eds., 2004, *Explorando algunos temas de arqueología*, Editorial Gedisa, Madrid.

Boletín de Arqueología, 2004, vol. 19 [Patrones de asentamiento prehispánico en Tocaima, por Pedro M. Argüello García. La Isla de la Mantequera.. por Leonardo I. Quintana Urrea], Bogotá.

Boada, Ana María, 2007, *La evolución de jerarquía social en un cacicazgo muisca de los Andes septentrionales de Colombia*. University of Pittsburg Memoirs in Latin American Archaeology, N° 17. Edición español-inglés. University of Pittsburg, Libri Mundi, Pittsburg, Quito.

Bonnier, Elisabeth, 2007, *Arquitectura precerámica en los Andes. La tradición Mito*, IFEA, Lima

Busto Duthurburu, José Antonio del, 2006, *Túpac Yupanqui, descubridor de Oceanía*. Editorial Congreso del Perú, Lima.

Burga Díaz, Manuel, 2008, *Choquequirao, símbolo de la resistencia andina*. Fondo UNMSM, Lima.

Castillo Benites, Daniel, 2006, *Arte rupestre en la cuenca del río Chicama*, Ediciones Sian, Trujillo.

Drennan, Robert E., ed., 2006, *Cacicazgos prehispánicos del valle de La Plata. Tomo N° 5. Patrones de asentamientos regionales*. University of Pittsburg Memoirs in Latin American Archaeology, N° 16. Edición español-inglés. University of Pittsburg, Libri Mundi, Pittsburg, Quito.

García, Leonardo, 2005, *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*. Editorial Ariel, Barcelona.

Gnecco, Cristóbal y Carl Henrick Langebaek, eds., 2006, *Contra la tiranía tipológica en Arqueología: una visión desde Suramérica*. Facultad de Ciencias Sociales, CESO, Universidad de los Andes. Ediciones Uniandes, Bogotá.

González Fernández, Víctor, 2007, *Cambio prehispánico en la comunidad de Mesitas. Documentando el desarrollo de la comunidad central en un cacicazgo de San Agustín, Huila, Colombia*. University of Pittsburg Memoirs in Latin American Archaeology, N° 18. Edición español-inglés. University of Pittsburg, Libri Mundi, Pittsburg, Quito.

Gosden, Chris, 2008, *Arqueología y colonialismo*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.

Haller, Mikael John, 2008, *El Asiento Viejo y el desarrollo del cacicazgo del río Parita, Panamá*. University of Pittsburg Memoirs in Latin American Archaeology, N°

19. Edición español-inglés. University of Pittsburgh, Libri Mundi, Pittsburgh, Quito.

Hernández Astete, Francisco, 2002, *La mujer en el Tahuantinsuyu*. Fondo Ed. PUCP, Lima.

Idrovo Urigüen, Jaime, y Dominique Gomis Santini, 2009, *Historia de una región formada en el Austro del Ecuador y sus conexiones con el norte del Perú*. Prefectura del Azuay, Cuenca.

Jamin, Thierry, 2007, *Pusharo, la memoria recobrada de los incas*. Editorial Independiente, Lima.

Kaulicke, Peter, 2001, *Memoria y muerte en el Perú Antiguo*, Fondo Ed. PUCP, Lima.

Larco, Laura, 2008, *Más allá de los encantos. Documentos sobre extirpación de idolatrías, Trujillo (siglos XVIII-XX)*. Fondo UNMSM, Lima.

Lechtman, Heather, 2006, *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales*. Inst. de Estudios Peruanos, Lima.

León Canales, Elmo, 2007, *Orígenes humanos en los Andes del Perú*, Universidad de San Martín de Porres, Lima.

Lumbreras, Luis Guillermo, 2005, *Arqueología y sociedad*, Enrique González Carré y Carlos del Águila, eds., Instituto de Estudios Peruanos, Museo Nacional de Arqueología y Antropología, INDEA, Lima.

McAndrews, Timothy L., 2005, *Los sistemas de asentamientos Wankarani, desde una perspectiva evolutiva. Estudio de una sociedad temprana basada en la aldea y su evo-*

lución cultural en el sur de altiplano central andino. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, N° 15. Edición español-inglés. University of Pittsburgh, Libri Mundi, Pittsburgh, Quito.

Moro Abadia, Oscar, 2007, *Arqueología prehistórica e historia de la ciencia: hacia una historia crítica de la arqueología*, Editorial Bellaterra, Barcelona.

Rivera, Mario, 2002, *Historias del desierto: Arqueología del Norte de Chile*. Editorial del Norte, La Serena (Chile).

Olivera Alegre, Gloria, 2007, *Tejidos precerámicos de las Salinas de Chao*, Univ. San Martín de Porres, Lima.

Pärssinen, Martti, 2003, *Tawantinsuyu: el estado inca y su organización política*, IFEA, PUCP, Lima.

Reitz, Elizabeth J., y María Masucci, 2004, *Pescadores y agricultores Guangala. Un estudio de caso de uso animal en El Azúcar, suroeste de Ecuador*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, N° 14. University of Pittsburgh, Libri Mundi, Pittsburgh, Quito.

Rostworowski, María, 2006, *Pachacutec Inca Yupanqui, Obras Completas I*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima [Edición original, 1953].

Salomon, Frank, 2006, *Los quipucamayos: el arte del khipu en una comunidad campesina moderna*, IFEA, Lima.

Sotomayor Tribin, Hugo A., y Zoilo Cuéllar-Montoya, 2007, *Aproximaciones a la paleopatología en América Latina*, Convenio Andrés Bello, Bogotá.

Urton, Gary, 2004, *Historia de un mito. Pacariqtambo y el origen de los incas*. Editorial Bartolomé de las Casas, Cusco.

Urton, Gary, 2005, *Signos del khipu inca. Código binario*. Editorial Bartolomé de las Casas, Cusco.

Varios autores, 2007, *Actas del Primer Simposio Nacional de Arte Rupestre*, IFEA, Lima.

DOCUMENTOS



EL NAUFRAGIO DE LA CAPITANA

Diego Portichuelo de Rivadaneyra

I

Es la Armada del mar del Sur la que todos los años conduce la plata y tesoros de los reinos del Perú, desde el puerto del Callao a Panamá, y su General don Francisco de Sosa tuvo orden del Virrey, Conde de Salvierra, para que saliese a hacer este viaje, do-

mingo por la mañana, 18 de octubre del año pasado de 1654, y levando una ancla de la Capitana, reventó el cable y trajeron buzos para sacarla, y por esta faena no pudo salir de aquel puerto hasta después de la oración del mismo día. Siguió la Almiranta, que iba a cargo del Almirante don Francisco de Solís, en que venía yo embarcado en compañía de don Francisco López Zúñiga, Marqués de Baidés, y su familia. Salió también un chinchorro, embarcación pequeña, que servía de patache, y a la media noche nos hallamos tan empeñados en el bajo que llaman las Hormigas, que estuvimos para perdersnos en él, si con mucha presteza no mudáramos la derrota que llevábamos.

El día siguiente, como a las ocho de la mañana, nos alcanzó un chinchorro despachado por el Virrey, con un pliego y traslado de la carta del Presidente de Panamá don Pedro Carrillo, en que avisaba que el Marqués de Monte Alegre había llegado a Cartagena con los galeones de su cargo, en 22 de agosto, para que se apresurase nuestro viaje con el tesoro, por los grandes gastos que se recrecían a Su Majestad con la detención, y el Virrey con toda instancia, ordenó al General esta diligencia.

Este viaje se suele hacer costeano la tierra hasta reconocer el puerto de Payta, que dista del Callao 150 leguas, y de este puerto se navega la vuelta de la mar tres días para montar la punta de Santa Elena que sale mucho a la mar, que entre ella y el puerto de Payta, forman una ensenada muy dilatada y grande, que se dice de Guayaquil.

Desde este paraje, donde recibimos el pliego, y estaríamos del Callao dieciséis o veinte leguas, viró el piloto mayor la vuelta de la mar, con ánimo de enmararse, para ir de flecha a montar aquella punta de Santa Elena,

para hacer más breve el viaje, como se entendió después, y habiendo navegado seis días de aquella vuelta, pareciéndole que ya tendría montada aquella punta, viró para tierra a reconocer el puerto de Manta, que está después de ella, y por las muchas corrientes o por haberse engañado en la fantasía, cuando entendió que tenía montada la punta, se halló dentro de la ensenada el lunes en la noche, 26 del dicho mes de octubre, en los bajos que llaman de Chanduy, que los reconoció la Capitana con la quilla, y al ir tocando en las mucaras y peñas, disparó una pieza, con que el Almirante que venía por su popa, viró para afuera, y echando el escandallo, se halló en cuatro brazas y media de agua, donde dió fondo por no arriesgar a perderse. La Capitana pareció que había hecho lo mismo y encendió faroles, y estuvo toda la noche disparando piezas, y haciendo fusiles. En mi Almiranta se puso toda la gente de mar y guerra en buena vigía, y todos los sacerdotes, que allí veníamos, a rezar salmos, himnos y letanías, hasta que amaneció. Luego que fue de día, llegó a bordo de la Almiranta la lancha de la Capitana a pedirnos socorro, y a este tiempo empezó a tocar el navío en las peñas sobre que estábamos dado fondo, porque bajaba la marea y así nos hallábamos en menos fondo. Echamos nuestra lancha al agua, y cortando los cables a toda prisa, se le dió un cabo, y con ocho remos nos fue sacando a remolque, porque el viento nos había calmado, a una braza de más fondo. La otra lancha, viendo el peligro, y que no la podíamos dar socorro por el grande riesgo en que todos nos hallábamos, se volvió a bordo de su Capitana, y según supe después, se arrojó mucha gente a ella, y se fueron para tierra donde la dejaron varada y después que con el paso del día empezó a entrar la marea, largó la Capitana las velas y se fue a varar en tierra, donde se quedó entre dos peñas.

II

Este día en la noche, martes 27, nos entró el viento un poco más largo, con que empezamos a navegar para la punta de Santa Elena, que distaba de aquel paraje seis leguas; y aunque salimos a ocho y a diez brazas de fondo, las corrientes eran tan grandes para tierra, que tardamos en andarlas hasta el sábado, 31 del dicho, y dimos fondo a vista del pueblo, siendo providencia grande de Dios que habiendo tocado en las peñas por tres o cuatro veces, no recibió daño que le impidiese su viaje, y saltando en tierra los cabos, y muchos de los pasajeros, se dió aviso al General, y supimos la pérdida y estado de la Capitana, y cómo algunos que se habían arrojado al agua se habían ahogado, y que por aquellas playas andaban los hombres afligidos del suceso, y de sed y hambre, descalzos y desnudos, llorando tamaña desgracia. Y también se supo que de entre cubiertas se sacaba alguna plata y oro, y que se hurtaba mucho de todo lo que se sacaba, con que se iban ricos los que habían salido pobres del Callao, y se quedaron pobres, llorando su desgracia, los que habían salido ricos y poderosos.

Enviémos el General orden para que siguiésemos nuestro viaje a Panamá, y que de allí se avisase al Presidente para que le enviase buzos y otros instrumentos para poder buscar la plata, porque parecía que con facilidad se podría sacar. También salió propio por tierra a Lima, dando cuenta al Virrey del suceso, y nosotros nos hicimos a la vela en demanda del puerto de Perico, a donde dimos fondo a 20 de noviembre, víspera de Nuestra Señora de la Presentación. Luego que el Presidente entendió el suceso y desgracia, con toda diligencia despachó dentro de seis días un chinchorro con cuarenta buzos y un cabo para que los entregase al General don Fran-

cisco de Sosa, y dio cuenta al Marqués de Monte Alegre en Cartagena de lo sucedido.

Llegaron los buzos a Chanduy, y el Virrey envió de Lima a don Pedro Vázquez de Velasco, oidor de aquella Real Audiencia y nombrado por Presidente de la de Quito, bajo don Diego Andrés de la Rocha, Fiscal de la dicha Audiencia, y todos se juntaron en Chanduy, y asistieron a esta función y buceo de la plata de la Capitana perdida.

III

A los 20 de enero del año siguiente de 1655, entró en Panamá un navío con dos millones y medio, que hasta entonces se pudieron sacar, mediante la buena diligencia de los que asistían al buceo. Y a las 18 del dicho, vino a Puertobelo el Marques de Monte Alegre con dos pataches, dejando su armada en Cartagena, y causó grande temor en toda aquella tierra, por ser su entrada tan impensada, y crecía más por ver que dejaba sus galeones, y se venía de aquella suerte. Y aquella noche se enterraron debajo de tierra en las casas de Puertobelo muchas cantidades de barras, y se despachó aviso a Panamá, y todas las recaus que bajaban cargadas de plata se volvieron del camino. Y esta misma noche que el Marques llegó, hizo junta con los Oficiales Reales, y otras personas de aquel puerto, sobre inquirir qué plata había de por alto escondida y sin registro en la ciudad, y mandó poner guardas en el camino. Sobre esto y otras cosas tocantes a sus jurisdicciones, tuvieron algunas diferencias por cartas el Marqués y el Presidente y, aunque se hicieron diligencias, no se descaminó ninguna partida de plata, ni oro, ni otra cosa alguna. Y habiendo entendido el Marqués de Baides las disensiones del General y el Presidente, por las quejas que cada uno le había dado, los procuró componer escribiendo al General desde Panamá,

donde el Marqués de Baides se hallaba, los inconvenientes que podían resultar contra el servicio del Rey, nuestro señor, y cuan inquieta estaba la gente con su venida tan impensada, con que se retiraría toda la plata y sería en gran daño de los comercios y derechos reales. Y habiéndolos ajustado y puesto la materia más tratable, empezó toda la gente a bajar a Puertobelo, y a remitir la plata, así de registro como de comercio, y a los 6 de marzo del dicho año, llegó otro navío de Chanduy con otros trescientos mil pesos, y avisó de que hasta el año siguiente no se podría proseguir el buceo, por haber entrado ya los vendavales, vientos que en todas aquellas costas embravecen mucho la mar desde los fines de febrero hasta el mes de noviembre, con que el Marques envió por su armada a Cartagena, y dió fondo en Puertobelo a los 25 de marzo. Hízose la feria, en que se comerciaron, según la voz pública, tres millones.

Tomado de: Dr. Diego Portichuelo de Rivadaneira, ca. 1920 [1657], *Relación del viaje y sucesos que tuvo desde que salió de la ciudad de Lima hasta que llegó a estos reinos de España*, pp. 23-27. Biblioteca Histórica Ibero-Americana, Virtus, Buenos Aires.

Agradecemos cumplidamente a nuestro lector y amigo Juan Alfonso López (Jean Figuer), de Sevilla, España, por el envío de una copia de la crónica de Portichuelo de Rivadaneira, de la que hemos entresacado este relato (N.E.).

Visite nuestro sitio web de arqueología ecuatoriana <arqueo-ecuatoriana.ec>