

LA HISTORIA MINERA DE ANDACOLLO

Por

F. R. KOEBERLIN.

Geólogo Consultor, A. I. M. E.

Más o menos a treinta millas al sur del puerto de Coquimbo, Chile, y hacia el oeste, en la cima de un cordón de la cordillera de Los Andes, se encuentra la villa de Andacollo, lugar, cuya historia y tradición, forman una de las páginas más románticas de la vida de esta República Sudamericana.

Los comienzos de Andacollo, anteriores a la era de Colón, se encuentran en la penumbra, pero, sin embargo, sabemos que las primeras actividades mineras datan de los años 1440 a 1460. Fué en la mitad del siglo XV cuando el Inca Tupac Yupanqui, abuelo de Atahualpa, conquistó esta parte de Chile. Su dominio se extendía hasta el lugar que hoy ocupa Santiago y aún hasta más el Sur, pero mantenía difícilmente su poder a causa de las frecuentes luchas con las tribus de los indios araucanos del Sur.

En el distrito de Andacollo, el dominio de los Incas estaba bien establecido. Ellos fueron los primeros que lavaron oro de los veneros de la región. No hace muchos años aún podían encontrarse vestigios o ruinas de los trabajos hechos por los Incas, en algunos de los lechos de pequeños esteros que, protegidos de las avenidas producidas por las lluvias, habían logrado mantenerse, a pesar de las excavaciones y sistema actual de trabajo.

En tiempos de los Incas el trabajo se llevaba en forma distinta al que hacían los españoles y sus sucesores, acarreamos el material aurífero a los sitios donde había agua y allí lo lavaban. Los españoles, en cambio, llevaban el agua hasta el punto donde se encontraba el material aurífero, acumulando los relaves a cierta distancia de las faenas.

Los antiguos manuscritos españoles se refieren también, en el idioma arcaico de la época colonial, a los trabajos hechos en "tiempo de los gentiles". Con la enorme actividad que hubo en los lavaderos durante los últimos años de la crisis, se destruyeron los últimos vestigios de la obra de los Incas.

La verdadera historia de Chile empieza con la expedición de Diego de Almagro en 1536. Francisco Pizarro había conquistado

el Perú con la ayuda de Almagro. El rescate más grande y más sorprendente que se conoce en la historia del mundo fué el que se obtuvo por la vida del desgraciado Inca Atahualpa. La historia es muy conocida: Pizarro, hizo, con su espada, una señal en la muralla de la pieza donde se encontraba su prisionero y le propuso que la llenara con oro hasta la marca hecha si quería obtener su libertad. El Inca cumplió lo pedido, y, Pizarro, en uno de los ejemplos más abominables de perfidia que se conoce en la historia, ejecutó traicioneramente al desgraciado Jefe Indio.

Según supone Prescott, en su obra clásica "Conquista del Perú" el valor del rescate fué de 15 millones de dólares, que vendrían actualmente a equivaler a 25 millones. Todavía puede agregarse a esto, el saqueo del Templo del Sol, en Cuzco, que fué despojado de sus ornamentos de oro.

¿De dónde venía todo esto? ¿Cuál era la fuente principal de esta enorme acumulación de oro? Estas eran las preguntas que, naturalmente, se hacían Francisco Pizarro y Diego de Almagro. Era casi seguro que ellos tenían en quien fiarse para obtener una información de valor, probablemente de más valor que cualquiera otra que pudieran obtener después de los indios cuando ellos pasaron a ser sus prisioneros. Ellos sabían de dónde venían esos cargamentos de oro que traían las llamas para el rescate. Por cierto, que no deben haber sido muy humanos los medios empleados por los Españoles para arrancar a los indios el secreto de la procedencia de estos tesoros.

Se suponía que la fuente principal de ese tesoro escondido estaría en una lejana región del Sur y confiado en esta creencia Almagro organizó su ambiciosa y difícil expedición y así en 1536 la jornada épica empezó. Nunca tuvo la idea de colonizar, sino que el único motivo de ella fué el oro. La expedición sufrió increíbles durezas y encontró hostilidades de parte de los nativos a medida que avanzaba hacia el sur. El oro no se encontraba, de lo que no hay que

admirarse, en vista de la resistencia opuesta por ese pueblo aborígen, dispuesto a frustrar a los sanguinarios invasores cuyas atrocidades los habían hecho padecer tanto. El grupo de buscadores de oro de Almagro pasó cerca de 25 millas de distancia de Andacollo en su viaje al Sur. Poco antes, en Coquimbo, Almagro había castigado a un grupo de caciques quemándolos vivos. A la estúpida crueldad de los españoles se había opuesto la suave e inteligente conquista del mismo país, por el Inca Tupac-Yupanqui, cerca de ochenta años antes.

Almagro ya viejo, volvió al Perú, abatido y desilusionado y, este fracaso hizo perder importancia a las referencias que tuvieron acerca del oro en el tiempo en que se hizo el rescate de Atahualpa.

Esta información, en parte, debe haber sido correcta, pero la expedición fué errada. Chile es un país grande y tal vez los distritos de los Incas que producían oro eran pocos.

Hoy día encontramos oro en la región al Norte de Coquimbo, pero en esos años no podía considerarse esa región como buena productora de este metal ya que los Incas no explotaban oro de veta sino solamente de lavaderos; además en estas regiones desiertas el agua era escasa para estas operaciones de lavado y sólo se encontraba excepcionalmente para trabajos en pequeña escala.

Desde Santiago al Sur, el dominio de los Incas en territorio araucano era demasiado incierto para poder establecer un lavadero de alguna importancia y es por eso que no encontramos demostraciones de trabajos efectuados en esa región. El oro que se encontró de Coquimbo al Sur, debe haber sido descubierto por los españoles. Andacollo y uno o dos lavaderos más, de menor importancia, que producían oro en el tiempo de la expedición de Almagro, hacen una excepción de lo anteriormente dicho. Además, la producción de Andacollo, es decir, el oro que salió de allí después de la conquista de los españoles era tanto que hace pensar que fué el principal proveedor para el tesoro de los Incas.

Cinco años después del desastroso esfuerzo de Almagro, Chile, volvió a ser invadido por conquistadores españoles a las órdenes de Pedro de Valdivia, quienes establecieron un dominio firme en este país. Los españoles descubrieron y trabajaron muchos pla-

ceres auríferos en los alrededores de Santiago y algunos cientos de millas al sur y durante los últimos sesenta años del siglo XVI la producción de oro de Chile fué la más grande que ha tenido en su historia. Andacollo fué uno de los productores, pero no de los más grandes, porque la parte más rica de sus yacimientos había sido explotada por los Incas. El oro nativo grueso de más fácil obtención, los primeros frutos de los placeres, vírgenes, también había sido extraído por *los gentiles*, por lo cual dichos depósitos no podían dar tanto rendimiento como los yacimientos de más al sur que, aunque más pequeños, eran más ricos.

Cuando Andacollo se dió a conocer, fué al final del siglo XVI y a comienzos del XVII. Las poderosas e indomables tribus araucanas que ya habían recuperado la mayor parte del territorio con sus productivos campos auríferos al sur de Santiago, pusieron dificultades a los españoles, y por último, los obligaron a regresar al Norte. La producción de los terrenos prácticamente agotados, cerca de Santiago, que todavía mantenían los españoles, tuvieron también un período de depresión y entonces fué cuando Andacollo hizo un papel importante en la salvación del país. Fué de este siglo de miseria que el historiador y escritor chileno, don Benjamín Vicuña Mackenna expresó: "*Y, sin embargo, durante el largo y penoso curso del siglo XVII hubo un campo minero, cuya riqueza sostuvo el reino y con sus producciones evitó un cataclismo inminente*". Se refería al mineral de Andacollo, acerca del cual, el Presidente García Román, escribía al rey en una carta de fecha de Abril de 1607: "Andacollo es uno de los ríos de oro del mundo". De esta manera el oro de Andacollo vino a ser un pilar para la crisis en que se encontraba el país durante todo el siglo y una poderosa ayuda para su salvación. Aún en ese siglo, 300 años atrás, el nombre de Andacollo estaba tan profundamente ligado al folklore del país que, en los contratos y documentos legales se estipulaba que el pago debía efectuarse en "*buen oro de Andacollo*".

Durante los siglos XVIII y XIX, año tras año, después de cada período lluvioso, los nativos de Andacollo lavaban y volvían a lavar el terreno que ya cien veces habían dado vueltas. En el siglo XIX, los depósitos de cobre diseminados en esta zona aseguraron una nueva fuente de prosperidad para

Andacollo. Con un técnica basada en la práctica de los lavaderos de oro, el mineral de chalcocita de baja ley se concentró en bateas. Es, probablemente, la única parte del mundo donde se ha usado la batea como medio para concentrar minerales de cobre, demostración de esto, es un millón de toneladas de relave que quedan como prueba de la magnitud de este método de operación de concentración primitiva.

Durante estos dos siglos Andacollo se hizo famoso por una razón muy diferente. Fué el lugar escogido para levantar el Santuario de la "*Virgen del Rosario*". El lugar era favorable y los alrededores especiales para la propagación del culto. La riqueza inextinguible de los placeres auríferos, fué considerada como una intervención milagrosa. La fama de la Virgen del Rosario se extendió a los países extranjeros. Peregrinos no solamente de Chile, sino también del Perú, Bolivia y Argentina acudían al Santuario todos los años el 26 de Diciembre, que era cuando se celebraba su fiesta. Andacollo llegó a ser una especie de Lourdes Sudamericano. El 26 de Diciembre, día de gloria para el Santuario, la población de 500 habitantes de la pequeña aldea se multiplicaba con los miles de devotos que acudían al lugar. La inactividad que hubo en el siglo XIX se prolongó hasta el primer tercio del siglo XX que fué cuando Andacollo tuvo un nuevo resurgimiento y, por segunda vez en la historia, vino a ser la salvación del país. La crisis empezaba a manifestarse en el mundo entero. Las salitreras y minas de cobre en el norte de Chile perdían su valor. Miles de cesantes se iban hacia el sur. La revolución flotaba en el ambiente. Sin hacer exportaciones, el crédito de la Nación empezaba a disminuir y durante algunos meses del año 1936 el peso chileno bajó a 1/8 de su valor. Sin embargo, esta catástrofe trajo, automáticamente, un remedio. El precio del oro cambió a la inversa con la depreciación de la moneda. Los cesantes de todo el país empezaron a lavar oro en los placeres auríferos trabajados en tiempos remotos. El Gobierno proporcionó bateas, cunas, palas y otras herramientas. Compró todo el oro en polvo que pudo juntarse, pero a un precio tan bajo, que esto dió lugar a que comerciantes poco escrupulosos hicieran de esto, un negocio clandestino.

Sin duda alguna, Andacollo, pasó a ser uno de los más importantes campos auríferos

de la República. De la noche a la mañana la población de la tranquila aldea aumentó de 500 a 20,000 habitantes. Una verdadera multitud de harapientos que lavaban oro, llenaron las estrechas calles de la aldea. Con esto dejaron de ser mendigos y encontraron un remedio para su miseria. No había jefes de obras, cada uno hacía lo que le placía. Todos eran novicios en el arte de lavar oro, pero pronto lo aprendieron. Había trabajo y así tenían que comer. Cada uno de ellos trabajaba el tiempo que quería y algunos aún lo hacían en la noche, a la luz de la luna.

Primero trabajaron los veneros y la grava empezó a lavarse de nuevo. Cuando se trabajó todo lo que quedaba de valor en los veneros, los buscadores de oro siguieron subiendo por las faldas de las colinas y lavando las delgadas capas de material eluvial. Las mujeres y los niños de estos obreros les llevaban el agua en burros. Se destruyeron los campos de alfalfa y los huertos donde los antiguos residentes de Andacollo habían construido sus viviendas. La resistencia de los propietarios de estos terrenos fué infructuosa contra esta enorme avalancha de gente. Las casas fueron minadas, los árboles arrancados de raíz e hicieron excavaciones hasta en los caminos. Sólo por medio de una estricta vigilancia se pudo impedir que destruyeran los fundamentos del Templo de la Virgen del Rosario, que está situado en un lugar especialmente tentador en el valle. Después de tres años de ésta actividad, el paisaje que ofrecía el distrito de Andacollo era idéntico al que se vió en los desolados campos de batalla de Francia en el año 1918.

Por datos oficiales sabemos que durante los años 1933, 1934 y 1935 el Gobierno compró 1.557 211 gramos de oro en Andacollo, a un precio de poco más de 1 dólar el gramo. Pero, como el precio que pagaba el Gobierno era más bajo que el del mercado mundial, compradores inescrupulosos hicieron contrabando de otra cantidad tan grande como la que compró el Gobierno. Lo que se pagó por el oro producido en el distrito de Andacollo durante esos tres años, fueron 3 millones de dólares. La pregunta de interés que habría que hacerse en este caso, es la siguiente: Si lo que se obtuvo por el oro de estos placeres auríferos tan trabajados en estos tres años, fueron tres millones de dólares, ¿cuál podría haber sido la producción

total de esta región en los 400 años desde el advenimiento de los españoles? Sólo se puede confiar en estadísticas fragmentarias que, en total, nos darían una suma de 50 millones de gramos equivalentes a 50 millones de dólares. Aunque lo mejor de la producción había sido ya extraído, antes de la llegada de los conquistadores españoles, la parte más fácil de obtener, el oro grueso que se había ido concentrando en los placeres vírgenes, también había sido recogido por los gentiles. Lo que los españoles heredaron de los Incas, puede compararse a lo que los "cuarenta y nueve" de California dejaron a los Chinos, quienes después hicieron la barrida general de lo que quedaba. En los placeres de esta naturaleza, por lo general, el 80% del contenido fino es recuperado por los primeros explotadores, el 10% por sus sucesores y lo que queda es tan demasiado fino que no podría obtenerse en forma económica, por medio de los métodos ordinarios. Basándose en esto y suponiendo que los Incas hubieran tenido la mitad de la habilidad de los "cuarenta y nueve", la producción total de los placeres auríferos de Andacollo desde el tiempo de Tupac-Yupanqui, habría sido superior a 200 millones de dólares.

Estos lavaderos se encuentran al pie de los afloramientos de las vetas primarias, a las cuales ellos deben su origen, y esta formación se limita solamente a la vecindad inmediata pues unas cuantas millas cuadradas de extensión comprenden el distrito de Andacollo. El sistema de drenaje de la zona en que se encuentran los lavaderos, converge a una sola salida como a tres millas de la parte más baja de los afloramientos principales. Más abajo de este lugar la pendiente se pone más pronunciada y ya no se encuentran lavaderos de importancia. Todo el material aurífero que salía de esta zona fué arrastrado hacia el océano Pacífico. El oro que quedó en los placeres de Andacollo representa sólo una pequeña parte del total que por erosión produjeron los depósitos primarios, la mayor parte del cual fué arrastrado y perdido en el océano.

Las rocas de Andacollo están formadas por una serie de capas volcánicas con un manto de 30 grados al Este. Ellas abarcan desde las riolitas hasta las andesitas básicas y dioritas porfíricas. Esta serie de estratos volcánicos está atravesada por un sistema de vetas auríferas de NO. a SE. La poten-

cia media de estas vetas es de 2,5 pies; pero, cruzando ciertas capas de la serie volcánica, la mineralización se extiende fuera de los filones y atraviesa los mantos. Esta impregnación puede extenderse cientos de pies más allá de las cajas de las vetas y, en lugares donde las vetas paralelas principales están relativamente juntas, la zona de impregnación en algunos mantos puede estar entera o puede continuar por unos tres a cinco mil pies. Cuatro mantos principales se han reconocido hasta ahora, que alcanzan a un espesor de 40 hasta 200 pies. Examinando estas capas volcánicas o mantos y el tonelaje potencial de muchos cientos de millones de toneladas de mineral que ellas representan, puede verse como pudieron contribuir a la enorme riqueza que había sido ya recuperada, de los depósitos secundarios producidos por la erosión en un período de cerca de 500 años de trabajos desarrollados en esos lavaderos desde los días de Tupac-Yupanqui.

El mineral es pirita aurífera, excepto en una zona superficial, donde la pirita se ha oxidado y convertido en limonita. Esta zona oxidada rara vez tiene más de sesenta pies de profundidad. El trabajo hecho en las vetas y mantos es insignificante comparado con el de los lavaderos. Las facilidades que tenían los españoles no eran suficientes para explotar este mineral que era de ley inferior, aún considerando los precios del oro en aquel tiempo (1).

La desvalorización del peso chileno, como resultado de la depresión, hizo aumentar el valor del oro de cinco a siete veces su equivalente en pesos, con lo cual, algunos de los antiguos trapiches y marayes, fueron puestos en servicio, dejando a sus propietarios una excelente ganancia. Tan pronto como el público se dió cuenta de esto, los trapiches brotaron como hongos. Los marayes antidiluvianos se construyeron por docenas porque no se necesitaba gran capital para su instalación, sino solamente una piedra redonda de granito que hacía las veces de mortero y un vástago o mazo de madera que servía para darle movimiento. El maray se acciona a mano, la piedra moledora descansa

(1) Es cierto que se han trabajado, en pequeña escala, bolsones ricos y veneros de alta ley y han sido beneficiados en trapiches y marayes por más de 200 años.

sa sobre una base de concreto. Aunque parece extraño este anacrónico sistema estuvo en uso en los años 1935 y 1936. Un trapiche no costea el beneficio de minerales que tengan una ley inferior a diez gramos de oro por tonelada métrica, o sea, 10 dólares por tonelada de 2,000 libras, y para un maray se necesita mineral con una ley mínima de 30 grs. por tonelada métrica.

Este resurgimiento de métodos anticuados pasó luego, fué una especie de intermedio hasta que se construyeron los molinos modernos en los cuales el minero independiente con pequeño capital trató el mineral oxidado de la superficie. Varias compañías locales están construyendo pequeños molinos, cubicando los clavos de mineral de alta ley y buscando los medios de proveerse de agua. La compañía más grande completó últimamente la primera planta de flotación de 200 ton. Estas pequeñas compañías no constituyen sino una transición hacia la industrialización de las minas en una gran escala, cuando con la explotación de las grandes masas de depósitos de baja ley el productor del siglo XV vendría finalmente a entrar en el ritmo del siglo XX.

El problema principal al efectuar trabajos en gran escala, es tener agua suficiente para poder tratar diariamente miles de toneladas. Para empresas que traten hasta 1,000 toneladas al día, habría suficiente con el agua del distrito, pero para tonelajes mayores sería necesario traerla por zanjas o cañerías o bien habría que transportar el mineral a un punto donde se cuente con agua

suficiente. Como ninguno de estos medios implica una empresa de ingeniería o financiera desproporcionada al tonelaje de los depósitos auríferos, no pasará mucho tiempo antes que se dé un toque final a una actividad de más de 500 años en el que parece ser el más antiguo de los campamentos mineros del continente.

Andacollo, que durante su larga historia ha sido dos veces la salvación del país, es orgullo para los chilenos y mientras dure este sentimiento y la gratitud, mezclada de misticismos, no disminuirá la popularidad de la Virgen del Rosario. A pesar de todo se ve que está pasando el período romántico de Andacollo. El futuro, por opulento que sea, será bastante prosaico. Bulliciosos trenes, palas a vapor y ruidosos molinos, no son cosas propicias para un ambiente de romance. Este debería verse más bien en los últimos cinco siglos: en la dramática ayuda a la nación en bancarrota, durante la depresión del siglo XX; la lenta y dormida rutina de los siglos XVIII y XIX, animada, únicamente, por el peregrinaje anual al Santuario; la pobreza del siglo XVII que hizo de Andacollo su pilar; la heroica pero inútil expedición que hizo Diego de Almagro en el siglo XVI; el rescate traicionado de Atahualpa; y en la penumbra prehistórica del siglo XV, sombras vagas de los tributos que llevaban las llamas, en su camino a Cuzco, capital incaica, desde este distrito austral vasallo del Imperio del César Americano, Tupac-Yupanqui.