

RIOTINTO. UN TERRITORIO ARQUEOLÓGICO INVESTIGADO, UN TERRITORIO SOCIAL NO EXPLICADO.

RIOTINTO. A RESEARCHED ARCHAEOLOGICAL TERRITORY, YET A SOCIAL TERRITORY STILL UNEXPLAINED.

AGUILERA COLLADO, Elena

Museo Minero de Riotinto

Plaza del Museo s/n. 21660. Minas de Riotinto (Huelva).

Fecha recepción artículo (Octubre-1998-2).

Fecha aceptación artículo por la revista (Noviembre-1998-23).

(ISSN:1138-9435 (1999), 2, pp 285-307).

Resumen.

Presentamos una reconstrucción crítica y valorativa de la dinámica de los trabajos arqueológicos en el distrito minero de Riotinto, desde el marco teórico de la Arqueología Social como base de contrastación para analizar los contextos teórico-metodológicos subyacentes al desarrollo de las investigaciones y los resultados a los que se ha llegado.

Palabras claves: Coleccionismo, descriptiva, Positivismo, Difusionismo, arqueología de campo, Historicismo Cultural, autoctonismo, arqueo-metalurgia.

Abstract.

We submit a critical and assessed reconstruction of the dynamics of the archaeological research in the mining district of Riotinto; from the theoretical point of view of the social archaeology, as a basis of contrast in order to analyse the theoretical-methodological contexts underlying the development of the research and the results already obtained.

Key Words: Collecting, descriptive, Positivism, Disseminationism, field archaeology, Culture Historicism, indigenism, archaeo-metallurgy.

Sumario

0. Introducción. 1. Antecedentes. 2. Primeros trabajos arqueológicos. Bajo las pautas del Historicismo Cultural y la primacía del Positivismo. 3. La supuesta entrada de los presupuestos del Funcionalismo. 4. La imitación como norma de trabajo. 5. Las últimas aportaciones. La apertura a la Arqueología Social. 6. Bibliografía.

0. Introducción.

Ante la perspectiva de análisis de un territorio concreto arqueológicamente estudiado, se hace necesario retomar las líneas de investigación que se han seguido en él como medio para llegar a comprender el estado de la investigación actual y los resultados a los que esta ha llegado. Para proceder a dicho análisis no podemos dejar a un lado las circunstancias sociopolíticas e ideológicas del momento, ni los intereses particulares de cada investigador, por lo que creemos que era necesario proceder a realizar, bajo estos presupuestos, una **revisión historiográfica** que esclareciese a grandes rasgos las **pautas teórico-metodológicas** que han definido los trabajos en nuestro territorio social de estudio, el núcleo mineralizado de Riotinto.

Siendo en todo momento conscientes de que la **ausencia de una explicación o reconstrucción histórica** para la pluralidad de las sociedades estudiadas hasta el momento en la Península, con marcadas excepciones, responde a la tendencia general de la Investigación Arqueológica desarrollada en España, caracterizada por ser de "... fuerte tradición empírica o positivista clásica y marcadamente antiteórica" (Ruiz, 1990), limitaciones teórico-metodológicas que no se han escapado al desarrollo de los trabajos arqueográficos que a partir de fines de los años 60 se sucedieron en el área minera de Riotinto.

1. Antecedentes.

Previamente a la aparición de la Arqueología Científica, en plena etapa ideológica del **Antiguo Régimen**, bajo el **absolutismo de Felipe II**, toman cuerpo las **primeras referencias documentales** que nos han llegado sobre los **trabajos de explotación minero-metalúrgicos** de Riotinto, generados ante la posible reexplotación de las minas (Informe de Diego Delgado, 1565 en Rúa Figueroa, 1859:118-124).

El documento demuestra la aplicación de un **método experimental** propio del **pensamiento científico naturalista renacentista**, basado en el **ensayo**, la **búsqueda**, el **reconocimiento**, y la **comparación** con la **certificación** y **conclusión** de la presencia de *explotaciones romanas en Río Tinto encaminadas a la producción y beneficio de plata*. **Inducción**

extraída tras un previo trabajo **prospectivo** en galerías y pozos mineros con **tomas de muestras**, avalada por **información oral** y **excavación** en un edificio del Cerro Salomón como comprobación (Rúa Figueroa, op.cit., 1859:122).

La **metodología científica** que concurre en el siglo XVI en Riotinto es fruto del **resurgir de los sistemas filosóficos griegos en el Renacimiento Europeo**; prevaleciendo un interés por las humanidades clásicas extendidas, previamente, por los intelectuales de las **monarquías absolutas del Viejo Mundo** que apoyaban una ideología **nacionalista** (Arteaga, 1994:134). Orientación que siguió predominando como **exaltación**, propiciada por los fuertes conflictos sociales imperantes en la Europa del siglo XVII: "[...]antiguas minas que Phenices, Cartagineses y Romanos sacaron de España, enriqueciendo sus provincias con nuestros tesoros, entre la villa de Zalamea, la de Calañías y aldea de Riotinto [...], el precio, porque vendió la inocente España su libertad, y con su oro, y plata fabricó las preciosas cadenas de su servidumbre (Rodrigo Caro, 1634, lib. III, cap.72).

Los relatos, **más literarios que analíticos**, que desde ahora se irán sucediendo estarán basados en el apoyo documental de las **fuentes bíblicas** y de los **historiadores greco-latinos**, para concentrar de forma "cultu" las descriptivas narrativas en las que van a primar el contacto, conocimiento y búsqueda de las civilizaciones modelos renacentistas. Este **cultismo ilustrado** es plasmado sobre todo en forma de **eruditos estudios epigráficos y numismáticos**, con una marcada tendencia a considerar los valores del **estudio de las antigüedades** como meros **objetos artísticos** dignos de **coleccionar**, en los que "las inscripciones, los motivos decorativos y las formas generales de los objetos se utilizaban como criterios cronológicos" (Trigger, 1989: 50). Bajo este **espíritu coleccionista** fue atesorada la primera colección de **monedas romanas de Riotinto** (Informe de R. Shee de 1726; Rúa Figueroa, op. cit: 261-263).

Valorándose, excelsamente, los testimonios de la **Antigüedad Clásica**, como muestra una creciente sucesión de referencias bibliográficas de esta época, con especial dedicación a la descripción y estudio de una inscripción dedicada a Nerva (C.I.L.II 956) hallada en la galería San Carlos (Sanz, 1782; Martínez Pingarrón, 1787; Bermúdez, Sumario de antigüedades; Bowles "Introducción a la Historia natural de España", en Rúa Figueroa, op. cit: 57) que pasó a engrosar el muestrario real de antigüedades de Carlos III, perpetuando la **tradición coleccionista de la nobleza europea** que hizo de estas piezas verdaderos objetos de **inversión patrimonial**, atribuyéndoles un gran valor económico (Trigger, op. cit: 46), sistema heredado que seguimos aplicando en nuestros días.

La **traspolación** de los valores greco-romanos como "**paradigmas de las ideologías dominantes**" "utilizados para el ensalzamiento de una **prosapia de prestigio**" (Arteaga, 1994:132 y 134) ha dominado la tendencia investigativa europea hasta nuestros días. Procediéndose historiográficamente al **ensalzamiento de la civilización grecorromana** y al condicionamiento de los estudios por las **referencias bíblicas**. Determinando el modo en que se han venido desarrollando

los análisis y las explicaciones para los distintos procesos históricos considerados e incidiendo en los **períodos** que han quedado **ocultos y nunca investigados**, reproducidos por instrumentos oficiales como las Academias y las Universidades.

Estas predisposiciones conceptuales van a empapar y marcar el desarrollo de los estudios históricos, estimulados desde mediados del siglo XIX por un **espíritu romántico** que potenciaba un creciente interés por los restos antiguos y que propiciaba, cada vez más, explicaciones de las ruinas de la antigüedad a través de la revisión de las fuentes escritas.

El área de Riotinto fue objeto de **numerosas descripciones** y menciones **ensalzadoras** de los proverbiales logros de los **pueblos fenicios y romanos**, coincidiendo con una etapa de actividad minera en que los calificados **técnicos minero-metalurgistas** aprovecharon su formación histórica en arqueología clásica para observar e indicar la presencia de los restos de las antiguas *civilizaciones*. Superando las meras descripciones mediante obras de **carácter histórico-científico-tecnológico** que a través de la **observación, descripción y el estudio de las fuentes** recoge en un **estilo literario narrativo** la presencia de numerosas evidencias, trabajos, explotaciones y ruinas antiguas en las minas de Riotinto (Ezquerro, 1852; Anciola y Cossío, 1857; Rúa Figueroa, 1859; Deligny, 1863; Gonzalo y Tarín, 1886-88).

El **espíritu de formación científica** fue aplicado, en estos momentos, a todas las ramas del conocimiento humano, y en Riotinto a las materias relacionadas con la **actividad minera**, como la ingeniería minera o la geología (Alonso, 1898; Bernaldez, 1853; Aldana, 1864; Allan, 1887; Calderon, S. 1885; Colling, 1885; Gonzalo y Tarín, 1878...). **Emulándose en los estudios históricos** por los propios técnicos mineros (Aldana, 1875; Gonzalo y Tarín, 1886), que de forma sistemática documentaron -a través de una **metodología positivista** basada en la observación, la comprobación, y la recogida del mayor número de **datos** posibles- los registros mineros con restos de explotaciones antiguas de la provincia de Huelva e incorporaron a sus descripciones documentación cartográfica y gráfica (Gonzalo y Tarín, 1886-88) para hacer **un balance explicativo** a través del método deductivo, al **servicio del modelo civilizatorio** sobre el que se asentaba de forma presentista, en esos años, la **sociedad burguesa** y el **capitalismo industrial** (Arteaga, op. cit:136) como modelo a imitar por los pueblos de Andalucía, que en el caso de Riotinto iba a estar plenamente justificado para acallar las cada vez más pujantes *voces de los trabajadores en contra de la opresión capitalista* que desembocaron en el violento conflicto social de 1888, el **año de los Tiros** (Avery, 1985: 181-204).

La presencia de técnicos ingleses en Riotinto, coincide con los momentos en que habían surgido **nuevas teorías de explicación del origen del mundo y de sus especies** (1859), y en que las expediciones francesas en África (1798) y Mesopotamia (1842, 1845), las excavaciones de Schlieman (1871, 1876), y la teoría de Boucher de Perthes (1859) habían levantado un marcado interés en el mundo científico franco-anglosajón, que había transpolado las investigaciones sobre

la civilización greco-romana al Próximo Oriente (Moberg, 1987: 25). Aunque la metodología aplicada a los estudios históricos siguió en muchos casos basándose en una **documentación dual de referencias bíblicas y clásicas y estilos artísticos**, lejana a las recientes teorías evolucionistas.

Con este **carácter clásico**, aunado al creciente anticuarismo y coleccionismo desarrollado desde la época ilustrada, debemos analizar algunas **catas** y descripciones de materiales que dieron lugar a la incipiente **génesis de la arqueología** en Riotinto a fines del siglo XIX, acciones promovidas por iniciativas particulares que comenzaron a introducir de manera muy básica algo parecido a la arqueología de campo, como ejemplifica la ejecución de una excavación en las edificaciones de Cerro Salomón carente de cualquier tipo de hipótesis previa y de metodología alguna (Nash, 1904).

A principios del siglo XX, el predominio de los valores civilizatorios del mundo greco-romano iba a impulsar los comienzos de la arqueología romana. Centrándose en un momento político en el que el predominio de la **burguesía conservadora** defenderá la creciente formación de los **nacionalismos europeos** (Arteaga, op. cit.: 135-137). Coincidiendo con un enorme auge en la actividad minera en la provincia de Huelva, en que la **explotación de los recursos alcanzó sus mayores niveles de producción**, bajo compañías privadas extranjeras.

En el caso de Riotinto se procedió a una **implantación de las formas de producción británica**, derivando en la ejecución de una **explotación a nivel industrial**, siendo la Compañía la detentadora de la producción y determinando, de forma directa, los modos de vida de la población minera española al menos hasta mediados de siglo. Justificándose de forma adecuada, mediante la incorporación de los **modelos difusionistas** y **colonizaciones marítimas** que desde el **mundo académico oficial** se estaban defendiendo, para mantener una ideología que **justificaba históricamente** la explotación de los pueblos inferiores por parte de los pueblos más civilizados.

La "**romanización**" de los pueblos indígenas más atrasados, carentes de las estructuras urbanísticas civilizatorias, es planteada como un impulso y **desarrollo evolucionista** para estos pueblos **mediterráneos** que entran en contacto con nuevas formas de vida más avanzadas. En este marco, resultaría muy propicia la atención que los **técnicos británicos** dedicaron a los hallazgos en las minas onubenses, centrados en la recogida de datos y la **descripción positivista de la maquinaria tecnológica** empleada en el sistema de ingeniería minera romano. El **avance** que supuso la introducción de la civilización en Hispania **a manos de Roma** tiene su **paralelo** en la infiltración en España **por medio de las compañías extranjeras**, de las **técnicas de explotación** a cielo abierto, la aplicación de una **maquinaria sofisticada**, y la utilización del **vapor**, para los trabajos de extracción, transformación y distribución que facilitaron la **producción minera a gran escala**.

El **modelo de civilización inglesa superior**, con sus adelantos técnicos, debía implantarse **por encima** del modo de vida español más atrasado; los **recursos de la España arruinada**, tras

las guerras carlistas y el conflicto con Cuba, iban a ser fácilmente adquiribles por el **sistema capitalista**.

La **enajenación** de esos productos junto con la **implantación del modo de producción de la burguesía capitalista** va a tomar su **paradigma** en las **técnicas de producción romana** y en las **formas de vida de su clase alta**, representadas de forma directa por los restos monumentales, y **no** en el **modo de producción esclavista**, que sin poder ser ocultado por las frecuentes referencias que aparecen en las propias fuentes clásicas utilizadas por los distintos estudiosos, sí será **conscientemente ignorado** por los enfoques de las **investigaciones** del momento.

Ante la **escasez** de elementos materiales relacionados con una **arquitectura monumental** en las **minas**, la **relevancia** del mundo romano minero va a ser **extrapolada** a la **maquinaria de ingeniería** y a la **cuantificación** y admiración de los **propios trabajos de minería**, que conservaban ese **carácter monumental**, siendo causa de una exacerbada *exaltación* por parte de los técnicos británicos que contribuirán con sus estudios arqueológicos (Palmer, 1927; Davies, 1935; Williams, 1934 y 1950) a sostener de forma presentista los pilares de la ideología **nacionalista**, en este caso traducido como la **explotación británica** frente a los **explotados hispanos**, la **sociedad inglesa** frente a la **sociedad española**, **Gran Bretaña** por encima de **España**, siguiendo "el **modelo de progreso** heredado de las sociedades clásicas" (Arteaga, op. cit: 136).

2. Primeros trabajos arqueológicos. Bajo las pautas del Historicismo Cultural y la primacía del Positivismo.

La **nacionalización de las minas** de Riotinto en el año 54 va a coincidir con el *ensalzamiento del mundo hispano* frente a los demás valores, el **nacionalismo centralista** como única doctrina distintiva frente a las demás potencias. El carácter hispano presente en todas las facetas sociales. Abarcando y dirigiendo los estudios académicos **hacia el origen de España** ahondados en las fuentes bíblicas, y *haciéndola resurgir mediante los estudios arqueológicos el mundo "perdido" de Tartessos*.

Mientras, el avance de la aplicación de la **metodología estratigráfica positivista al estudio de la prehistoria**, como arma para la búsqueda de los **primeros pobladores hispanos**, es utilizado en la provincia de Huelva para el estudio del megalitismo (Cerdán y Leisner, 1952). A la par que, los estudios histórico-arqueológicos en **Riotinto** parecen haber quedado **suspendidos** en la *década de los 50*. Probablemente debido al cambio en la plantilla de la mina, con nuevos técnicos mineros, españoles, formados en nuevos planes de estudios académicos especializados en asignaturas de ingeniería puramente "científicas", desligados totalmente de la formación histórica clásica, por lo que se produjeron investigaciones centradas en **temas geológicos o mineros** (López Lozano, 1955;

Mingarro Satue, 1957; Palmer, 1958; Pinedo Vara, 1958) en su mayor parte *alejadas de la historia* de las minas. Constituyendo una excepción la denuncia de la problemática social expuesta por Lunar desde México en 1956 (Lunar, 1956).

Sin embargo, el **alto valor económico y social**, que desde la época moderna se concentraba en los **materiales arqueológicos** contemplados como obras de arte hizo que **paralelamente** y, al menos desde los años 30, hubiese una preocupación desde las cúpulas de las compañías mineras por **compilar y apropiarse de un abundante material**, obtenido sin el apoyo de ningún tipo de estudio, investigación o documentación, recurriendo a actuaciones de **expolio** que **atesoraron** un sustancial patrimonio descontextualizado, en el que omitimos las piezas incorporadas al Museo Británico y las colecciones particulares, procedentes, en su mayor parte, de la Necrópolis de La Dehesa y del Llano de los Tesoros, con una adscripción cronológica preferentemente romana (Martínez Rodríguez, 1990) depositadas actualmente en el Museo Minero y en el Museo Provincial de Huelva. Prosiguiendo, en pleno siglo XX, con las trazas de un **coleccionismo decimonónico** que sirvió de referente y muestra a las "ilustres" visitas de empresa del **esplendor de las minas desde épocas antiguas, generado por la importancia de su rica producción** y transpolando, nuevamente, la trayectoria histórica al momento presente.

Por otro lado, la línea de estudio desarrollada en la provincia de Huelva **a partir de los años 60** reproducirá el modelo de investigaciones generado por la **Academia Oficial**, en este caso la Universidad de Sevilla, fiel a los presupuestos **histórico culturales** basados en las **fuentes clásicas**, en que "el hallazgo arqueológico por su valor intrínseco se convierte en objeto de especulación intelectual, para la interpretación de la cultura y hasta de la civilización." Haciéndose "patente el cultivo de una **visión esteticista**, para la arqueología, así entendida. Por lo que su desarrollo metodológico, más sublimante que histórico, queda cada vez más emparentado con la Historia del Arte" (Arteaga, op.cit: 140). **Trayectoria culturalista** que fue propagada por los estudios *arqueológicos* que impregnaron la **literatura histórica de Riotinto** (Blanco, 1962 ; 1964) de un notable refinamiento acorde con el **gusto elitista de los explotadores mineros**, que habían propiciado la creación de una sección de historia de las minas en la biblioteca de la Compañía entre 1961 a 1963 (Hunt y Ortiz, 1988:220), a la vez que fue retomada, con los nuevos hallazgos de la comarca minera, la explicación y discusión para la reconstrucción geográfica de **Tartessos** (Luzón, 1962) justificándose, una vez más, el presente por el pasado. La arqueología se mostraba como un **medio de datación y apoyo** de las referencias bíblicas y de las fuentes historiográficas precedentes constatándose, por vez primera en las mineralizaciones, la presencia de ese mundo **oriental fenicio** tantas veces aludido (Blanco, 1962).

Dentro de esta misma década, el impulso de la **metodología estratigráfica** como medio **científico positivista** utilizado en la explicación de los **orígenes y pluralidades nacionalistas** iba a tomar cuerpo en España llegando a la escisión entre las especialidades de Historia Antigua y

Arqueología Prehistórica (Arteaga, op.cit: 142-143). Predominio que ahondará **renovando los viejos presupuestos de la Arqueología académica**, y que en el caso de Riotinto han quedado patentes con el desarrollo de numerosos **trabajos de campo** desde la óptica del propio discípulo de Blanco Freijeiro (Luzón Nogué, 1967, 1968; Luzón y Ruiz, 1970; Blanco y Luzón, 1968; Blanco et al., 1970) la introducción de investigaciones arqueológicas en la provincia de Huelva, (Cerdán y Leisner, op.cit.) y marcados por la sistemática universitaria de enseñanza del momento en que la dominante era la **ausencia de explicitación de conceptos teóricos y la mimetización de modelos difusionistas**, como muestra la primera actuación arqueológica desarrollada en Riotinto (Blanco et al., op.cit).

Este comienzo de la **praxis arqueológica** en Riotinto en los años 60, siguiendo la tendencia de la arqueología peninsular influenciada por los trabajos de Wheeler (1954) y de Martín Almagro, reprodujo una metodología de investigación factual, a base de **acumulaciones de datos empíricos mediante técnicas de excavación y clasificación de materiales** recurriendo a paralelos, como medio de datación de las distintas evidencias investigadas. Métodos determinados por una **tendencia teórica positivista inconsciente** rectora de los principios arqueológicos que se estaban aplicando (Nocete et al., 1993: 384). Bajo estos presupuestos arqueográficos se acometen las **primeras excavaciones en Riotinto**, respondiendo a proyectos puntuales **de urgencia** ante las explotaciones mineras.

Previamente, la primera actuación **arqueológica de campo** iba a caracterizarse, en el año 62, por la ausencia de predeterminación y clarificación metodológica. Siendo una mera **visualización** de sitios puntuales descritos en la bibliografía precedente como lugares con evidencias materiales arqueológicas (Luzón, 1975: 237). Resultando detectadas a **nivel superficial** indicios de **poblaciones con metalurgia** adscribibles en sentido amplio a épocas **preromanas, romana y musulmana**. Gracias a la *aquiescencia* de la *todopoderosa empresa*, ahora un consorcio hispano-británico, que aprovechó como *propaganda histórica* para su *coto minero* el interés demostrado por un miembro directamente relacionado con la plantilla de altos directivos.

Bajo este beneplácito, entre 1966 y 1967, se aborda la **primera excavación con metodología arqueológica** en el área de Riotinto, en el Cerro Salomón. El **determinismo difusionista** de corrientes culturales y el interés de la explotación de la metalurgia por los **pueblos colonizadores** fue el mecanismo explicativo y el modelo que rigió al planteamiento teórico del trabajo de campo "Dos cosas eran claras antes de comenzar la excavación: que coexistían las corrientes culturales del centro y norte de la Península con las poderosas influencias colonizadoras de los pueblos mediterráneos, y que la fuente principal de su riqueza, y única razón de ser de aquel poblado, era la metalurgia" (Blanco et al., 1970: 8; Luzón, 1975: 237).

La **metodología** aplicada de indole **empírica** tenía como objetivo último la **datación** de la "cultura material" mediante un registro estratigráfico, que contra su propia esencia positivista, fue

deformado por un *marcado seleccionismo prefijado*, en que la recopilación de datos atendía a **modelos culturales** desarrollados por las *autoridades académicas* y las líneas de investigación sujetas a las Universidades reproductoras. Obviándose conscientemente toda información no perteneciente a las discusiones teóricas del momento, léase **difusionismo**, por lo que los mismos principios positivistas no fueron respaldados por la aplicación de una metodología empírica pura, desmoldando la lectura de reconstrucción del transcurso histórico. La **no-documentación consciente** de determinados "momentos culturales", en el caso de Cerro Salomón evidencias romanas y almohades, indican de forma clara la ausencia de una "definición teórica del proceso histórico a reconstruir y/o a contrastar" (Nocete et al., 1993: 384) y el **desinterés** y falta de cuestionamiento sobre cualquier tipo de **investigación no acorde** con los **modelos de investigación en boga** que venían siendo aplicados en el **oriente** peninsular. Refutándose estas inclinaciones por la difusión del trabajo realizado mediante su **publicación mimetizada** en tres medios distintos, *Antiquiti Cambridge* (1969) *Publicaciones de la Universidad de Sevilla* (1970), *Huelva, Prehistoria y Antigüedad* (1975).

Así vemos como los **resultados** del registro arqueológico del Cerro Salomón, obtenidos a través de una **excavación puntual y de urgencia**, fueron determinados por los planteamientos explicativos que venían desarrollándose en otros ámbitos geográficos en que **la discusión arqueológica estaba centrada en la sistematización de la prehistoria y protohistoria peninsular**. Y cuya consecución fue una **descriptiva** de las estructuras y de los "elementos de la cultura material" pertenecientes a la etapa prerromana de los siglos **VIII-VI**, relacionándolos con sus "paralelos", para concluir en una **neta diferenciación entre el Sudeste y el Suroeste Peninsular** y la relación de este con el **cercano Oriente** (Blanco et al., 1970: 15; Luzón, 1975: 243), basada en el empleo de *técnicas* mineralúrgicas y metalúrgicas similares para el beneficio de minerales de composición química muy diferentes; a lo que se añadió la **difusión** de las cerámicas a torno en Andalucía por los **fenicios** y la presencia de cerámicas a mano de origen **septentrional-lusitano** y celtibérico (Blanco et al., op.cit) siguiendo el paradigma de interpretación institucionalizado (Blanco, 1962).

Prosiguiendo de la mano del campo teórico del **empirismo descriptivo** es relativizado un conjunto de 343 **lucernas** descontextualizadas carentes de registro arqueológico procedentes del **Llano de los Tesoros** cuya publicación atestigua el apoyo y falta de cuestionamiento de las disposiciones ejecutadas por las compañías mineras, la precedente y el consorcio español-británico, "Las circunstancias en que fueron halladas se desconocen para cada caso en particular, pero, en líneas generales, puede afirmarse que proceden de la excavación desordenada que llevó a cabo la compañía inglesa, hacia el año 1930[...]" (Luzón, 1967).

La **valorización** de la aplicación de la **arqueología de campo** para la **reconstrucción** de la historia **superando** a las fuentes documentales *per se*, va tomando cariz respaldándose siempre

en la complementación de las citadas referencias "Es de advertir que la información llegada a nosotros a través de los autores griegos y romanos resulta incompleta en el tiempo y por ello menos acorde de lo debido con el panorama arqueológico" (Blanco y Luzón, 1966: 74). Derivada de la tónica general de la Arqueología Española en que se asiste a una **expansión y pluralidad de actividades excavatorias** que trabajan bajo idénticos presupuestos.

La **recuperación patrimonial** a base de actuaciones puntuales con carácter de urgencia iba siendo perpetuada con nuevos trabajos en los que el **atesoramiento de objetos empíricos** era una de las directrices que marcaron la investigación arqueológica "la razón primordial por la que se requería nuestro asesoramiento, era el hecho de que se estaban llevando a cabo enormes trabajos de ensanche en las cortas ya existentes, y era de esperar que saliesen a la luz nuevos restos de interés arqueológico" (Luzón y Ruiz, 1970: 125). Actuaciones que, aunque preventivas, y en contra del párrafo seleccionado, no respondían a ingenuos presupuestos de **documentación** como se ha querido señalar, sino que se procedió a una **elección consciente de los ámbitos arqueológicos** a "salvaguardar", es decir, los más fructíferos en relación a los manidos objetos de investigación ya enunciados: el Cerro Salomón, cuya constatación de evidencias materiales relacionadas con la "cultura" fenicia había sido expuesta (Blanco, 1962), y la actuación en el Llano de los Tesoros (Luzón y Ruiz, op.cit), lugar que venía deparando los materiales más ricos y monumentales del marco de las mineralizaciones "El campo de golf también tenía mucho atractivo. Situado sobre escoriales romanos permitía a jugadores, caddies y espectadores que, entre hoyo y hoyo, encontraran moneditas y otros objetos (Hunt y Ortiz, 1988: 220). O sea lugares arqueológicos que depararan **objetos dignos de ser estudiados** frente a las explotaciones mineras u otro tipo de manifestaciones para la reconstrucción de la Historia.

Estos presupuestos estaban agravados por la aplicación de una **metodología** de excavación dirigida no por criterios teóricos, sino, **técnicos** "Dada las dificultades que presentaba, tanto picar como palear las escorias, decidimos excavar solamente la superficie del terreno en la mayor extensión que nos fuera posible" (Luzón y Ruiz, op.cit.: 136). Los resultados presentados se redujeron a **resúmenes bibliográficos** y meras **descripciones** abreviadas de los trabajos y de los vestigios materiales, documentando parte de un poblado romano **fechado** en los siglos III-IV d.C., el Llano de los Tesoros, asentado sobre vaciões de escorias depositados en el s. I atendiendo tan sólo a la documentación de un as de época Julio-Claudia.

3. La supuesta entrada de los presupuestos del Funcionalismo.

La marcada **crisis de la minería del cobre**, potenció indirectamente la arqueología en Riotinto, incrementándose el **interés de las autoridades mineras por los descubrimientos arqueológicos** a la par que la crisis va agudizándose, como muestra la sugerencia que la Cámara

Minera hace a la Compañía en 1968 para que incluya los vestigios arqueológicos en los planes anuales de trabajos. Así, la **arqueología** comienza a ser **potenciada por la propia empresa como táctica para magnificar su imagen en momentos conflictivos** colaborando con uno de los pilares que sustentaban el desarrollo cultural del país, la **Universidad** y con vistas de desarrollar una de las **posibles alternativas** socio-económicas a la minería. "En este período de preparación de Cerro Colorado para las operaciones mineras de Río Tinto Patiño, los maquinistas encontraron piezas interesantes, como otras lápidas, tumbas, un pondus, anillos, etc. Para fomentar el interés y la vigilancia entre los trabajadores, la Compañía organizó un sistema de gratificaciones para los que entregaran las piezas. También la Secretaría General de Río Tinto Patiño organizó equipos de rescate entre los jóvenes aficionados de la Dehesa, dirigidos por estudiantes de Sevilla para vigilar las operaciones de los tractores en la construcción de la pista de Cerro Colorado" (Hunt y Ortiz, op.cit: 221). Siguiendo, como vemos, con los presupuestos decimonónicos del mero **coleccionismo**.

En los **años 70** continuó el incremento de trabajos de documentación minera (Salkied, 1970) y estudios de materiales (Price, 1977) facilitados por la predisposición de la **empresa minera** hacia las investigaciones arqueológicas, como indica la petición en 1973 por parte de los presidentes de Río Tinto Zinc Corp. y de Unión Explosivos Río Tinto al Director del Instituto para Estudios Arqueo-metalúrgicos de Londres, Beno Rothenberg, para estudiar la **posibilidad de investigar y conservar los vestigios arqueológicos mineros** (Hunt y Ortiz, op.cit).

Paralelamente, y a raíz de la celebración del XIII Congreso Nacional de Arqueología en la ciudad de Huelva, de forma inconsciente parece avanzarse en la idea de proceso histórico al fructificar la intención de **sistematizar los trabajos arqueológicos efectuados hasta entonces en la provincia** (V.V.A.A., 1975). Más que una sistematización, supuso una **recopilación** de resultados sin una coherencia lógica ya que el discurso global de la obra se caracterizó por la descordinación de los autores de cada "momento cultural". Los únicos criterios vertebradores de la discursiva fueron, el estilo narrativo y descriptivo de los trabajos basados en la **presentación de datos empíricos y la enumeración de yacimientos a modo de cartas arqueológicas**. El avance que hubiera supuesto la articulación de todos los trabajos de investigación quedó reducida una vez más al **puro normativismo cultural** y a la recopilación de marcos arqueológicos individualizados en el que el área minera de Riotinto estuvo presente (Blanco y Luzón, 1975; Luzón, 1975).

Entre 1974-75 el director del IAMS, coordinado con miembros del Departamento de Prehistoria y Arqueología de Sevilla que hasta entonces investigaban en el área minera, Blanco y Luzón, ayudados por Pellicer, realizan un **estudio arqueo-metalúrgico** en la provincia con objeto de definir los presupuestos a incorporar en el futuro Proyecto de Investigación de Riotinto "en aquel momento se creía que ayudaría a una mejor comprensión de los problemas arqueo-metalúrgicos altamente complejos de Riotinto, si se llevase a cabo en primer lugar un estudio de toda la provincia" (Rothenberg, 1988, Informe interno del Museo Minero). Este Proyecto inicial fue

financiado por el IAMS, la Universidad de Londres y la Río Tinto Zinc Corp. y publicado en Londres y España (Blanco y Rothenberg, 1981).

Fruto de las **prospecciones y sondeos arqueológicos** desarrollados en el marco del **Huelva Project** se llevó a cabo el **Proyecto Río Tinto** planteando **campanas arqueológicas** definidas por prospecciones y actividades puntuales o/y de urgencia **sin apoyo de presupuestos teóricos definidos** por miembros de la Universidad de Manchester: limpieza y documentación topográfica de *La Dehesa*; limpieza del perfil estratigráfico del poblado protohistórico y romano de *Corta del Lago* (Jones, 1980).

Dentro del citado trabajo se acometió la *excavación de Quebrantahuesos* encargándose al Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla. La actuación repitió los mismos presupuestos que las actuaciones arqueológicas anteriores, sin estar conectada con el Proyecto en que quedaría inmersa: Tras una previa prospección arqueológica se deduce que "a primera vista, hubo asentamientos, en una superficie de 1 Km E-W por 500 m N-S, de tartesios, iberos, romanos y árabes []. La excavación fue motivada por la inminente destrucción del cerro por los trabajos de minería" (Pellicer, 1983: 61) dentro de un marco de investigación **normativista** en que la influencia de los pueblos semitas provocará la **culturización** de los pueblos indígenas de Riotinto conectados a través de un importante **comercio de metales**. Ya que la **funcionalidad** prioritaria del asentamiento fue, con exclusividad, minera y metalúrgica, **perpetuándose** la visión **colonizadora fenicia** para explicar la presencia de su "cultura material" a través de los contactos comerciales de las factorías fenicias de la costa con el mundo Oriental (Pellicer, op.cit: 82). Reproduciéndose los mismos mecanismos aplicados en la excavación de Cerro Salomón, en que fue potenciado un *horizonte cultural* sobre todos los demás que quedaron indocumentados. Haciéndose un **estudio selectivo** de los momentos ocupacionales y documentando desde el marco **positivista** el período protohistórico de los siglos VIII-IV d.C.

Los trabajos de **corte histórico cultural**, en los que la definición de la cultura material a base de **paralelos** y la acumulación de una base empírica sirvieron de manera descriptiva para aumentarla sin contrastar estos resultados con un marco más amplio de estudio, estuvieron enmarcados en el *Proyecto de Investigación Arqueometalúrgico*, sin obedecer a ningún tipo de planteamiento del citado Proyecto, como atestigua la publicación de los resultados de la campaña de Quebrantahuesos elaborados como una actuación aislada y publicados de forma independiente (Pellicer, op.cit, 1983) y con anterioridad a los resultados del Proyecto (Rothenberg et al., 1989).

La ejecución de los trabajos enmarcados en las investigaciones proyectadas, el Proyecto Arqueo-metalúrgico y con posterioridad el Proyecto Río Tinto, desde tesis **funcionalistas**, "podría haber superado los presupuestos del debate arqueográfico que venía desarrollándose en el SW" (Nocete et al. 1993:385). El **Proyecto Arqueo-metalúrgico de Huelva** rebasaba los límites de las investigaciones puntuales y de urgencia **proponiendo un modelo de investigaciones sistemáticas**

de las poblaciones minero-metalúrgicas, en que las evidencias arqueológicas analizadas por primera vez incluían *asentamientos, necrópolis, recursos y procesos de trabajo a través de la articulación de prospecciones superficiales y sondeos estratigráficos*. Sin embargo "la articulación arqueológica no salió nunca de su tradicional normativismo, impidiendo su superación" (Nocete et al., op.cit: 385). En donde los estudios arqueológicos fueron centrados en "horizontes culturales" desde conceptos "histórico-culturales e histórico-técnicos" (Nocete et al., op.cit: 163). Estos trabajos a partir de 1977 van a **definirse en el área de Riotinto** dirigidos, en un principio, por Blanco y Rothenberg y, más tarde, únicamente por Rothenberg. Apoyándose en un equipo internacional de arqueometalurgos y arqueólogos de Inglaterra, Israel, Alemania y España, finalizando en 1986 hasta que "los problemas laborales en la mina nos obligaron a parar nuestros trabajos" (Rothenberg, Informe interno del Museo Minero).

La aportación más novedosa de la investigación fue el intento de establecer un **origen de la metalurgia anterior a la del Sudeste**, llegando a establecer para las minas onubenses la máxima antigüedad dentro de las minas europeas occidentales "Los yacimientos calcolíticos de fundición descubiertos en Huelva son los más antiguos de metalurgia extractiva señalados hasta la fecha en el suroeste de Europa" (Blanco y Rothenberg, 1981: 165) y por tanto el **autoctonismo de Andalucía occidental**, derrocando la hasta entonces manida teoría difusionista "La cultura indígena del Sur, enraizada en tiempos argáricos, y con influencias del Mediterráneo oriental, desarrolló rápidamente su estilo particular y parece razonable llamarla tartésica" (Blanco y Rothenberg, op.cit.nota 202: 181). Pero la hipótesis que pretendió demostrar no fue nunca apoyada por resultados sólidos, ya que el **Proyecto carecía de un modelo de análisis para una contrastación adecuada** y la metodología aplicada no fue utilizada con estos fines. El resultado fue la afirmación de hipótesis basadas en estudios puramente **metalúrgicos**, en los que primaban, en primer lugar, la **selección de materiales minero-metalúrgicos** para procederse a la **recopilación de datos químicos contrastables** desde un soporte claramente **neo-positivista**. Abundante registro que, **contrastaba con la parquedad de análisis** de las restantes evidencias **materiales** informantes: estructuras constructivas, materiales de consumo, de almacenaje; elementos de ajueres funerarios, etc. (Nocete et al., op.cit).

Esta **falta de contrastación empírica** estuvo agravada en algunos casos por la **deliberada omisión, o no mención**, de algunos materiales, como cerámicas a torno de la mina Cuchillares, datada en el Calcolítico (Blanco y Rothenberg, 1981) y depositadas por el Huelva Project en el Museo Minero de Riotinto o las del poblado del Bronce Medio de Tres Águilas que adscriben los yacimientos a un período más reciente.

La metodología aplicada por estos investigadores fue la exploración de yacimientos metalúrgicos de la provincia a base de **prospecciones arqueológicas** a partir de vestigios mineros documentados por ingenieros de mina del siglo XIX y XX (Gonzalo y Tarín, 1866; Pinedo Vara,

1963), y de diversos tipos de mineralizaciones, para, a partir de estos centros mineros, buscar el poblamiento a ellos asociados, con apoyo en sondeos y en excavaciones puntuales y sistemáticas en lugares determinados, posibles gracias a la financiación de los trabajos de investigación por parte del **Grupo Río Tinto** (Explosivos Río Tinto, Río Tinto Patiño y Río Tinto Zinc) que potenció la sucesión de actuaciones arqueológicas a un ritmo creciente. **Motivados por intereses económicos y por la búsqueda de una alternativa socio-económica** que ayudaran a "acicalar" la fachada de su industria ante la crisis minera.

La **primera actuación** del proyecto de investigación sistemático fue la **excavación del poblado metalúrgico de Corta del Lago** mediante un equipo internacional, formados por miembros de la Inspección Técnica de Excavaciones de Madrid, miembros de apoyo al IAMS, y miembros del Departamento Metalúrgico del Museo Británico y la exploración de las galerías romanas de El **Chorrito**; dándose a conocer un extracto de la ocupación del poblado (Jones, 1980; Blanco y Rothenberg, 1981), remodelándose con posterioridad la adscripción cronológica prerromana (Amores, 1988) con anterioridad definida (Jones, 1980). En 1978 se procede a la excavación de la mina de **Chinflón** (Blanco y Rothenberg, op.cit) y del poblado del mismo nombre por el Departamento de la Universidad de Sevilla (Pellicer y Hurtado, 1980). Continuando, entre 1979 y 1980, los trabajos en la sección de Corta del Lago y en Chinflón.

Derivado de la ejecución material del Proyecto Arqueometalúrgico de Huelva, fue planteado, **bajo los mismos presupuestos funcionalistas**, el **Proyecto Río Tinto** (Rothenberg et al., 1989), aplicando los mismos principios y metodología a base de prospecciones, técnicas de excavación y análisis minero-metalúrgicos. Iniciándose prospecciones y sondeos estratigráficos en los poblados romanos de Marismilla y Tres Cruces (Craddock et al., 1985).

A iniciativas de este Proyecto Arqueometalúrgico un equipo de la Sociedad Histórica de Derbyshire estudia las **galerías romanas de Corta del Lago y la Isla** conservándose un informe técnico depositado en el archivo de la Compañía Minera y posteriormente Fundación Río Tinto (Willies, 1981). A la vez, fueron detectados algunos yacimientos que trasladaron a una época más antigua su posible relación con la minería y metalurgia, como el **dolmen de la Lancha**, y las **cistas de La Parrita** procediendo en este último yacimiento a la ejecución de sondeos (Rothenberg et al., 1989), junto con la excavación del poblado del **Cerro del Moro** (Craddock et al., 1987), siendo todos ellos de nuevo documentados con posterioridad (Pérez Macías, 1990a; Pérez y Frias, 1990b; Pérez Macías, 1996).

Es obvio que la realización de ambos Proyectos, apoyados por sondeos estratigráficos puntuales, respondía al **intento de determinación de los procesos tecnológicos en poblados metalúrgicos**, investigando una **evolución funcional** de la **metalurgia**, relacionándola con los **tipos de minerales en función de las técnicas de minería** desarrolladas. Para llegar a establecer una **secuencia y origen independiente de la metalurgia en el suroeste**. Por ello, ya con los

primeros resultados publicados se hace referencia a aspectos técnicos metalúrgicos; corroborándose un año más tarde con la publicación del primer proyecto global (Blanco y Rothenberg, 1981), y posteriormente la del área de Río Tinto (Rothenberg et al., 1989). Sin llegar a superar la **descriptiva arqueográfica y respondiendo a actividades no teorizadas en proyectos sistemáticos de investigación**, siendo el empirismo analógico el instrumento metodológico utilizado "sin mayor contrastación que una mera intuición, donde la minería se esgrime como armazón paninterpretativo de toda conducta presente-pasado" (Nocete, 1993: 385) como resalta la "facies minera de talleres" propuesta para esta comarca (Castiñeira et al. 1988).

4. La imitación como norma de trabajo.

El incremento de las investigaciones en Riotinto se materializó con la celebración en 1988 del Congreso Nacional Cuenca Minera. Siendo obvio que la finalización del Proyecto Arqueometalúrgico, abrió una línea de investigación en Riotinto como paradigma o **modelo metodológico a imitar**, en el que la explicación de los aspectos tecnológicos metalúrgicos dirigieron la mayor parte de las investigaciones sucesivas (Craddock et al., 1983; Blanco, 1984; Rothenberg y Pérez 1986; Craddock et al., 1985; Craddock et al., 1987; Salkied, 1987; Hunt Ortiz, 1988a, 1988b, 1988c; Álvarez y Gómez Toscanos, 1989; Pérez y Frías, 1990; Pérez et al. 1991, 1992; Pérez, 1996; Rothenberg et al. 1990) **transpolándose dicho patrón a otras áreas mineras** y poblados metalúrgicos de la **provincia de Huelva** (Ruiz, 1981; Ruiz y Fernández, 1987; Hunt, 1990, 1991, 1992, 1994; Pérez, 1991, 1993a; Pérez et al., 1990, entre otros). E incluso, llegando a ser **trasladado**, por vez primera, el **modelo investigativo desde el oeste al sudeste peninsular** (Arribas et al., 1989) en contra de las tendencias histórico culturales en boga.

Aunque, paralelamente, esta línea de investigación de Riotinto siguió alternándose con visiones del más puro estilo decimonónico (Rebollo, 1988; López, 1988), paradigmadas en artículos de corte **esteticista** predominantes en décadas anteriores. Y con la clásica vía, nunca abandonada, de investigación descriptiva y positivista de corte **histórico cultural** (Fuentes y Gómez, 1988; Domergue, 1987; Castiñeira et al., 1988; Chaves Tristán, 1986, 1988a, 1988b).

Al lado de estas tendencias investigativas, aparece una única publicación que intenta dar una explicación al poblamiento minero superando la visión arqueográfica descriptiva desde la perspectiva de la **arqueología espacial**, aunque sin abandonar los postulados determinantes de **la producción atendiendo a funciones minero metalúrgicas como explicadoras del poblamiento minero romano de Riotinto** desde un análisis espacial en el que los factores geológicos, administrativos, de producción metalúrgica y religiosos son las causas motoras de la distinta distribución de los poblados (Pérez, 1986a).

5. Las últimas aportaciones. La apertura a la Arqueología Social.

Es así que, tras un análisis de la documentación publicada a lo largo de casi treinta años de trabajos arqueológicos comprobamos que la narrativa historicista, el normativismo cultural y la publicación de conjuntos objetuales descontextualizados, han definido las investigaciones en el área minera, desde el marco de la explicación difusionista hasta los años 80. Sin ser superadas por la última investigación (Pérez, 1996), que sorprendentemente, haciendo omisión del propio proceso de evolución en el campo de la arqueología, sigue manteniendo los **viejos postulados histórico-culturales** en que destaca la **recopilación y síntesis narrativa** de la historiografía precedente, sin aportación ó contrastación de nuevos resultados, mediante la **reiteración** como técnica; la incansable **enumeración descriptiva y tipológica** de objetos materiales utilizados como **puros medios de fechación**, tras una selección prefijada de yacimientos y de evidencias materiales, que vienen engrosando tantos y tantos estudios, en que la técnica de excavación por sí misma constituye la teoría y el método; la falta de un enriquecimiento investigativo al **reiterar los resultados dados a conocer en otras publicaciones precedentes** sumiéndolos en una **mera recopilación**; factores originados en el propio planteamiento de investigación, en el que es evidente la **ausencia** de un **marco teórico definido**, y la **linealidad** hacia la **reconstrucción** de un proceso **técnico**, minero-metalúrgico, en el que **el elemento humano a nivel social ha sido olvidado** en cuanto a sus **desigualdades, modos de producción, vida y trabajo**, como queda patente a lo largo del discurso y en sus **reducidas interpretaciones**.

Con la apertura de la arqueología a las **teorías sociales**, comenzaron a vislumbrarse, en la provincia de Huelva, nuevos medios de estudio **frente al unívoco historicismo cultural**, como pareció intentar el Proyecto Arqueo-metalúrgico de Huelva, pionero en Andalucía, y el Proyecto Río Tinto, continuación de este, que no trasvasaron el normativismo impuesto por la concepción cultural arqueográfica. No llegando a fructificar el desarrollo de investigaciones sistemáticas en la provincia para la reconstrucción de la **historia social**, como superación de los presupuestos histórico culturales y funcionalistas, hasta la **década de los años 90**, con la vertebración del Proyecto Odiel (Nocete, 1993: 383-400).

Ante la carencia de resultados aclarativos sobre la evolución de las sociedades, sus **modos de vida** y organización social dentro de un **contexto histórico** y la **abundancia de vacíos de investigación** en el territorio minero de **Río Tinto**, se hizo **necesario plantear un estudio del transcurso histórico** rebasando los modelos aplicados en la investigaciones precedentes, que hasta ahora han estado ceñidos por conceptos reduccionistas de **descripción de selecciones arqueográficas, horizontes culturales, tecnologías especializadas minero-metalúrgicas y reiteraciones de los dictámenes** de las **autoridades académicas** de cada momento.

Esta nueva investigación del **poblamiento** de Riotinto, definida por nuevos dictámenes,

plantea un **análisis social del territorio** que sirva para la **reconstrucción del proceso histórico** que contextualiza a sus poblaciones, y en el que la corriente *paninterpretativa* pueda ser superada por el estudio de los distintos aspectos socio-económicos y políticos desde un **marco teórico definido**, en este caso **materialista histórico**, aplicando una metodología de trabajo para la reconstrucción de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción. Definiendo la fijación diacrónica y sincrónica de las formaciones sociales y los modelos de apropiación, control y explotación no sólo de los recursos mineros, sino de los demás tipos de recursos del área circundante y su dependencia o independencia con respecto a qué puntos centrales y en qué momentos.

En este sentido, la línea de investigación abierta, teniendo su referente en el **materialismo histórico**, ha sido iniciada recientemente por el **Proyecto Sistemático de Investigación "El área minera entre la Sierra de Aracena y el Valle del Guadalquivir: un análisis histórico"** en que la visión progresista de la Historia se toma como referente desde territorios, **mineros y rurales**, susceptibles de ser contrastados (Aguilera e Iglesias, 1998; Iglesias y Aguilera, 1997). En el que se enmarca el distrito minero de Río Tinto y las tierras rurales que lo circundan y que desde aquí tomamos como **un espacio analítico donde contrastar el segmento de proceso histórico correspondiente a las formaciones sociales romanas que debe ser explicado.**

6. Bibliografía.

- AGUILERA COLLADO, E., 1998: Riotinto. Análisis de las clases sociales durante la República y el Alto Imperio Romano. Tesis de Licenciatura. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Sevilla (inédita).
- AGUILERA, E. e IGLESIAS, L., 1998: "El Área Minera entre la Sierra de Aracena y el Valle del Guadalquivir: un análisis histórico. Primeros resultados.". Anuario Arqueológico de Andalucía, 1995/III. Actividades Sistemáticas, (en prensa). Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Dirección de Bienes Culturales.
- ALDANA, L., 1864: "La mina cobrizada de Santo Domingo en Portugal". Revista Minera. Madrid.
- ALDANA, L., 1875: Las minas de Río Tinto en el transcurso de siglo y medio. Establecimiento tipográfico de Pedro Muñoz. Madrid.
- ALLAN, J.F., 1887: "Pyrites Deposits of the Province of Huelva". North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers.
- ALONSO, R., 1898: "Minerales de manganeso de la Provincia de Huelva". Revista Minera. Madrid.
- ÁLVAREZ, G. y GÓMEZ TOSCANO, F., 1988: "Cuevas del Lago. Minería extractiva antigua en Riotinto" I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto, pp. 727-740. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).
- AMORES CARREDANO, F., 1988: "El yacimiento arqueológico de Cortalagos (Riotinto,

- Huelva). Datos para una síntesis". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto, pp. 741-754. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).
- ANCIOLA, A.L. y COSSÍO, E. , 1857: "Memorias sobre las minas de Riotinto". Revista Minera VIII. Madrid.
- ARRIBAS, A., CRADDOCK, P., MOLINA F., ROTHENBERG B., 1989: "Investigaciones en yacimientos de la Edad del Cobre en el Sur de Iberia". Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas. I, pp. 71-80. Ministerio de Cultura. Madrid.
- ARTEAGA MATUTE, O., 1994: "Paradigmas historicistas de la civilización occidental. Los fenicios en las costas mediterráneas de Andalucía". Revista de Prehistoria y Arqueología Spal 4-1995. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla.
- AVERY, D., 1985: Nunca en el cumpleaños de la Reina Victoria. Labor Universitaria. Monografías. Barcelona.
- BERNALDEZ, F., 1853: "Metalurgia del cobre en Riotinto en 1853". Revista minera. Madrid.
- BLANCO FREIJEIRO, A., 1962: "Antigüedades de Riotinto". Zephyrus. XIII. Vol. XIII, pp. 31-45. Salamanca.
- BLANCO FREIJEIRO, A., 1964: "A caça e seus deuses na protohistoria peninsular". Revista de Guimaraes, LXXIV. Guimaraes.
- BLANCO FREIJEIRO, A., 1984: "Mineros y metalúrgicos primitivos en Huelva" Investigación y Ciencia, 90. Madrid.
- BLANCO, A. y LUZÓN, J.M., 1966: "Mineros antiguos españoles". Archivo Español de Arqueología, 114-115, pp. 72-88. Madrid.
- BLANCO, A. y LUZÓN, J.M., 1968: "Pre-roman silvers miners at Riotinto". Antiquity, 170, pp. 124-134. London.
- BLANCO, A. y LUZÓN, J.M., 1975: "Resultados de las excavaciones del primitivo poblado de Riotinto (Huelva)". Huelva. Prehistoria y Antigüedad, pp. 235-248. Madrid.
- BLANCO, A., LUZÓN, J.M., y RUIZ, D., 1970: Excavaciones arqueológicas en el Cerro Salomón (Riotinto, Huelva). Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla.
- BLANCO, A. y ROTHENBERG, B., 1981: Exploración Arqueometalúrgica de Huelva. Editorial Labor. Barcelona.
- CALDERÓN, S. , 1885: "Las diabasas de la Provincia de Huelva". Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España. Madrid.
- CARO, R., 1634: Antigüedades de Sevilla.
- CASTIÑEIRA, J., CASTIÑEIRA, R., RAMOS, J. y VALLESPÍ, E., 1988: "Talleres líticos del Calcolítico y la Edad del Bronce en la Cuenca Minera de Riotinto y su relación con la minería prehistórica. El ejemplo de la Chaparrita (Nerva)". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto, pp. 37-72. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).

- CEAN BERMUDEZ, J.A., 1832: Sumario de las Antigüedades romanas que hay en España, en especial las pertenecientes a las Bellas Artes. Madrid.
- CERDÁN C, LEISNER G y V. , 1952: "Los sepulcros megalíticos de Huelva, Excavaciones arqueológicas del Plan Nacional de 1946". Informes y Memorias nº 26. Madrid.
- CHAVES TRISTAN, F., 1986: "Hallazgo de monedas en Riotinto (Huelva)". Estudios en Homenaje al Dr. Antonio Beltrán Martínez. Zaragoza.
- CHAVES TRISTAN, F., 1988a: "Aspectos de la circulación monetaria en dos cuencas mineras andaluzas, Riotinto y Castulo (Sierra Morena)". Habis18-19. Sevilla.
- CHAVES TRISTAN, F., 1988b: "Aspectos sobre la circulación monetaria en la provincia de Huelva". II Jornadas de Patrimonio de la Sierra de Huelva. Sevilla.
- COLLING, J.H., 1885: "The great Spanish Pyrites Deposits", Eng. Min. Journal. Londres.
- CRADDOCK, P.T., FREESTONE, I.C., GALE, N.H., MEEKS, N.D., ROTHENBERG, B. y TITE, M.S., 1985: "Investigations of a small heap of silver smelting debris from Rio Tinto" Furnaces and Smelting Technology in Antiquity. British Museum Occasional Paper, 48. London.
- CRADDOCK, P.T., FREESTONE, I.C. y HUNT, M.A., 1987: "Recovery of silver from speiss at Rio Tinto". I.A.M.S. Newsletter, 10-11. London.
- DAVIES, O., 1935: Roman mines in Europe. Oxford.
- DELIGNY, E., 1863: "Apuntes históricos sobre las minas cobrizas de la Sierra de Tharsis (Tharsis Boetica)". Revista Minera, XIV. pp. 111-121; 158-163; 182-189; 208-221. Madrid.
- DOMERGUE, C., 1987: "Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Peninsule Iberique". Serie Archeologie, VIII. Publications de la Casa de Velazquez. Madrid.
- ELHUYAR, F. , 1854: "Riotinto. Memoria de estas minas". Revista Minera, V. Madrid.
- EZQUERRA BAYO, J., 1852: Memoria sobre las minas nacionales de Riotinto. Madrid.
- FLORES CABALLERO, M., 1981: Las antiguas explotaciones de las minas de Rio Tinto. Instituto de Estudios Onubenses "Padre Marchena" y Excma. Diputación Provincial. Huelva.
- FUENTES, A. y GÓMEZ, A., 1988: "El yacimiento romano del Cerro de la Cebada. El Campillo (Huelva)". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Riotinto, pp.111-140. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).
- GONZALO y TARÍN, J., 1878: "Reseña Geológica de la Provincia de Huelva". Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España.
- GONZALO y TARÍN, J., 1886-1888: "Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva". Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España 2 Vol. Madrid.
- HUNT ORTIZ, M., 1988a: "La recuperación de la plata del speiss en Río Tinto". Huelva en su Historia 2, pp.147-160. Servicio de Publicaciones del Colegio Universitario de la Rábida -Servicio de Publicaciones de la Caja Provincial de Ahorros de Huelva.

- HUNT ORTIZ, M., 1988b: "Metalurgia antigua de la plata, el cobre y el hierro en las minas de Río Tinto". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Río Tinto, pp. 171-190. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).
- HUNT ORTIZ, M., 1988c: "Consideraciones sobre la metalurgia de cobre y del hierro en época romana en la provincia de Huelva, con especial referencia a las minas de Río Tinto". Habis, 18-19. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- HUNT ORTIZ, M., 1990: "Prospección arqueológica superficial en la provincia de Sevilla". Anuario Arqueológico de Andalucía/1988, III. Actividades de Urgencia, pp.286-291. Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales. Sevilla.
- HUNT ORTIZ, M., 1991: "Prospección arqueológica superficial en la provincia de Sevilla". Anuario Arqueológico de Andalucía/1989, II. Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales. Junta de Andalucía. Sevilla.
- HUNT ORTIZ, M., 1992: "Prospección arqueológica superficial de la cuenca alta de la Rivera de Cala y Río Corumbel (Huelva)". Anuario Arqueológico de Andalucía/1990, II. Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales. Junta de Andalucía. Sevilla.
- HUNT ORTIZ, M., 1994: "Minería y metalurgia prerromanas, las minas de Aznalcollar". Revista de Arqueología, 158. Editorial Zugarto. Madrid.
- HUNT, J.P. y ORTIZ MACHINANDIERA, M.T., 1988: "Un cuarto de siglo de Arqueología en la Cuenca Minera". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Río Tinto, pp.219-230. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).
- IGLESIAS, L. y AGUILERA, E., en prensa: "El área minera entre la Sierra de Aracena y el Valle del Guadalquivir: un Proyecto en marcha." XII Jornadas de Patrimonio de la Sierra de Aracena. 1997.
- JONES, B., 1980: "The roman mines at Río Tinto". Journal of Roman Studies, LXX, pp. 147-165. London.
- LÓPEZ LOZANO, J.C., 1955: Río Tinto, un tesoro recobrado para España. Madrid.
- LÓPEZ DE LA ORDEN, D., 1988: "Tres piezas de joyería romana procedentes de Río Tinto (Huelva)". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Río Tinto, pp.191-200. Gráficas Nerva. Nerva (Huelva).
- LUNAR, F., 1956: A cielo abierto (de Río Tinto a Norteamérica), México, 1990.
- LUZÓN NOGUÉ, J.M., 1962: "Tartessos y la ría de Huelva". Zephyrus, XIII, pp.97-104. Salamanca.
- LUZÓN NOGUÉ, J.M., 1967: "Lucernas mineras de Río Tinto". Archivo Español de Arqueología, XL, pp.138-151. Madrid.
- LUZÓN NOGUÉ, J.M., 1968: "Los sistemas de desagüe en las minas romanas del Suroeste Peninsular", Archivo Español de Arqueología, XLI, pp. 101-120. Madrid.

- LUZÓN NOGUÉ, J.M., 1970: "Instrumentos mineros de la España Antigua". La minería Hispana e Iberoamericana. VI Congreso Internacional de Minería. Tomo I, pp. 221-258. León.
- LUZÓN NOGUÉ, J.M., 1973: "Excavaciones en Itálica. Estratigrafía en el Pajar de Artillo". Excavaciones Arqueológicas en España, 78, Madrid.
- LUZÓN NOGUÉ, J.M., 1975: "Antigüedades romanas en la provincia de Huelva". Huelva: Prehistoria y Antigüedad, pp.271-320. Madrid.
- LUZÓN NOGUÉ, J.M. y RUIZ MATA, D., 1970: "El poblado minero romano de Riotinto". Habis I, pp.125-142. Sevilla.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F., 1984: "Las cerámicas béticas de imitación tipo Peñaflor. Bases para el estudio de un nuevo grupo cerámico de época Alto-Imperial". Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología, 26, Madrid.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F., 1990: "Sobre un conjunto de vasos funerarios procedentes de la necrópolis romana de La Dehesa (Riotinto, Huelva)". Cuadernos del Suroeste, 1, pp.22-30. Museo Provincial de Huelva- Museo Minero de Riotinto. Nerva (Huelva).
- MINGARRO SATUE, A., 1957: "Las piritas españolas desde el punto de vista siderúrgico". Instituto del Hierro y del Acero.
- MOBERG, C., 1987: Introducción a la Arqueología. Madrid.
- NASH, W.G., 1904: The Rio Tinto Mine. Its History and Romance. Simpkin Marshall Hamilton Kent Co. Ltd. London.
- NOCETE, F., ORIHUELA, A., PEÑA, M. y PERAMO, A., 1993: "Proyecto Odiel: Un año después (1991-1992). 3000-1000 a.n.e. Formaciones sociales en Transición: Un modelo de análisis histórico para la contrastación del proceso de jerarquización social". Investigaciones Arqueológicas en Andalucía 1985-1992. Proyectos. VI Jornadas de Arqueología Andaluza, pp. 383-400. Huelva. Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía.
- PALMER, R.E., 1927: "Notes on some ancient mining equipments and system". Transaction of Mining and Metallurgy, XXXV, pp.299-336. London.
- PALMER, R.E., 1958: Observaciones sobre la minería a cielo abierto, manuscrito Minas de Riotinto, Archivos de la Rio Tinto Company en Minas de Riotinto.
- PELLICER CATALÁN, M., 1983: "El yacimiento protohistórico de Quebrantahuesos (Riotinto, Huelva)". Noticiario Arqueológico Hispano, 15, pp.59-92. Ministerio de Cultura. Madrid.
- PELLICER, M. y HURTADO, V., 1980: El poblado metalúrgico de Chinflón (Zalamea la Real, Huelva). Publicaciones del Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., 1985: "Excavación de urgencia en la necrópolis del Stock de Gossan". Anuario de Actividades Arqueológicas. Actividades de Urgencia, 1985, pp.187-191. Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales. Sevilla.

- PÉREZ MACÍAS, J.A., 1986a "El poblado minero de Riotinto (Huelva). Determinantes de su dispersión". Arqueología Espacial, 10, pp.135-146. Diputación General de Aragón-Diputación General de Teruel. Teruel.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., 1990a: El Cerro del Moro. Campaña Arqueometalúrgica de 1984. Nerva-Huelva). Excmo. Ayuntamiento de la Villa de Nerva. Servicio de Publicaciones. Nerva.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., 1991: "La fundición protohistórica de Monte Romero en Almonaster la Real, Huelva. Cuadernos del Suroeste, 2, Museo Provincial de Huelva. Huelva.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., 1993a: "Monte Romero (Almonaster la Real, Huelva). Producción de plata en época Orientalizante". Actas del I Coloquio de Historia Antigua de Andalucía I. Córdoba.
- PÉREZ MACÍAS, J.A., 1996: La producción de metales en el cinturón ibérico de piritas en la prehistoria y antigüedad. Tesis doctoral. Servicio de Publicaciones. Universidad de Huelva.
- PÉREZ, J.A. y FRÍAS, C., 1990b: "La necrópolis de cistas de la Parrita (Nerva, Huelva) y los inicios de la metalurgia de la plata en las minas de Riotinto". Cuadernos del Suroeste, 1, pp. 11-20. Museo Provincial de Huelva-Museo Minero de Riotinto. Nerva. Nerva (Huelva).
- PÉREZ, J.A., MARTÍNEZ, F. y FRÍAS, C., 1990a: Explotaciones romanas en Campofrío. Fundos metalúrgicos y vías romanas en el Cinturón Ibérico de Piritas. Excmo. Ayuntamiento de Campofrío (Huelva).
- PÉREZ, J.A., GOMEZ, F., ALVAREZ, G., FLORES, E., ROMAN, M L. y BECK, J., 1991: "Excavaciones en Tharsis (Alosno, Huelva). Estudios sobre la minería y metalurgia antiguas". Boletín de Amigos de la Arqueología, 28, Madrid.
- PÉREZ, J.A., GOMEZ, F., ALVAREZ, G., FLORES, E., ROMAN, M L. y BECK, J., 1992: "Informe de las excavaciones de urgencia en la zona de Filón Sur de las minas de Tharsis". Anuario Arqueológico de Andalucía/1990.III. Actividades de Urgencia. Sevilla.
- PINEDO VARA, I., 1958: El problema de las Piritas en España. Minería y Metalurgia. Madrid.
- PINEDO VARA, I., 1963: Piritas de Huelva. Su historia, minería y aprovechamiento. Editorial Summa. Madrid.
- PRICE, J., 1977: "Roman unguent bottles from Rio Tinto (Huelva) in Spain". Journal of Glass Studies, 19. London.
- REBOLLO CONDE, T., 1988: "Dos urnas funerarias romanas". I Congreso Nacional Cuenca Minera de Río Tinto, pp. 243-250. Gráficas Nerva. Nerva.
- RODRÍGUEZ, L.M. y LORENZO, J.P., 1988: "Un ejemplo del auge comercial de las minas romanas. El Cerro de las Arenillas y sus monedas". Revista Nervae. Excmo. Ayuntamiento de Nerva. Nerva (Huelva).
- RODRÍGUEZ, L.M., LORENZO, RUFO y MARTÍNEZ, 1989: "Hallazgo de tres ánforas romanas en la necrópolis de "Marismilla. Nerva". Revista Nervae, pp. 49-60. Excmo. Ayuntamiento

- de Nerva. Nerva (Huelva).
- ROTHENBERG, B. y GARCÍA, F., 1986: "The Rio Tinto enigma no more". IAMS. Newsletter, 9/1-4. London.
- ROTHENBERG, B. y PÉREZ, J.A., 1986: "Excavaciones en la Corta del Lago (Riotinto, Huelva)" Anuario Arqueológico de Andalucía/1985, II. Actividades Sistemáticas, pp. 329-337. Sevilla.
- ROTHENBERG, B. y PÉREZ, J.A., 1987a: "Excavación de urgencia en la necrópolis del Stock de Gossan (Riotinto, Huelva)" Anuario Arqueológico de Andalucía/1985, III. Actividades de Urgencia, pp. 187-191. Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales. Junta de Andalucía. Sevilla.
- ROTHENBERG, B. y PÉREZ, J.A., 1987b: "Excavaciones en la Corta del Lago (Riotinto, Huelva)" Anuario Arqueológico de Andalucía/1986, II. Actividades Sistemáticas, pp. 380-388. Sevilla.
- ROTHENBERG, B., GARCÍA, F., BACHMANN, M.G. y GOETHE, J., 1989: "The Rio Tinto enigma". Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas, I, pp. 57-70. Ministerio de Cultura. Madrid.
- RÚA FIGUEROA, R., 1859: Ensayo sobre la historia de las minas de Riotinto. Imprenta de la Viuda de Don Antonio Yenes. Madrid.
- RUIZ MATA, D., 1981: "El poblado metalúrgico de época tartésica de San Bartolomé (Almonte. Huelva)". Madrider Mitterlungen, 22, Mainz.
- RUIZ MATA, D., y FERNÁNDEZ, J., 1987: "El yacimiento metalúrgico de época tartésica de San Bartolomé de Almonte (Huelva)". Huelva Arqueológica, VIII. Excma. Diputación Provincial de Huelva. 1986.
- RUIZ ZAPATERO, G., 1990: "Teoría y método en Arqueología", XX Congreso Nacional de Arqueología, Santander, 1989, Zaragoza.
- SALKIED, L.V., 1987: "Ancien slag in the south west of the Iberian Peninsula", Minería Hispana e Iberoamericana, León.
- TRIGGER, B., 1989: Historia del pensamiento arqueológico, Barcelona.
- WILLIAMS, D., 1934: "The Rio Tinto Mines, Spain", Transaction of Institution of Mining and Metallurgy, XLIII, London.
- WILLIAMS, D., 1950: "Gossanized breccia-ores, jarosites and jaspers at Rio Tinto, Spain", Transaction of Institution of Mining and Metallurgy, XLII, London.
- WILLIES, L., 1981: "Ancient Mining at Rio Tinto, Spain", Report of a visit by a team from the Peak District Mining Museum, Derbyshire.
- VV.AA., 1975: Huelva. Prehistoria y Antigüedad, Madrid.