



LA TECNOLOGIA BRITANICA EN LA NUMISMATICA MEXICANA DE 1825 HASTA 1849

(Conferencia dada en la ocasión del Foro Educacional de
la XVI Convención de la Sociedad Numismática de Méxi-
co, 15 de abril de 1989.)

Por el Dr. Richard G. Doty, Curador en Numismática del Smithsonian Institution,
Washington, D.C.

BRITISH TECHNOLOGY AND MEXICAN NUMISMATICS, 1825-1849.

(Speech given at the Educational Forum of the XVI Convention of the Sociedad
Numismática de México, 15 April 1989.)

By Richard G. Doty, Ph. D., Numismatic Curator at the Smithsonian Institution, Washington, D. C.

"Parva ne pereant"; estas palabras forman el lema de la American Numismatic Society en Nueva York. Las palabras latinas del lema se refieren al credo de que las cosas pequeñas tienen también una importancia muy suya y que deben recordarse junto con las cosas grandes. Este pudiera ser el lema de mi discurso; es decir, voy a hablarles a ustedes de un asunto ya casi olvidado, de un rincón distante y oscuro del pasado numismático de este país. Distante y oscuro puede ser; pero creo que tiene su importancia y, como símbolo de los otros movimientos económicos, tecnológicos y políticos mayores, merece nuestra plena atención. Así pues: el tema de mi discurso se refiere a las relaciones numismáticas entre la Gran Bretaña y México, y, en

"Parva ne pareant"; these words make up the motto of the American Numismatic Society in New York. The latin words of the motto refer to the belief that small things can have an importance all their own, that, along with greater events, they, too, deserve remembrance. The motto might also be a good title for today's talk: that is, I am going to speak to you about something which is now almost completely forgotten, a dark and distant corner of Mexico's numismatic past. Dark and distant it may be; nevertheless, I believe that it has a certain importance, and, as a symbol of other, greater, economic, technological, and political events, that it deserves our full attention. The theme of today's talk will center on the



particular, a los vínculos entre la casa industrial de Boulton, Watt y Compañía y las cecas nacionales desde la Independencia hasta mediados del siglo XIX.

Entre los años de 1825 y 1849, estos ne-gociantes británicos tuvieron relaciones con un total de cinco cecas, las de Méxi-co, Chihuahua, Culiacán, Guanajuato y Zá-catecas. Hubieran tenido conexiones con una sexta ceca, la de Querétaro; pe-ro esa ya es otra historia.

En términos generales, esta relación simboliza los lazos económicos entre la América latina, recién libertada del Im-periо español, e Inglaterra, fuente de capital financiero y tecnológico para el desarrollo de la región. En términos par-ticulares, hubo dos razones para la rela-ción entre un negocio de Birmingham y las cecas de la República Mexicana. La primera tuvo sus orígenes en México. Durante las guerras de Independencia, las autoridades realistas establecieron varias cecas de emergencia, debido a las interrupciones frecuentes de la co-municación y circulación monetaria por parte de los Insurgentes. Lograda la In-dependencia, estas cecas siguieron en operación: debido a las condiciones inestables y a su propio retraso, la ceca de la capital del nuevo país no pudo elab-orar y poner en circulación monedas suficientes para llenar las necesidades de sus ciudadanos. Además, la primera ley orgánica de la nueva nación, la Constitución de 1824, fue documento fe-deralista, con la mayoría de los poderes políticos reservados a los estados. Pues-to que la acuñación siempre ha sido considerada como atributo de la soberanía, fue absolutamente lógico que las cecas locales hubieran continuado operando, ahora como instrumentos de cada estado. Debido a muchas causas,

numismatic relations between Great Britain and Mexico, and in particular, the links between the industrial firm of Boulton, Watt & Company and mexican national mints between the securing of independence and the middle of the nineteenth century.

Between the years 1825 and 1849, this british concern was involved with a total of five mexican mints, those of Mexico city, Chihuahua, Culiacan, Guanajuato and Záctecas. It might have had a connection with a sixth facility in Queretaro; but that is another story.

In general terms, this relationship symbolizes the economic connections between Latin America, newly liberated from the Spanish Empire, and England, source of financial and technological capital for the region's development. Descending from generalities to particularities, there were two explanations behind the relationship between a Birmingham business and various mints in the new Mexican Republic.

The first had its origins in Mexico. During the Wars of Independence, royalist authorities established several emergency mints throughout the country, in reaction to frequent interruptions to communication and monetary circulation by the Insurgents. Even after independence had been secured, these mints were kept in operation: owing to unstable conditions and to its own backwardness, the Mexico city mint could not make and place enough coins in circulation to meet the needs of all the nation's new citizens. In any case, the first organic law of the Republic, the Constitution of 1824, was a federalist document,



Uno de los primeros rublos elaborados con máquina de vapor (Rusia, 1807)

incluyendo la falta de experiencia tecnológica y administrativa, así como la pobreza de sus estados, varias de las cecas contrataron a varias casas europeas para llevar a cabo sus operaciones. En estos contratos, a la casa extranjera le fue otorgado el privilegio exclusivo de acuñar las monedas durante un término fijo de años (diez, quince, etc.). La casa sacaría provecho del acuerdo con el pago recibido del estado; el estado se aprovecharía también, porque, a la terminación del contrato, recibiría una ceca en mejores condiciones, como resultado de las modernizaciones que, como condición del contrato, la casa hubiera efectuado.

Naturalmente, las casas, inglesas en su mayoría, no se componían de ingenieros, o sea tecnócratas, sino de empresarios. Para eso, acudieron a los especialistas en la tecnología de la monetación, y esto trajo como consecuencia la contratación de los servicios de Boulton, Watt y Cía. para las cecas mexicanas.

wherein the majority of political power was reserved to the states. Since coinage has always been seen as an attribute of sovereignty, it is completely logical to find the local mints continuing their business, now as instruments of the several states. Owing to many causes, including a lack of technological and administrative experience and simple poverty at the state level, several of these mints contracted their operations out to various european firms. In the contracts which were signed, the foreign business house was given the exclusive privilege of coining money for a fixed term of years (ten, fifteen, etc.). The european concern would profit from the agreement due to the payment it received from the state. The latter would also profit because at the conclusion of its arrangement with the outsiders, it would receive back a mint in better condition, due to the improvements which the foreigners would have had to effect under the terms of their agreement with it.



THE PENNY MAGAZINE

OF THE

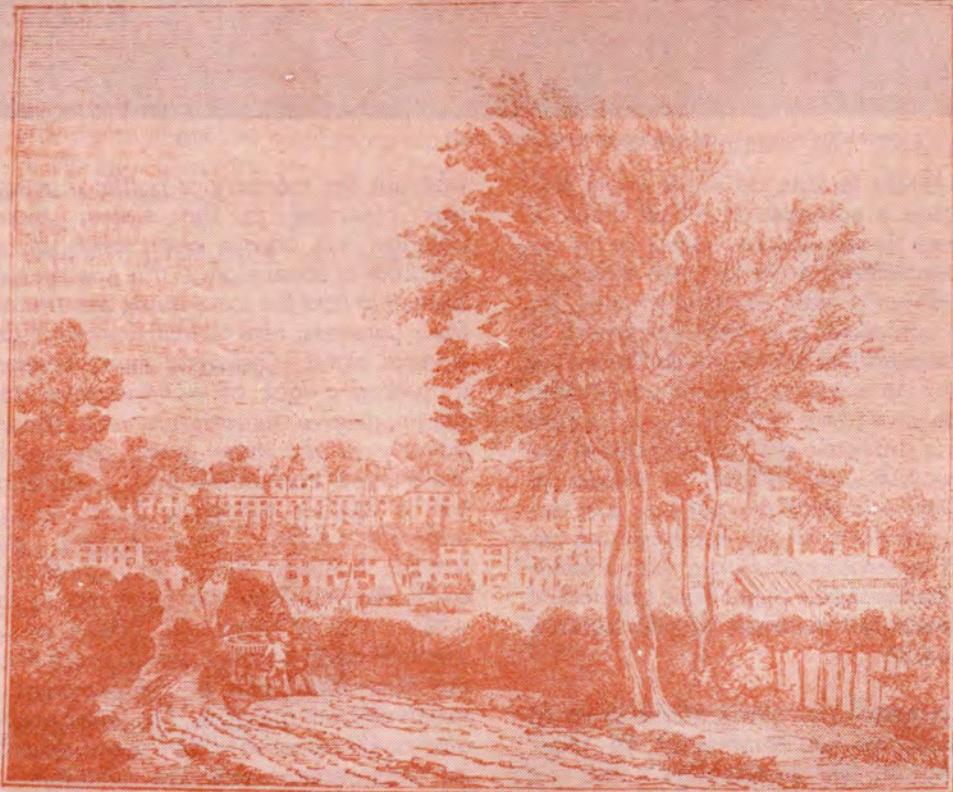
Society for the Diffusion of Useful Knowledge.

220.]

PUBLISHED EVERY SATURDAY.

[SEPTEMBER 5, 1835.

SOHO—BIRMINGHAM.



[Soho.]

Soho, el sitio de Boulton, Watt y Compañía, año de 1835.



En aquella época, la casa Boulton era la más conocida en esta rama de fabricación. Inventó la acuñación con máquinas de vapor, y ya gozaba de treinta años de experiencia en materia de exportación e instalación de cecas movidas por vapor en Rusia, Dinamarca, Brasil y la India (además de su propia ceca, la de Soho, y la Ceca Real, en Londres). No hubo otra casa con experiencia semejante, y por eso Boulton, Watt y Cía. recibió varios pedidos de maquinaria por parte de las cecas, y como ya veremos, además recibió muchas molestias.

Las actividades de Boulton, Watt en México se dividen en tres etapas. La primera solamente duró los años de 1825 y 1826; fue un periodo de gran esperanza, de gran optimismo por parte de Boulton, Watt y las compañías inglesas que estaban recibiendo los contratos mexicanos. Esta breve etapa terminó precipitadamente en la segunda mitad del año 26, reflejo de la crisis comercial bancaria en Inglaterra.

La segunda etapa comenzó en el año de 1827, y duró hasta el año 1838.

Estos fueron los años de los éxitos más grandes en México para Boulton, Watt, con la exportación de la maquinaria para dos cecas, además de los servicios de los expertos necesarios para erigir y manejar los equipos, cuños y matrices para la amonedación, etc.

La etapa final comenzó cerca del año 1838, y terminó con el cese de las actividades de la casa Boulton en 1849. En este periodo, sus actividades fueron más limitadas, y consistieron en la fabricación de troqueles para la amonedación y de partes sueltas de maquinaria para re-

Naturally, the european houses involved in this commerce (which were largely english) were not made up of engineers, of technocrats, but rather of ordinary businessmen. They therefore came to specialists in monetary production for advice on their new contracts; this latter necessarily led them to retain the services of Boulton, Watt & Company for their projects with the mexican mints.

In those days, the Boulton firm was a leader in this branch of industry. It had invented the technology of striking coins by means of steam, and, by the 1820's, it had already had thirty years of experience in exporting and installing steam-powered mints, in Russia, Denmark, Brasil and India (in addition to its own mint, in Soho, near Birmingham, and the Royal Mint in London). No other firm enjoyed a remotely comparable experience: therefore, Boulton, Watt & Company received a number of orders on behalf of the mexican mints. As we shall see, it also received more than its share of aggravations from the Mexico trade.

The activities of Boulton Watt in Mexico divide into three stages. The first one only comprised the years 1825 and 1826. This was a period of high hopes, of great optimism on the part of the Soho firm and the british houses who were obtaining mint contracts in Mexico. This brief first period ended suddenly during the latter part of 1826, a reflection of the british banking crisis at that time.

The second act began in the year 1827, and it lasted until the year 1838. These were the days of Boulton, Watt's greatest mexican successes, with the export of machinery for two mints (along



paración de las cecas. También hubo la producción de muestras de monedas, con la esperanza de interesar a las autoridades mexicanas en la acuñación de sus monedas en la ceca particular de Boulton, Watt y Cía. Ni estas muestras, ni las producidas durante las etapas anteriores, tuvieron el efecto deseado: el hecho es que la compañía nunca acuñó monedas para México, sino solamente exportó maquinaria y troqueles.

Pero en la primera etapa parecía que todo, incluyendo la fabricación de monedas mexicanas en Inglaterra, sería posible. En los años 25 y 26, la casa Boulton mantuvo discusiones con dos casas en la Gran Bretaña, las que quisieron establecer o mejorar la amonedación en tres lugares; México, Guanajuato y... Querétaro. La compañía interesada en la ceca de la capital fue Barclay, Herring, Richardson y Compañía, la que fue agente del gobierno nacional en este asunto. El 16 de noviembre de 1825, el representante de Barclay, Herring, Sr. Robert Mushet, escribió al gerente de la casa Boulton, Sr. Matthew Robinson Boulton, pidiéndole preparara el presupuesto para una ceca moderna, con máquina de vapor, cuatro volantes, seis prensas para cortar coseipes, y las máquinas para aplicar el cordoncillo a los productos de la ceca. Con el tiempo, un acuerdo fue concluido: Boulton, Watt construiría la maquinaria necesaria para la ceca de México, y como recompensa la casa inglesa recibiría poco más de ocho mil libras esterlinas. Boulton, Watt inició las labores necesarias.

Entretanto, esta casa se había involucrado en otros dos proyectos con los estados de Guanajuato y Querétaro. En Guanajuato ya había una casa de moneda, y las actividades de Boulton, Watt se

with the services of those mechanical experts necessary to set up and operate the machinery), the shipment of coining dies and matrices, etc.

The final stage in the relationship began around the year 1838, and it ended with the cessation of the firm itself, in 1849. During this final period, Boulton, Watt's activities were more modest, consisting of the manufacture of dies for coining and various replacement parts for mint machinery. The firm also elaborated pattern coins, in hopes of tempting mexican authorities to contract for their money at its private mint at Soho. Neither these patterns, nor those struck or previous occasions, had the desired effect: in point of fact, the company never provided Mexico with coinage, its exports being restricted to machinery and dies.

But during the first phase of the relationship, it seemed that anything, including the actual manufacture of mexican coins in England, might be possible. During 1825 and 1826, the Boulton organization entered into talks with two british firms interested in setting up mints or improving those already in operation in three places, Mexico city, Guanajuato and Queretaro. The company interested in the main mint in the capital was Barclay, Herring, Richardson & Company, which was acting as an agent of the Mexican Republic in this concern. On 16 November 1825, Barclay, Herring's representative, Robert Mushet, wrote to Matthew Robinson Boulton (one of the principals of Boulton, Watt, and the son of the firm's founder, Matthew Boulton). Mushet requested the younger Boulton to prepare an estimate of costs for a

limitarían al mejoramiento de los métodos y cantidades de la producción monetaria. Pero en el segundo caso, sería necesario erigir la ceca desde el principio.

De las dos cecas, la de Guanajuato siempre fue considerada la más importante. Si se construyera la de Querétaro, solamente sería considerada como auxiliar de la ceca de Guanajuato, y funcionaría en tiempos de producción máxima. El agente para ambos proyectos fue la Anglo-Mexican Association de Londres, subsidiaria de Manning & Marshall. A fines de mayo de 1825, el Director de la asociación en México, John William Williamson, firmó un acuerdo con las autoridades del estado de Guanajuato, en el que su compañía recibiría por diez años el monopolio para acuñar monedas de esa ciudad; en cambio, al fin del periodo del contrato, el estado recibiría una ceca moderna, cuya maquinaria sería movida por vapor.

En el verano de 1825, la asociación pidió que la casa Boulton, Watt preparara los volantes y las otras máquinas, incluyendo dos máquinas de vapor, la una para las operaciones de laminación, y la otra para las operaciones de los volantes, etc. La casa Boulton preparó un presupuesto para la asociación igual a su estimación para Barclay, Herring, es decir, un poco más de ocho mil libras. Esta cantidad fue aceptada y la obra se inició en el mes de septiembre.

Mientras tanto, las autoridades del estado de Querétaro habían pedido al Sr. Williamson que examinara la viabilidad de una ceca en su capital. Por consiguiente, la asociación también presentó esta cuestión a Boulton, Watt, y hubo

modern mint, to consists of a steam engine, four coining presses, six cutting-out presses, and whatever machinery might be necessary to edge-mark the mint's products. An agreement was eventually reached: Boulton, Watt would manufacture the necessary machinery for the Mexico city mint, receiving in return slightly more than eight thousand pounds sterling. The agreement signed, Boulton, Watt set to work.

Meanwhile, this Soho firm had become involved in two other projects, with the states of Guanajuato and Queretaro. In Guanajuato, a mint was already in operation, and Boulton, Watt's activities there would be limite to improving coining methods and output. But in Queretaro, the firm would essentially have to build the facility from the ground up.

Of the two mints, the one at Guanajuato was always considered the more important. If a mint were set up in Queretaro, it would only function as an auxiliary to Guanajuato, striking coins during periods when the larger mint was temporarily overwhelmed with the volume of coinage it was expected to produce. The agent for both projects was the Anglo-Mexican Mint Association of London, a subsidiary of Manning & Marshall. Towards the end of May 1825, the association's director in Mexico, John William Williamson, signed an agreement with Guanajuato state authorities, by which the english company would receive a monopoly to coin at the Guanajuato mint over a ten-year term; in return, when the contract had expired, the state of Guanajuato would be the proud possessor of a modern mint, whose machinery would

discusiones preliminares y luego serias; respecto a esta segunda instalación.

La compañía inglesa construyó la maquinaria para las dos cecas de México y de Guanajuato durante la segunda mitad de 1825 y la primera mitad del año siguiente. Pero en la primavera de 1826, los asuntos de las cecas mexicanas y los lazos con la casa Boulton, empezaron a desmoronarse.

En Londres, las especulaciones febriles del comercio y, especialmente, de la banca, produjeron pánico y derrumbamiento. Los bancos privados quebraron por centenares y, de pronto, fue sumamente difícil obtener el capital necesario para los negocios domésticos y extranjeros, incluso las cecas de México.

La casa de Barclay, Herring, Richardson y Compañía se disolvió, y el gobierno mexicano se negó a tratar con su sucesor, Baring Brothers y Cia. Entretanto, la casa de Boulton, Watt, que contaba con una ceca completa, no pudo recibir su pago.

Pero esto no fue todo: también hubo problemas con la otra casa, la Asociación Anglo-Mexicana. Antes que las dificultades fueran resueltas, la ceca de Querétaro desaparecería, y la de Guanajuato sería completamente alterada, y con esto, la participación de Boulton, Watt en la historia numismática de México.

Es claro que, por razón de los problemas bancarios de 1825 y 1826, la Asociación Anglo-Mexicana se encontró en dificultades financieras. Estos problemas afectaron enseguida a las negociaciones respecto al proyecto de Querétaro: en una

be powered by steam.

In the summer of 1825, the Anglo-Mexican Mint Association asked Boulton, Watt to build the presses and other machines for the Guanajuato project. The equipment would include two steam engines, one for rolling out metal for coining, the other for driving the presses and the other machinery in the refurbished mint. The Boulton firm drew up an estimate of an amount equal to its earlier proposal for Barclay, Herring, that is, for a trifle over eight thousand pounds. The association accepted this figure, and work on the Guanajuato machinery got under way that september.

Meanwhile, state authorities in Queretaro had asked Williamson to look into the feasibility of setting up a mint there. As a consequence, the association also addressed this question to Boulton, Watt, and there were preliminary, and then more serious, talks concerning this second project.

Boulton, Watt & Company built the machinery for the two mints at Mexico city and Guanajuato during the second half of 1825 and first half of 1826. But in the spring of the latter year, the affairs of these mexican mints, and their connections with the Soho firm, began to unravel.

In London, feverish speculation in commercial matters in general, and in banking in particular, led to a panic and then to an economic crash. Private banks by the hundreds closed their doors. It suddenly became extremely difficult to obtain the capital necessary for domestic ventures or for foreign ones including mint projects in far-off



carta del 17 de abril de 1826, el Sr. Williamson informó a la asociación que, debido a lo que le ocurría a esta compañía, su traslado a Querétaro para continuar las discusiones respecto al sitio de la ceca había sido diferido; los documentos que se conservan indican que el proyecto de la ceca en esa ciudad fue abandonado en esa época, y nunca fue resucitado.

En el caso de la ceca de Guanajuato, la escasez súbita de capital parece haber causado algunas reflexiones por parte de la asociación. El sitio de la ceca fue examinado en detalle por primera vez, y se descubrió que la ceca ni tendría cantidades suficientes de madera o de carbón, ni de agua corriente para el uso de las máquinas de vapor. Al mismo tiempo, los gastos de transportar la maquinaria a lomo de mula de Veracruz a Guanajuato costaría mucho más que las sumas originalmente estimadas por la asociación. Estas consideraciones explican el hecho de que, en el mes de julio de 1826, la casa Boulton recibiera noticias de que tenía una segunda ceca sin comprador, la de Guanajuato.

En ambos casos, la casa Boulton recuperó sus gastos, pero después de algunos meses de incertidumbre. Y en ambos casos, los dueños de las dos cecas, la asociación y los sucesores de Barclay, Herring, suplicaron a la casa Boulton que los ayudara a revender la maquinaria. La casa Boulton trató, sin éxito, de vender la de Guanajuato a los Estados Unidos de América (en el año de 1829), y parece que también hizo esfuerzos de vender la maquinaria de la otra ceca, destinada para la capital, al gobierno de España. Desafortunadamente, los datos archivados no aclaran este punto; solamente puedo decir que las cecas todavía

Méjico.

The house of Barclay, Herring, Richardson & Company closed its doors, and the mexican government declined to deal with its successor, Baring Brothers & Company. Meanwhile, Boulton, Watt & Company, which had a complete mint ready for shipment, could not receive payment for it.

Nor was this all: there were also complications with the other british conduit to Mexico, the Anglo-Mexican Mint Association. Before this new set of difficulties had been resolved, the idea of a mint at Queretaro would disappear, while the Guanajuato project would be totally altered, with it the role of Boulton, Watt in the numismatic history of Mexico.

It is evident that, because of the banking crisis of 1825 and 1826, the association now found itself in financial difficulties. Its problems in this realm immediately affected the discussions concerning a mint for Queretaro: in a letter of 17 april 1826, Williamson informed the London office that, owing to what was happening at home, his next journey to Queretaro to continue talks about a site for the new mint would be put off. Those documents which survive indicate that the project for a mint at Queretaro was abandoned at that time, never to be revived.

In the case of Guanajuato, the sudden scarcity of capital appears to have occasioned some mature reflections on the part of the Anglo-Mexican Mint Association. For the first time, the site of the mint was examined in detail, and it became clear that the location did not offer the quantities of wood or charcoal,

no habían sido transferidas a otros dueños después de diez años de serios esfuerzos de la casa Boulton.

Pero de ese negocio surgieron otros dos proyectos vinculados con México, los más importantes de la segunda etapa. El primero fue proveer a la ceca de Guanajuato con maquinaria de amonedación de tipo antiguo, movida a mano. Poco después del fracaso de su primer plan, la Asociación Anglo-Mexicana solicitó a Matthew Robinson Boulton que su casa preparara una segunda ceca menos ambiciosa. Esta ceca, movida por fuerza humana y no por vapor, consistió en dos volantes, una acordonadora, una máquina para multiplicación de los troqueles y un torno. Las partes para esta ceca fueron enviadas desde Inglaterra, en setenta y tres cajas grandes, en octubre de 1827. Con esta maquinaria la casa Boulton mandó a dos de sus empleados, un herrero llamado Riley y un mecánico escocés llamado McLeish. Estos individuos serían responsables de la instalación y el manejo de la maquinaria en Guanajuato. El barco con su carga y los dos pasajeros llegaron a Veracruz a fin de año, y al parecer, por lo menos una porción de la maquinaria inglesa se encontraba en la ciudad de Guanajuato, puesta ya en operación, a fines del año de 1828.

El segundo acontecimiento de esta etapa fue la provisión de la maquinaria para una ceca nueva en la ciudad de Culiacán. Este lugar, distante de las fuentes ordinarias de monedas, solicitó al gobierno central que le concediera los privilegios de acuñación, y, otorgado el permiso, adquirió el equipo y emprendió la construcción de su nuevo local. Su agente europeo fue la casa de Finlay, Hodgson y Compañía; esta casa hizo sus

or indeed of running water, required by the steam engines. At the same time, the expenses of shipping the machinery on muleback from Veracruz to Guanajuato would amount to much more than the optimistic sum originally estimated by the association. These reconsiderations explain the fact that, in July 1826, the Boulton firm received word that it had a second mint without a purchaser, the one it had constructed for Guanajuato.

In both cases, Boulton, Watt recouped its expenses, but only after several months of uncertainty. And in both instances, the owners of the two mints, the Anglo-Mexican Mint Association and the successors to Barclay, Herring, asked Soho to help them sell their unwanted machinery. Boulton, Watt attempted, without success, to sell the Guanajuato machinery to the United States of America (in 1829). There also appear to have been efforts made to sell the other mint, originally intended for the capital, to the government of Spain. Unfortunately, the scant data remaining in the Birmingham archives do not resolve the question of the unwanted Mexican mints: I can only say at present that they had still not been resold by the latter 1830's, after ten years of serious effort to do so by Boulton, Watt.

From this highly unsuccessful course of events there arose two other, more successful ones; they would distinguish the firm's activities during the second phase of its dealings with Mexico.

The first would be the supplying of the Guanajuato mint with coining machinery of the traditional, hand-operated type. Shortly after the failure of its original plan, the Anglo-Mexican Mint Association asked Matthew



primeros contactos con la casa Boulton en agosto de 1832.

Ya informado de las dificultades con la maquinaria de vapor en los casos de México y de Guanajuato, el representante de la casa Finlay en Sinaloa, pidió que se enviaran máquinas operables por fuerza humana o animal; así, la casa Boulton envió un volante, dos máquinas para cortar cospelas, una cerrilla y una prensa para multiplicar troqueles, todas ellas máquinas del tipo antiguo, y una laminadora operada por seis mulas. Boulton, Watt elaboró esta maquinaria (con excepción de la laminadora, la que provino de George Rennie, otra casa industrial de la época). La casa Boulton, Watt también dibujó los planos para el edificio de la ceca, y escogió a dos operarios que se trasladaran a Culiacán y erigir la ceca. Los planos y la maquinaria salieron de la Gran Bretaña a fines del mes de octubre de 1832, con un costo final de mil seiscientos treinta y nueve libras, dieciséis chelines, seis peniques. Los dos operarios se quedaron en Birmingham para recibir instrucciones adicionales, y, en caso de que las autoridades de Culiacán reconsideraran su decisión de acuñar, la casa Boulton se ofreció a hacer las monedas de Sinaloa, por lo menos las de plata, en su propia ceca.

No he encontrado ninguna respuesta a esta oferta. Y la ceca de Culiacán, por varias razones, no inició sus operaciones antes del año 1846. Pero, junto con esta ceca, la casa de Boulton, Watt envió troqueles y matrices para piezas de ocho y cuatro reales. Fue su costumbre despachar sus troqueles a México con dos o tres de las cuatro cifras de la fecha ya grabadas, como se ve en esta prueba, elaborada por la ceca de Guanajuato. En la colección de la

Robinson Boulton for a less ambitious mint for Mexico. This machinery, powered by the human arm rather than by steam, consisted of two coining presses, an edge-marking machine, a die-multiplying press, and a lathe. The elements for this new mint were shipped from England, packed in seventy-three large crates, in October 1827. Along with this machinery, Soho sent two of its employees, a blacksmith named Riley and a scotch named McLeish. These men would be responsible for the installation and management of the machinery at the Guanajuato mint. The vessel with its cargo and its two passengers arrived at Veracruz at the end of 1827, and it appears that at least some of the new apparatus was in the city of Guanajuato, and in use, by the last months of 1828.

The second major event during this phase was the provision of machinery to an entirely new mint, located in the northern city of Culiacan. This place isolated from normal monetary sources, petitioned the central government for coining privileges and, when permission had been granted, it went about obtaining the necessary machinery and beginning construction of its new mint. Its agent in Europe was Finlay, Hodgson & Company, which made initial contact with Boulton, Watt & Company in August 1832.

Aware of the difficulties encountered by steam technology in the instances of Mexico city and Guanajuato, Finlay, Hodgson's man in Sinaloa asked that the machinery sent there be operated by human or animal power. And so it was that Boulton, Watt shipped one coining press, two machines to cut out planchets, a milling machine, and a die-



Muestra en cobre para Guanajuato (ocho reales, 183-?) elaborada en Soho.

American Numismatic Society, hay un peso con fecha de 1853, en el que el número cinco de la fecha parece estar colocado sobre el número tres. Pero esta moneda está en malas condiciones; ¿existen otras monedas con tales fechas? Si las hay, creo que fueron elaboradas con los troqueles ingleses de Boulton, Watt.

El uso de troqueles de Birmingham para la elaboración de monedas en México, es uno de los descubrimientos más sorprendentes hechos en el archivo de la casa de Boulton, Watt. Como ustedes verán, la preparación y despacho de troqueles casi completos (que carecieron solamente de la cifra final de la fecha y las iniciales de los ensayadores) sería la labor más importante de la casa Boulton en los últimos años de su actividad, es decir, en los años cuarenta; pero tuvo sus antecedentes en la década anterior, con la ceca de Guanajuato. Por falta de buen acero y de tecnología avanzada, los empleados ingleses de esta ceca empezaron a importar sus troqueles de la casa Boulton en el año de 1830. La Asociación Anglo-Mexicana de Cecas pidió que los troqueles fueran idénticos a los que se usaban en las otras cecas de la república, y que fueran al mismo

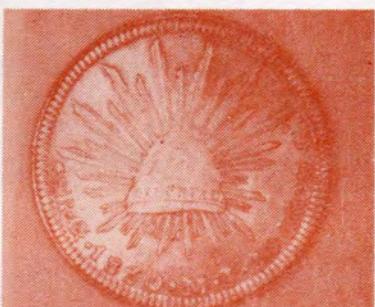


multiplying press, all made on the traditional pattern, as well as a rolling mill, capable of being worked by six mules. Soho made all of this machinery (with the exception of the rolling mill, which came from George Rennie, another industrial firm active during those years). Boulton, Watt also drafted plans for the mint building, and it selected two workmen to go to Culiacan and set up the mint. The plans and the mint apparatus left Great Britain at the end of October 1832, at a final cost of 1639.16.6 pound sterling. The two workmen remained behind in Birmingham to receive additional instructions on how to build and run a mint. Just in case the authorities in Culiacan reconsidered their decision to strike their own coinage, Boulton, Watt offered to strike it for them (at least silver coinage) at its Soho Mint.

I have not encountered an answer to this offer in the Birmingham archives. And the Culiacan mint, due to a number of causes, did not begin coining until the year 1846. But, along with the minting machinery it sent to Culiacan, Boulton, Watt sent dies and master dies for eight- and four-coinage. The firm customarily sent dies to Mexico which already had two or three of the four digits of the date



Pesos de troqueles mexicanos e ingleses, años de 1830 y 1832 (anversos).



Pesos de troqueles mexicanos e ingleses, años de 1830 y 1832 (reversos).



Moneda nueva subsidiaria (2 reales, 1839; anverso y reverso).



Moneda antigua subsidiaria (2 reales, 1833; anverso y reverso).



tiempo mejor elaborados y más artísticos que los producidos localmente. Estos dos objetivos eran mutuamente excluyentes, e inevitablemente la casa Boulton tuvo que escoger entre las dos posibilidades.

En el caso del real de a ocho, optó por exactitud en vez de arte: es difícil distinguir un peso de troquel inglés de otra moneda de troquel mexicano. Había una causa muy lógica detrás de este parecido: los pesos fueron las monedas más frecuentemente exportadas de México al Lejano Oriente, y ninguna alteración en sus diseños sería aceptada en este comercio. Con las otras denominaciones, las de circulación más limitada, ensayos modestos serían permitidos. Así, la plata fraccionaria recibiría nueva elaboración en 1835, y varias denominaciones de oro serían mejoradas por los años 1840 y 1841. He aquí varios ejemplares de los diseños antiguos y nuevos.

Puesto que esta importación de troqueles siempre fue ilegal bajo las leyes de la república, su comercio en estos artículos implicó a la casa Boulton en el negocio de contrabando, y los troqueles, por regla general, fueron enviados a Guanajuato y las otras cecas como si se tratara de otra mercancía; un método siempre popular fue el empacar los troqueles en tubos de hierro, cuyas extremidades se sellaban por la aplicación de calor; pintados, los tubos parecerían cilindros sólidos de hierro, y podrían entrar en el país sin ser descubiertos. Pero siempre hubo la posibilidad de ser descubiertos por las autoridades locales o nacionales, y por eso los monederos de Guanajuato, en el año de 1838, empezaron a hacer

punched in, as we see in this copper pattern, made for the Guanajuato mint. In the collection of the American Numismatic Society, there is a peso dated 1853, on which the five in the date seems to have been re-engraved over a three. But the coin is in such poor condition that we cannot be absolutely certain about this. Are there other coins with similar overdates from Culiacán? If so, I believe that they were struck from dies manufactured by Boulton, Watt & Company some twenty years before.

The employment of Birmingham dies for Mexican coins is one of the more surprising discoveries from the Boulton, Watt archives. As you will see, the preparation and sending of dies which were nearly ready for coinage (and which only lacked the final digit of the date and the assayer's initials) would form the most important aspect of Soho's work during the final years of its connection with Mexico (that is, during the 1840's). But it had its beginnings in the previous decade, and it started at the Guanajuato mint.

Lacking good steel and advanced technology, the British employees of this facility began importing their dies from the Boulton organization in 1830. The Anglo-Mexican Mint Association requested that the dies Soho sent be identical with those used at other mints in the Mexican Republic, but that they simultaneously be better made, more artistically done, than those produced locally. These two desiderata were mutually exclusive: inevitably, Boulton, Watt to choose between the two possibilities.

In the case of the peso, the firm opted for exactitude over art: it is difficult to



Monedas antiguas y nuevas: doblones de Guanajuato, años de 1839 y de 1840 (reversos).



Monedas antiguas y nuevas: doblones de Guanajuato, años de 1839 y 1840 (anversos).



Dobletes de Chihuahua y Guanajuato, año 1842 (reversos).



Dobletes de Chihuahua y Guanajuato, año 1842 (anversos).



Chihuahua, 8 reales, 1841. Hay gran similitud estilística con los pesos contemporáneos de Guanajuato. Nótense los tres puntos detrás de la fecha.





Muestra de un peso mexicano de Soho, año de 1843. No tuvo éxito, no fue aceptado. (Anverso y reverso).

impresiones para sus nuevos troqueles de trabajo, montados en el volante. De esta manera, la ceca poseería una provisión suficiente de troqueles, a salvo de los peligros de la importación.

Durante este segundo periodo de las relaciones entre Soho y México, también hubo remotas oportunidades para que la Ceca de Soho acuñara monedas de cobre para el estado de Guanajuato y también para la república misma. Estas dos ocasiones nos han dado unas pruebas de gran belleza, y casi era de desecharse que las hubieran emitido como monedas circulantes. Hubo otras pruebas de ocho reales en la década siguiente, otra vez sin resultados prácticos.

En la tercera y última etapa de la relación entre la casa inglesa y las cecas mexicanas, casi todas las actividades de Boulton, Watt se concentraron en proveer troqueles a la ceca de Guanajuato y, después del año 1840, a otras dos cecas del norte, las de Chihuahua y Zacatecas. Los documentos de este periodo son escasos, pero parece que la casa Boulton comenzó a producir troqueles para la ceca de Chihuahua por el año 1840 ó 1841, y para Zacatecas en el año

distinguish between a piece of eight struck from british dies and another struck from mexican ones. There was a very logical reason for this close correspondence: pesos were the coins most frequently exported from Mexico to the Far East, and no alteration in their designs would find acceptance in this commerce. With other denominations, coins which enjoyed a more limited circulation, modest changes could be allowed. Thus, minor silver coinage would receive a new treatment in 1835, and several gold denominations would undergo design refinements around 1840 and 1841. Various examples of coins on the old and new models are illustrated.

Since this importation of dies was always illegal under the laws of the Mexican Republic, its dealings in these articles involved Boulton, Watt in the business of smuggling. As a general rule, the dies which were sent to Guanajuato and the other mints which Soho served were disguised as harmless merchandise. An ever-popular ruse was to pack the dies in iron pipes, whose ends were heat-sealed. Once they had been painted, the pipes would resemble solid iron bars, and they could come into Mexico undetected. But there was always the

1845. Para Chihuahua, cuyo representante fue un ingeniero inglés llamado John Potts, Soho preparó troqueles para reales de a ocho, para reales, para medios y para doblones (lo que explica los parecidos entre las piezas de ocho escudos de las cecas de Chihuahua y de Guanajuato: tuvieron el mismo origen); para Zacatecas, la casa solamente preparó troqueles para reales de a cuatro y de a ocho. Hubo exportaciones de troqueles para las cecas de Guanajuato, Chihuahua y Zacatecas hasta la primavera del año 1848, y el último contacto entre la casa y México consistió en repuestos pequeños para los volantes de la ceca de Guanajuato. Estos artículos salieron de Birmingham a fines de abril de 1849; en este periodo, técnicamente, la casa de Boulton, Watt y Compañía, ya había dejado de existir.

Uno de los principales de la casa, Matthew Robinson Boulton, murió en 1842, y el otro, James Watt, Jr., falleció dos años después. Los herederos se decidieron a abandonar la empresa en el año de 1848, y éstos llegaron a un arreglo entre los años de 1848 y 1850. Hoy día, no quedan restos de la fábrica en Birmingham, y tenemos que contar con las fuentes como archivos pero, de mayor importancia, con las monedas que la casa elaboró o logró que entraran en existencia. La historia contenida en estos dos tipos de documentos es de gran interés, creo yo, y es mi esperanza que ustedes compartan mi opinión de que las actividades de esta nada prominente casa y sus conexiones con este país, merecen nuestra atención de numismáticos e historiadores del pasado mexicano.

R. G. Doty

possibility of detection by local or national authorities; it was this fear that, around the year 1838, impelled the Guanajuato coiners to begin taking impressions for new dies from ordinary working dies, mounted in a screw press. In this way, the mint would have enough dies for coining, safe from the dangers which importation involved.

During this second phase of the relationship between Boulton, Watt and Mexico, there were also fleeting possibilities that the Soho Mint might receive contracts to coin Mexico's copper money, either for the state of Guanajuato or for the entire Mexican Republic. These occasions have left us a few pattern coins of great artistry; one almost wishes that they had been struck for circulation. These patterns were followed by others in the following decade, intended to show what Soho could do if it were allowed to strike pesos for Mexico; as with the earlier essays, these had no practical effect.

During the third and final stage of this odd connection between a british company and mexican mints, almost all of the activities of the former were centered on the provision of coining dies to the Guanajuato mint and, after 1840, to two other northern facilities, those of Chihuahua and Zacatecas. Archival documents from this period are scarce, but it appears that Boulton, Watt & Company began producing moneying dies for the Chihuahua mint around 1840 or 1841 and for Zacatecas in 1845. For Chihuahua (whose local representative was an englishman named John Potts), Soho elaborated dies for pesos, for reales, for half reales, and for eight-escudo pieces (which explains the close resemblances between



that point, technically, the firm of Boulton, Watt & Company had already ceased to exist.

One of the principals, Matthew Robinson Boulton, died in 1842; the other, James Watt, Jr., passed on two years later. By 1848, their heirs had decided to close the business, and this was done, in stages, until 1850. Today, there are no traces of the Boulton, Watt concern in Birmingham. To learn about it, we must rely on archival sources but, of greater

doblones of the Chihuahua and Guanajuato mints: they had the same source). For Zacatecas, the Boulton firm only prepared dies for eight- and four-real coinage. Exports of dies to the Guanajuato, Chihuahua and Zacatecas mints continued until the spring of 1848, and the final contact between the Boulton organization and Mexico took the form of a shipment of spare parts for the screw presses at work in the Guanajuato mint. These articles left Birmingham at the end of April 1849; by that point, technically, the firm of Boulton, Watt & Company had already ceased to exist.

One of the principals, Matthew Robinson Boulton, died in 1842; the other, James Watt, Jr., passed on two years later. By 1848, their heirs had decided to close the business, and this was done, in stages, until 1850. Today, there are no traces of the Boulton, Watt concern in Birmingham. To learn about it, we must rely on archival sources but, of greater importance, on the testimony contained in the coins the firm struck or made possible. The history found in these two types of documents is, I believe, of great interest, and it is my hope that you will concur in my belief that the activities of this obscure British house, and its connections with this country, merit our attention as numismatists and as historians of this nation's past.

R. G. Doty.