

# LA AMALGAMA EN LA MINERÍA DE NUEVA ESPAÑA

*Silvio ZAVALA*  
*El Colegio Nacional*

PARA EL ESTUDIO de este importante cambio tecnológico vamos a tomar como punto de partida el artículo de F. Fernández del Castillo, "Algunos documentos nuevos sobre Bartolomé de Medina".<sup>1</sup> Sus aportaciones han sido recogidas por Modesto Bargalló.<sup>2</sup> Este autor reproduce el documento fechado en Jilotepeque el 29 de diciembre de 1555 en el que Medina explica: "yo tuve noticia en España, en pláticas con un alemán, que se podía sacar la plata de los metales sin fundición, ni afinaciones y sin otras grandes costas; y con esta noticia determiné venir a esta Nueva España... y vine a probarlo... lo probé muchas y diversas veces y habiendo gastado mucho tiempo, dinero y trabajo de espíritu... me encomendé a Nuestra Señora... y plugo a Nuestra Señora de alumbrarme y encaminarme a que saliese con ello..."<sup>3</sup> Bargalló sintetiza así el estado de la cuestión: "Bartolomé de Medina, originario de Sevilla o de su comarca, llegaría a Pachuca (Nueva España) hacia 1553, para beneficiar las menas de plata, con la 'noticia' obtenida en España 'de pláticas con un alemán [de] que se podía sacar la plata de los metales sin fundición ni afinaciones y sin otras grandes costas". En la mina Purísima Grande de Pachuca, ensayó durante dos años; y logró, por fin, después de muchos esfuerzos, preocupaciones y gastos, el beneficio que había de convertirle en el metalúrgico más destacado de la América Española del siglo xvi; "el beneficio se establece de modo definitivo a fines del año 1555".<sup>4</sup> Bargalló cita asimismo un documento de 29 de junio de 1562, en el que Mosén Antonio Boteller, vecino de la ciudad de México en la Nueva España, se dice "primer artífice inventor de sacar plata de los metales por la industria y beneficio de el azogue, ansi en la

Nueva España, como en estos vuestros reinos [de Castilla], persona que fue llamado de la Nueva España a estos reinos por mandato de Don Francisco de Mendoza, vuestro administrador general de las minas de estos vuestros reinos, para aprovechar con el azogue algunos metales que con fuego no se pueden aprovechar, ni sacar plata si no es a mucha costa de la mina de vuestra majestad de Guadalcanal..."; Boteller afirma que fue a dicha mina e hizo ensayos y se tomó asiento con él. Maffei y Rúa creen que Boteller era de origen valenciano y que debió pasar a América por los años de 1550 a 1554; que auxiliaría a Medina en sus primeros trabajos, pero que esto no le autoriza a llamarse inventor; murió en Guadalcanal en mayo de 1566.<sup>5</sup> Ahora bien, R. C. West<sup>6</sup> observa que un minero alemán, Gaspar Loman, se hallaba en Nueva España en 1550 y obtuvo una licencia para usar un método mejorado de concentración de mineral.<sup>7</sup> Además, en junio de 1556, el alemán Gaspar Loman recibió una licencia para usar un proceso de amalgama mejor que el de Medina, que había recibido su merced probablemente un año antes; y West concluye: "It seems that Loman must share credit with Medina for the introduction of amalgamation into New Spain". Según el mismo autor, la licencia en favor de Loman la descubrió Philip Powell, en 1939, en el Archivo General de la Nación, México, Mercedes, IV, 706-709.<sup>8</sup> West añade, en este último lugar, que: "According to the papers on Loman's license, anyone wishing to use the new invention was welcome to inspect it in Sultepec; but since both Loman and Medina had exclusive rights to the process for a period of eight years, no one could use it any where in New Spain without payment of royalties to these men. The use of the process spread rapidly". Da cuenta de que en 1563 Medina cobraba derechos de 17 operadores de patio en Pachuca, 28 en Taxco, 11 en Sultepec, 3 en Zacualpa, 6 en Tlalpujahuá, 29 en Guanajuato, 31 en Temascaltepec, según los datos proporcionados por Fernández del Castillo en 1927.<sup>9</sup> Humboldt menciona la existencia de 35 instalaciones de patio en Zacatecas en 1562. West recoge el nombre de otro alemán (que antes hemos visto citar como valenciano), Mosén Boteller, como tercera persona que reclamaba el título de inventor de la amalgama.

Pierre Chaunu,<sup>10</sup> citando a West, llega a conclusiones que exceden de los límites establecidos por los documentos conocidos: “une licence pour exploiter une mine avec le procédé nouveau fut accordée, sur sa demande, un an plus tôt en 1556, à l’Allemand Gaspar Lomann, qui en reçoit ainsi la paternité. Bartolomé de Medina, qui obtient licence l’année suivante, n’aura fait qu’introduire en un autre endroit de la Nouvelle Espagne du Nord, aride et minier, un procédé déjà connu...”

Interesado en tener a la vista los documentos del Archivo General de la Nación de México, citados por West, solicité copias fotográficas que me proporcionó amablemente el director de ese establecimiento, señor J. I. Rubio Mané. Las referencias a los folios, según me indica, deben modificarse de la manera siguiente: Mercedes, III, 101 (Moderno 79), ofrecimiento que hizo Gaspar Loman Alemán sobre el resumimiento de los metales y merced por seis años otorgada por el virrey don Antonio de Mendoza, en México, a dieciocho de junio de 1550. Mercedes, IV, 354v.-356, merced hecha a Gaspar Loman Alemán y a Bartolomé de Medina por el virrey don Luis de Velasco, en México, a diez de junio de 1556, para que por tiempo de ocho años ninguna persona en esta Nueva España pueda usar de la industria que diere (Loman) sobre el sacar de la plata de los metales con azogue sin su consentimiento (de Loman y de Medina). Como se desprende de lo anterior, Gaspar Loman ya tiene una licencia del virrey Mendoza en 1550; la cual se refiere a “una nueva manera de resumir los metales de plata”; había ofrecido al virrey que toda la plata que tuviere veinte quintales de metal la resumiría en cinco o seis quintales, los cuales se podrían beneficiar y fundir sin más costas de greta y cendrada de lo que se gastaba en otros tantos quintales de metal de los que entonces se acostumbraba fundir en las minas o sobre plomo; decía ser el primero que había inventado lo susodicho; el virrey le otorga merced por seis años de cobrar ciento cincuenta pesos de oro de minas a cualquier persona de la Nueva España que usare de dicha arte de resumir o de parte de ella; el pago se haría dentro de un mes después de haber usado de lo susodicho. En el documento no se hace mención del uso del

azogue y el mineral resumido entra a la fundición. Por su parte, Bartolomé de Medina decía en el documento de Jilotepeque de 29 de diciembre de 1555, que el virrey Velasco le había concedido merced de que nadie dentro de seis años pudiese usar del procedimiento que había logrado para “sacar la plata de los metales sin fundición, ni afinaciones y sin otras grandes costas”; no podía llevar a nadie más de trescientos pesos de minas.<sup>11</sup> En la merced que el virrey Velasco otorga a Gaspar Loman Alemán y a Bartolomé de Medina, el 10 de junio de 1556, Loman hace relación de que recibió encargo del virrey, como persona experta, de dar orden cómo se pudiesen beneficiar los metales de plata con azogue y sacarles la ley que tuviesen y se les saca con greta y cendrada por fundición; que en cumplimiento de ello había mostrado al virrey ciertos dibujos y trazas que él trajo de Germania a Nueva España de unos ingenios en que se beneficiaban los metales de oro y plata con azogue; el virrey le encargó que hiciese los ingenios, en lo cual se había ocupado mucho tiempo y a mucha costa y trabajo de su persona; ofrecía que con las mezclas que declararía se podría sacar la plata que tuviese un quintal de metal con pérdida de menos de cuatro onzas de azogue y un tomín de costa de otras cosas e materiales, dando el dicho metal molido e cernido para beneficiarlo en los ingenios, y que esto se había de entender de los metales limpios porque perderían más azogue conforme a la cantidad que tuviesen incorporada de otros metales; y para sacarles la ley y que no se perdiese más azogue era necesario hacerles ciertos beneficios por la orden que daría, que sería más el provecho que la costa. En el ingenio de agua que tenía hecho (en Sultepec) se podrían beneficiar cada día más de cuarenta quintales de metal con cuatro personas, en los de caballo se podrían beneficiar veinte quintales con seis personas, y en los de mano diez quintales con seis personas, en todos con menos costa y más provecho que hasta entonces se beneficiaban. El virrey dice tener noticia de la gran diligencia y cuidado que ha puesto Loman; y que Bartolomé de Medina, a quien primero está hecha la merced del dicho beneficio del azogue, viendo ahora las ventajas y mejorías que Loman ofrece hacer, ha por bien y pide que la merced se haga de nuevo a él y a Loman,

con tanto que por la mejoría y ventaja que Loman ofrece hacer, se acreciente la merced así en el tiempo como en el interés; y que asimismo muchas personas que tienen haciendas de minas y esclavos en Nueva España han pedido que atento que el ofrecimiento de Loman era "muy más provechoso" que el de Bartolomé de Medina, se haga la merced y acrecienten otros cien pesos más del oro de minas de los trescientos que estaba mandado se diesen a Medina; por todo lo cual el virrey otorga a Gaspar Loman Alemán y Bartolomé de Medina "a entrambos a dos juntamente" lo contenido en la petición, por tiempo de ocho años, durante el cual ninguna persona pueda usar de la industria, beneficio y aviso que Loman diere para sacar plata con azogue si no fuere con el consentimiento de dichos Loman y Medina; dentro de treinta días Loman estaría obligado a manifestar por escrito y por pintura ante el virrey toda la orden y aviso e industria que se había de tener en dicho beneficio de metales con el azogue y los magistrales que han de llevar y son necesarios, y la misma declaración haría a las personas que quisieren usar de dicho beneficio; quienes usaran del beneficio pagarían cuatrocientos pesos de oro de minas si tuvieran de cincuenta esclavos negros arriba y otras cualesquier personas que tengan con qué beneficiar el dicho azogue sacando los españoles, y los que tuvieran menos cantidad pagarían al mismo respecto, y la paga se haría dentro de dos meses; la dicha industria de sacar plata de metales con el dicho azogue no se podría hacer sino en las minas donde hubiere fundiciones y afinaciones e ingenios.

Este resumen deja en claro que el beneficio con azogue que Medina decía haber conocido de pláticas con un alemán en España y que había logrado introducir en Nueva España antes del fin de 1555, queda mejorado por el procedimiento que Loman establece en Sultepec y que funciona ya a mediados de 1556. Boteller no aparece en estos documentos como inventor, pero sí en 1562 como introductor de la amalgama en la mina de Guadalcanal, en España.

## NOTAS

<sup>1</sup> *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, XLVII (México, 1927), pp. 207-51.

<sup>2</sup> *La minería y la metalurgia en la América Española durante la época colonial*. México-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1955, Cap. X, pp. 115 ss.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 117.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 120.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 122.

<sup>6</sup> *The Mining Community in Northern New Spain: The Parral Mining District*. Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1949, pp. 30 y 112.

<sup>7</sup> Cita el documento como procedente del Archivo General de la Nación de México, Ramo de Mercedes, T. III, f. 159.

<sup>8</sup> West, *op. cit.*, pp. 31 y 112.

<sup>9</sup> FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, *op. cit.*, pp. 240-46.

<sup>10</sup> *Seville et l'Atlantique*. Paris, 1959, Vol. VIII (1), p. 783.

<sup>11</sup> BARGALLÓ, *La minería y la metalurgia...*, p. 117.