

Competencia al guano¹

En los momentos en que se discute la verdadera escala en que el salitre hace competencia al guano, llega a nuestras manos, con mucha oportunidad, un número de la *Gaceta de Colonia* cuya palabra es bastante respetable y en cuyas columnas encontramos el artículo que, traducido, reproducimos al pie de estas líneas.

El artículo consiste principalmente en la sucinta refutación de un reciente folleto publicado por el Dr. Meyn y titulado “Verdadero aprecio del huano del Perú”.

La autorizada palabra del periódico de donde tomamos estos datos, y la imparcialidad revelada hasta en la forma del artículo, manifestarán al colega de San José, que del lado de los que combatimos el impuesto de sesenta centavos, hay también opiniones de especialistas, tanto o más autorizadas, y en todo caso más imparciales, que las de los que defienden este oneroso gravamen que se quiere hacer pesar sobre la industria salitrera.

El artículo que reproducimos, y cuya atenta lectura recomendamos, prueba indudablemente dos cosas: 1.° Que en los mercados de Alemania, la competencia del guano es sostenida por abonos artificiales distintos al salitre. 2.° Que esa competencia, haciéndose extensiva a toda Europa en iguales proporciones, amenaza producir en un momento dado una depreciación desastrosa de la producción del guano.

Para que llegue ese momento basta que la ciencia dé un paso más, perfeccionando los medios de producir el ázoe y haciéndolos poco costosos.

El artículo dice así:

El objetivo de este escrito es claro; se trata de recomendar el huano. No nos ha parecido tan claro el móvil que ha tenido el autor para someter a una crítica depreciativa el superfosfato de amoníaco, tan igual en valor al

¹ *El Nacional*, lunes 12 de octubre de 1874.

huano. Una multitud de ensayos agrícolas han dado por resultado definitivo que el abono que se elabora con las sales amoniacales y los superfosfatos es cuando menos igual, y aun en muchos casos superior, a aquel en que se emplea el guano, suponiendo que contengan la misma cantidad de ázoe y ácido fosfórico. Esto es muy natural, desde que el ácido fosfórico se encuentra en el huano bajo la misma forma soluble que en el superfosfato de amoníaco, y el ázoe generalmente como sal amoniacal.— La lógica exige que iguales causas tengan iguales efectos, ¿qué razón hay para que en este caso suceda lo contrario?

El autor insiste en que se declare el superfosfato de amoníaco inferior al huano del Perú. En contra de esta opinión están en primer lugar las autoridades agrícolas, en segundo lugar los resultados, y por fin, el precio que tiene en el comercio el superfosfato de amoníaco, precio que ha ido subiendo con el del huano. El agricultor está persuadido de que puede pagar por el ázoe del amoníaco cuando menos el mismo precio que el del huano, y lo paga en realidad. Este es un hecho que no necesita pruebas.

Según datos fidedignos, la producción anual de sulfato de amoníaco en Europa es la siguiente:

En Inglaterra	400,000 qq.
En Francia	250,000 “
En Holanda y Bélgica	50,000 “
En Alemania	100,000 “
En el resto de las naciones europeas	<u>50,000 “</u>
	850,000 qq.

Esta cantidad de sulfato de amoníaco se convierte en superfosfato de amoníaco, mezclándola con 5% de ázoe y 10% de ácido fosfórico, mezcla que se considera como la más ventajosa, y da 3 400 000 quintales de este artículo.

Si consideramos ahora la cantidad de huano que según el inspector fiscal del gobierno peruano, señor D. Toribio Sanz, se ha importado en Alemania en 1870 y que asciende a 1.732,000 quintales, encontramos que la cantidad de superfosfato de amoníaco que se produce es el doble de la cantidad de guano que se importa en Alemania.

La agricultura tiene todavía muchos medios para producir amoníaco que aún no se han explotado, como son; los grandes depósitos de sales amoniacales que hay en el norte de Italia y la enorme cantidad de amoníaco que se gana como un producto secundario al convertir el carbón de piedra en coque, y que es infinitamente mayor a la que se saca de la elaboración del gas corriente. La sociedad de “Fomento de la Industria” en Prusia ha ofrecido premios por la resolución de problemas referentes a este ramo.

Por fin, llamamos la atención sobre los continuos experimentos de los químicos para sacar amoníaco del aire atmosférico habiendo obtenido últimamente el célebre químico Jessié du Montay una patente como fruto de sus trabajos en esta materia.

Siempre tendremos pues que dejar existir el superfosfato de amoníaco al lado del huano del Perú, y debemos alegrarnos de que la industria haya encontrado un sustituto de este último.

Suplemento a la memoria sobre la cuestión guano-salitre²

Después de haber escrito lo que precede vi en el periódico *El Nacional* de ayer (12 de octubre) un incalificable artículo, que se dice publicado por la *Gaceta de Colonia*, el cual tiene por objeto refutar un reciente folleto del Dr. Meyn titulado *Verdadero aprecio del huano del Perú*.

Este artículo contiene un cúmulo tan grande de monstruosos errores, que verdaderamente me da pena tener que refutar tantos absurdos; donde aparece a toda luz la mala fe del articulista de la *Gaceta de Colonia*, pues por ignorante que sea no podía reunir en unos pocos renglones tan enormes disparates.

Pero cuando veo ese aborto del más sórdido interés ser prohijado ciegamente, y tal vez con la mejor fe, por los redactores del ilustrado periódico *El Nacional*, creo no perder mi tiempo en analizar el citado artículo para que aparezca de en medio de las tinieblas, la refulgente verdad, guía y blanco de todos mis trabajos.

El objeto principal de dicha publicación es hacer ver la superioridad de un abono artificial que llama *superfosfato de amoníaco*, sobre el guano, y dar a conocer que con el sulfato de amoníaco que se produce en Europa se puede preparar una cantidad de dicho *superfosfato de amoníaco* mucho mayor que la del guano que se exporta. Por último cita también las hipotéticas fuentes de amoníaco que todavía no se han explotado.

No trataré de esta última parte, la que se ve claramente que ha sido sacada de la misma fuente, donde ha explotado sus ilusorias teorías el señor Desmason, esto es, la obra de Wagner, en la que entre las fuentes de amoníaco no se cita la más importante: el guano. Esta parte, además de haberla combatido en mi memoria, se halla refutada también por el mismo autor en otro párrafo de su citada obra.³

Me limitaré, pues, a la parte sustancial de dicha publicación; pero para apreciar debidamente los crasos errores de este interesado artículo, voy primero a reproducir el párrafo donde se registran las cifras que

² “Anónimo” de Raimondi publicado en *La Opinión Nacional*, miércoles 14 de octubre de 1874, en la sección de “Inserciones” bajo el mismo título.

³ Wagner, *Traeté de Chimie industrielle*, tome premieri, p. 411.

sirven de base, para que quede aquí gravado, este *monumento de ignorancia y mala fe*.

Dice así:

Según datos fidedignos, la producción anual de sulfato de amoníaco en Europa es la siguiente:

En Inglaterra	400,000 qq.
En Francia	250,000 qq.
En Holanda y Bélgica	50,000 qq.
En Alemania	100,000 qq.
En el resto de las naciones europeas	50,000 qq.

Esta cantidad de sulfato de amoníaco, se convierte en superfosfato de amoníaco, mezclándola con 5% de ázoe y 10% de ácido fosfórico, mezcla que se considera como la más ventajosa y da 3.400,000 quintales de este artículo.

Empecemos con el nombre de *superfosfato de amoníaco*. He aquí un nombre nunca usado en la ciencia y que ha sido inventado para hacer alucinar a los incautos agricultores; pues acostumbrados a oír el nombre de superfosfato de cal, y el del amoníaco, que son los de los más valiosos elementos constituyentes de los abonos, era preciso crear un nombre que los fundiese, esto es, que reuniera los dos, formando el de superfosfato de amoníaco; pues muchas veces el solo nombre que se da a cualquiera cosa predispone en su favor.

Basta ya esta pequeñez para poner en guardia al que no tiene más intención que buscar la verdad. Pasemos adelante.

Después de haber dado en cifras la producción anual de 850 000 quintales del sulfato de amoníaco en Europa, que es para mí un precioso dato, como lo veremos más tarde, dice: “Esta cantidad de sulfato de amoníaco se convierte en superfosfato de amoníaco, mezclándole 5% de ázoe y 10% de ácido fosfórico”, y sigue diciendo que: “esta mezcla da 3.400,000 de superfosfato de amoníaco”.

Estoy ya muy acostumbrado a ver grandes cifras, como las del ex delegado fiscal, del químico Wagner y del señor Desmaison; pero aunque estas cifras descansan en el aire, no se nota al menos en ellas groseros errores de aritmética, como en las del articulista de la *Gaceta de Colonia* (salvos errores del cajista de la imprenta de *El Nacional*). Pues se dice que agregando a una cantidad de 850 000 quintales de una materia, 5% de otra y 10% de una tercera se obtiene un total de 3 400 000 quintales: de manera que agregando 15% (que es la suma de 5 y 10) a una cantidad, se obtendría un producto cuatro veces mayor que el primitivo. ¿Y no diré que da pena el tener que refutar semejantes errores? Cualquiera alumno de escuela puede entablar esta sencilla proporción:

100 : 115 :: 850 000 : 977 500

Como se ve, 977 500 difiere algo de 3 700 000.

Dejemos a un lado estos groseros errores de cálculo que minan por su base todo el edificio; pues según sus mismas disparatadas cifras, el superfosfato de amoníaco fabricado con la totalidad del sulfato de amoníaco producido por todas las naciones de Europa daría una cantidad de abono muy interior a la del guano que se importa en Alemania, que, como se dice en el mismo artículo, es de 1 732 000 quintales.

Analicemos ahora la parte científica para ver la composición de este particular abono, repitiendo las palabras del articulista. “Esta cantidad de sulfato de amoníaco mezclándola con 5% de ázoe y 10% de ácido fosfórico”.

Estas palabras contienen absurdos tan grandes que deben producir una irritación nerviosa a todo químico que las lea. ¿Es posible escribir en un periódico de Europa, en el siglo XIX semejantes cosas? Desafío a todos los químicos del mundo a que hagan una mezcla de sulfato de amoníaco y ázoe, pues los niños que tienen las nociones más elementales de química saben que el ázoe es un gas y que no se mezcla así nomás con una materia sólida, como si fuera arena. ¿Para qué continuar refutando semejantes torpezas?

No... no es parte de la ignorancia lo que se dice en la *Gaceta de Colonia*, sino producción de la más refinada mala fe, para engañar la a ignorancia.

Pasemos a algo de más serio. Un antiguo refrán dice: “No hay mal que por bien no venga”. Pudiera aquí repetir lo mismo, pues el tal artículo me ha proporcionado un dato precioso que me faltaba, cual es el relativo a la cantidad del sulfato de amoníaco producido por todas las naciones de Europa; y aunque estas cifras pueden ser algo exageradas para apoyar la idea del articulista de hacer ver que Europa tiene suficiente ázoe bajo la forma del sulfato de amoníaco, para preparar sus abonos sin necesidad del guano; aunque exageradas, digo, las acepto y por ellas aparecerá 1° la verdad de lo que he dicho en mi memoria, que Europa necesita del ázoe del Perú, pues el amoníaco que produce está en muy pequeña proporción para sus necesidades; 2° se palpará los falsos datos de la obra del señor Wagner y las alucinadoras cifras del señor Desmason; y, 3° resultará la competencia que hace el salitre al guano.

Principiemos por demostrar la reducida cantidad de amoníaco que suministra la totalidad del sulfato producido en Europa.

Como se ha visto por las cifras más arriba reproducidas, la cantidad total de sulfato de amoníaco que producen las naciones de Europa es de 850 000 quintales. En el curso de la memoria hemos dicho varias veces

que el sulfato de amoníaco del comercio contiene 20,40% de amoníaco, de modo que los 850 000 quintales de sulfato darían 173 400 quintales de amoníaco que reducidos a toneladas dan por la totalidad del amoníaco contenido en todo el sulfato que produce Europa para los abonos, la exigua proporción de 8 670 toneladas, cantidad insignificante comparada con el inmenso caudal de ázoe que derrama todos los años el Perú sobre Europa con su guano y salitre.

Vamos ahora a hacer palpar los errores de la obra de Wagner y los fantásticos cálculos hechos por el señor Desmanson sobre tan vaporosa base.

En mi memoria he dicho ya que el señor Wagner, al hablar de la producción del sulfato de amoníaco como accesorio de la fabricación del ácido bórico en Toscana, cita el fabuloso resultado de una experiencia hecha en Travale; resultado que he calificado de absurdo físico-químico-geológico y comercial. El señor Desmanson aceptó ciegamente tamaño error, tal vez, por hallarse impreso en la obra de un célebre químico; y sobre esta falsa base construyó su efímero edificio, llegando por medio del cálculo a otra disparatada cifra, que daría por la producción anual de sulfato de amoníaco en sólo dos oficinas de Toscana la enorme cantidad de 25 000 toneladas. Resultaría pues que la producción del sulfato de amoníaco, como accesorio de la fabricación de ácido bórico, sería de 500 000 quintales.

Búsquese ahora las naciones que producen sulfato de amoníaco y se verá que son Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica y Alemania; no figurando Italia, cuya producción queda comprendida en los 50 000 quintales que da el resto de las naciones europeas. ¿En dónde están pues las 25 000 toneladas de sulfato de amoníaco calculadas por el señor Desmanson. No me equivoqué pues cuando dije en mi memoria al señor Desmanson que podría reducir la cifra dada por el señor Wagner a la centésima parte, y aun así es exagerada; pues en los 50 000 quintales de sulfato de amoníaco (que son exactamente la centésima parte de la cifra dada por el señor Desmanson) se halla comprendido además del producto de Italia el de otras naciones.

Otro enorme error del señor Wagner es el de asegurar en su obra que la principal fuente de amoníaco que existe es la de los residuos de la fabricación del gas; de los que, como se sabe, se saca cierta cantidad de sulfato de amoníaco. Ya hemos visto que calculando no solamente el sulfato de amoníaco que se extrae del agua de la depuración del gas, sino de la totalidad producida por distintas fuentes por todas las naciones de Europa, resulta solamente (aun admitiendo la cifra exagerada de la *Gaceta de Colonia*) 850 000 quintales de dicho sulfato, que contienen 8 670 toneladas de amoníaco. Ahora, sabiendo que el guano de Guañape que

se exporta actualmente contiene por término medio 12,5% de amoníaco, resulta que 100 000 toneladas de este guano, que es una fracción de lo que exporta anualmente el Perú, contiene 12 500 toneladas de amoníaco, cantidad muy superior a las 8 670 toneladas producidas por el sulfato de amoníaco total de Europa.

Réstanos únicamente hacer resaltar por medio de estas mismas cifras la inmensa y disfrazada competencia que hace el salitre al guano.

Volvamos para esto a tomar la cifra de 850 000 quintales que representa la cantidad total del sulfato de amoníaco que produce Europa, la que como se ha visto equivale solamente a 8 670 de amoníaco; y preguntamos ¿desde cuándo se produce y se emplea como abono el sulfato de amoníaco en Europa? Basta leer la fecha de 1849 que tiene la memoria del señor Way⁴ de la que cité algunos renglones sobre el sulfato de amoníaco, para ver claramente que esta sal se usa como abono desde hace más de 25 años; y su precio sirvió entonces de base para valorizar el amoníaco del guano.

Concedamos, sin embargo, por un cálculo exagerado que en estos últimos años se haya duplicado la producción del sulfato de amoníaco; de consiguiente representando la producción total 8 670 toneladas de amoníaco, el aumento en la producción del sulfato verificado en estos últimos años sería igual a la mitad de esta cifra, esto es, a 4 335 toneladas de amoníaco.

Ahora, como se sabe, el guano de Guañape que se exporta en la actualidad contiene por término medio 12,50% de amoníaco, y por consiguiente las 4 335 toneladas de amoníaco representan 34 680 toneladas de guano de Guañape.

Pregunto, pues, cuando el consumo de los abonos va tomando cada día más incremento ¿es posible que la utilización de 4 335 toneladas de amoníaco, equivalentes a 34 680 toneladas de guano de Guañape, haya producido una baja en la venta del guano de más de 200 000 toneladas?

Si es tan pequeña la fuente principal de ázoe europea (el sulfato de amoníaco) que sirve para la preparación de los abonos químicos, puesto que la totalidad de dicho sulfato producida por todas las naciones de Europa y expresada con la gran cifra de 850 000 quintales equivale solamente a 8 670 toneladas de amoníaco; si la otra fuente de amoníaco del Perú (el guano) que le prestaba a los fabricantes de abonos artificiales parte de su amoníaco ha disminuido al menos la tercera parte con la baja de la venta; si la cantidad de los abonos artificiales ha aumentado en proporciones colosales, como se comprueba por la enorme proporción de superfosfato de cal que se fabrica, y de potasa que se extrae de los depósi-

⁴ *Memoria sobre la composición y valor (en dinero) de las diferentes clases de guano, por Tomas Way, químico consultor de la Real Sociedad de Agricultura.*

tos de *Stassfarth*, pregunto ¿de dónde se saca el ázoe necesario para la confección de esta casi fabulosa cantidad de abonos químicos que hacen tan perjudicial competencia al guano? Contestación: del salitre.

Volviendo al artículo de la *Gaceta de Colonia*, para hacer una aplicación de lo que acabamos de decir, vemos que además del guano que se importó a Alemania en 1870, cuya cantidad asciende a 1 732 000 quintales, se producen 3 millones 400 mil quintales de un abono artificial que se ha dado en llamar superfosfato de amoníaco. Pero por la misma publicación se ve que Alemania produce solamente 100 000 quintales de sulfato de amoníaco iguales a 20 400 de amoníaco; y como ni Inglaterra, ni Francia, ni Bélgica han de ceder a Alemania el sulfato de amoníaco que producen resulta pues que le falta el ázoe necesario para la fabricación de la urgente cantidad de superfosfato de amoníaco más arriba citada; porque empleando todo su sulfato obtendrían un abono que tuviera solamente $\frac{1}{2}$ por ciento de amoníaco. De esto se deduce o que tal superfosfato de amoníaco es un producto fraudulento, o que el ázoe que contiene es debido al salitre; siendo más que probable que con el falso nombre de su superfosfato de amoníaco se vende un abono artificial formando por una mezcla de superfosfato de sal y de salitre.

Es muy sensible, es muy triste pues, ver tantas exageradas cifras, deplorables contradicciones, monstruosos errores, falsos nombres, y absurdos de toda clase empleados a veces por muchas personas que por interés particular parecen haberse reunido para formar una cruzada contra el guano del Perú.

* * *

Arrogante petulancia⁵

El artículo que en días pasados reproducidos, tomado de la *Gaceta de Colonia*, en el que se habla de la cantidad de sulfato de amonio que se produce en Europa, y de la cantidad de superfosfato de amoníaco en que se convierte, ha desconcertado y les ha hecho perder la chaveta a los defensores del impuesto de sesenta centavos.

Un especialista, probablemente en asuntos de química, publica en *La Opinión* de ayer, sección *Inserciones*, un artículo lleno de la más presuntuosa vanidad, y en el que se reproduce un argumento formulado antes editorialmente por el mismo diario.

¿Cómo es que produciéndose 850 000 quintales de amoníaco, y combinándose con 5% de ázoe y 10% de ácido fosfórico, resultan 3 400 000 quintales de abono?

⁵ *El Nacional*, jueves 15 de octubre de 1874.

Éste es el caballo de batalla de los especialistas y concluyen de aquí que los redactores de la *Gaceta de Colonia*, y nosotros que prohijamos su artículo, no sabemos de aritmética.

Pero no se fijan estos santos varones en que la *Gaceta de Colonia* expresa la proporción en que entra el ázoe y el ácido fosfórico, pero no expresa las otras sustancias que también entran en la combinación para formar el abono. Se conoce a primera vista que se ha querido dar a conocer un resultado total, indicando solamente el valor de algunos componentes. Y esto se conoce desde el principio, cuando el articulista dice: “Una multitud de ensayos agrícolas han dado por resultado definitivo que *el abono que se elabora con las sales amoniacaes y los superfosfatos*”, etc. Hay, pues, algo más que superfosfatos, ese algo más que no se ha tenido la prolijidad de expresarse en números, es lo que da los 3 400 000 quintales de abono.

El autor del artículo, que muestra la pantorrilla, cuando desafía a *todos los químicos del mundo* para que contradigan sus opiniones, eleva su tono a la insolencia con estas palabras: “¿A qué continuar refutando semejantes torpezas?”.

A nuestro turno replicamos: ¿Puede discutirse, ni puede creerse en la sinceridad de convicciones de los que apelan al insulto, tras el anónimo, para combatir opiniones que tienen en su apoyo la de uno de los diarios más autorizados y mejor servidos de Europa?

* * *

Señor director del periódico “*El Nacional*”⁶

Lima, 19 de octubre de 1874

Muy Señor mío:

Le remito un ejemplar de la memoria que publiqué sobre la cuestión guano-salitre, para que vea con todas sus letras el nombre del autor del artículo en contra del de la *Gaceta de Colonia*, que se reprodujo en el editorial del 12 del corriente, del apreciado periódico que usted dirige.

No acostumbro escribir bajo el anonimato, pues estoy siempre pronto a sostener todo lo que escribo, con claras y fundadas razones, y no con necedades como las del insulso artículo de crónica del mismo periódico, *El Nacional*, del 15.

Ahora le diré que, aun torturando el cerebro para dar a las palabras de dicho artículo la interpretación que el autor de la citada crónica quiere, siempre quedará un absurdo bajo de vista físico; una monstruosidad bajo el de la química; y comercialmente un producto fraudulento para

⁶ *La Opinión Nacional*, lunes 19 de octubre de 1874.

hacer la más sucia y ruin competencia al guano, al que se quiere comparar, y que los redactores de *El Nacional*, si son peruanos, lejos de prohiar debieron haber combatido con la más grande indignación.

*De U. señor director. S.S.
A. Raimondi*

* * *

*El señor Raimondi*⁷:

Ayer recibimos la carta que este caballero nos dirigió, y que se publica en *La Opinión* de anoche.

El lenguaje virulento, ofensivo e indigno de un escritor serio, empleado en ella, nos hizo mirar con desdén esa comunicación, y si no la devolvimos inmediatamente a su autor cediendo a nuestro primer impulso, fue por motivos de excesiva delicadeza.

Pero ya que el señor Raimondi pretende darnos en público lecciones de patriotismo, le diremos que no las aceptamos de nadie, mucho menos de los que, sin ser originalmente peruanos, están asalariados por el Estado.

* * *

Carta de Manuel Pardo a Raimondi⁸

Lima, 21 de octubre de 1874
Señor doctor Antonio Raimondi.

Mi estimado amigo:

Acabo de leer indignado en *El Nacional* de anoche, el pedazo de crónica en que insultan a usted echándole en cara infamemente el sueldo miserable y mal pagado con el que el país sostiene a usted, para que continúe consagrando su existencia, sus talentos y los trabajos de toda su vida.

Sé que tiene usted bastante afecto por el Perú para sentir por él la indecente alusión de *El Nacional* y bastante superioridad para no confundir la insolencia de un pobre diablo con la ingratitud de un pueblo.

Consuélese usted con que si en vez de defender los intereses del país hubiera usted recibido dinero de los salitreros para negar la competencia del salitre al guano, hubiera usted quizá sido elogiado en vez de insultado como lo es hoy.

*De usted muy affmo.
Manuel Pardo*

⁷ *El Nacional*, martes 20 de octubre de 1874.

⁸ Carta de Manuel Pardo publicada en el diario *El Comercio* del día lunes 24 de abril de 1905