

LA PRIMERA COSECHADORA ARGENTINA. QUIZÁ LA PRIMERA DEL MUNDO

por H. Fernández Long

“Todo es más antiguo de lo que se cree”, dice un proverbio que debiéramos tener presente cada vez que hablamos de la originalidad de una idea o de un descubrimiento. En el caso de la maquinaria agrícola, es usual remontar la historia hasta el “vallis”, mencionado por Plinio hace 2000 años, una máquina para arrancar y recoger las espigas de trigo, usada por tribus germanas de Bélgica. Ni siquiera de esta máquina se puede decir que haya sido la primera del mundo. Sólo es lícito mencionarla como el primer antecedente conocido.

Con esta reserva, hablaremos a continuación de algunos avances originales en la mecanización de la cosecha del trigo.

Relata L. H. Skromme, en los Proceedings de la Primera Conferencia Internacional de Grano y Forraje (Iowa, 1977), que la primera idea de una cosechadora automotriz se le ocurrió a Tom Carroll, cuando él vio “the early work of an italian immigrant blacksmith in Argentina.”

Efectivamente, una máquina de ese tipo fue patentada por Alfredo Rotania, de Santa Fe, en 1929. Y otra cosechadora automotriz de diseño propio fue construida por don Miguel Druetta y exhibida en la exposición rural de Palermo de 1931. De allí tomó Tom Carroll la idea para la primera cosechadora automotriz de Massey Harris, Canada.

Pero la historia que yo quiero contar es más antigua y menos conocida. Se refiere a la primera cosechadora, con tracción a sangre, inventada más de medio siglo antes en la Argentina. por otro inmigrante italiano.

En 1875, el diario La Capital, de Rosario publicó una noticia referente a una máquina cosechadora construída por un inmigrante valdense, Bartolomé Long, agricultor de Colonia Gessler, provincia de Santa Fé. La noticia, que apareció el 30 de abril de aquel año decía así:

“Un hijo del pueblo italiano, llamado Bartolomé Long, acaba de inventar una máquina, que desde ya nos permitimos denominar como La “desgranadora argentina”. Esta nueva máquina viene a suprimir la segadora y la trilladora.

“Es uno de los más grandes descubrimientos para la industria que ha podido lograr el ingenio humano; uno de esos pasos fundamentales para el desarrollo agrícola, notable perfeccionamiento de la mecánica para levantar las cosechas de trigo.

“La máquina está concluida y las pruebas, hechas en esta ciudad, son harto satisfactorias. El inventor es muy pobre, como todos los que inventan algo.

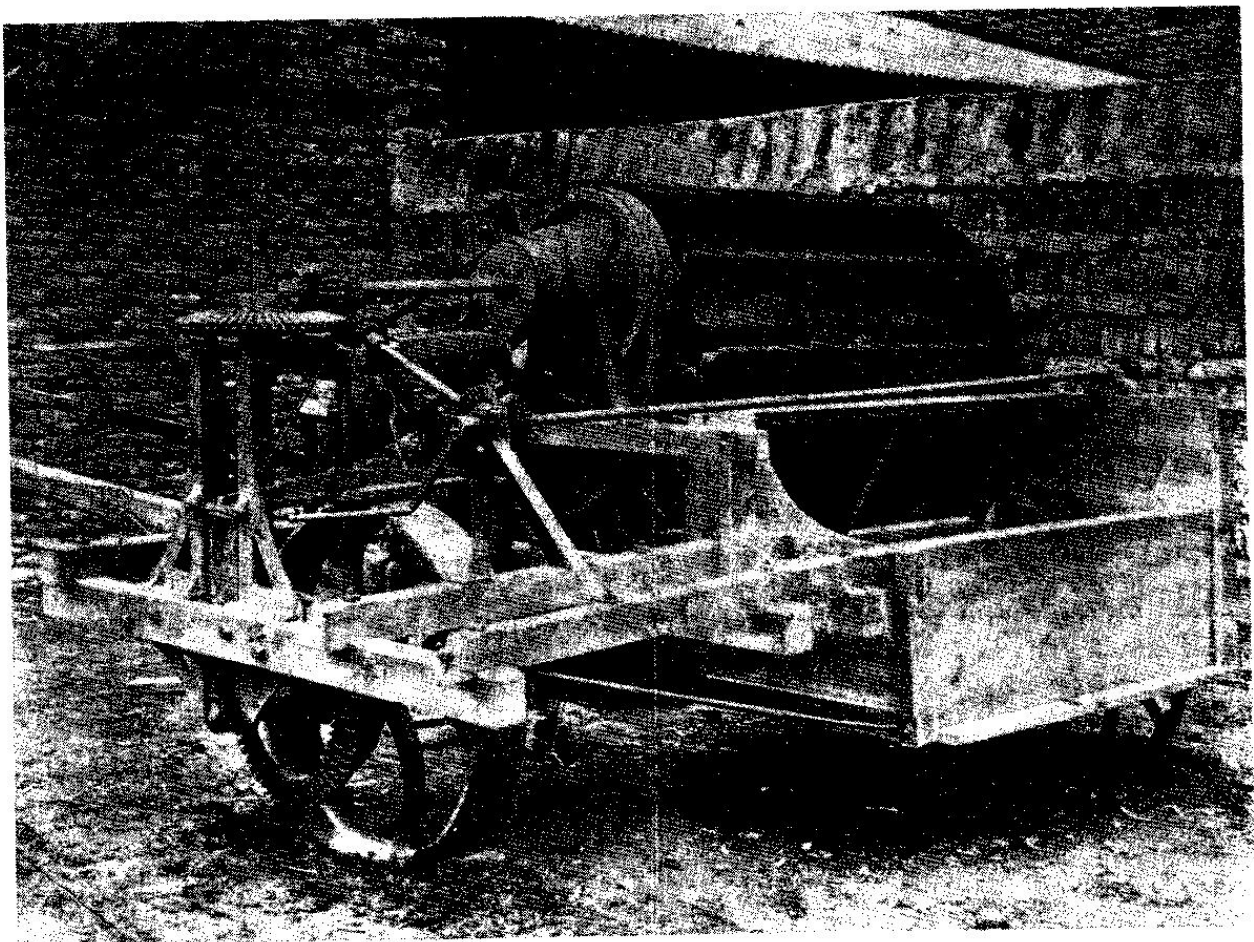
“En otro país el gobierno ya hubiera tomado cartas en el asunto.”

En la familia se conserva una carta de Susana Bertinat, la esposa de Bartolomé Long, dirigida a su hermana Catherine, radicada en el Uruguay, en la que le expresa su deseo de regresar a ese país llevando “la machine de Barthélemy pour couper le blé”. Esta carta está fechada el 8 de julio de 1874. (El proyecto de Susana de regresar al Uruguay nunca se cumplió.)

En una fotografía tomada en Colonia Gessler en 1873 se pueden apreciar los detalles de la “desgranadora”. Al dorso de la foto, de puño y letra de Bartolomé Long, se lee:

“La cosechadora, máquina para desgranar el trigo de la planta sin cortarla o sea sin segar. Tres hombres con esta máquina

Conferencia pronunciada en la Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales el día 30 de octubre de 1992.



Foto

cosechan 8 cuadras en 10 horas por día por completo puesto el trigo bajo techo. El trigo sale sin tierra.”

Barthélemy Long había nacido el 17 de febrero de 1845, en Inverso Pinasca, aldea cercana a Perosa Argentina, Piamonte, en la región de los Alpes llamada Valles Valdeses, por haber sido el refugio de esta comunidad, expulsada de Francia por razones religiosas.

Cuando se fundaron en el Uruguay las colonias de inmigrantes valdeses, llegó Bartolomé a esa zona. Allí se casó con Susana Bertinat. y al poco tiempo se radicó en Buenos Aires. Desde allí se trasladó a San Carlos Centro, Santa Fe, y después a Colonia Gessler. Fué en ese lugar donde comenzó sus tareas agrícolas, y donde quiso mecanizar los trabajos de recolección del trigo, que en esa época consistían en el segado a mano, el trillado con animales o herramientas especiales, y el aventado. En lugar de

seguir el proceso habitual de mecanizar por una parte el segado y por otra la trilla, Bartolomé Long construyó una máquina integral que extraía los granos de la planta, sin cortarla, y los limpiaba para recogerlos en un depósito que la misma máquina llevaba. Bartolomé Long no patentó su invento, ni fabricó otras máquinas para venderlas, sino que la usó en provecho propio. La economía en mano de obra le permitió reunir un capital como para abandonar las tareas agrícolas e instalar un molino harinero. En 1892 se trasladó a Venado Tuerto, donde construyó otro molino de mayores dimensiones.

Al poco tiempo, decidió dejar este molino en manos de sus hijos Horacio y Alberto, y se trasladó a Bahía Blanca donde adquirió un terreno de cuatro hectáreas, cerca de la estación del Ferrocarril Sur, para instalar allí un tercer molino. Las instalaciones completas fueron compradas en Alemania a una

firma que proveyó la instalación, incluida la planta de energía y un técnico molinero suizo, que viajó desde aquel país con su familia para radicarse en Bahía Blanca. Es notable que un inventor, que había fabricado su primer molino con partes de una trilladora a vapor en desuso, cuando se trató de realizar una inversión importante, no se confió en su propio ingenio, sino que recurrió a lo mejor que en ese momento podía encontrarse en el mundo. El diario La Nueva Provincia de Bahía Blanca, comentó, en su momento: "Bartolomé Long es un inteligente piemontés a pesar de su nórdico apellido. Nunca ha estudiado ingeniería, pero supo dirigir las instalaciones de la complicada maquinaria con la perfección de un profesional".

Los que le conocieron lo recuerdan "con su cabello blanco cortado a lo Humberto, y su barba en recuadro. Tenía gran parecido con el General Roca, aunque sus ojos eran celestes. Su mirada infundía respeto, y aun temor. Escribía bien el castellano, pero lo hablaba con acento extranjero. Dominaba el francés y el italiano, y prefería, para hablar en familia, su endiablado dialecto provenzal."

Long intervino también en la construcción de un cuarto molino harinero, en Pigüé, y colaboró en la instalación de importantes asentamientos de inmigrantes valdenses en Jacinto Arauz y Villa Iris, La Pampa.

Bartolomé Long murió en Bahía Blanca el 13 de abril de 1908.

Lejos estaba el redactor de la noticia de la Capital de Rosario, de saber que ésta era la primera máquina de su tipo construida en el país y quizá en el mundo entero. El Ing. Guillermo L. Martín, que ha escrito la vida de Long y ha analizado el funcionamiento de la máquina, se dedicó a recorrer los museos tecnológicos del mundo y no logró encontrar noticias de una cosechadora utilizable en forma industrial, anterior a 1873.

La primera cosechadora combinada (cortatrilla) producida comercialmente, fue la fabricada por el australiano McKay (1884). La máquina de Bartolomé Long había precedido en 11 años a la primera cosechadora exitosa y de uso generalizado, y en este sentido podría decirse que fué precursora, en el mundo.

La prueba de que en aquella época no existía una cosechadora combinada utiliza-

ble en la práctica, la ofrece el premio de 300 Libras establecido por el gobierno de Victoria, Australia, en 1883 para la primera segadora-trilladora exitosa. Se sabe que las máquinas presentadas para aspirar al premio no merecieron la recompensa. No se sabe, en cambio, si la máquina de MacKay, a quien se tiene por inventor de la cosechadora, obtuvo finalmente el premio, cuando logró cosechar con buen resultado una superficie de dos acres, en 1884.

Sin embargo, se conocen intentos de construir una máquina combinada, en Michigan, en California y en la misma Australia, con resultados diversos, algunas décadas antes, por lo que no se puede afirmar, en rigor, que la cosechadora de Long hubiera sido la primera del mundo. Sí se puede decir que fué la primera en su género. Porque existe una diferencia notable entre la máquina de Long, y las que después se fabricaron.

Como se puede apreciar en la fotografía que afortunadamente se ha conservado y en las anotaciones que en ella dejó su inventor, la cosechadora de Long no segaba, para después trillar, sino que desgranaba la espiga, y recogía los granos, limpios y libres de polvo y paja, en un depósito de la máquina.

Para ello, la máquina tenía un tambor accionado por engranajes que le transmitían el movimiento de las ruedas, en el cual había aspas horizontales terminadas en unas chapas en forma de ele. Estos elementos, dispuestos como las cuchillas de una cortadora de césped, pero sin oblicuidad y sin filo, tenían la función de tomar las espigas y estrujarlas contra algún dispositivo que no se alcanza a divisar en la fotografía. Es posible que ese dispositivo haya sido algún tipo de peine similar al de la primitiva máquina de los belgas, el vallus. A partir de allí, el mismo tambor frotaba los granos contra un elemento cóncavo a fin de separarlos de su cubierta. Este proceso se complementaba con la presumible acción de un ventilador. Las zarandas que se alcanzan a ver en la foto sólo permitían el ingreso al depósito, de grano limpio.

Llama la atención la complejidad de los mecanismos de transmisión, sobre todo la perfección de los engranajes, los cuales, por lo que se sabe, habían sido fabricados en la ciudad de Rosario. También es notable el

uso de mecanismos de regulación y de poleas cónicas para modificar la relación de las transmisiones.

Uno se pregunta por qué esta interesante máquina no se siguió usando. Por una parte, es posible que su inventor hubiera perdido interés en la actividad agrícola cuando se hizo industrial. Pero también cabe pensar que esta cosechadora, que había competido favorablemente con los métodos manuales de recolección y trilla, no pudo rivalizar con las segadoras atadoras y las trilladoras de vapor.

Para terminar, quiero referirme al procedimiento de recolección del grano utilizado por Long, sin la barra de corte propia de las cosechadoras modernas, y que consistía en la acción de barras horizontales que giraban alrededor de un eje horizontal y frotaban contra un peine. Ahora se sabe que este procedimiento tiene claras ventajas respecto al otro, de barra de corte, por cuanto el desgranado sin cuchilla permite reco-

ger hasta un 50% menos de lo que los ingleses llaman MOG (Material other than grain). Las desgranadoras-cosechadoras de última generación desarrolladas en Gran Bretaña, en el AFRC Institute of Engineering Research, a partir de 1984, utilizan este principio, y lo aplican en cosechadoras lanzadas al comercio en 1988. El excelente rendimiento de estas máquinas nos permite decir que Bartolomé Long fué realmente un precursor.

Espero que esta charla, que se basó fundamentalmente en la documentación dejada por el ingeniero Guillermo Martín, y en conversaciones con los ingenieros agrónomos Ramon Agrasar y Santiago Marini, que me orientaron en un campo de la técnica que no es el mío, resulte una contribución a la historia de la tecnología en la Argentina; y sobre todo, que sirva de homenaje al ingenio de los inmigrantes italianos que ayudaron a forjar el país, en especial a mi bisabuelo, don Bartolo.