

El factor económico dentro de la técnica

Muy de aplaudir son los esfuerzos de toda clase que al presente se realizan en España para desarrollar las energías que en forma latente poseemos y que tan sólo esperan el impulso de la iniciativa que de potencia las convierta en acto. Son de aquellas que más sugestionan, tal vez por pertenecer a la categoría de las de mayor necesidad y urgencia a la hora actual, las que se refieren a la hidráulica en todas sus aplicaciones, bien en el orden de la energía hidroeléctrica, ora en cuanto concierne al inmenso y vasto campo del regadío en España.

Precisamente, en poco tiempo recibo varios testimonios que acreditan el movimiento verdaderamente febril que a la hora de ahora se pone en todo lo que afecta a ese desdoble de nuestros alientos y de nuestra capacidad productora. Es uno de ellos el libro del Sr. Muñoz Palao, titulado *Río Segura* (apuntes para su intenso aprovechamiento), describiéndonos todo lo que a la cuenca de ese río afecta, con sus afluentes y divisorias, trazándonos a continuación un panorama sugestivo de todo lo que es la región murciana, para exponernos, por último, un plan hidráulico, con indicación del camino más corto para su ejecución, a fin de multiplicar todo lo que en cuanto a riegos se viene ya practicando en aquellas provincias levantinas.

Es al mismo tiempo publicada la *Memoria*, de don Luis García Ros, acerca de los pequeños riegos en la región valenciana, con descripción de la manera de estimularlos y propagarlos en el resto de la nación; y leyendo tan sugestivo folleto, no podía por menos de venir a mi mente el recuerdo de la legislación que en España existe para la utilización de los caudales de pocos litros de agua por segundo, así como los intentos y las iniciativas que, tanto en tiempos del llorado D. Augusto González Besada como en los de mi modesto y rápido paso por el ministerio de Fomento, quedaron consignadas en los textos oficiales.

Es también de ahora la publicación, por D. Enrique Alcaraz, en el último *Boletín de la Junta Central de Colonización Interior*, de un artículo acerca de los riegos en el Alto Aragón, del cual ha hecho, además, tirada aparte. Y es, por último, de estos días—pues que se contiene en el número de 16 del último mes de junio en la revista *Ibérica*—un artículo, por demás interesante, del P. Pérez del Pulgar, de la Compañía de Jesús, acerca del aprovechamiento de la energía hidroeléctrica del Tajo, Alagón y Tiétar, cuya lectura reverdece en mi espíritu los anhelos que hube de consagrar, en el año de 1917, a la traza y comienzo de ejecución del plan de energía eléctrica de la Península, que dió ocasión a alguna publicación del competente Sr. Urrutia, plan que sólo en parte va ya ejecutándose y que debiéramos todos considerar como la primera de las preocupaciones de nuestros Gobiernos y de nuestras clases intelectuales y productoras.

No faltan, por consiguiente, (1) los elementos de estudio ni de juicio sobre estas progresivas materias, y los que no pasamos de la categoría de aficionados, por el convencimiento que abrigamos en orden a la importancia que a los dichos problemas hay que conceder en la gobernación directriz de los pueblos modernos, ensalzamos en todo momento, y en cuantas ocasiones se nos deparan, a los hombres de ciencia y de investigación que de tal manera facilitan el camino a nuestras elucubraciones y a nuestros programas. Porque claro es que todo lo que a la hidráulica atañe, representa o significa el aprovechamiento, por parte de España, de uno de los elementos de acción más potentes de que puede hallarse dotada, y esta obra hidráulica, en sus varias aplicaciones ya aludidas, acorre a extender por todas las comarcas, y hasta los ámbitos más apartados, todo el progreso y las mejoras que en sí encierra la aplicación de la electricidad en sus energías o el aprovechamiento de las aguas en todo su valor alimenticio de nuestros voraces y sedientos campos.

Vengo ahora de París, a donde me llevó la asistencia al Congreso Internacional de Agricultura, y allí ha quedado demostrado una vez más que el éxodo rural hacia las poblaciones se desarrolla ya por todas partes, constituyendo un mal mundial, de consecuencias funestas y desastrosas, y aún cabría añadir que, para los historiadores futuros de la estructura agrícola de los siglos XIX y XX, el movimiento que precipita hacia las ciudades, ya congestionadas, a las nuevas generaciones de agricultores, se destaca como el rasgo distintivo de la economía rural de este período. El problema, por tanto, se plantea del siguiente modo: la deserción de los campos es tanto más angustiosa cuanto que la población mundial crece y el consumo aumenta, mientras que el erial o el barbecho se extiende cada día más sobre la tierra. Por doquier, desaparece gradualmente aquel que está encargado de alimentar al mundo, o sea el campesino. Y ocurre preguntar: ¿Los que aún permanecen sobre sus tierras, podrán bastar para alimentar a los que las abandonan? Con razón nos decía M. Víctor Boret, eminente ex ministro francés, que nos encaminamos hacia una rotura de equilibrio entre el consumo y la producción que amenaza con poner a la humanidad frente al peligro más terrible, cual es el de la universal miseria, preludio del universal desorden. Como nos encontramos en un período en el que las batallas militares se prolongan al través de las batallas en pos del petróleo, del carbón, del hierro y de los minerales de todas clases, los conflictos y las avaricias de los intereses financieros cosmopolitas amenazan con degenerar en conflictos armados si el dinero de la tierra no permanece en la

(1) Escribo este artículo, recibo las Actas del Tercer Congreso Nacional de Riegos, celebrado en Valencia en 1921 (Valencia, Vives, 1923). Los tres tomos son interesantísimos y su lectura indispensable. En artículo especial examinaremos su contenido y deduciremos sus enseñanzas.

tierra misma, si la clase campesina disminuye en número y si disminuyen a la vez todos los que de la tierra viven y por la tierra hacen vivir a los demás hombres.

Tal es el grave conflicto social, político y económico que hoy se plantea en todos los países. Por esto encontrábamos como de aplicación a España misma cuantas soluciones se preconizaron en París en orden a la consolidación de esas clases campesinas que tienen que contribuir con su intensificación de productos a la disminución de la carestía de la vida, asiento y origen al presente de todos los males sociales que nos circundan. Por ello, lo mismo cuando Hitier nos describe *Les problèmes actuels de la Agriculture* (Payot, París, 1923), que cuando Augé-Laribé nos fotografía al *Paysan française après la guerre* (París, Garnier, 1923), podemos, sin dificultad ni exageración, aplicarnos lo mismo la exposición de los males que la preconización de los remedios, ya que hoy está demostrado que la gran propiedad es una colocación muy mediocre del dinero si sólo se atiende al interés de los capitales en ella invertidos, aconteciendo hecho idéntico con las grandes Sociedades en forma capitalista, constituidas con el propósito de cultivar la tierra. Demostraciones éstas muy de agradecer, porque nos previenen contra aquello que nos llevaría a ruinas dolorosas desde el momento que nos evidencian lo módico y lo precario de los beneficios que la tierra produce.

Algunos se hallan tentados de culpar de los males que sufre la Agricultura a la forma individual de las explotaciones, y, alucinados por una analogía puramente artificial, llegaban hasta a acusar a los agricultores de no usar juiciosamente de la mano de obra, avanzando a asegurar que el rendimiento de la misma no podría ser acrecentado sino por los métodos modernos de *taylorización* análogos a los empleados en las fábricas. El Congreso de Agricultura de París ha afirmado de una manera rotunda que el edificio agrícola de un país debe ante todo reposar sobre la pequeña propiedad o, cuando menos, sobre la pequeña explotación, que no es incompatible con la existencia de las fincas extensas, antes al contrario, pues la Nación no llegaría nunca a alcanzar la plena prosperidad rústica sin un armonioso equilibrio entre los diferentes tipos de propiedad, confirmándose con ello una ley fundamental de la economía rural. Así vienen a precisarse los rasgos salientes de la fisonomía del futuro mundo rural, que se caracterizan, de una parte, por la multiplicación, cada vez más grande, de las pequeñas propiedades, sin que por esto desaparezcan por completo las grandes fincas; y de otro lado, por un acrecentamiento considerable del número de las Asociaciones agrícolas que asegurarán a los pequeños propietarios, debidamente agrupados, las ventajas de que disfrutaban los grandes terratenientes, cuales son los capitales, la maquinaria y las facilidades de compra y de venta.

Las líneas distintivas del período económico que hogaño se inicia son dos, a saber: la multiplicación de las pequeñas propiedades, paralela y homogéneamente coordinada con la eflorescencia y diseminación de las Asociaciones agrícolas. Es, por consiguiente, un problema de orden jurídico, social y económico el que ante nosotros se plantea, y dada su

magnitud, es natural que todos nos volvamos hacia la técnica en todas las manifestaciones que de la misma quepa imaginar. La técnica en la agronomía nos llevará a producir más y mejor, lo cual significa la disminución del precio de coste por unidad. La técnica bancaria nos proporcionará los capitales que doten a esas Asociaciones agrícolas de la savia precisa para que cada agricultor, en sus parcelas o en sus terrenos, multiplique el rendimiento merced a las enseñanzas divulgadoras de aquella ciencia agronómica. Y la técnica de la ingeniería nos llevará a aprovechar todo el caudal inmenso de nuestras aguas que tan improductivamente dejamos hoy que viertan al mar, no sin arrastrar en sus caídas torrenciales gran parte de esa tierra que nuestros ríos podían fecundar y que sólo aciertan por hoy a arrebatar en sus corrientes, tiñéndose, en su vergüenza, de color rojo-zo el rostro.

De aquí que debemos todos esforzarnos por armonizar, coordinándolas debidamente, todas estas variadas formas del pensar moderno y de las actividades intelectuales de los técnicos de España. Por esto entendí, como uno de mis primeros deberes, la creación de la Junta social que había de presidir a la realización de las obras de los riegos del Alto Aragón, no ciertamente para invadir la órbita de acción ni las actividades de la dirección facultativa, sino para ayudarlas, para robustecerlas, para abrirlas el cauce al través de aquellas campiñas y de sus pobladores, recelosos siempre, como es lógico, ante toda novedad que de momento no aciertan a comprender. Y este factor económico y social es el que yo quisiera que se tuviera siempre muy presente en todos los trabajos que en España se emprenden, porque los eslabones de la cadena se aprecian distintivamente, a saber: si vamos a crear una riqueza de riego o de energía para ser utilizada por el que vive en el campo, es preciso que esa obra esté estudiada económicamente, y para ello han de haberse pesado todos los factores que la integran; y si los terrenos regables no están subdivididos, el riego no se utilizará. (Sírname de argumento, si alguien dudara de mi aserto, lo que acontece con el pantano del Guadalcaén, en Jerez.) Pero la subdivisión de los grandes fundos supone, a su vez, una estructura nacional que expropie las fincas para repartirlas o para parcelarlas entre los pequeños agricultores. Mas éstos necesitarán de una enseñanza agronómica y de un capital que poner al servicio de esa instrucción adquirida, y evidentemente que el agricultor por sí solo no será conocido en parte alguna donde el crédito se conceda y precisará, por consiguiente, de un aval o de un fiador, siendo ésta la magna obra social encomendada a la Asociación agraria en nuestros campos. Entonces, y sólo entonces, vendrá el aprovechamiento cultural y económico de ese riego que la técnica y la ingeniería nos hayan proporcionado. Por este medio, todos los factores se hallarán unidos, compactos y armónicos para elevar sobre ellos, a manera de pilastras y fustes robustos, todo el edificio de una reconstitución económico-social de nuestra nación.

Mucho hay que hacer, ciertamente, en España; pero lo primero es la buena voluntad y perseverancia puestas al servicio del firme propósito de regeneración que acertemos a trazarnos. Revistas como la

que benévolamente acoge hoy estas pobres cuartillas mías, contribuyen en alto grado a difundir enseñanzas y a educarnos a todos, tanto desde el punto de vista del productor, como del ciudadano, pues que ambas personalidades son absolutamente dependientes la una de la otra si las dos han de rendir sus frutos, ya que, como productor, cada español ensalza y acrece su ciudadanía, a la par que como ciudadano se da cuenta de los deberes de armonía social que a todas las ramas de la producción deben fundir en una sola y única síntesis nacional potente.

Este amor a la causa común guió mi pluma. Por muchos que sean los amargores o las desilusiones que la vida nos suministre a diario, preciso es reconocer que el progreso en España es continuo y nada escaso. Trabajemos, por tanto, con ahínco, movidos por una gran fe en los ulteriores destinos de nuestro pueblo, merecedor, por sus grandes cualidades cívicas, de ser rectamente conducido y piadosamente amado.

EL VIZCONDE DE EZA

DOMINGO MUGURUZA

Cuando más satisfactorias eran las noticias recibidas de fuente autorizada para confiar en la curación de la dolencia que de unos meses a esta parte aquejaba a tan queridísimo compañero, sobrevino una complicación insospechada, de rápido y tristísimo desenlace.

Conocí a Muguruza al ingresar en nuestra Escuela; juntos seguimos los cuatro cursos de la misma en convivencia fraternal; nos separaron luego nuestros cargos oficiales, para reunirnos de nuevo, al final de nuestra vida, en gratísima paridad de atribuciones y deberes, truncada bruscamente por lo inexorable; y al acometer, a ruegos de amigos muy queridos, la triste misión de recordar quién era Muguruza, siento el temor de que mis pobres fuerzas, amenguadas por la pena, no me dejen trazar con la firmeza precisa la silueta de tan entrañable amigo que era, en toda la extensión de la palabra, un hombre bueno, un incansable trabajador y un esclarecido ingeniero.

Acabó su carrera en 1881 mostrando en sus estudios gran capacidad y solidez de entendimiento; en las Jefaturas de Zamora y Orense hizo, con éxito, sus primeras armas, pasando luego a la Escuela, donde se captó pronto la estima y el cariño de profesores y alumnos; en la División de ferrocarriles de Madrid puso de relieve su diligencia y acierto en la inspección de las difíciles obras de la línea de Lorca a Baza, mereciendo el galardón de que, mucho antes de alcanzar la categoría de jefe, se le confiara la organización y dirección de los importantísimos trabajos de defensa de la cuenca del Segura.

La presa del pantano de Talave, cuya construcción ofrecía grandes dificultades, fué llevada a cabo con pleno éxito, resolviendo acertadamente, a fuerza de energía y perseverantes estudios, los arduos problemas planteados por la ejecución de esta obra, enplazada en paraje desierto, malsano y privado de toda clase de medios de comunicación. En aquella Jefatura dejó Muguruza huellas indelebles de su paso, según dice *El Tiempo*, de Murcia; desarrolló e impulsó, con admirable acierto, las obras del Canal del Reguerón, que han evitado los destrozos de la vega de Murcia ocasionados por las frecuentes avenidas del Guadalentín; refundió en uno solo los tres pantanos llamados del Estrecho del Infierno, Tus y Puente de los Vizcaínos, para construir el grandioso pantano de Puensanta, cuyo embalse es, no sólo de gran capacidad, sino de fructuosos rendimientos; formuló el anteproyecto del canal de derivación del Argos para verter las aguas de

este río en la cuenca del Quijar; planeó los primeros estudios del pantano del Corcobado, y acometió, por fin, las obras del de Alfonso XIII, concepción suya que, por sí sola, acreditaría la meritisima fama de tan ilustre ingeniero.

Cieza, agradecida a sus favores, honró a Muguruza dando su nombre a una de las calles céntricas de aquella población, declarándole hijo adoptivo de la misma y perpetuando la gratitud de su Municipio en una placa de mármol que ha de ocupar el sitio de honor en el salón de sesiones del Concejo.

Los revelantes méritos de Muguruza indujeron a la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid, Zaragoza y Alicante a confiarle, en 1906, la Jefatura de Vía y obras de su red antigua, en que dirigió trabajos tan delicados y atrevidos como las reparaciones del túnel de Andújar y de la colectora del Carcabón, en la estación de Madrid-Atocha. Pude ver en ellos cuánto valía el ingenio, la osadía y la incontrastable fuerza de voluntad de Muguruza, reprochándole muchas veces la modestia excesiva con que dejó de publicar la reseña documentada de dichos trabajos, por las grandes y utilísimas enseñanzas que entrañan, y tales fueron los méritos en ésta y otras muchas ocasiones puestos de relieve, que le valieron en 1917 el nombramiento de subdirector de la Compañía.

Todos los que tuvimos la suerte de tratarle sabemos cuán alta era la estima en que se le tenía y el afecto que inspiraba por su saber, por su modestia y por su carácter cariñoso y efusivo, realzado por su franqueza vasca y su gran corazón.

Con Muguruza ha perdido el Cuerpo de Caminos una de sus más prestigiosas figuras, debiendo consentirnos su alligada familia, por la que tanto se había desvivido siempre aquél, juntar al suyo nuestro profundo desconsuelo.

R. CODERCH

Madrid, junio de 1923.

MUGURUZA, PROFESOR

Con razón se condolía Orbeagozo, al comenzar la necrología de D. Valentín Gorbeña, inserta en un número anterior de la REVISTA, de que "año de tristes recuerdos será éste de 1923 para el Cuerpo de Caminos, en