

cho, hubo que atender de preferencia á la obra de los tajamares para contenerlo, y se abandonó de nuevo la desgraciada obra de canalizar el consabido río. Mientras llegan mejores tiempos para ella, diré á vuela pluma el trabajo de esta clase que habían llevado á cabo los Padres de la Compañía.

Chile fué hasta casi los días de su independencia un país extremadamente pobre; no que en él se padeciera necesidad alguna, pues la vida era baratísima y cómoda en extremo, sino que la cantidad de numerario era muy corta relativamente á la abundancia de metales que circulaban en el alto y bajo Perú.

Las donaciones para obras de piedad y beneficencia eran, por consiguiente, escasas, pudiendo calificarse de máximas las de 50.000 pesos, que fueron bien pocas. No se quejaron de ser los menos favorecidos con limosnas los Padres de la Compañía; pero todas juntas hacen un valor bien corto, como evidentemente lo ha probado con documentos irreprochables el P. Francisco Enrich, en su ya citada *Historia de la Compañía de Jesús en Chile*, obra póstuma publicada en Barcelona el año 1891, pocos después de la muerte del autor.

El principal caudal que los Padres tenían en Chile lo componían sus muchas hacien-

das, que rendían próximamente unos cincuenta mil pesos anuales, empleados casi por completo en las necesarias atenciones de la vida, sostenimiento del culto, misiones y cosas análogas. La mayor parte de estas haciendas eran insignificantes y muy poco productivas cuando se adquirieron por compra ó se obtuvieron por donación espontánea y libre de sus dueños con los censos correspondientes de sostener, verbigracia, tantas cátedras para la enseñanza gratuita, ó tantos Padres para determinadas misiones. El estado floreciente en que estaban cuando de orden del Sr. D. Carlos III fué la Compañía extrañada de Chile, se debió á la economía, buena administración y mejoras que los Padres fueron introduciendo poco á poco en ellas en el transcurso de los años. No quiero dejar al aire lo que acabo de escribir.

Don Andrés de Torquemada y D. Agustín Briseño, capitanes de la conquista y benefactores de la Compañía, donaron á ésta: el primero, la hacienda que poseía á dos leguas de Santiago, con sus ganados y enseres de labranza; esta hacienda se llamó poco después *la Punta*: el segundo, capitán Briseño, dió una *chacrita* (hacienda pequeña) *la Olle-ria*, y una *haciendita*, la de Rancagua, titulada hoy *la Compañía*. Pues bien: el trabajo

de los Padres hizo de estas pequeneces y de otras tales, muy buenas haciendas, con gran provecho del país.

Porque siendo muy poco productivos los terrenos de la hacienda dicha *la Punta*, el P. José de Miranda, procurador general, solicitó en 1658, y consiguió del Cabildo ó Municipio de Santiago, el debido permiso para llevar á ella el agua del Mapocho; pero fué tanta la oposición de algunos hacendados por cuyos terrenos debía pasar la acequia, que hasta 1660, en que D. Justo de Iparaguire les permitió graciosamente pasasen el agua por sus terrenos, no pudieron empezar obra de tanta utilidad y conveniencia para todos.

El piadoso D. Cristóbal Fernández de Lorca, ejemplar eclesiástico, condolido de lo malparada que quedó la hacienda de *la Punta* con los temblores de 1647 y 1657, levantó de nuevo, y á sus expensas, las casas, capilla y bodega, cercó los potreros y dió agua á muchos de ellos sacando al efecto la acequia del Mapocho, distante dos leguas de la hacienda.

Con tan buen resultado, idearon los Padres de la Compañía llevar las aguas del Maypú á algunos de los terrenos que poseían cerca de Santiago, casi improductivos por

falta de riego. Abrieron una toma en el Maypú, con el costo de 3.000 pesos, en 1750; en 1753 trabajaron un socavón ó túnel por el portizuelo de la Cal para regar una rinconada muy á propósito para el cultivo de la vid, y antes aún, desde 1740 á 1746, tuvieron constantemente sesenta peones con picos y pólvora para abrir la parte de canal que había de hacer productivas las tierras del Chiquen, que aunque de buena extensión y próximas á Santiago, casi carecían de valor por no tener gota de agua. Salió tan bueno el canal que, con sólo el gasto de 3.600 pesos, no necesitó en cincuenta años de obra considerable.

El buen resultado de este canal demostró ser posible la conducción de las aguas del Maypú á Santiago, no obstante las serias dificultades que ofrecían los terrenos por donde habían de pasar. La apertura de la boca-toma dicen los inteligentes que fué la obra maestra de los Jesuítas.

Conocidos ya los trabajos hidráulicos que los Padres de la Compañía hicieron en el Maypú, sigamos la historia de este canal, cuya construcción duró un siglo.

En 1772 se confió la canalización al contratista D. Matías Ugareta, el cual abrió parte del canal que, á honor de Carlos III, lla-

mó de San Carlos. Pero las nivelaciones se hicieron mal, de nuevo se suspendió la obra, y se perdieron los fondos suministrados por el Cabildo de Santiago.

Hasta 1795 quedó todo parado, y quizá lo quedara por más tiempo si el doctor don José Nicolás Gandarillas no hubiera solicitado sacar una toma del Maypú, utilizando parte del canal abierto por Ugareta. Esta petición excitó el celo del gobernador don Ambrosio O'Higgins, el cual, de partida para su expedición militar de Osorno, dejó al Cabildo de Santiago apretado encargo para que cuanto antes se procediera á continuar la antigua obra del canal.

Tomó D. Gabriel de Avilés el mando de Chile, y se hicieron detenidos reconocimientos, acompañados de informes que demostraban la urgente necesidad de llevar á Santiago las aguas del Maypú; pero los trabajos científicos para ello no se habían hecho nunca. Reemplazó á Avilés (1799) D. Joaquín del Pino, el cual, después de nombrar superintendente de la obra á D. Martín Calvo Encalada, caballero acaudalado y apasionado por el canal, ordenó á D. Agustín Caballero que, como ingeniero de profesión, levantase los planos é hiciese el presupuesto de la obra.

Diez meses empleó Caballero en su es-

tudio; antes de acabarse, el año de 1800, entregó el plan y el presupuesto, que montaba á 90.737 pesos.

Las medidas arbitradas para obtener esta suma indican que la obra se veía con gusto y aun con entusiasmo. Fueron éstas:

Que de cada una de las cincuenta y una tomas del Mapocho se cobren cincuenta pesos anuales mientras dure la obra; que se cobre un real de cada piel ó cuero de vaca de las que se matan y venden para el abasto y de las que en pelo se introducen de la provincia, y un cuartillo por cada piel de carnero de las que se venden en los puestos públicos, cuyo total producto se ha regulado en 4.000 pesos al año; que por cada zurrón de sebo y tercio de charqui de los que se extraen por el puerto de Valparaíso á los del Callao é intermedios, se cobren dos reales por los primeros y uno por los segundos. Todo junto importaba 12.500 pesos anuales.

Pinta muy bien el deseo que todo el vecindario de Santiago tenía por ver acabada la obra, la arenga-felicitación que el clérigo Zambrano pronunció en 1802 delante del gobernador de Chile, D. Luis Muñoz de Guzmán, con motivo de felicitarle por su cumpleaños. «Ponga V. S. por obra la construcción del canal de San Carlos, aprobado ya

por S. M.; trabátese en él con actividad para que se aproveche cuanto antes tanto terreno inútil por falta de riego.»

Existían los planos levantados por Caballero: era este ingeniero el naturalmente llamado á hacerse cargo de la obra; mas por cuanto puede sin mucho trabajo traslucirse, lo largo de su trabajo y la cantidad por él presupuestada habían disgustado al público. Destinado por real cédula para dirigir las obras de fortificación de Panamá, se ausentó de Chile.

Esta circunstancia dió más aliento á los que habían juzgado de excesivos los gastos presupuestados por Caballero: libres de su presencia, se atrevieron á modificar sus planos, sobre todo en lo referente á la boca-toma, con lo cual convinieron en que los gastos del canal podían reducirse á la mitad.

Aprovechando el gobernador Muñoz de Guzmán, teniente general de la Armada, el mucho entusiasmo que había por la obra, mandó á 13 de Septiembre de 1802 que se hiciese un nuevo reconocimiento del terreno, etc.; comisión de que quedaron encargados D. Juan José de Goicolea y D. Jerónimo Pizana, oficial de marina y sobrino del Gobernador, joven honrado y discreto, pero no entendido en cosas de agua dulce.

El agrimensor y el marino vieron, midieron y estudiaron, y al fin se lanzaron á modificar los trabajos de un ingeniero de profesión que había empleado diez meses en el estudio de aquella obra. Dos miembros del Cabildo se agregaron á la nueva Comisión, y entre los cuatro hicieron las correcciones de más entidad, enmienda que por el juicio de sus cabezas ahorraría más de cincuenta mil pesos.

Sobre este cálculo se empezaron de nuevo los trabajos en Noviembre de 1802, bajo la inmediata dirección de Goicolea. La boca-toma se abrió media legua distante del sitio señalado por Caballero: tal opinaron los dos del Municipio, el marino y Goicolea, sostenidos del voto de unos cuantos labradores dueños de haciendas cercanas al canal.

Cuando en 1804 fué el Gobernador á ver las obras del canal, no obstante que de ellas entendía menos aún que el sobrino Pizana, vió con evidencia aterradora, y con él los regidores que lo acompañaban, que el canal estaba apenas comenzado y agotados los fondos que se habían creído suficientes para tenerlo en breve terminado.

Hubo, sí, en las obras celo, pureza en el manejo de los fondos, etc.; pero faltó lo que es más perjudicial en ellas que los vicios

opuestos á las virtudes dichas; faltó la inteligencia, ó con más verdad, sobró la petulancia en los leguleyos directores de la obra.

Muñoz dejó encargado de ella, sólo como superintendente, al honrado, activo y entusiasta sobrino; pero confió la dirección científica al capitán de ingenieros D. Miguel María de Atero, que, en relevo de D. Agustín Caballero, estaba recién venido de España.

Atero, como hombre de estudios, se tomó un año para estudiar la obra, y al cabo de él, en Enero de 1805, informaba que no se haría con menos de 113.000 pesos. Los que con 32.000 la habían dado por fenecida, se desanimaron; pero pesando de una parte las utilidades que traería el canal y de la otra las sumas que en él se habían ya invertido, ayudados del animoso Muñoz, sacaron fuerzas de flaqueza; y dando ellos de un lado, escatimando él de otro, y aun tomando de donde no debía, al cabo de cuatro años de incesante lucha con la penuria y la Naturaleza, vieron que aún quedaba por hacer mucho más de la mitad de la obra.

No prolonguemos inútilmente con ya enfadosas minuciosidades la canalización del Maypú. Antes de que Chile proclamara su independencia de España quedó terminada,

y los áridos campos de Santiago cubiertos de verdor.

Si el canal del Maypú respondió á la imprescindible exigencia de hacer productivos los terrenos comprendidos entre este río y la capital de Chile, rara era la población americana que se hallaba en análogas circunstancias.

Son costosas las obras hidráulicas de esta clase: se hallan de ordinario las tomas á mucha distancia de los puntos que se quieren regar, y como en América, durante la dominación española, la población nunca fué crecida en ciudad alguna fuera de Lima y Méjico, el llevar las aguas encauzadas desde lejos puede decirse que no respondía á necesidad verdadera, salva alguna que otra rara excepción, como la de Chile.

La topografía del terreno que ocuparon los españoles está predicando la misma inutilidad de esos grandes canales de riego, cuya falta tanto estigmatiza nuestra época, á juicio de maliciosos y simplicísimos varones. ¿Qué ciudad de la costa del Pacífico deja de estar fundada á la boca ó en las proximidades de un río que bajando de los Andes no lleva agua suficiente para el consumo de la ciudad y para el riego de sus huertas?

Y si en algunos valles, como los que caen

al Sur de Arequipa, se siente con frecuencia la escasez de agua, ¿qué importancia tienen ni en su extensión, ni en nada, para proporcionarles aguas encauzadas entre muros de piedra á través de leguas y leguas de arena muerta, gastos que no pudiera sufragar el Potosí aunque todo fuera plata pura, y todo para recoger cincuenta cargas de berzas? *.

¿Y qué se haría de la exuberante producción agrícola que hubiera precisamente resultado con tanto riego artificial, si para la que había sin él probamos antes que carecía de consumidores? De las ciudades levantadas fuera de la costa, no hay que decir cosa alguna, pues es patente que ellas y sus cercanías abundaban en aguas.

La recriminación razonable y justa que puede hacerse á los españoles, es señalar una ciudad de mediana consideración que padeciera en su tiempo falta de agua para los usos indispensables de la vida, ó que no corriendo por sus campos en cantidad suficiente, hiciera la estancia en ella pobre, desagradable y enfermiza. Si esto se aduce y juntamente se señala de dónde era factible conducir el deseado elemento, que no lo pedirán del Amazonas ó del Tequendama, comiencen á llover acusaciones, que me guardaré muy bien de defender á los Municipios

criollos que tal cosa consintieron, ó á las autoridades que semejantes beneficios estorbaron.

Pero mientras se buscan estos hechos y nuestros descontentos americanos se sirvan remitirnoslos, voy yo, por opuesta senda, á darles otros datos, y debidos, por cierto, á plumas americanas de buen tajo.

Empezaremos por la capital, la antigua y aristocrática ciudad de los Reyes, vulgo Lima.

Cuando escribí de las Industrias mecánicas y de la Agricultura en nuestras posesiones transmarinas, toqué algo de la abundancia de agua que había en Lima; extenderé algo la materia, pero nunca fuera del asunto en que ahora estamos.

Desde que se fundó la ciudad fué notable esta abundancia. Habla el P. Bernabé Cobo de las acequias que iban por las calles, y dice: «La mayor parte de estas acequias derribanse de una muy grande que llamamos de Santa Clara...; trae á todos tiempos tan grande golpe de agua, etc. Sin esta acequia, sacan del río en el espacio que corre por la ciudad otras dos menores; la una por el molino de Aliaga...; al principio dió esta acequia mucho que entender al regimiento (cabildo); porque iba poco á poco robando la

barranca del río... hasta que se labró de cantería, etc. Por el otro lado del río y barrio de San Lázaro corre otra acequia de igual grandeza... y se riegan muchos huertos y chácaras.»

Córdova-Urrutia (1842), dice con respecto á la abundancia de agua que tiene toda la provincia de Lima, que «contribuye mucho á la fertilización del terreno, en tal extremo, que los aguaceros no le son necesarios, y una corta garúa (llovizna) es suficiente para que los cerros y colinas áridas se pueblen de bellas flores y otras plantas: los valles del interior son regados por el Rímac, los del Norte por el Chillón, y los situados al Sur por el de Lurín.» Y cuidado que llevaban fecha los riegos de los valles de Lima cuando Córdova-Urrutia escribió las líneas que preceden.

Ya en 1556 D. Andrés Hurtado de Mendoza, virrey, nombró por juez de aguas á D. Martín Yáñez de Estrada para que las repartiase con toda equidad entre indios y españoles. No había, pues, necesidad de convertir á Lima en otra Menfis; las acequias hechas con azadón y pala bastaban y sobraban para el abundante riego de sus campos y huertos, vestidos siempre de intertropical verdor.

No sé, á la verdad, dónde se les remonta la memoria á los peruanos cuando tratan de sus valles costeros. Pasados los españoles á cuchillo, son la octava maravilla del mundo dichos valles. No bien ponen los españoles el pie en ellos, los marchitan, desecan y esterilizan; sin ellos, se hallan cruzados de canales de riego que hacen pensiles floridos de la muerta y ardiente arena de la costa; los llenan materialmente los españoles de frutales y plantas alimenticias, que nunca había conocido el Nuevo Mundo; de vides, plátanos y cañas de azúcar, tres riquezas agrícolas jamás en él vistas ni oídas, y se les dice que, indolentes, no han hecho sino unir los desiertos de Sechura y Atacama.

Se hace, pues, preciso dar á la ligera un boceto de lo que son los valles de la costa del Perú, del riego que tienen, de las cosechas que rendían cuando les daba sombra el pabellón de España. Y lo diré con las mismas letras que el Sr. Córdova-Urrutia, peruano, lo dice, pero sin descender á cada uno de los valles, pues no es lo que escribo ningún tratado de ruricología peruana.

Y para que mi tesis vaya tersa, escueta y limpia de superfluidades, la circunscribo llanamente á esta expresión: «Los españoles gobernantes del Perú, no tenían por qué

dar riego artificial á los valles de la costa.»

La primera y potísima razón, es porque la costa del Perú se asemeja mucho en clima y terreno al bajo Egipto. Los aluviones de estío empapan la tierra, como lo hacen las aguas del Nilo, cubriéndola de un limo gredoso de mucho gluten. Esta tierra, arrastrada por las lluvias que caen y bajan desde las faldas de los Andes, contiene mucha materia animal por la increíble multitud de palomillas que la acompañan. Retiene además con tenacidad el agua, y la suministra poco á poco á las plantas, que crecen prodigiosamente.

Los habitantes de los valles de Chilca, Asia, la Imperial, etc., sin más riego que las avenidas del estío, tienen suficiente riego para producir semillas en todo el año, y rinden cosechas de 60 y 100 por uno.

Vienen después de estos aluviones las nieblas, nuevo abono para las tierras, y con, ó tras ellas, la menuda lluvia ó *garúa* que cae de Mayo á Octubre, la cual:

Glebas faecundo rore maritat.

Todo esto es de D. Hipólito Unanue, conocidísimo é insigne peruano.

A lo que Naturaleza da sin costa, añadieron los indios el artificio humano. El va-

lle de la Nasca, uno de los mayores del arenal tendido entre Lima y Arequipa, está cubierto de escombros, restos de las muchas aunque no grandes poblaciones que en él existieron sabe Dios cuantos años antes que los incas la conquistaran. Está lleno de acueductos subterráneos por todas partes, y es trabajo hidráulico digno de verse. Voy á copiar la descripción que de él tengo á la vista.

«No se puede calcular el número de acueductos, porque quizá hay por descubrir tantos cuantos hay en actual servicio. La construcción de sus cajas es irregular, formada sobre un nivel que sólo podría dar á una obra de esta clase un hidráulico consumado. Ellos son construídos por dos paredes de piedra bruta, pequeña, sin mezcla ni argamasa alguna, y cubiertos con losas de piedra ala de mosca.

»Algunos son tan capaces, que puede pasarlos de pie un hombre regular, pues desde la cuneta ó fondo de ellos hasta la corona del arco tienen cuatro ó cinco pies y cerca de tres de ancho, y otros tan bajos y estrechos en un mismo puquio, que con dificultad pasará tendido sobre un costado.

»Muchos cruzan sus cajas sobre las de otros, y los más tienen algunas de sus ramificaciones por un río ó al pie de un cerro.

Son limpiados anualmente de la champa que producen los arbustos que se crían á su humedad y del lodo que filtra por la agua por los intersticios de las paredes, y esta operación se practica por los ojos que para el efecto están abiertos con mucha variedad en la distancia de unos á otros.

»Los ojos más distantes del fundo que riega el puquio tienen regularmente la profundidad de siete á ocho varas hasta el plan de la caja, y á distancia de dos ó tres cuerdas, y aun menos, sale la agua á la superficie de la tierra, sin que carezca en todo su curso de una corriente extraordinaria.

»Esta circunstancia indica el gran declive de la quebrada de Nasca, origen á que se atribuye la poca duración de sus humedades, sin embargo de haber establecidos en los puquios cauces para casi todas ellas.»

Dos consecuencias importantes: 1.^a Que este valle, de los más importantes, como he dicho, pero que por cualquiera que sea la causa no retiene como los otros la humedad, estaba cruzado de canales de riego desde mucho antes que los españoles dieran á Colón lo poco que necesitó para descubrir la América. 2.^a Que si los criollos ó los españoles que pasaban al Perú querían terrenos de regadío en sitio fértil, no tenían más que

haber cogido cuanto de arenal quisieran en la Nasca y haber limpiado los puquios, atascados solamente por la champa y lodo, pues todavía en 1840, dice Córdova-Urrutia, «quizá haya aún tantos acueductos por descubrir cuantos hay en actual servicio».

Pero ¿daban esos valles del Sur de Lima copiosos frutos con sólo las garúas, con la humedad del terreno, con el gredoso limo de mucho gluten, etc.? Hasta la saciedad quedó probada la afirmativa que así era, no obstante la escasez de aguas que en general se sienten en todos los valles que acuchillan las costas americanas desde Túmbez á Copiapó. Léanse los párrafos que á ello dediqué en los libros de la «Industria agrícola-pecuaria». Insistamos, con todo, en ello, para que mejor campee, que en la costa no había esa necesidad de canales por que tanto claman los que, ni los han hecho, ni pensado jamás en hacerlos un solo rato.

Veamos, pues, las someras descripciones de algunos distritos comprendidos entre Lima y Arequipa, y no dejen de verse los apéndices del libro VI de estos *Estudios críticos*, que tienen conexión estrecha con lo que estamos ahora tratando.

Distrito de Cañete. — Campiña llena de montes y árboles que hacen una vista agra-

dable desde el mar. El caudaloso río que baja serpenteando de la provincia de Yauyos, surte las tres grandes acequias denominadas la Quebrada, San Miguel y Huanca.

Distrito de Ica.—No obstante de ser un extenso arenal interrumpido por trozos de palmeras y guarangales, tiene muchas haciendas y terrenos cultivados, cuya hermosa campiña verdea todo el año, pues un solo riego es bastante para lograrse abundantes cosechas. Es asombrosa la duración y producto de las viñas que pusieron los conquistadores. En el pago de Tacaraca existe una de uva negra, que desde 1606 da buenas cosechas. Se escribió ésta en 1840.

El virrey, conde de Nieva (1561-1564), dispuso que sólo se plantasen parras; su producto anual es de 192.000 arrobas de aguardiente puro superior; 2.500 del de Italia; 400 del de moscatel, y 2.000 de vino regular.

Distrito de Pisco.—En los cinco valles de que consta este distrito hay muchas haciendas; fertiliza su hermosa campiña el río que nace de la laguna Ocucocha, al Norte de la villa que da nombre al distrito. Se extiende el río en tiempo de avenidas más de 180 varas por cada orilla, de modo que, en ocasiones, tiene el distrito más agua de la que desea.

Resumo y digo: La naturaleza del terreno, mala por sí, según se dice comunmente en los libros de agricultura; pero ayudada de la humedad que retiene, del abono que la misma próspera Naturaleza le proporciona, de ríos que más ó menos la fecundán, y donde todo esto falta, los canales, que en considerable número los cruzan, hacen de los terrenos dichos, hermosos y feraces valles sin necesidad de más obras hidráulicas, atendidas las cosechas que se recogían en tiempo de la dominación española, muy suficientes y de sobra para satisfacer las necesidades á que por su situación geográfica debían, digámoslo así, atender.

Emprendamos ahora análoga excursión á los valles costeros del Norte, ó sea á los comprendidos entre Lima y Tumbes. No olvide el lector que es todo el terreno arena, y se le hará más llevadero el cansancio de seguirme.

La provincia de Guayaquil, atravesada de ríos caudalosos, tiene cuanto riego quiere y puede desear. «Empiezan las lluvias en Diciembre, y son tan copiosas y crecidas que, engrosados los ríos sin fácil salida al mar, sus cauces serpentean por las llanuras que están casi á su nivel, salen de madre y extendiéndose por los campos forman un mar