

gen en parte ó en su totalidad, los derrames de los Estados de Veracruz, Puebla, Tlaxcala, México, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, San Luis, Tamaulipas, y actualmente todos los del Valle de México, formándose con ese conjunto de cuencas menores, la gran cuenca hidrográfica que alimenta el río. El origen del Pánuco está en la Serranía de la Bufo, cadena de montañas que desde el Ajusco va marcando de S. á N. la línea de separación de las aguas, pues las vertientes occidentales de la cordillera envían sus derrames al Pacífico por el lecho del río de Lerma, mientras que las orientales tributan todas en el Golfo por el lecho troncal del Pánuco; resultando de esto que: en el mismo Estado de México á quien pertenece esta cordillera, y á una distancia que no excederá de 60 kilómetros, tienen su origen los dos más importantes ríos de la Mesa Central Mexicana: el Lerma, que es el de más largo trayecto y que lleva sus aguas al Pacífico atravesando la Sierra Madre Occidental y el Pánuco, que es el más caudaloso y desemboca en el Golfo después de atravesar la Sierra Madre Oriental.

Sin una exploración científica no es posible determinar la altura, verdadera posición geográfica, número exacto de los manantiales y dirección que toman las diversas corrientes que llegan á generar el río; pero la principal de las fuentes brotantes existe en el mencionado cerro de la Bufo, en terrenos de la Hacienda de Nijini, municipalidad de Jiquipilco, Distrito de Ixtlahuaca del Estado de México. El manantial, por su abundancia, toma desde luego el nombre de "Río de San Jerónimo," y al descender de la montaña se divide en dos brazos; el más débil, que por una especie de anáfrasis ha recibido el nombre de "Río Grande," se dirige rumbo al Distrito de Tlalnepantla, y el más caudaloso continúa con rumbo al E., sin perder el nombre que adquirió al nacer; penetra en seguida al Distrito de Jilotepec, que corresponde también al mismo Estado de México y después de un trayecto que desde su nacimiento se calcula en treinta kilómetros, pasa frente á la Villa del Carbón,

recibiendo por su margen izquierda, á los doce kilómetros después de la Villa, la afluencia del río de San Francisco de las Tablas, que le viene del rumbo de Chapa de Mota y es originado por otros manantiales de la misma serranía de la Bufo. En seguida desvía su corriente hacia el N. con algunas derivaciones rumbo al O. y á unos 28 kilómetros después de la Villa del Carbón entra al Estado de Hidalgo por terrenos de la Hacienda de Schajay, municipalidad de Tepeji del Distrito de Tula, correspondiente al Estado de Hidalgo.

Durante su tránsito por el Estado de México, la corriente ha beneficiado á los pueblos y haciendas llamados la Cañada, Santa Ana, Macavaca, San Luis de las Peras y Taximaye, las cuales toman agua para su uso y regadíos sin que por esto se corte la corriente, si bien se debilita bastante; pero al llegar el río á terrenos de Schajay se le une por su margen derecha la corriente del "Río de los Sabios," formado por diversos manantiales que brotan en la "Villa del Carbón" y además el de otros muy ricos manantiales que se producen en la misma hacienda, con lo cual, no sólo repara las pérdidas sufridas sino que adquiere mayor caudal, como preparándose para los grandes bienes que debe prodigar al Distrito de los antiguos toltecas.

En la hacienda de Schajay se formó sobre el lecho del río una gran presa que deposita un caudal riquísimo de agua y de allí, por medio de obras de arte, se toman dos cantidades que se llevan, una á la hacienda de Caltengo, situada á 4 kilómetros al N. de Tepeji, dedicada á la irrigación de esa finca y la otra, al mismo pueblo de Tepeji, en donde aprovechan el agua como motor de una fábrica de tejidos de lana y de un molino de harinas, sirviendo después para el riego de los solares que forman las pequeñas propiedades de los vecinos pobres de la localidad. El río entra á esta presa conservando aún el nombre de "San Jerónimo," pero al salir lo cambia por el de "Santa María" ó de "Tepeji" y hasta esta presa la corriente ha sido rápida en virtud del fuerte desnivel de su lecho al descender

de la altísima serranía donde nace, mientras que en su curso posterior el desnivel es menos violento y si bien conserva siempre un declive pronunciado, presenta muchos puntos de corriente suave que pueden aprovecharse para detener bastante agua.

Después de la presa llega el río al pueblo de San Ignacio, situado poco antes de Tepeji, donde recibe por su margen izquierda la afluencia del "Río del Oro," originado por otros manantiales de los montes de la Bufo que, adoptando distinto rumbo, vienen por fin á unirse en este punto con la corriente principal, y con esta afluencia, puede decirse que termina la primera formación del Pánuco, puesto que con ella recibe los últimos manantiales procedentes de la Bufo que es el punto de su origen. Poco antes de llegar á Tepeji se construyó hace muchos años un dique sobre el lecho del río, con el objeto de tomar determinada cantidad de agua, destinada al regadío de la lejana hacienda de Thahuelilpan, situada al N.N.E. de Tula. Para poder conducir el agua á esta finca sin que perdiera su nivel, fué preciso construir una magnífica zanja de 41 kilómetros de largo que se llama "La Romero," en cuyo trayecto las condiciones del terreno exigieron la perforación de túneles, construcción de arquería y otra porción de obras que constituyen el gran mérito de esta zanja. El río deja á Tepeji á su margen izquierda y frente al pueblo existe un sólido puente para mantener expeditas las comunicaciones en tiempo de lluvias, no obstante las grandes crecidas del río y el fuerte caudal que mantiene en toda la estación.

Al acercarse á Tula y en terrenos de la hacienda de Denguí, recibe el río el primer tributario poderoso que se llama "Río del Salto," conocido también con el nombre del "Desagüe" y otros le dicen el "Cuautitlán," su tributo es riquísimo en la época de lluvias; pero desde Febrero en adelante se corta completamente hasta que vuelve la estación pluvial. A este tributario se le ha atribuído hasta ahora el carácter de generador ú origen del Pánuco, sin considerar que un río que interrumpe

su corriente, no puede llamarse generador de otro que la mantiene siempre constante y que, en la parte del curso en que con propiedad se le llama el Cuautitlán y el Desagüe, menos puede ser tenido como generador, porque esas aguas tributan en el río de Tula tan sólo desde que Enrico Martínez dió salida á las aguas del Valle, construyendo el Canal de Nochistongo, obra grandiosa hacia la cual desvió la corriente del río de Cuautitlán que antiguamente moría en el lago de Zumpango.

De esta confluencia en adelante, el río ya no se conoce con otro nombre que el de "Tula," hasta que toma el de Moctezuma al penetrar en la sierra de Querétaro, pues si bien los ribereños lo van llamando con el nombre de la última población que tocó, el de Tula ha prevalecido con general preferencia. El río, en toda esta parte de su curso, prodiga sus dones para la irrigación de diversas haciendas y ranchos del distrito de Tula, sirviendo también en las cercanías de la población como fuerza motriz de varios molinos de harina que se han establecido en diversos puntos, sobresaliendo el molino de Jaso por su muy buena maquinaria; pero si bien la corriente parece á cada momento próxima á agotarse por el frecuente uso que se hace de sus aguas, los diversos tributos que va recibiendo de riachuelos de corriente constante, producto algunos de manantiales que vienen desde Jilotepec, mantienen siempre viva la corriente y dan vida á la feraz naturaleza de esa Tula histórica que, asentada á la margen izquierda del río, disfruta de una primavera eterna y es digna de que sus autoridades la embellezcan, cual lo merece la hija predilecta del sabio Quetzalcoatl.

Frente á Tula, donde existe un magnífico puente, el río practica una vuelta hacia el N.O. abrazando á la población con su violenta curva, en cuyo tramo recibe por su margen izquierda la afluencia del río de Rosas, llamado también el *Brazuelo*, procedente de unos manantiales que brotan en Mexcaltongo, distrito de Jilotepec, Estado de México. Este riachuelo es de corriente constante: completa por el lado O. la casi total circunvalación de Tula, sus crecidas son muy fuertes y abastece á la

población de agua potable. Después de esta afluencia, el río se dirige hacia el N.O. para penetrar en la municipalidad de Tepetitlán, recibiendo en la hacienda de Nextlálpam el tributo del riachuelo de Piedras Negras y á continuación en terrenos de Endó, el fuerte arroyo de Sayula que procede de los manantiales que existen en el pequeño pueblo del mismo nombre, riqueza que aprovechan cuanto más pueden sus habitantes, así como los de Tepetitlán, para los usos de la vida é irrigación de sus pequeñas propiedades. En este Municipio hay un sitio á propósito en tierras de Nestepel para formar un gran depósito de agua que podría regar gran cantidad de terrenos y mover una ó más fábricas.

En Endó vuelve el río su curso con violencia practicando una curva marcadísima, dejando en el extremo de la península que forma con su curvatura, á la Congregación de Atengo; en seguida, dirigiéndose hacia el E., entra en la municipalidad de Tezontepec, cuyo pueblo deja á la margen derecha y al recobrar la dirección N.E. recibe la afluencia del Tlaxcoapan, que en su origen se llama de Tequisquiac, al entrar á la municipalidad de Tula toma el nombre de "El Salado," y poco antes de su confluencia le llaman Tlaxcoapan por el nombre del último pueblo que atraviesa. Este río es de corriente constante y el destinado para llevar al Pánuco las aguas del Valle de México cuando terminen las obras del drenaje de la Capital que deben unir las al Canal y Tajo de Tequisquiac, concluídos ya.

*Tollan*, así se llamó en la antigüedad ese pequeño pueblo, hoy villa; fundado por una tribu numerosa para servir de asiento y capital á los de su raza, que por el nombre de su ciudad fueron llamados *toltecas*; Tollan quiere decir en el idioma Náhuatl, según el Diccionario del Dr. Peñafiel: "junto ó cerca del tul ó del tular," y este nombre corresponde perfectamente bien á las condiciones hidrográficas que en aquellos tiempos primitivos debió tener el pequeño Valle ó más bien Vega, escogida para asiento principal de la raza fundadora. La aglomeración de aguas que debía verificarse en esta región cuando antes de ella

no se tomaba ni una gota para riegos ó usos de la vida, puesto que el país estaba virgen y despoblado, tiene que haber sido muy considerable, tienen que haberse formado, por las invasiones del río en sus crecidas, grandes pantanos, y éstos, como es sabido, son los que producen esa planta que llamamos *tul* ó *tule*; por consiguiente, no cabe duda de la exactitud en la interpretación del nombre de *Tollan*. Es muy grande la importancia que este Distrito tiene para que en él quede terminada la formación completa del Pánuco, pues á él concurren absolutamente todos los manantiales de la gran serranía de la Bufa y de Jilotepec, que forman, á la vez, la línea divisoria de las aguas y la cuenca generadora del río.

Todos los manantiales que no concurren á la formación originaria, convergen hacia Tula como para reparar las fuerzas perdidas de la corriente que sin estos tributarios se agotaría; en este Distrito la cuenca hidrográfica se ensancha extraordinariamente, pues convergen á la vez hacia esta parte del lecho troncal, lo mismo los derrames que por el O. y N.O. le envían las vertientes de la robusta ramificación de los Montes de Calpulalpan, que los que por el S.E., el S. y el S.O. vienen desde la región meridional de Pachuca para unirse con las aguas del Valle de México y Cuautitlán. Desde Tula, pues, el Pánuco es ya un gran río, invadible generalmente en tiempo de aguas y si durante las secas lo vemos empobrecido y próximo á extinguirse, es porque ha distribuído su rico caudal para dar vida á los campos comarcanos, que sin ese beneficio serían campos yermos y casi infecundos; pueden todavía triplicarse los bienes que esta corriente es susceptible de realizar y para eso sólo se necesita: estudio del terreno y capital.

La parte relativamente pequeña del Distrito de Actopan que en su extremo occidental, atraviesa el Tula y la profundidad de su cauce, sobre todo, impide obtener en esta región los opimos frutos que una corriente constante y caudalosa como ésta prodigaría en otras circunstancias.

Así, pues, los bienes en esta parte del trayecto se limitan á

la irrigación de las pequeñas vegas en las márgenes del río y á la pesca del bagre y de la trucha que los indígenas venden en los pueblos comarcanos. El pueblo de Bohtá, perteneciente á la municipalidad de Mixqiahuala, población que queda á dos kilómetros de la orilla derecha del río, es el punto por donde entra el Tula al Distrito de Actopan, y después de recibir el tributo de varios manantiales, uno de ellos sulfuroso, sale por terrenos de la Hacienda de Pozos para entrar al Distrito de Ixmiquilpan. La Compañía de fuerza motriz é irrigadora del Estado de Hidalgo piensa desviar una parte del río en el Distrito de Tula, con objeto de regar en el de Actopan una gran extensión de terrenos, así como los de la Vega, propicios por su dulce clima, para la siembra del algodón. Si esto llega á realizarse, el Distrito de Actopan cambiará de fase.

La entrada del río al Distrito de Ixmiquilpan se verifica por la Municipalidad de Chilcuautla, que es donde se disfruta el mejor clima de todo este territorio y cuyos terrenos fertilizan en una gran parte las aguas del Tula; el pueblo de Tlacotapilco es el de mayor número de habitantes y el más pintoresco de la Municipalidad; existe allí un puente de cien metros de largo de una á otra parte del río y dos de ancho, construído por el Sr. Guillermo Pichoni con sólo cables de hierro, alambre de telégrafo y tablonés de ahuehetes, descansando sobre fuertes muros de piedra y cal hidráulica. El río pasa por Ixmiquilpan dejando la población á su margen derecha, fertilizando sus numerosas huertas donde se cultivan verduras, árboles frutales y diversos cereales. Un magnífico puente de cuatro arcos de 110 metros de longitud y 4 de latitud, construído en 1655 por el Capitán Don Miguel de Cuevas y Dávalos, mantiene siempre expedita la comunicación y en otro punto del río llamado el "Maye," existe otro puente semejante al de Tlacotapilco, con el nombre de "Benito Juárez," que fué construído por el mismo Sr. Pichoni. En el municipio de Ixmiquilpan se riegan unas 300 hectáreas de tierra, y puede aumentarse mucho más el regadío sin que falte el agua, por más

que en toda su travesía por el Distrito no reciba el Tula otros tributos que los de diversos arroyos y el del río de Actopan, que sólo corren en tiempo de aguas.

Al salir el río del Distrito de Ixmiquilpan, penetra en los de Huichapan y Zimapán del mismo Estado de Hidalgo, á los que la corriente va sirviendo de línea divisoria y si bien la profundidad de la barranca que sirve de lecho al río no permite que se utilicen sus aguas si no es para la irrigación de algunas vegas que se encuentran en sus márgenes, los vecinos de Tasquillo riegan hastantes terrenos y por falta de recursos no han aumentado sus regadíos. En terrenos de este municipio existe un puente; pero más adelante y sobre el camino que conduce á Zimapán, no hay ninguno, así es que los caminantes pasan por medio del sistema que llaman *maromas*, en virtud de ser igual su construcción á la del aparato que sirve á los funámbulos para sus ejercicios sobre el cable.

Durante esta parte de su trayecto el río ha venido describiendo un gran arco, cambiando necesariamente de rumbos hasta llegar á tomar la dirección O. S. O. en la cual se encuentra con el río de San Juan del Estado de Querétaro, que trae precisamente la dirección opuesta; el choque entre las dos corrientes, sobre todo cuando coinciden las avenidas, es terrible y causa pavor el contemplarlo. La corriente del Tula es muy superior á la del San Juan, no obstante la riqueza de este río, así es que al chocar, el Tula hace retroceder á su contrario como unos doscientos metros, formándose con este retroceso un *mascaret* que llega á adquirir hasta un metro de altura; pero cuando la columna de agua replegada domina por su peso á la corriente invasora, tiene ésta que retroceder violentamente, el terrible *mascaret* se arroja sobre ella y entre borbotones y remolinos, se precipitan como en una vorágine con pavoroso estruendo por una especie de *abra* ó cañón de muros elevadísimos y cortados á pico que ofrece á las corrientes unidas una especie de tangente por donde escaparse, con el nombre de "El Moctezuma." Esta parte de la profunda barranca donde

se verifica la unión de los dos ríos se llama el "Infiernillo," y por cierto que, salvo el estruendoso choque de las corrientes, aquello es un verjel, mientras que arriba, sobre todo en el invierno, no hay más que aridez en los campos y en los cerros.

Hemos visto que el río toma el nombre de Moctezuma desde que en el fondo de la barranca del Infiernillo se precipita por el cañón que parece dividir en dos el elevadísimo cerro del Doctor, perteneciente á Cadereita y desde este punto que podría llamarse "Puerta de la Sierra," la corriente penetra realmente á lo más escabroso de la Sierra Madre Oriental, sirviendo de límite entre los Estados de Hidalgo y de Querétaro, al separar los distritos de Zimapán y Jacala, que pertenecen al primero, de los de Cadereita y Jalpan que son del segundo. En esta parte de su curso recibe desde luego por el lado de Querétaro, el arroyo de Maconí, que nunca corta su corriente por ser producto de manantiales, el de otros muchos arroyos en la estación de lluvias y por fin, el importante río del Extoraz, que le trae los derrames desde el mineral de Xichú, distrito de Victoria, del Estado de Guanajuato, todos los de Tolimán y una gran parte de los de Jalpan y Cadereita, de Querétaro, con lo cual el Moctezuma robustece en gran manera su corriente. Querétaro aprovecha las aguas de este río para el riego en las rancherías del Hortelano, Divisadero, Camarones, los Pelones y Junta de los Ríos, todas pertenecientes á Cadereita, siendo posible aumentar mucho más el aprovechamiento. Por la margen derecha, Zimapán no tributa al Moctezuma más que los derrames pluviales y un manantial abundante de aguas termales que existe á orillas del río en terrenos de la hacienda de Xacá.

En el paso de Camarones abandona el Moctezuma al Distrito de Zimapán y sigue siendo línea divisoria entre Cadereita y Jacala hasta la confluencia del Extoraz, donde comienza la de Jalpan con el mismo Jacala; pero en ese trayecto Jalpan no tiene corrientes notables que tributar al Moctezuma, porque sus principales vertientes afluyen al Extoraz por una parte y las otras, de mucha mayor importancia, se diri-

gen por el lecho del río de Jalpan al Santa María, sub-afluente del Pánuco. Jacala, por su parte, tributa la corriente constante de dos arroyos llamados de Naranjos y de Jiliapan, en el Municipio de Pacula, presentando el de Jiliapan dos hermosos saltos, uno de 12 y otro de 6 metros de altura.

Poco después del rancho de Piedra Blanca y envolviendo el Moctezuma con su rica corriente la profunda sima del cerro del Gobernador, se despide de Jalpan y del Estado de Querétaro para atravesar la parte occidental del Distrito de Jacala por las municipalidades de Pisaflores y Chapulhuacán, que dan por contingente el caudal de dos abundantes riachuelos de corriente constante llamados "Pisaflores" y "Arroyo Blanco." Jacala aprovecha sus corrientes para el cultivo de la caña de azúcar y otras plantas tropicales, creyéndose con buenos fundamentos que es muy posible aumentar la irrigación. En Rancho Nuevo, al N.E. de Pisaflores, abandona el Moctezuma el Estado de Hidalgo y entra en el de San Luis Potosí por el Distrito de Tamazunchale, recibiendo poco después de la población de ese mismo nombre la afluencia del Amajaque, llamado allí "Quetzalapa," y el cual descarga en el Moctezuma las corrientes de la larguísima cuenca que comienza en la serranía de Pachuca y Mineral del Monte para terminar en el punto de la confluencia.

La dirección general del río en este Distrito es la del N. con frecuentes derivaciones al N.E.; pero al llegar á la población de Tamazunchale practica una curva tan violenta y tan pronunciada que su corriente llega á adquirir la dirección S.O., circunvalando así la población. Este es el punto y el momento de la afluencia del Amajaque, variando inmediatamente su rumbo hacia el N.E., hasta que en terrenos del rancho del "Potrero" se vuelve al N.N.O. y penetra al Distrito de Tancanhuitz, en donde recobra su dirección al N.E. hasta Tanquián; después continúa por todo el resto de su trayecto un curso tan complicado de vueltas y revueltas que sería muy cansado describirlas. Al salir el Pánuco del Dis-

trito de Tancanhuitz, entra en el de "Valles," que también corresponde al Estado de San Luis y en este Distrito va sirviendo de límite con el Cantón de Tantoyuca del Estado de Veracruz, en cuyo territorio recibe la rica afluencia del Tempoal, río navegable en una gran parte de su trayecto.

Más adelante, otro río muy importante viene á aumentar el volumen de agua del ya caudaloso Pánuco, el Tamuín, que le lleva un tributo recogido en los Estados de San Luis, Guanajuato, Querétaro y Tamaulipas, no estando separado ya el Pánuco de la Barra de Tampico sino por una distancia que apenas llega á 150 kilómetros y desde este punto comienza á servir de límite entre el Distrito Sur de Tamaulipas y el Cantón de Ozuluama de Veracruz; pero poco después se interna en el referido Cantón y deja al Tamesí, que ha ido acercándose, la misión de marcar la línea divisoria entre los dos Estados, hasta que 10 kilómetros antes de la Barra, se unen los dos ríos, marcando unidos hasta el mar, la final delimitación de Tamaulipas y Veracruz. En cuanto al Tamesí, no es, propiamente hablando, un tributario del Pánuco, es un *gemelo* que con distinta cuenca y distinta dirección llega rico y vigoroso, no como tributario que viene á aumentar el caudal del río principal, sino para unirse como hermano en cariñoso abrazo á orillas del sepulcro común y precipitarse juntos en la salada tumba del Golfo Mexicano.

He terminado, señores; dejo pendiente, como lo dije antes, la descripción de la Barra y del Puerto de Tampico; pero ya habréis podido notar que en cada uno de los Distritos que atraviesa el río, se anota la posibilidad de construir obras para depositar grandes cantidades de agua en tiempos de lluvias, destinadas á aumentar la irrigación en la de secas. Según los datos que hasta ahora tengo recibidos, en todos los

demás ríos de la República, tanto troncales como afluentes, se encuentra igual posibilidad; por consiguiente, podemos comprender que depende de nosotros mismos enriquecer nuestra agricultura en más del triple de lo que hoy vale, si por fin nos resolvemos todos á realizar las obras necesarias; y si tenemos en cuenta que aumentándose, hasta la prodigalidad si se quiere, los grandes depósitos de agua, se aumentará proporcionalmente la evaporación, y si á esto agregamos que el aumento de tierras irrigadas producirán también grandes evaporaciones, no es temerario presumir que si se logra modificar nuestra atmósfera, saturándola de mayor cantidad de humedad, deje esto de influir en las condiciones higrométricas del país, en el sentido probable de que las lluvias aumenten ó que se regularicen más los períodos de sus escurrimientos; pero es preciso no dejarlo todo á la iniciativa y al gravamen de los gobiernos; los pueblos para el alivio de sus necesidades, y los hacendados, sobre todo, para el mejoramiento de sus fincas, son los que tienen en sus manos, de una manera más inmediata, el porvenir agrícola de México.

Los Estados Unidos no son ricos porque tengan setenta millones de habitantes, ni porque tengan muchos ferrocarriles, ni porque tengan muchas fábricas, no; los muchos habitantes, los ferrocarriles y las fábricas son resultados y no causas; la causa, el origen de esa famosa riqueza es porque han tenido y tienen mucha agua: quitadles el agua y todo desaparecerá; pero merced á la abundancia de tan precioso líquido han podido regar una cantidad fabulosa de acres de tierra, y como han aplicado á los terrenos todos los abonos que la ciencia moderna aconseja para mejorarlos, han podido tener y tienen una agricultura floreciente, á la que deben el gran poder actual de esa Nación.

Señores, predicando el ilustre Obispo de Clermont ante la Corte de Francia, dijo un día al joven rey Luis XV: "Sire, "así como la primer inclinación de los pueblos es la de imitar las costumbres y la conducta de sus reyes y de los gran-