

## EL SAN LORENZO.

Esta corriente figura y con razón entre los grandes ríos del mundo; su período de formación no está todavía muy avanzado, pues su curso regular apenas ha podido constituirse en una séptima parte de su longitud total. Su verdadero origen podría decirse que es el Lago Superior; pero como ha sido preciso atribuirle algún otro entre las diversas corrientes tributarias del Lago, la opinión general se fijó en el río de San Luis que es el que se considera como la fuente del San Lorenzo, por ser el que prolonga más hacia el Occidente el eje de la dirección general de este importante río del Canadá, prevaleciendo esta sola consideración, no obstante que algunos otros tributarios del Superior sobrepasan en caudal al río preferido.

El San Luis tributando en el Gran Lago el excedente de las aguas de ese vaso formando el río Santa María para entrar al Hurón; el desagüe de éste que por el río Saint Clair afluye el Erie y el de este lago que por el Niágara descarga en el Ontario, constituyen el primer curso del famoso río canadiense que hasta su salida del último lago mencionado no toma el nombre de San Lorenzo. Desde "Mil Islas" á la salida del Ontario hasta Quebec debe considerarse como el curso inferior, y de Quebec en adelante comienza el mar propiamente hablando, aunque por costumbre se ha llegado á llamar "Estuario del Río" á todo el vasto Golfo que forman las costas del Labrador y de Gasparias desde Quebec.

El San Luis nace en territorio de los Estados Unidos á una distancia de 50 kilómetros al Norte del Lago Superior y 300 metros más alto que la superficie del lago. Su primera dirección es al O., pero la cambia después al S.O. como procurando unirse á la corriente del Mississippi, unión que sería fácil lograr por medio de esclusas que detendrían la curva que practica el San Luis para tomar la dirección E. y S.E. por entre las cañadas rocallosas de la región y después de cascadas y rápidas indispensables para descender 139 metros en los últimos diez y ocho kilómetros de su curso, entra por fin al Lago Superior por su extremidad Sud-Occidental, dejándole un tributo de 34 metros cúbicos por segundo.

El Kaministiquia que entra al mismo lago por la Bahía del Rayo en la costa Norte-Occidental y que los primeros viajeros habían escogido como el mejor para fomentar las comunicaciones entre los lagos Superior y Winnipeg; el Black Sturgeon ó Esturión Negro, tributario también del Superior; el Nipigon proveniente del extenso lago del mismo nombre; el Ombabika que es el de trayecto más largo entre los tributarios, y el Michipicoten que es de los más caudalosos y que aprovechándose el Moose-River ofrece la vía de comunicación más corta con el de Mar de Hudson, cualquiera de estos ríos ha podido rivalizar con el de San Luis para ser tenido como el tronco generador del San Lorenzo; pero como ya se dijo, colocado el San Luis en el eje de la línea troncal en su prolongación al Occidente, obtuvo la preferencia y es el universalmente reconocido como el origen del gran río.

El Lago Superior á donde convergen las aguas de todas esas corrientes y otras muchas, es un verdadero mar interior de agua dulce y el más grande de todos los lagos del mundo, sobrepasando en superficie y cantidad de agua al Victoria Nyanza de Africa y al Mar de Aral asiático. El Superior se extiende de O. á E. por un espacio de 590 kilómetros y su mayor anchura de N. á S. pasa de 260 kilómetros, midiendo su litoral con todas sus indentaciones, unos 2,800 kilómetros

de circunferencia; la profundidad de este gran vaso varía entre 200 y 307 metros, su altura media sobre el nivel del mar es de 192 metros, tiene una superficie de 83,630 kilómetros cuadrados y contiene 17,813 kilómetros cúbicos de agua.

En su figura semeja el lago una luna en creciente con una convexidad que se desarrolla hacia la región del Norte; pero en la del Sur la línea correspondiente se ve interrumpida por el saliente que forma la larga península de Keservaw, sirviendo de puntos extremos á este hemicíclo la Bahía Duluth en el extremo Sud-Occidental, por cuyo punto entra el San Luis y el Salto Santa María en el extremo Sud-Oriental, por donde se verifica la salida de las aguas que expele el lago formando la continuación de la línea troncal del San Lorenzo, que en esta parte se conoce con el mismo nombre que el Salto. Mar por sus colosales dimensiones, es también mar este lago por sus fuertes tempestades; los vientos que le vienen del Océano Polar y del Mar de Hudson no encuentran resistencias que los debiliten y se precipitan sobre las aguas del lago, levantándolas en olas enormes; multitud de desastres se registran ya en la historia de este mar canadense, en el que muchos navíos que se han visto salir de los puertos con aguas tranquilas y tiempo hermoso, no vuelve á saberse de ellos hasta que sus restos aparecen arrastrados por las corrientes en las rápidas del Salto Santa María.

La parte céntrica del Lago está libre de islas y de escollos que sólo se encuentran en las cercanías de las costas; las islas Real y Michipicoten son las más grandes, teniendo la primera, que conserva su nombre francés "Isle Royale" una longitud de 72 kilómetros por 11 de latitud. Esta isla se encuentra freute á la Bahía del Rayo, y aunque de hecho está en aguas canadenses, son los Estados Unidos los que han tomado posesión de ella; al S.E. de la Isla Real está la Michipicoten de mucho menor tamaño, y en seguida al Sur sigue la pequeña isla de Caribón, rica en yacimientos de cobre. Pasada esta última isla, las aguas del lago se inclinan hacia el

extremo sud-oriental donde encuentran su salida, estrechándose las costas del lago hasta formar un canal de 1 á 2 kilómetros de ancho por el que pasa la corriente, que toma el nombre de Río Santa María, formando rápidas y el famoso Salto de 5½ metros, que detuvo durante muchos siglos la navegación entre el Lago Superior y los demás del Mediterráneo canadense; pero, vencido éste y los demás obstáculos por medio de canales, ha quedado establecida la navegación en una distancia de 3,536 kilómetros desde el Río de San Luis hasta el estrecho de Belle-Isle en el Atlántico.

Después de las rápidas y del Salto, el Santa María se divide en dos brazos ramificados por entre multitud de canales hasta que el brazo meridional entra al Lago Hurón, mientras el septentrional continúa á lo largo de la costa canadense por el North-Channel "Canal del Norte," hasta formar la Georgian-bay que está unida al Lago Urón. Limita las aguas de este lago y del Canal del Norte una porción de islas considerables que van como marcando la línea divisoria, y la más grande de todas es la del Gran Manitoulin-Island, considerada antes como sagrada, porque era la habitación del Supremo Manitón.

La Georgian-bay es de hecho un lago separado que se une al Hurón por los canales sinuosos y estrechos que forman el Canal del Norte y las diversas islas; esta bahía presenta grandes profundidades, pues la sonda ha llegado á marcar 155 metros, y proporcionalmente recibe mayor cantidad de agua que los demás lagos de la región, pues uno de sus afluentes, el Río Francés ó French River, le lleva el tributo riquísimo de los lagos Tamagaming y Nipissing ó Pequeño Lago, así como de otros muchos depósitos que forman los escurrimientos de la cordillera lorentina. El Río Francés presenta las vistas más pintorescas de todo el Canadá y el Lago Tamagaming es uno de esos grandes depósitos de doble y opuesta corriente, pues mientras uno de sus efluentes va á unirse con el Ottawa para formar el río de Montreal, el otro emisario camina de casca-

da en cascada, hasta entrar al lago Nipissing y de allí salir con el nombre de Río Francés para dejar su tributo en la Georgian-bay.

El Lago Hurón, al que Champlain ha llamado "*Mar de agua dulce*," es la mitad menos grande que el Superior y muy parecido en su forma general, con la diferencia de que el Hurón está orientado de N. á S. y no de O. á E. como su vecino; en su desarrollo presenta también la forma de una luna en creciente con su convexidad volteada hacia el Canadá, siendo menos elevadas las playas del lado americano que las que corresponden á la nación vecina; el Hurón está unido al Michigan por el estrecho de Mackinaw y este último lago pertenece en su totalidad á los Estados Unidos, formando entre los dos un vasto semicírculo que rodea la península de Michigan, cuyo centro es una gran cuenca carbonífera; antiguamente los dos lagos Michigan y Hurón con su Bahía de Georgia se unían por un estrecho directamente con el Lago Ontario, formando un verdadero Mediterráneo y convirtiendo en isla la península de Ontario, donde hoy viven aglomerados muchos de los ingleses del Canadá. La comunicación natural entre estos dos lagos ya no existe, quedando tan sólo como un vestigio el lago Simcoe al E. de la Bahía Georgia con la que se comunica por un afluente, pero el genio del hombre substituyó esa vía con el canal Welland que abrió paso á la navegación desde Port-Dalhousie á orillas del Ontario hasta Port-Colborne sobre las costas del Erie, que por el río Saint Clair se comunica con el Hurón.

Por la extremidad meridional del Hurón sale el excedente de las aguas de este lago, tomando desde luego una forma de río más pronunciada que la del Santa María al salir del Superior; el efluente del Hurón toma el nombre de Saint Clair y con un kilómetro de anchura media, serpentea en meandros regularizados, con profundidad suficiente para grandes navíos y una pendiente dulce de seis milímetros por kilómetro, ramificándose hacia el medio de su curso en diversos bra-

zos que presentan poco calado, lo cual obligó á construir un canal para la navegación. En seguida el río se establece en un lago bastante extenso que conserva el nombre de Saint Clair, y al salir la corriente de este lago cambia su nombre tomando el de Detroit hasta en la bahía oriental del lago Erie, no sin recibir antes la afluencia del río Thames que proviene de las regiones mejor cultivadas y más populares de la provincia de Ontario, cuya capital es Toronto. El río Saint Clair arrastra un caudal de agua que se estima en 7,000 metros cúbicos, sin que su oscilación exceda nunca de un metro en su nivel, por estar regulada su corriente por los lagos que atraviesa en su curso anterior; sin embargo, este cálculo parece muy bajo, si se tiene en cuenta la cantidad de agua que más adelante se desprende en la cascada del Niágara, la que debería ser la misma del Saint Clair ligeramente aumentada por algunos pequeños afluentes.

El Lago Erie ó "de las Cerezas" es el más meridional de todos estos vasos del mediterráneo canadiense, su orientación es de O.S.O. á E.N.E., por consiguiente casi viene á seguir el eje del valle inferior del San Lorenzo, circunstancia que no concurre en los lagos anteriores; la profundidad del Erie por término medio es de 15 metros, formando por su fondo tres divisiones sucesivas: la 1ª que es la del O. no tiene más que de 8 á 12 metros de calado; en la del medio la sonda descende de 20 á 24 metros, y en la del E. la profundidad llega á 62 metros. La parte occidental, parece un lago distinto al que separa del resto la larga península de Pointe Pelée, así como una isla del mismo nombre que enfile al Sur, otra punta saliente formada por las arenas. En el extremo meridional de esta parte del lago recibe la afluencia del Maumée, que es el más caudaloso de todos los tributarios y á cuyas márgenes está edificada la ciudad de Toledo, teniendo este río la particularidad de que, no obstante ser el más meridional de los que afluyen al lago, es el que permanece más tiempo cerrado á la navegación durante el invierno.

La salida de las aguas del Erie se verifica por la extremidad norte-oriental del lago, y esa corriente que sólo tiene que atravesar un istmo de 60 kilómetros de ancho para caer al lago Ontario, toma desde su salida el nombre de Niágara, Niakaré ó Gran Ruido, y es la que produce la famosa cascada del mismo nombre, que está reputada como una de las grandes maravillas del mundo. La diferencia de nivel entre uno y otro lago es de 101 metros y de un sólo salto la prodigiosa catarata desciende 47 metros que es casi la mitad del desnivel total, habiendo opiniones de que este salto fué mucho mayor en la antigüedad; pero que los trabajos de erosión de las aguas han ido disminuyendo la altura de la caída por las rápidas que han formado antes de la cascada, que en lo general va retrocediendo 1<sup>m</sup>38 por año, así es que para dentro de veinte mil años la catarata habrá desaparecido según se calcula.

El Niágara á su salida del Erie pasa entre la ciudad de Buffalo y el fuerte Erie, sirviendo de línea divisoria entre los Estados Unidos y el Canadá; un poco más lejos del Fuerte, y en la misma margen izquierda del río, existe la población canadiense de Victoria, donde se ha construído el viaducto que da paso al ferrocarril que comunica á Buffalo con Weland, por donde pasa el canal de navegación que, guardando cierto paralelismo con el Niágara, atraviesa todo el istmo entre los lagos Erie y Ontario, desde Port-Colborne en las costas del primero hasta Port-Dalhousie en las del segundo, canal construído para llevar la navegación del San Lorenzo hasta el Lago Superior, lo cual impedía la gran cascada del Niágara. A poca distancia de Victoria el río se bifurca y forma con sus brazos oriental y occidental una isla de 20 kilómetros de largo, que lleva el nombre de "Grand-Island," á cuyo extremo septentrional vuelven á unirse los dos brazos, inclinando su corriente unida en dirección del O. para formar nuevamente un remanso de tres kilómetros de largo, cuya anchura va disminuyendo insensiblemente, hasta que al

recibir por la margen izquierda la afluencia del Chipewa el Niágara que en toda esta primera parte de su curso ha traído una corriente suave y tranquila sin perder más que seis metros de su nivel, se precipita formando rápidas violentas en las que el río vuelve á dividirse en dos brazos, quedando intermedia una isla que denominan "Coat-Island," *Isla de la Cabra*, y la que no termina sino hasta la orilla del abismo donde se precipitan las aguas. El brazo de la derecha, cuya anchura se reduce á 150 metros, corresponde á los Estados Unidos, no conduce más que la quinta parte del caudal del río y camina como por una exclusiva, descendiendo de rápida en rápida, hasta juntarse en el fondo de la cañada con el otro brazo del río después de su prodigioso salto; en el entretanto la gran masa líquida conteniendo las otras cuatro quintas partes del caudal total, pasan por el otro lado de "Coat-Island," descendiendo con suma rapidez en forma de anfiteatro para practicar la curva que devuelve al río su primitiva dirección hacia el N., hasta que llega á la orilla del abismo en donde toma una forma semicircular para desprenderse como un inmenso cortinaje de agua. La ribera escarpada de "Coat-Island" que mira hacia el abismo separa las dos caídas, la americana y la canadiense, aquélla se desprende como una tela relativamente delgada y ligeramente cóncava en su parte media, mientras que la segunda con un volumen de 8,000 metros cúbicos por segundo, por término medio y con su forma semicircular parece undirse en el abismo, produciendo un ruido ensordecedor y levantando por el choque de la agua contra las peñas una nube de rocío en la que se dibujan con claridad los primitivos colores del iris. La gran cascada canadiense lleva el nombre de "Horse-shoe-fall," ó *Catarata de la Herreradura*, y por la ribera izquierda que pertenece al Canadá pasa un ferrocarril que se detiene intencionalmente para que los pasajeros puedan apearse y contemplar desde la pradera costera ese gran prodigio de la naturaleza que, cuando el tren continúa su marcha, deja á los pasajeros la impresión de ha-

ber presenciado un fenómeno que se confunde con el de un mundo sobrenatural. Por su parte los americanos han declarado propiedad nacional las dos riberas de la *Isla de la Cabra*, y los excursionistas pueden contemplar libremente el espectáculo desde las calzadas, ó acercándose á las plataformas construídas y cuidadas con ese objeto.

Después de este salto, el Niágara, con una profundidad de más de 50 metros y encajonado entre dos muros verticales que alcanzan 60 metros de altura, pasa bajo los aéreos arcos de un puente suspendido, seguido á no larga distancia de otro puente-viaducto y se escapa en una prolongada rápida hasta formar el remanso circular de Whirlpool, "*El Remolino*," en el que la corriente gira en dos sentidos inversos por sus orillas, formando en el centro un remolino donde al parecer se hunden las aguas para brotar en otro punto á manera de conos hirvientes, que se elevan hasta tres metros sobre la superficie del río. Otros torbellinos y otras rápidas se suceden después durante esta parte del curso del río, en la que pasa encajonado entre dos muros abruptos formados por las rocas, mientras que arriba solamente se ve una planicie suavemente ondulada y cubierta de huertas, de praderas ó de jardines, que ni siquiera dejan presentir la existencia de esa profunda cortadura por la que corre uno de los más grandes y más notables ríos del mundo, hasta que por fin las paredes laterales que encajonan la corriente van disminuyendo poco á poco su altura, permitiendo al Niágara enancharse y serpentear majestuosamente para confundir su caudal con las aguas del lago Ontario.

"El Lago Lindo" fué como llamaron á este vasto depósito de agua los iroqueses que habitaron en sus costas, según dice Hennepin; pero otros sabios no están conformes con esa opinión y creen que el origen del nombre Ontario proviene de una de las tribus que habitaron primitivamente la región; sin embargo, cualquiera que sea su origen y no obstante haber tenido el lago muchos nombres, el de Ontario ha preva-

lecido con exclusión de cualquier otro. De mucha menor extensión que el Erie, contiene mayor cantidad de agua por su profundidad <sup>1</sup> y este lago se congela mucho menos que el Erie, aun cuando éste dista 200 kilómetros menos del Ecuador; la forma larga y regularizada del Ontario revela que está aún en el período de transición para convertirse de lago en río; sus costas son casi rectilíneas y las indentaciones y penínsulas no comienzan sino hasta cerca de su extremo N.E., en donde el agua del lago principal se une con la de otros lagos menores, perdiendo desde luego la regularidad de su contorno, de manera que al comenzar á sentirse la corriente de salida, que tomará el nombre de Río San Lorenzo, las aguas se escapan por multitud de canales que abrazan tal número de istas, que á este extremo del lago se le ha llamado "Las Mil Islas," por más que el número de éstas exceda de dos mil, diseminadas en el largo cañón que semejante á un embudo se va estrechando para convertir paulatinamente al lago Ontario en el río San Lorenzo. Acaso no haya en todo el territorio de la Potencia paisaje más pintoresco que este archipiélago fluvial; una de las islas, sembrada de rocas caprichosas y de magníficas selvas, ha sido reservada al pueblo como "parque nacional" y otras muchas compradas por ricos americanos se han convertido en mansiones de placer.

Después de este paso de las Mil Islas, el San Lorenzo queda formado ya, y convertido en un verdadero río corre hacia el N.E., enriqueciéndose con el tributo de numerosos afluentes que le envían los Montes Adirondack del Estado de Nueva York. La corriente del río se enancha de distancia en dis-

1.	Altura en metros.	Superficie en kilómetros cuadrados.	Profundidad.		Contenido en kilómetros cúbicos.
			Extrema.	Media.	
Nipigón.....	256	7,500	165 metros.	100 metros:	750
Superior.....	185	83,630	307	213	17,813
Michigan.....	177	61,900	263	120	7,428
Huron.....	"	45,000	210	100	4,500
Bahía Georgia.	"	12,600	100	60	756
Erie.....	173	25,000	62	120	500
Ontario.....	72	19,820	225	90	1,783

tancia formando grandes remansos que parecen lagos y aun algunos como el San Francisco y otros, se les da ese nombre; pero otras veces la corriente se estrecha y forma rápidas que aunque no impiden la navegación, algunas como la llamada "Long Sault" han obligado á construir canales laterales para que las embarcaciones puedan pasar cuando caminan contra la corriente.

El más caudaloso de los tributarios del San Lorenzo es sin duda alguna el Ottawa, río que recorre un trayecto mayor que el Rhin y que supera al Nilo en caudal. Nace en "las tierras altas," como denominan los canadenses á la región lacustre del Norte; en el primer curso del río es conocido con el nombre de "Río de los Quince," porque al pasar de lago á lago hay que transportar la carga de las barcas hasta quince veces antes de entrar al profundo lago Temiscaming y en esa parte de su curso superior la ramazón del río se extiende hasta mezclarse al Norte con el lago Abittibi, uno de los depósitos de la vertiente hudsoniana, del que sale el principal afluente del Moose-river que desemboca en la bahía James del Mar de Hudson.

Una vez entrado al lago Temiscaming el Río de los Quince pierde su nombre para no ser conocido más que con el de Ottawa, haciéndose más cómodamente navegable hasta su unión con el San Lorenzo y separando con su corriente las dos provincias de Ontario y de Quebec. La primera de estas provincias le manda por tributo las aguas del Mattawan, del Bonne Chère y del Madawaska y más abajo recibe el Rideau, á cuyo lado se construyó un canal que comunica directamente á Ottawa, capital del Canadá, con el lago Ontario; de la provincia de Quebec le vienen tributarios muy abundantes como el Moine, el Noir, el Coulonge y por último el Gatineau que naciendo en la misma parte de las "tierras altas" que el Ottawa, no viene á unirse á este río sino á los 600 kilómetros del punto de su común origen, unión que se verifica ya frente á la capital canadense. Todavía después de este

afluente recibe otros ríos considerables, el de la Liebre, el Rojo y el del Norte.

La ciudad de Ottawa está situada sobre una meseta rocallosa dominando la orilla derecha del río al que da nombre y fué declarada capital de toda la Confederación Canadense en 1858, no obstante que por su importancia es aún inferior á Montreal, Toronto, Quebec y Saint John, contando ya con tres líneas ferrocarrileras que la unen á Montreal. El río la atraviesa con corriente suave, después de haber descendido por el famoso salto llamado la *Chaudière* que tiene 60 metros de elevación y prolonga la suavidad de su corriente hasta que antes de unirse al San Lorenzo queda convertido en un lago que lleva el nombre de "Lago de las dos Montañas," superficie lacustre que se bifurca encorvando al N.E. uno de sus brazos, mientras que el otro, que es el principal, se bifurca á su vez formando con sus dos brazos la isla Perrot á cuyo extremo se confunden sus aguas con las del San Lorenzo, que instalado también en lago en esa parte de su curso toma el nombre de "Lago San Luis, formando entre la corriente del San Lorenzo y los diversos brazos del Ottawa el archipiélago de Montreal, á cuyo extremo, en una de esas islas, está situada la importante ciudad de ese nombre, siendo el pie de sus muros el punto donde se reúnen en un solo lecho todas las aguas del caudaloso San Lorenzo.

En 1835 dió Cartier el nombre de Mont-Royal á una eminencia boscosa que dominaba la isla donde se verificaba la confluencia de los dos ríos y este nombre que después se tradujo á medias al español llamándole Mont-Real, se ha convertido en el Montreal de nuestros días, y un fuerte que en 1642 fundó en ese punto Maisonneuve, ha llegado á ser la ciudad más importante de todo el Canadá. Montreal es una ciudad doble; mitad francesa y mitad inglesa, estas dos razas se disputan la preponderancia y aun cuando los franco-canadenses son muy superiores en número, la influencia oficial y la mayor riqueza con que cuentan los anglo-canadenses su-