

...CIÓN G

SL

FOR VERNI

DE LA P...
DE LA P...

HG301

S8

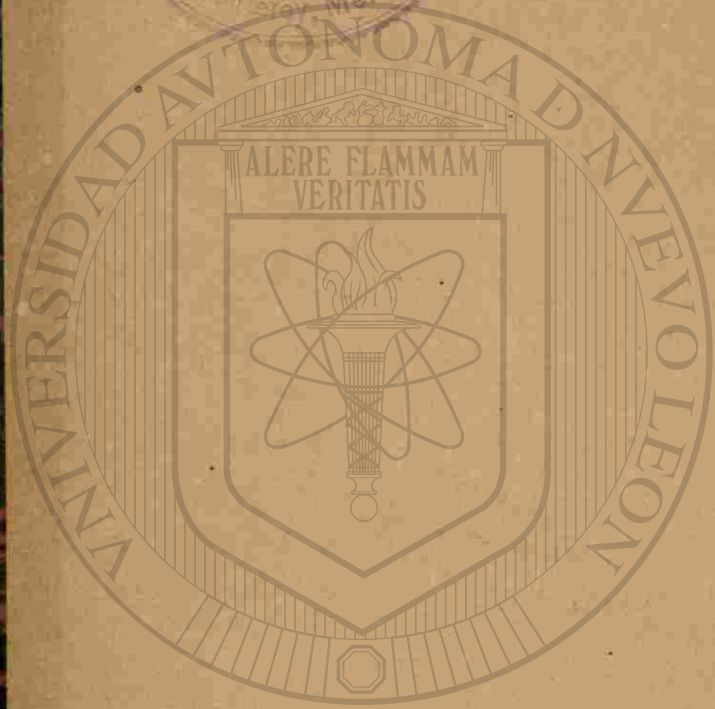
C.1

3



84564108

338

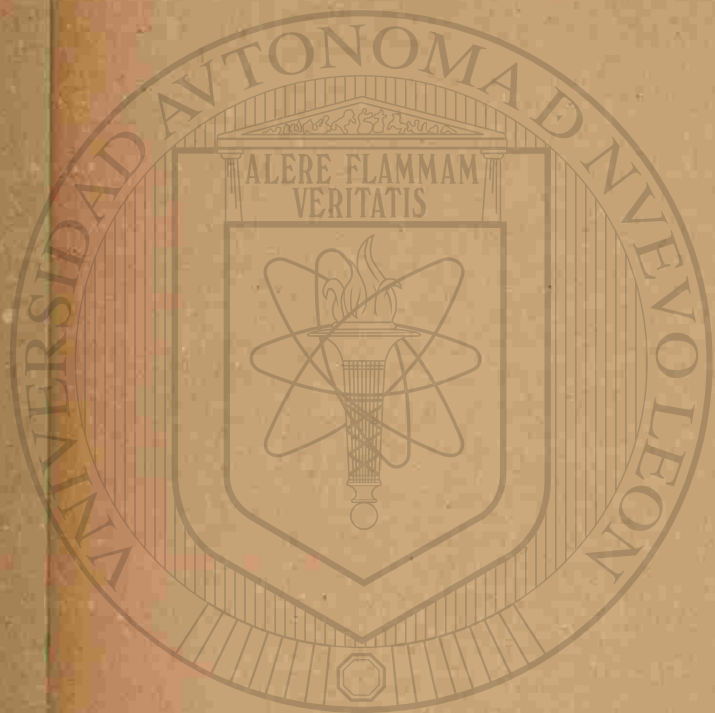


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





EL
PORVENIR DE LA PLATA

POR

EDUARD SUESS,

PROFESOR DE GEOLOGIA
EN LA UNIVERSIDAD DE VIENA, AUSTRIA;
VICE-PRESIDENTE DE LA ACADEMIA IMPERIAL DE CIENCIAS; MIEMBRO
DEL PARLAMENTO AUSTRIACO,
ETC.

TRADUCIDO AL CASTELLANO

POR

ENRIQUE SANTIBANEZ,

SEGUNDO SECRETARIO
TAQUIGRAFO
DE LA LEGACION DE MEXICO EN WASHINGTON,

DE LA VERSION INGLESA HECHA POR ROBERTO STEIN Y PUBLICADA
POR DISPOSICION DE LA
COMISION DE HACIENDA DEL SENADO DE LOS ESTADOS UNIDOS
DE AMERICA.



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

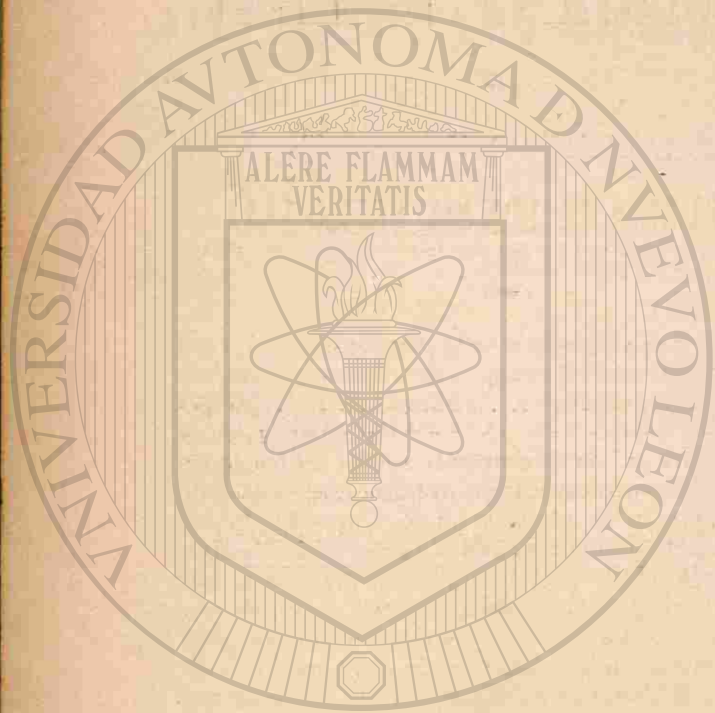
MÉXICO

TIPOGRAFIA DE LA OFICINA IMPRESORA DE ESTAMPILLAS
Palacio Nacional

1894

39854

H 15301
58



BIBLIOTECA PÚBLICA
DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

133615

Para la Biblioteca Pública del Estado.



PREFACIO A LA EDICIÓN AMERICANA.

ALGUNOS años después de la introducción del patrón oro en Alemania, que causó muy importantes movimientos, publiqué, en 1877, un pequeño trabajo: «El Porvenir del Oro» (1) en el que procuré demostrar que, según indicaciones geológicas, debemos esperar en lo porvenir, escasez de oro y abundancia de plata, y que es imposible la extensión del patrón oro á todas las naciones civilizadas.

El trabajo sobre «El Porvenir de la Plata» que merece ahora la distinción de ser publicado en inglés por la Comisión de Hacienda del Senado de los Estados Unidos, apareció en la primavera de 1892, cuando empezaban las deliberaciones respecto de la adopción del patrón oro en Austria-Hungría. Desde entonces, muchas de las manifestaciones que hice en 1877 se han realizado. La producción de oro decreció por varios años, debido al agotamiento de los criaderos ricos, y aunque después volvió á aumentar por el descubrimiento de los de Transvaal, ocurrió al mismo tiempo una demanda extraordinaria de oro para ser usado en la industria. Simultáneamente se notó un aumento en la producción de plata, á pesar de la baja en el precio de ese metal, aumento que se debe, principalmente, al perfeccionamiento de los procedimientos metalúrgicos. Argentina, Brasil, Portugal, España, Italia y Grecia ha-

(1) Die Zukunft des Goldes.—Von Eduard Suess.—Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, K. u. K. Hof- und Universitätsbuchhändler.—1877.—La edición alemana del presente trabajo «Die Zukunft des Silbers.» ha sido publicada por los mismos editores.

bían perdido, totalmente ó en parte, su circulación metálica; más aún, hubo un tiempo, en 1890, en que el mismo Banco de Inglaterra, con todo su poder, no fué capaz de salvar la emergencia.

En estas circunstancias, muchos de mis amigos, y yo mismo, opinamos que Austria-Hungría, para ponerse á cubierto contra todas las contingencias, debía ir adquiriendo gradualmente una cantidad moderada de oro; pero sin adoptar el patrón oro, ni establecer una relación definitiva entre el florín de plata y la moneda de oro.

Nuestro Gobierno fué más allá de lo que nosotros consideramos conveniente.

Entretanto, á principios de 1892, apareció la última obra notable de Ad. Soetbeer sobre este asunto (*Litteraturnachweis über Gold und Münzwesen*) en la cual, por ejemplo en las páginas 285-291, asiente á los argumentos expuestos contra el patrón oro exclusivo. El señor Soetbeer me honró también con cartas en las que expresa sus temores con motivo del curso de los negocios y de la apreciación del oro. Consideraba impracticables los esfuerzos de los bimetalistas, por la actitud de Inglaterra, si no por otra razón; pero estaba convencido de que debía adoptarse alguna medida para impedir la baja de la plata. El 30 y el 31 de Julio de 1892 tuve el gusto de pasar dos días memorables en su casa en Göttingen. El 5 de Agosto me mandó un memorandum que contenía sus proposiciones. En sus rasgos esenciales, estas proposiciones establecían el reconocimiento del oro como patrón único; pero ninguna nación debía mantener en circulación monedas de oro de menos de 20 francos, 20 marcos, 1 soberano ó 10 pesos, ni ningún documento de crédito por menos de ese valor. Las monedas principales de plata debían reacuñarse con una relación mayor que la de $15\frac{1}{2}$; cada Gobierno recibiría sus monedas de plata en pagos de cualquier monto; pero en los pagos entre particulares, esta moneda no tendría curso forzoso sino por tres tantos el valor de la moneda menor de oro, (60 francos, por ejemplo). Podrían emitirse certificados sobre la plata, cubiertos en su totalidad por el depósito de ésta; pero no certificados de crédito.

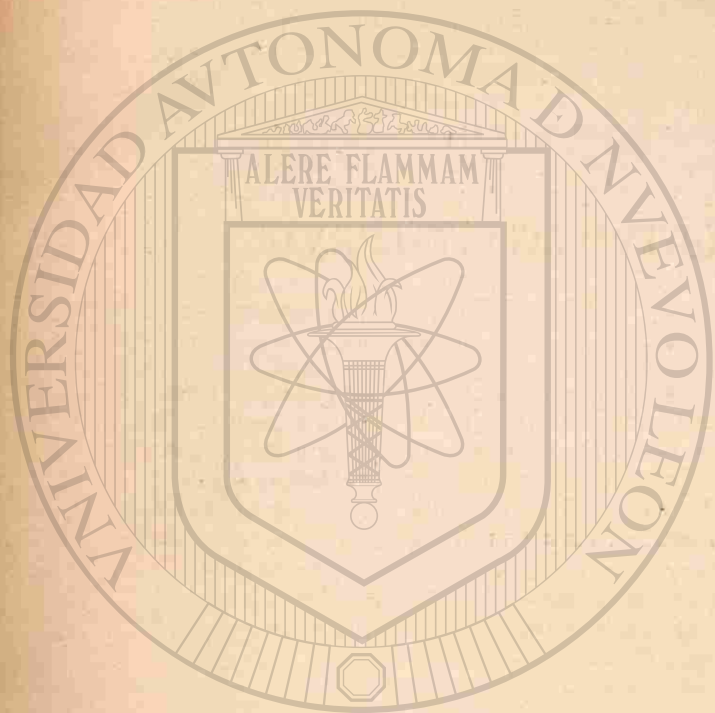
Por lo que hace á la relación con el oro que debieran tener las monedas de plata reacuñadas, el Doctor Soetbeer no llegó á una opinión definitiva. En la última carta que me dirigió, fechada el 7 de Octubre de 1892, mencionó la de 22 á 1. Poco después, el 23 de Octubre, partió de entre nosotros, con su riqueza de experiencia, este hombre excelente, á los 78 años de su vida.

No es mi propósito referir ahora cómo el Congreso internacional rechazó todas las proposiciones, ni los sucesos que se han desarrollado con abrumadora rapidez en el año de 1893. Soetbeer comprendió que sería pasajero el efecto de sus proposiciones; pero no vió la posibilidad de medidas más radicales. Por cierto número de años, y con fundamento de experimentos geológicos, se ha venido advirtiendo al mundo que su completo sistema monetario marcha hacia un abismo. Durante el año pasado llegamos muy cerca de su borde.

E. Suess.

VIENA, AUSTRIA, OCTUBRE 1º DE 1893.



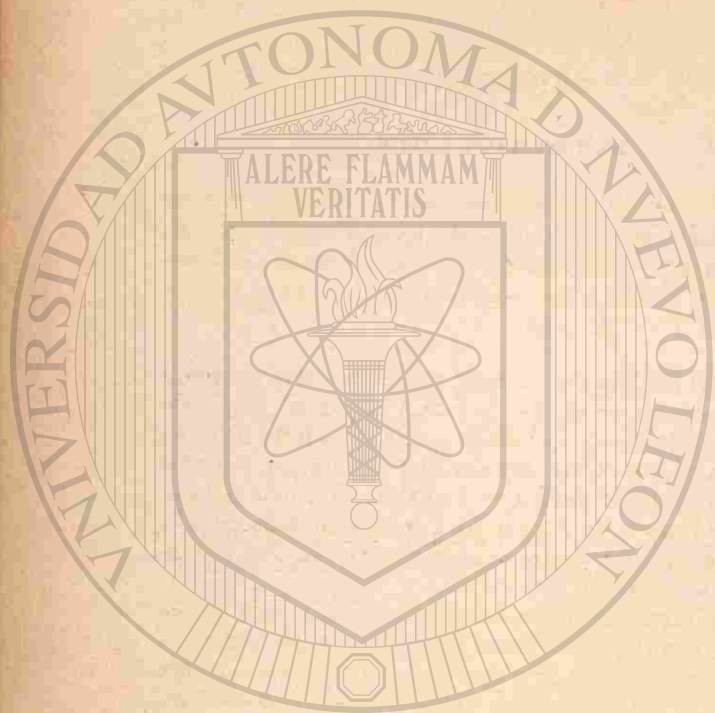


ADVERTENCIA PRELIMINAR.

Los valores del oro y de la plata han sufrido divergencias aún más rápidas que lo que yo predije en 1877, en mi libro «El Porvenir del Oro.» Por eso he preferido en el presente trabajo indicar, en el mayor número de casos, las cantidades de los dos metales en cifras de peso, en lugar de las cifras de valor. 1 kilogramo de oro fino es igual á 3,444. 4 francos. La onza=onza de troy oro fino=31 gramos 1=107.1 francos.— 1 *pué* de oro fino=40 libras rusas=16.38 kilogramos=59.416 francos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO I.

INTRODUCCION.

PRIMEROS PRODUCTOS DE ORO DE CALIFORNIA Y AUSTRALIA.—MURCHISON.—EL BARON VON HOCK Y M. DE PARIEU.—HOCHEDER.—ADVERTENCIAS.—UNIDAD DE INTERESES.—LOS LIMITES ESTABLECIDOS POR LA NATURALEZA.

Cuando en Nueva York se vende la onza de plata fina á \$ 1.2,929, se dice que está á la par el precio de la plata contenida en el *dollar*. En los momentos en que empiezo á escribir, la onza de plata fina se cotiza á \$ 0.90 y \$ 0.91, es decir que el valor metálico del *dollar* es solamente de 69.6 á 70.4 centavos. Comparada con el oro, la plata sufre una depreciación sin precedente en los tiempos modernos.

Esta circunstancia se considera por algunas personas, que no ven sino á corta distancia, como un éxito permanente para aquellos Gobiernos que poseen la moneda de oro, y se presentan como hechos demostrados, la completa derrota de la plata y la imposibilidad de que vuelva á adquirir toda la representación de un medio de comercio.

Pero este veredicto se basa solamente en una porción pequeña de la multitud de hechos que afectan esta materia. No se ha tenido en cuenta que por millares de años los dos metales, oro y plata, debido á ciertas propiedades por las cuales uno viene á ser el complemento del otro, han compartido entre ellos la solución de uno de los más grandes problemas económicos; que en décadas recientes, el desarrollo del bienestar material y del comercio ha hecho que este problema se haya extendido enormemente y que se absorban cantidades de metal constantemente mayores; y que el error cometi-

do al cortar arbitrariamente el lazo de unión entre los dos metales, no puede manifestarse más ominosamente para la economía del mundo y para su progreso pacífico, que por la divergencia en el valor de ambos metales.

Esta divergencia, además, es la contradicción de las razones que se alegaron hace varios años para proponer la aceptación del patrón oro, y después para defenderla.

El comercio todo, prosiguió sin ningún trastorno mientras el oro y la plata se mantuvieron en una relación de valor entre el uno y la otra, establecida en parte por la ley y en parte por el uso. El primer impulso hacia el desequilibrio de esa relación fué el considerable envío á Europa de oro procedente de California y Australia, después del año de 1849. El mundo se espantó: el oro venía en tal abundancia que comenzó á bajar de valor: en París se levantaron voces que proponían la demonetización completa de un metal cuya producción no podría calcularse.

Ya en ese tiempo hablaron los geólogos para amonestar y dar confianza, Murchison escribió en 1854, que en vista de los hechos registrados en la costra terrestre, era enteramente infundado el temor de que el oro se mantuviera permanentemente depreciado en comparación con la plata. La inundación de oro cedería tan pronto como se explotaran los terrenos de aluvión. Ciertamente, faltaba todavía la prueba de que el oro pudiera extenderse á gran profundidad, en cantidades que hicieran productiva su extracción. En cambio, existían en abundancia vetas de plata y de plomo argentífero. La diseminación superficial del oro y la extensión profunda de la plata estaban ya indicadas en las Escrituras (Job. 28, 1). (1). El flujo del oro comenzó, en efecto, á disminuir. Contrastando con la idea anterior de demonetizar el oro, empezó á iniciarse la de usar ese metal en la adopción de un patrón único basado en el oro, en todo el globo, poniendo fin de una vez para siempre, á todas las oscilaciones entre los dos metales. Esa era una idea grandiosa, magnífica, y si hubiera sido prac-

(1) R. J. Murchison.—Siluria, I. edición de 1854, páginas 437—458 «on the original formation of gold and its subsequent distribution in debris over parts of the earth's surface.»

ticable habría constituido ciertamente un paso decisivo de progreso en el comercio del mundo. Ella vino á alentar á muchos hombres excelentes, como el Barón von Hock en Austria y M. de Parieu en Francia, y fué el tema de las discusiones monetarias en 1868.

Poco antes regresó del Brasil, donde por muchos años fué Superintendente de minería, el consejero austriaco Hocheder. Allí había visto que innumerables minas con vetas de oro se vuelven tan pobres á cierta profundidad que no pueden seguirse trabajando con provecho; y aun se atrevió á expresar en público la duda de que el oro exista á una profundidad considerable. La discusión de esta cuestión, en la que Grimm en Práibram, Haus Höfer, Posepuy y otros tomaron parte, demostró que el oro puede encontrarse en muchas vetas á profundidades considerables; pero que entonces se presenta en una combinación mineral que aumenta en mucho la dificultad de la producción y que, agregada á las dificultades y gastos que siempre ocasiona la explotación de minas profundas, hace muy á menudo que sea improductible el oro extraído de esas profundidades. A esto se agregó la vieja experiencia, adquirida hace miles de años, de que el oro aparece solamente en las fronteras de los países civilizados; es decir, que los depósitos de oro en los países civilizados están prácticamente agotados.

Ya desde entonces debió ocurrir en la imaginación de todo pensador reposado, la duda de si hay realmente una cantidad de oro bastante para establecer un patrón oro universal.

En Alemania se introdujo el patrón oro. Se creyó entonces que la baja en el valor de la plata haría disminuir la producción de las minas de ese metal, y que de esa manera se establecería el equilibrio. Se replicó que la producción de plata no disminuiría, sino que, por el contrario, por la naturaleza de los minerales, por los procedimientos de refinación y por otras razones, debía esperarse un incremento en la producción de plata, á pesar de la baja en su precio. Este incremento ha tenido lugar, en efecto. Se dijo en aquella época que la cantidad de signos de crédito estaba aumentando cada día en tal proporción que un monto de metal menor cada vez, sa-

tisfaría la demanda de moneda. En respuesta se manifestó que, por el contrario, el incremento de valores fiduciarios y, á la vez, el desarrollo del comercio general, harían mayor la demanda de metal; y la experiencia por la que pasó el Banco de Inglaterra en 1890, demuestra hasta qué punto era eso verdad. La idea de que no existe oro bastante, fué recibida con burlas; pero esas burlas fueron pronto acalladas.

Uno de los abogados más hábiles é influyentes del patrón oro, profetizó desde 1876, que sin duda alguna nos aproximamos á un porvenir en que todas las naciones adoptarán el mismo metal como base de su moneda. En vista de las lecciones aprendidas desde entonces, esa profecía no se repetirá por lo que al oro concierne, y sin la convicción de que el oro pueda llegar á ser universalmente adoptado como patrón único, su introducción en una área, por limitada que sea, del dominio del comercio que comprende el mundo entero, no puede menos que producir un efecto perturbador.

La perspectiva es, se decía en aquel tiempo, que después de unos cuantos siglos, el oro será más y más escaso hasta llegar á la incapacidad de conservar la posición económica que ha ocupado hasta aquí. La respuesta fué: ¿Qué tiene que preocuparse de los siglos futuros el estadista práctico?—Pero Otto Arendt, Neuwirth y muchos otros han demostrado de una manera evidente, la significación fatal que tiene para el organismo social la alza en el valor del metal que sirve de patrón.

Desgraciadamente, la acumulación de dificultades aleja más y más la posibilidad de un convenio internacional. Las condiciones de producción tanto de frutos de la agricultura como de los artículos de la industria, en las regiones en que el patrón baja, se apartan más y más de las condiciones en las regiones en que ese patrón tiene alza. El aumento y mejora constantes en los medios de comunicación mental y física, han traído una solidaridad de todas las naciones adelantadas, que no sólo comprende sus modos de pensar, sino también una gran parte de sus intereses.—Si como consecuencia del retiro de los depósitos de oro, el Banco de Inglaterra alza su tipo de descuento, lo sabe en el mismo día todo

mercado importante de la tierra. Las compras constantes de plata por el tesoro americano determinan el nivel del equilibrio hidrostático en el precio de la plata en todo el mundo. Ellas tienen influencia en el precio del trigo en India, de la seda en China, de la azúcar que sale de Hawaii. Y como en los tiempos en que una epidemia se extiende sobre un continente y ataca á todas las naciones sin cuidarse de las fronteras políticas, así hemos visto crisis económicas extenderse con invisible poder sobre continentes enteros, y una sola nación quedar desamparada en presencia de la fuerza destructora.

Con la divergencia en el precio de los dos metales, el comercio del mundo se acerca á una gran crisis.

La naturaleza ha limitado la vida del hombre en la tierra por ciertas condiciones, con las cuales tienen que conformarse aun la nación más rica y el Gobierno más poderoso.

La física moderna nos ha familiarizado con la limitación y restricción peculiares de la facultad perceptiva de los órganos de nuestros sentidos. Si entro en un cuarto oscuro en el cual hay suspendida una varilla con movimiento libre, y puedo hacer que esta varilla ejecute el número de vibraciones que yo desee, presenciare los siguientes fenómenos: Tan pronto como el número de vibraciones llegue á 16 por segundo; es decir, con 16 choques en mi tímpano, mi oreja percibe una nota de bajo profundo. Con el aumento en el número de vibraciones, el tono se hace más alto y más agudo, y á las 40,000 vibraciones mi oreja no percibe ya ningún sonido. Todo está en silencio; se ha pasado el límite de percepción de mi oído. Siento el calor radiante de la varilla; pero ya no oigo nada. Solamente mucho después, cuando el número de vibraciones ha llegado á 450 billones por segundo, comienza la actividad de otro órgano de sentido, el ojo; veo brillar la varilla con un color rojo oscuro. Aumentando el número de vibraciones, el color luminoso recorre todas las series del arco-iris; cuando es de 800 billones, ha llegado al violeta oscuro; la oscuridad viene otra vez. Se ha excedido el límite de percepción de mi ojo; lo que haya más allá me es desconocido. Así, la naturaleza ha pues-

to un límite inferior y otro superior á la facultad de oír y ha abierto al ojo, después de un largo intervalo, un alcance también limitado, aunque más extenso. Nos imaginamos percibir todo el mundo exterior, cuando son meras ventanas, si puede decirse así, las que nos permiten oír y ver fuera de nosotros mismos.

Límites semejantes ha establecido la naturaleza á la actividad humana, en muchas direcciones. Los dones que ella ofrece son de muchas clases; pero están limitados en calidad y cantidad.

La experiencia adquirida por el estudio de la estructura del globo, da fundamento á la conjetura de que los metales pesados aparecen en la superficie del planeta más raramente que las sustancias más ligeras. En general, esta conjetura está confirmada por los hechos. El oro, el platino, el iridio y otros metales que son casi veinte veces ó más de veinte veces más densos que el agua, son raros sin excepción. Se designa como metales *pesados*, un grupo limitado de metales, de los cuales el más ligero es el oro (19.253). Este grupo está separado de los otros metales por un intervalo, interrumpido solamente por el azogue (13.596) que es remarcable por su bajo punto de fusión. Después siguen dos metales, talio (11.9) y paladio (11.8) que todavía están considerados entre los raros; en seguida vienen, en el orden de su densidad, é íntimamente relacionados por la manera como se presentan, el plomo (11.352) y la plata (10.474). El gran espacio que comienza con el oro, interrumpido solamente por el azogue, y que acaba con el talio, y el hecho de que la plata está muy separada todavía de ese espacio, indican desde luego la probabilidad de que estos dos metales, oro y plata, no pueden obtenerse sino en muy diferentes cantidades.

El hombre puede escoger y utilizar; pero no puede realizar cambios sino dentro de ciertas líneas rígidamente establecidas. Hace millares de años el hombre escogió los metales para su moneda. El cobre, la plata y el oro están tan convenientemente asociados por sus propiedades de utilidad, que han servido para formar tres zonas de moneda más ó menos limitadas, pero prácticamente contiguas. El platino se usó por algún tiempo; pero no puede obtenerse en cantidad suficiente. El

níquel se ha usado por algunas naciones; pero en el mayor número de países se ha encontrado que es innecesaria la intercalación de un medio entre el cobre y la plata.

Pues bien, los límites de esas tres zonas principales están determinados y prescritos por la calidad de los metales. Veamos un ejemplo: Se hizo un experimento poniendo en circulación una moneda de oro en lugar de la pieza de 5 francos de plata, y el experimento fracasó. Tampoco puede mantenerse en circulación la pieza de oro de 5 marcos.

Porque debe observarse que el volumen de una moneda de oro, comparado con el de una moneda de plata del mismo valor, está determinado no solamente por la relación legal, por ejemplo la de 1 á 15½; además del peso absoluto de la moneda de oro en relación fija con la plata, el volumen se determina también por la gravedad específica mucho mayor del oro. El décimo de la liga de cobre que por regla general contienen ambas monedas, será en la de oro $\frac{1}{15.5}$, tanto del peso, como del volumen de la liga de cobre de la moneda correspondiente de plata. Y como la gravedad específica del oro es, respecto de la plata, como 19.253 : 10.474, es decir de casi 2 á 1, el volumen del ingrediente del oro es como de la trigésima parte del volumen del ingrediente correspondiente de la plata. Por esta razón las piezas de oro de 5 marcos y de 5 francos son tan pequeñas que apenas pueden ser manejables, y por lo mismo, permanecen en uso las monedas de plata hasta ese valor, á pesar de los edictos de los legisladores.

Pero de la misma manera que en la elección de las monedas que se emitan, el legislador tiene que ajustarse á la calidad de los metales, así también para determinar la base metálica del numerario, tiene que considerar el modo con que se encuentran y la manera con que se producen los metales.

El desarrollo actual de las condiciones de la moneda en Europa está en contradicción con las condiciones geológicas bajo las cuales aparecen los metales. Permanecen desatendidas las predicciones hechas á este respecto. Tratemos ahora de trazar algunos de los rasgos de este desarrollo indebido de cosas.

CAPITULO II.

Experiencias recientes en la extracción del Oro.

LOS SULFITOS.—EL CRESTON.—TERRENO DE ALUVION.—
—FASES DE LA MINERIA.—DIFICULTADES CON LOS
SULFITOS.—CALIFORNIA.—AUSTRALIA.—RUSIA.—
TRANSVAAL.

Las vetas y venas que contienen oro, presentan casi siempre este metal á cierta profundidad, en combinación con metales sulfurosos, y especialmente con pirita. Hay vetas en las que el oro y la plata se presentan juntos, como en Hungría y en Transilvania. La gran veta de Comstock en Nevada, pertenece también á este grupo. Pero aun en estas vetas representan un papel importante los compuestos sulfurosos, aunque, como se verá más adelante, cuando la plata predomina, el antimonio y el arsénico frecuentemente asumen importancia como metales acompañantes.

La parte más profunda de las vetas de metales nobles se designa como la zona de los sulfitos ó metales sulfurosos (grupo piritas).

En las partes más altas de una veta se observa, á medida que se acerca á la superficie, una condición diferente en los metales ó, hablando más correctamente, los metales sulfurosos de las partes más bajas se han descompuesto y alterado, por influencias externas de la superficie, á mayor ó menor profundidad. Esta zona de descomposición, en algunos casos ha sido corroída y apenas es visible; en otros casos se extiende algunos centenares de pies hacia abajo de la veta. A veces su límite inferior se marca por el nivel de la agua subterránea, como en muchas minas de Australia; en otros casos ese límite es irregular é indefinido.

La condición de estas partes más altas de la veta es diferente en las vetas de oro de la que se observa en las de plata.

En las vetas de oro la pirita está descompuesta; el cuarzo que forma la masa principal de la veta es de un color pardo, y en las grietas y cavidades está atravesado

por venas y depósitos de varios compuestos de hierro, que resultan de la descomposición de la pirita. Entre ellos se ven grandes ó pequeñas cantidades de oro libre, ya en granos, ya en cuerpos más grandes rodados ó en figura de riñones, á los que se ha llamado *pepilas*; ó ya como oro cristalizado.

En el producto de las vetas que rinden oro y plata, se encuentra el oro libre junto con compuestos de cloro negro de plata. De la veta de Comstock se extrajo oro libre por mucho tiempo antes de que ninguno reconociera el valor de los ricos minerales negros de plata.

Esta zona superior alterada de las vetas minerales, la llaman los mineros alemanes «sombbrero», y los ingleses «gossan» (crestón).

La roca que la rodea es desgastada y arrastrada por el agua, ó se desploma por la pendiente; el crestón se desmorona y forma terreros auríferos con el oro libre, el cuarzo pardo y las partes más duras de la roca adyacente. Esta es la tercera zona de presentación. La plata no forma ricos terrenos aluviales; solamente el platino y el estaño participan de esta cualidad del oro.

La separación de las zonas de los metales sulfurosos, el crestón y los terrenos de aluvión, indican también las tres fases que pueden distinguirse en la extracción de oro. Esta extracción, por supuesto, se desarrolla en dirección opuesta. Primero se explota el terreno de aluvión rápidamente, sin muchos aparatos y con gran utilidad. Después sigue el trabajo de minería, empezando por el crestón. El oro libre se tritura, y una amalgamación, comparativamente sencilla, permite su extracción. En el terreno de aluvión hay todavía oportunidad para el trabajo individual, á no ser que se requieran grandes obras hidráulicas, como en los trabajos de esos terrenos en California. Al trabajarse el crestón se necesita ya la inversión de cierto monto de capital, que generalmente suministra una compañía. Se extrae el oro nativo, los gastos no son muy fuertes, se pagan dividendos, y todos quedan satisfechos. Pero empiezan á aumentar los sulfitos; la agua comienza á penetrar; se necesitan nuevas máquinas; los productos de las haciendas de amalgamación se vuelven más escasos. Desgraciado del que invierte su dinero en la compra de esas obras, tomando por base

el producto medio anual que daban anteriormente. Este momento de transición de los crestones á los metales sulfurosos, es el tiempo de una severa prueba para la mina. Si la veta es rica y gruesa y se halla el capital, se establecen nuevas obras, se domina el agua, y el trabajo continúa. Los productos habrán disminuído; pero serán más constantes.

Pero aun esta constancia tiene sus límites, y los productos dependen de la potencia de la maquinaria. No hace mucho tiempo se abrió el túnel del *Kaiser Josef* en Schemnitz, que desagüa una gran parte de las labores. Un siglo de trabajos se ha necesitado para concluirlo, y es una obra buena, grandiosa y útil. Pero esa no es la escala que ha de aplicarse á los trabajos actuales en las minas ricas de oro y plata de América y Australia. Allá, las más poderosas máquinas de vapor están á la entrada de pozos que se han perforado en tiempo muy corto hasta una profundidad de 1,000 á 2,000 pies; en el seno de la mina, el motor impelido por el aire comprimido, fuerza el taladro de punta de diamante dentro de las rocas para hacer lugar al cartucho cargado con explosivos de una potencia que no se soñaba siquiera en los tiempos pasados, y varios de estos cartuchos son disparados á la vez por una batería eléctrica. Aun de los metales sulfurosos pobres se pueden obtener dividendos, se pagan altos jornales, se emiten acciones, y con fuerza irresistible se hacen avanzar los cruceros; las galerías subterráneas se extienden por millas; selvas enteras de maderaje se amontonan en las cavidades de los cuerpos minerales, que parecen un panal de abejas. Mientras mayor sea la fuerza, mayor será el provecho..... pero estará más cercano el fin.

Hace apenas quince años pudo haberse dicho que el producto de los terrenos de aluvión era rico, pero pasajero, en tanto que el producto de las vetas era más pobre y frecuentemente inútil; pero más constante. El perfeccionamiento de los procedimientos químicos y metalúrgicos ha hecho desde entonces que puedan trabajarse muchos minerales que antiguamente no producían utilidades. Pero, por otra parte, el perfeccionamiento en los aparatos mecánicos y en la minería propiamente, ha originado que la obra subterránea se acelere á tal extremo, que se

ha acortado la vida de cada mina. Porque aun los depósitos minerales más ricos contienen solamente una cantidad limitada de oro en forma accesible.

Debe admitirse que el oro nativo en el crestón es de calidad diferente del que, combinado con la pirita, se presenta más abajo de la veta. El oro del crestón contiene mucha menos plata que el de las partes profundas; frecuentemente contiene apenas 1 ó 1½ por ciento, mientras que en el oro de las partes profundas de la misma veta, puede haber 10 ó 12 por ciento. El oro en el crestón se presenta también en granos y pepitas mucho más grandes; á veces se encuentran pepitas de gran tamaño en el crestón, mientras que en los sulfitos jamás se las halla. Finalmente, el oro nativo se presenta también en el crestón, como capas en las grietas y, á veces, en forma de cristales.

De esto resulta que en los crestones, además de la descomposición de la pirita, debe haber ocurrido también una solución y un nuevo depósito de oro. Aunque esta teoría encontró oposición hace algunos años, puede ahora considerarse como demostrada por la experiencia. (1)

Menos claro es el modo de presentación del oro en los sulfitos. En la mina de Freadwell, Alaska, Dawson encontró que la masa principal de la veta que contiene mineral, se compone de cuarzo, feldespatos blancos y un poco de espato calizo, y que en algunas partes asume los caracteres de un verdadero granito. La mina se trabaja á tajo abierto; parte de ella contiene oro nativo y otra parte rinde pirita. Pero el examen microscópico de la roca hecho por T. Adams, demuestra que la pirita es en sí misma una infiltración secundaria en las cuarteaduras de la ganga, como, por ejemplo, en las hen-

(1) La cuestión fué discutida por Genth. «American Journal of Science», 1850-XXVIII, pág. 233-235.—Selcoyn, «Quarterly Journal Geological Society»—1860. XVI, pág. 146.—Burckhardt, Neu. Jahrb. f. Min.,—1870, pág. 162.—Ross, Raymond, «Report on Mines, 1870», pág. 63.—Frautschold, «Geicht. deutsch. geol. Ges.», 1875 XXVII, pág. 705.—Eggleston, «Frans. Amer. Just. Min. Eng.», 1880. VIII, pág. 452, y «The Formation of Gold Nuggets and Placer Deposits» 89.—Nueva York 1881.—Stelzner, «Neu. Jahrb. f. Min.», 1883, II pág. 199.—Arzruni, «Zeitschr. d. geol. Ges.», 1885° XXXVII, pág. 890.—Pösepny, «Genesis d. Metallseifen, Oest. Zeitschr. Berg- u. Hüttenwes.», 1887, XXXV—E. Cohen, «Entstehung d. Seifengoldes, Mitth. naturw. Ver. Neuvorponim u. Rüggen.», 1887, XVIII.—Helmhacker, Beiträge z. Kenntn. d. secundarem Goldlagerstätten, Berg- u. Hüttenm. Zeitschr., 1891, L, Nos. 37-40.—C. Doelter «Einige Versuche üb. die Löslichkeit d. Minerale, Tschermak's Min. Mitth. herausg. v. Becke» 1890, K. Tolge XI, pág. 328, y en otras muchas obras.

deduras entre los cristales aplastados de feldespató. En esta pirita yace el oro, y aparece en medio de los cristales de la pirita como cuerpos extraños incrustados, los cuales son, es cierto, extraordinariamente pequeños. (1)

Por otra parte, puede admitirse como probable en muchos casos, que este oro de las profundidades está combinado, no solamente con una gran cantidad de plata, sino también con otros metales, como el teluró, y especialmente con bismuto. Esto, de acuerdo con las observaciones de Pearce, es cierto en muchas presentaciones notables observadas en Colorado; y las barras de oro que vienen de Australia contienen en muchos casos cantidades perceptibles de maldonita (bismuto aurífero). (2)

Extraer este oro contenido en los sulfitos en partículas extraordinariamente pequeñas, es la tarea difícil del metalúrgico, tan pronto como la mina ha pasado del crestón. Varios procedimientos se han usado con ese propósito en los últimos años, consistiendo, principalmente, en el tratamiento con gas clorurado, ó adición del cloruro de sodio (sal común) y en muchas variaciones mejoradas de los antiguos procedimientos de Plattner y Patera. Al principio se creyó que este tratamiento al cloro producía mejores resultados para la plata que para el oro; (3) pero las investigaciones minuciosas del Profesor Christie, que vienen á confirmar los trabajos más antiguos de metalúrgicos austriacos y alemanes, parecen haber resuelto la cuestión. Esas investigaciones demuestran que al ser tostado, aun al fuego rojo, el oro no se volatiliza, mientras que la plata sí se volatiliza en cantidades considerables; pero que añadiendo cloro, en forma de gas ó de sal, se produce también la volatilización del oro; de manera que esta volatilización de los compuestos clorurados de oro, puede producir grandes pérdidas. (4)

(1) G. M. Dawson, «Notes on the ore deposit of the Freadwell mine, Alaska» y Frank D. Adams, «On the microscopic character of the ore,» etc. American Geologist, 1889, pág. 84-93.—Son notables, por ejemplo, las reproducciones fotográficas de las secciones delgadas de los cuarzos auríferos de California, publicadas por W. M. Curtis en la Frans. Am. Just. Min. Eng. XVIII, 1890, pág. 639.

(2) Richard Pearce: «The Association of Gold with other metals in the West»—Frans. American. Just. Min. Eng. Nueva York—1890. XVIII pág. 447-457.

(3) Por ejemplo, véase el «Engineering and Mining Journal,»—de Nueva York, del 27 de Abril de 1890, pág. 390.

(4) Sam. B. Christie: The Losses in Roasting Gold Ores and the Volatility of Gold—Frans. Am. Just. Min. Eng. Nueva York, 1889. XVII pág. 3 á 45. La pér-

De esta manera, y por serias observaciones científicas, se han ido sustituyendo paso á paso, en los últimos años, los procedimientos empíricos que se usaban anteriormente en la extracción del oro, y que se reducían á la trituración y á la amalgamación más ó menos imperfecta. No puede haber duda, especialmente respecto de la producción en América, de que su monto, todavía comparativamente alto, se debe no al descubrimiento de nuevos depósitos ni á la mayor riqueza de los yacimientos antiguos, sino únicamente al perfeccionamiento de los procedimientos metalúrgicos. Existen ya haciendas de beneficio que garantizan al minero que les lleva sulfitos para su tratamiento, un 90 por ciento del oro que acusa el ensaye. Sin esos perfeccionamientos admirables, sería ya improductivo el laboreo de la mayor parte de las vetas; es decir que después de haber pasado el crestón y de haber llegado á los sulfitos, muchas de esas vetas no podrían seguirse trabajando con provecho.

CALIFORNIA.

Desde que decayó la producción de Nevada, California ha vuelto á ponerse á la cabeza de los Estados Unidos como el mayor productor de oro, por la cantidad de \$ 12.500,000. Las tres fases de la minería, terreno de aluvión, minerales colorados y sulfitos, se presentan con marcada distinción en aquel Estado.

Hace cuarenta años California producía anualmente oro por valor de \$ 60.000,000 ó más, y Australia casi otro tanto. Esa fué la época de los grandes beneficios de los terrenos de aluvión. Aún viven en ambos países testigos de los sucesos inauditos de aquellos días, y Dan Quille hizo recientemente una pintura gráfica del viejo californiano buscador de minas que, todavía hoy, con su zarape roto á la espalda, su revólver en la cintura y el cabello cano agitado por el viento, vaga por la comarca como otro Judío errante, husmeando tesoros y buscando los rastros de las ciudades en ruinas que en

dida es mayor cuando se agrega la sal al mineral que se tuesta, después de comenzada la operación, que cuando se agrega al comenzarla. En California, en una gran fundición por el tratamiento al cloro, la pérdida en la torrefacción fué en 1882 de 49.58 por ciento, ó casi la mitad del oro y de 28.28 por ciento de la plata.

aquel tiempo se levantaron, como por magia, en el desierto.

«Por muchos siglos antes de que el hombre blanco pisara el suelo de California, dice De Quille, la Naturaleza había jugado á minero en todas las montañas de esa comarca. Innumerables millones de toneladas de arena y tierra auríferas habían sido arrastradas por toda barranca, cañón, arroyo ó río que cruzó los canales de los viejos ríos agotados, ó las venas de cuarzo aurífero. Los buscadores que llegaron primero no tuvieron más que hacer, sino apoderarse del oro que los trabajos mineros de la naturaleza habían acopiado. En unos cuantos años, sin embargo, quedaron agotados esos tesoros amontonados por la naturaleza; pero todavía hoy no puede convencerse de ese hecho el genuino buscador de oro de aquel tiempo. No pueden haber desaparecido todos; él no consentiría siquiera en oírlo. Cree todavía que en alguna parte ha de haber un gran tesoro de pepitas de oro, reservado para su beneficio especial. Después de los banquetes preparados en las marmitas de oro de aquellos días, no puede contentarse con la comida de un ermitaño en estos tiempos sobrios. Si no hay en ninguna parte un tesoro que desenterrar, entonces su ocupación ha concluído, y está dispuesto á morir.» (1)

Hace cuarenta años era el tiempo de la embriaguez y de la extravagancia; las botellas de Champagne se ponían en lugar de los palos de boliche, y se apedreaban los espejos con piezas de oro. Los grandes hallazgos cegaban de tal manera á los buscadores de tesoros que, casi sin excepción, llegaban á un fin desastroso, sin haber saciado sus deseos. Comstock, el descubridor de la gran veta que lleva su nombre, es un ejemplo bien conocido. Lo mismo sucedía en California y en otras partes, con los depósitos de aluvión. Los descubridores de los ricos depósitos de Cariboo en la Colombia Británica, fueron un prusiano llamado Dietze y un escocés llamado Rose. Ellos seguían siempre adelante, tan pronto como los alcanzaban los cavadores de oro, incansables y denodados. El escocés desapareció: más tarde se encontró su cadáver en el desierto; colgada en una

(1) Dan De Quille «The old California Prospector» Engineer and Mining Journal, Nueva York. Noviembre 14 de 1891, pág. 567.

rama estaba la taza en que bebía y en la que había grabado con una navaja su nombre y estas palabras: «Estoy muriendo de hambre.»—Dietze volvió pobre y enfermo y vivió después en Victoria atendido á la caridad de los demás. (1)

A la explotación del aluvión más reciente, siguieron en California los trabajos hidráulicos en los depósitos del más antiguo; pero era tan grande la cantidad de tierra llevada al río Sacramento, que se opusieron los labradores. La producción, pues, de California en los últimos años, comprende: primero, los últimos restos de los trabajos en el aluvión más reciente; segundo, el producto de las obras hidráulicas, que varía según el estado de la lucha entre esas obras y la agricultura, según la cantidad de agua disponible; y tercero, el producto del trabajo de las vetas en el crestón y en la parte en que comienzan los sulfitos.

Al principio, es decir, después del año de 1849, se estimó la producción de California en 60 á 63 millones por año. Todo esto venía del aluvión. En 1874 fué, por la última vez, de más de 20 millones; en 1879 y 1880 fué de \$ 17.500,000, y en esa época, Whitney, el excelente geólogo, estimaba en su obra sobre las arenas auríferas de California, que el rendimiento de esas arenas era todavía de 12 á 14 millones. Esa producción se debía ya, principalmente, á las obras hidráulicas. El resto, venía de los productos de las vetas. Ya desde entonces, Whitney hizo notar que las pepitas de los terrenos de aluvión no podían, de ninguna manera, haber sido traídas de lejos, y que la capa geológica que daba esas pepitas debía haber sido mucho más rica que las vetas de entonces.

Las partes más ricas del crestón habían sido removidas, en efecto, para formar el aluvión. (2)

En 1885 visitó los más importantes depósitos minerales de California, el Profesor E. Reyer, de Viena, observador bien informado é imparcial. Ya en ese tiempo, las obras hidráulicas trabajaban anualmente..... 40.000,000 de metros cúbicos de la arena aurífera; cosa

(1) Milton y Cheadle: «The Northwest Passage by Land», 3ª edición, 1865, pág. 354-371.

(2) J. D. Whitney: «The Auriferous Gravels of the Sierra Nevada of California» 4ª atlas.—Cambridge, Massachusetts, 1882, pág. 351, 352, 359.

de 100.000,000 de metros de esta arena yacen en los valles de los ríos Teather y Sacramento. Los agricultores habían presentado ya sus objeciones; los tribunales habían impuesto á las obras hidráulicas la obligación, que no podía cumplirse, de poner barreras en los valles, para evitar el arrastre de las tierras. Reyer sostiene que todas las vetas se hacen más pobres á medida de su profundidad.—De 1850 á 1852 el contenido de las venas de cuarzo aurífero había sido de 30 á 80 marcos por tonelada; de 1860 á 1870 de 100 marcos; de 1874 á 1875 de 40 á 80 marcos y en 1880 de 24 á 90. Muchas de las venas se agotan en una década cuando la explotación es activa, y solamente en casos excepcionales duran más de dos décadas. (1)

En un informe dado en la primavera de 1889, decía F. C. Hand que casi todas las vetas auríferas en la California meridional habían llegado á la zona de los sulfitos. En muchos casos, debido á la ignorancia de este hecho, se habían establecido grandes molinos para hacer la extracción del oro nativo; pero tan pronto como se llegó á la línea del agua y aparecieron los sulfitos en mayor abundancia, las obras de amalgamación rendían menos cada vez, hasta que los dueños se vieron en la alternativa de abandonar los trabajos, ó resolverse á establecer obras nuevas y más costosas.

Fueron extraordinarios los esfuerzos hechos por los ingenieros. El canal Amador que lleva el agua de la Veta Madre á las obras de extracción y transporte, tiene más de 100 millas de extensión. El túnel Big Bend, en el condado de Butte, que tiene una extensión de 4 kilómetros y una anchura de 3.^m15, arrastra el agua del río Teather, con objeto de permitir la explotación de la arena aurífera en su lecho seco, y la catarata que se forma sirve para producir la luz eléctrica que permite los trabajos nocturnos. (2) Sin embargo de esto, la producción de California no aumenta.

AUSTRALIA.

Entre las provincias de Australia, Victoria ha conservado siempre la preeminencia como productora de

(1) E. Reyer: «Ueber die Goldgewinnung in Californien.» Zeitsch. f. Berg-u. Salinenwes. XXXIV.

(2) E. Purtscher: «Oesterr. Zeitschr. f. Berg-u. Huttenwes.»—1890. Beilage, pág. 37.

oro. Fué su producción la que colocó á la Australia en un lugar inmediato á los Estados Unidos de Norte-América en los cuadros de la producción de oro. Desde 1877 pudo haberse conjeturado que la baja en la producción de oro de Victoria se debía al empobrecimiento ó agotamiento de los yacimientos de oro, y no, como los optimistas han creído en contrario, á circunstancias independientes y transitorias. (1) La experiencia ha confirmado aquella conjetura.

En 1851, Victoria había producido 212,899 onzas; el año siguiente, 1852, la cifra fué más de diez veces mayor, es decir, de 2.286,535, y subiendo continuamente, llegó en 1856 á la cantidad enorme de 3.053,744 onzas. Desde ese punto comenzó la decadencia. Hasta 1861 la cifra continuó siendo mayor de 2.000,000; hasta 1875 mayor de 1.000,000, después bajo constantemente, siendo en

1888.....	634,620 onzas,
1889.....	614,838 „
1890.....	588,560 „

La cifra provisional para 1891 muestra una alza ligera comparada con la de 1890, pues es de 621,986 onzas.

Esta constante baja en la producción de oro se hizo sentir tan severamente en el país, que se intentó dar un auxilio del Estado á las obras mineras. Se señalaron £ 80,000 anuales para reconocimientos mineros; pero los informes oficiales demuestran que los resultados fueron muy escasos, y dejan entender fácilmente que no fué el interés público el que, en todos los casos, resultó beneficiado por las peticiones de la subvención para reconocimientos mineros, («prospecting grant»). (2)

El Secretario de Minas al informar de otra baja de 26,278 onzas á fines de 1890, dice: «Aparece que la baja ha sido, principalmente, en el oro aluvial. Hasta cierto punto esto debe esperarse como resultado natural del agotamiento de los depósitos que están en la superficie. Durante los últimos treinta años se ha ex-

(1) «Zukunft des Goldes.» pág. 289.—Las cifras que se dan en este opúsculo, son casi siempre más altas que las que se dieron entonces. Adopto las relaciones más recientes de los registros de minería.

(2) Victoria.—Informe anual del Secretario de Minas, de 1890.—Melbourne, 1890. pág. 14.

plorado, más ó menos, todo el territorio de Victoria, en busca de depósitos de oro. Casi todos los de alguna consideración y á profundidad moderada han sido descubiertos y trabajados. Mientras estuvo vigente la subvención á la minería, cada año se hicieron descubrimientos; y, aunque con repugnancia, tenemos que admitir que á no ser que el oro aluvial exista en localidades más ó menos inaccesibles ó á mayores profundidades de la superficie, hemos recogido ya toda la cosecha.—Después de otras consideraciones, en las que expresa la esperanza de que puedan aún encontrarse yacimientos profundos de plomo, por ejemplo debajo de las planchas al norte de Ballarat, el Secretario de Minería, refiriéndose á los trabajos de las vetas, manifiesta la opinión de que gracias á la mejora constante en el tratamiento, ha disminuído la pérdida de oro, y que por eso no ha sido tan pronunciada la baja anual en la producción.—«Sin embargo, agrega, creo que ahora debe reconocerse, como una consecuencia natural, que ha de ser gradualmente menor en cada año subsecuente la cantidad total de oro que se obtenga de las minas de la colonia; aunque esa baja puede ser reducida por esfuerzos atinados en la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos.» Expresa también la esperanza de que se introducirán mejoras en los métodos de tratamiento (1)

Queensland fué más tardío en ocupar un puesto en la lista de Estados productores de oro, pues las obras considerables apenas comenzaron el año de 1862. En 1877 su producto llegó á la cifra de 428,104 onzas, de las cuales una gran parte vino de las vetas. En 1878 la cifra bajó á 310,247 y en 1883 á 212,783. Después comienza á subir otra vez; especialmente saltando de 481,643 onzas en 1888, á 739, 103 onzas en 1889, para volver á bajar á 610,587 onzas en 1890. En 1891 fué de 559,392 onzas.

La rápida subida en 1888 fué producida por el descubrimiento del rico depósito de Mount Morgan, que sirvió para mantener por un corto tiempo al mismo ni-

(1) Victoria.—Informe anual de 1891, pág. 7.—Más decidido y desconsolador es todavía el juicio del geólogo oficial, Murray, en su informe de registros de minería, para el trimestre que terminó el 30 de Junio de 1889.—Apéndice al informe anual, pág. 72-76.

vel la producción total de Australia, á pesar de la disminución en otras provincias; pero la baja extraordinaria de 99,443 onzas que Mount Morgan sufrió en 1890, á la que se agregó la de 80,000 onzas en 1891, no es, por cierto, un buen agüero para el porvenir.

El laboreo en Mount Morgan es, en parte, á tajo abierto y, en parte, subterráneo en una formación que presenta los caracteres esenciales de un gran crestón, aunque su continuación hacia abajo, es dudosa. El lugar está al sudoeste de Rockhampton, en la parte central de Queensland. Sigo la descripción dada por T. A. Rickard. (1)

Mount Morgan se levanta á cosa de 500 pies de la villa que está á su base. De su cima y en una cantera abierta, se sacan de 1,200 á 1,700 toneladas de mineral cada semana, y durante los pocos años que la mina se ha trabajado, se ha removido ya una parte considerable de la montaña. Al tiempo de la visita (1890) el trabajo á tajo abierto se practicaba en cinco escalones, cada uno de 30 pies de altura. Desde el segundo escalón se había perforado un pozo de 206 pies de profundidad, que estaba en conexión con la galería principal, Túnel Freehold, que tenía 780 pies de largo. En ángulo recto con el Túnel Freehold, estaba la galería número 1, tirada de la parte sur, 33 pies más baja que el Túnel Freehold y 155 pies abajo del tajo abierto más bajo; esa galería cuya longitud era de 1,070 pies, producía resultados materialmente diferentes. Se había comenzado otra galería todavía más baja, llamada «Sunbeam» (rayo de sol).

Más adelante, á la altura del tajo abierto más profundo, hay otra galería más corta, número 2.

La roca de la cima de la montaña es cuarzo, ya azulado, ya blanco, y de consistencia vesicular, casi espumosa, atravesado por hematita rica en sílice y por minerales de hierro negro en masa y venas: hay también cuarzo pardo y limonita. El oro se encuentra en la condición de oro libre en partículas grandes y pequeñas, tanto en el cuarzo como en la limonita. El conjunto está atravesado por venas de feldespato.

(1) T. A. Rickard: «The Mount Morgan Mine.—Queensland.»—Trans. Am. Inst. Min. Eng., 1891. XIX.

La galería superior número 2 atraviesa la roca que contiene el mineral, por 356 pies hacia el norte (deduciendo 26 pies de una veta de feldespató) y en un cruce por 310 pies hacia el Este.

El Túnel de Freehold atraviesa primero 180 pies de riolita descompuesta, después 180 pies de cuarcita con pirita, en seguida 180 pies de roca dolerítica estéril y por último, 397 pies de roca rica.

La galería núm. 2 que, como se ha dicho, está solamente 33 pies más abajo que la precedente, muestra una considerable predominancia de rocas estériles y de cuarcita con pirita; solamente 25 pies de su longitud total son de roca rica.

Las rocas ricas en oro, por lo mismo, disminuyen muy rápidamente hacia abajo. En tanto que su extensión en el crestón excede en mucho á la de la veta mineral ordinaria, no parece que continúen hacia abajo como veta. A pesar de su semejanza con el crestón, se ve abajo de ellas, en lugar de las grietas cubiertas con sulfitos auríferos, una roca eruptiva estéril y la cuarcita con pirita. No se puede juzgar por los informes que se tienen, si el depósito de Mount Morgan se ha formado por transformación de la cuarcita, ni menos se puede determinar si esta cuarcita podría ser remunerativa.

En 1886, los trabajos de la mina se habían organizado por un millón de acciones de á £ 1, y cuando en 1888 se tenía ya el tajo abierto, el valor de esas acciones era de £ 17-5 chelines.

El producto de Mount Morgan fué:

1889.....	340,669 onzas.
1890.....	226,240 „
1891.....	146,000 „

A fines de 1891, el valor del capital primitivo bajó de £ 17,500,000 á £ 2,000,000. (1)

La baja en el producto de Mount Morgan sería todavía de más bulto en las tablas de la producción de Australia en el año de 1890, si no hubiera ocurrido al mismo tiempo una alza de 8,782 onzas en las arenas auríferas de Queensland. Puede observarse, de paso, que el trabajo de esas arenas ha cesado casi enteramen-

(1) «The Economist», de Londres, correspondiente al 7 de Noviembre de 1891, y en otras noticias.

te en los últimos años, pues su total producto en 1890, incluyendo esa alza, ascendió solamente á 13,826 onzas.

Nueva Gales del Sur llegó á su maximum desde 1852, con 818,751 onzas; bajó desde luego á 538,052, á..... 237,910 y 171,367 onzas; subió otra vez en 1863 á..... 610,622 onzas; en 1875 su producto fué por última vez mayor de 200,000 onzas, y en su decadencia, con excepción de 1888, las cifras son siempre mayores de... 100,000. En los años recientes han sido:

1886.....	101,416 onzas.
1887.....	110,288 „
1888.....	87,503 „
1889.....	119,759 „
1890 (1).....	127,760 „

La Australia Occidental rindió en 1890, 22,806 onzas. La Australia meridional 15,000 onzas y Tasmania 20,510 onzas: ninguna de las producciones de estos países ha subido en importancia con el curso de los años. Se esperaba que habiendo producido el Distrito de Yilgarn de la Australia meridional, la mayor parte de la cantidad mencionada, extraída de venas de cuarzo, esto induciría la construcción de un ferrocarril al desierto; pero parece que falta agua en aquel Distrito.

El producto de Nueva Zelanda llegó en 1863 á su cifra mayor, que fué de 628,450 onzas; bajó con oscilaciones; permaneció de 1874 á 1880, casi sin excepción, en más de 300,000; hasta 1889 en más de..... 200,000 onzas, y en 1880 fué solamente de 193,193 onzas.

Por lo que hace á 1891, apenas tengo una cifra aproximada que comprende toda Australia. Es el balance de las casas de moneda de Melbourne y Sidney. Estas recibieron en 1891, 1,592,319 onzas de oro contra... 1,593,350 onzas en el año anterior, y emitieron en monedas y oro en pasta, £ 5,976,047, contra £ 5,923,019 en el año de 1890.

A la vez que mi trabajo sobre este asunto, apareció en 1877 una descripción muy minuciosa é instructiva de la presentación de oro en Australia por G. Wolff,

(1) Nueva Gales del Sur. «Report of the Department of Mines» de 1890. Sidney, 1890, pág. 14.—Parece que la Casa de Moneda cree que el producto fué algo mayor. ídem pág. 23.



que el Diputado L. Bamberger, de Berlín, consideró como la refutación de las manifestaciones que yo había hecho. (1) Poco después, Mr. Ulrich, geólogo del Gobierno de Nueva Zelanda, en oposición á lo que yo había escrito, predijo un porvenir favorable para la producción de oro en Australia. (2) Tanto Wolff como Ulrich son especialistas notables, y únicamente la experiencia de los años puede demostrar si en su juicio no se dejaron influir por el deseo ardiente de ver desarrollarse pronta y favorablemente aquellos países, en cuya exploración ellos han hecho trabajos tan excelentes. Porque es antigua y general experiencia, la de que mientras más conocimiento profundo de un país tiene un geólogo, más ardiente es su afecto por él.

Mi estudio se basaba en los productos de 1874 (55,819 kilogramos) y de 1875 (53,353 kilogramos.) En 1890 Australia dió 45,767. La naturaleza prosigue inexorablemente su camino.

RUSIA.

La producción de oro comenzó en Rusia por el año de 1814, en cifras bajas; subió constantemente hasta llegar en 1877 á 1880 á un máximum de 40,000 kilogramos, y desde entonces se ha mantenido á una altura de cosa de 30,000 kilogramos. En los últimos años ha tenido una alza ligera. La producción se debe casi exclusivamente al oro aluvial. Su monto se expresa con cifras diferentes en diversos escritos, por la circunstancia de que unas veces se da solamente el producto del aluvión en oro crudo, otras, el oro fino de la refinación, y otras todo el oro fino. Para notar la diferencia, basta hojear los cuadros oficiales de la producción minera de Rusia, publicados por Kulibin, que son excelentes y cuya publicación, desgraciadamente, apenas comprende hasta fines del año de 1889.

Conforme á esos cuadros, el producto de las obras

(1) Gust. Wolff. «Das australische Gold, seine Lagerstätten und seine Associationen» Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1877 XXIX. pág. 82-123; L. Bamberger, «Das Gold der Zukunft.» Deutsche Rundschau, herausg. v. Rodenberg IV Berlín. Oct. 1877 pág. 151.
* (2) G. H. F. Ulrich. «Die Zukunft der Goldausbente in Australien.» Brief an G. v. Rath; New. Jahrb. f. Min. 1879. pág. 347-356.

en 1889 presenta las siguientes cifras: (en *pudes* de 40 libras rusas. 1 *pud* equivale á 16.38 kilogramos).

	Pudes. Libras rusas.	
Oro crudo de las arenas gruesas..	2,102	y 13
Oro crudo de las vetas.....	172	6
Total de oro crudo.....	2,274	19
De éste se enviaron á la refinería en ligadura de oro.....	2,200	24
Se produjo en oro fino.....	2,007	27
Más oro fino de los minerales de plata.....	13	36
Total oro fino.....	2,022	23

(En kilogramos, 33,130).

Según las manifestaciones de Kulibin el total de oro fino en los últimos cinco años se calcula en lo siguiente:

	Kilogramos.
1885.....	28,137
1886.....	28,172
1887.....	31,086
1888.....	31,491
1889.....	33,130

lo que demuestra una alza de cinco mil kilogramos en los cinco años. La casa de moneda de Rusia fija el producto de 1890 en 31,841 kilogramos (1).

Cuando en 1877 intenté hacer una noticia de la producción rusa, no pude obtener cifras fidedignas, sino por lo que alcanzaba hasta el año de 1874, y en 1871 todavía pasó el producto de 39,000 kilogramos. La conclusión á que llegué entonces fué la de que los resultados constantes y todavía muy halagadores de los lavaderos, se debían á la gran extensión de la región, á la apertura gradual de nuevas areas y á haberse movido hacia el Este los trabajos (2).

(1) Así aparece, por ejemplo, en el informe del Sr. Leech, Director de las casas de moneda de los Estados Unidos, correspondiente á 1890-91, pág. 251.—Los periódicos mencionan 2,405 *pudes* y 37 libras, probablemente de oro crudo, que en la proporción expresada darían cosa de 35,000 kilogramos de oro fino.
(2) «Zukunft des Goldes.»—Suess.—pág. 263-325

Nuevos descubrimientos en la Siberia oriental causaron una alza mayor en el producto, especialmente en los años de 1877 á 1880, en los que, como se ha dicho, la producción anual de oro fino fué de más de 40,000 kilogramos. Pero aun esta alza no fué bastante para impedir que Alfred Striedter expresara en 1883, al fin de una manifestación minuciosa del estado de cosas y fundándose en cifras que comprendían hasta 1880, la opinión de que el clímax de esa producción no estaba distante (1)

Para mostrar el curso reciente de la producción, usaré en las páginas que siguen de los datos de mi revista hasta 1874, y del digesto de Striedter que se extiende á 1880; y compararé la de los cinco años de 1876 á 1880 de que se ocupa especialmente Striedter, con la de los últimos cinco años, 1885 á 1889, según los últimos cuadros publicados por Kulibin.

Me ocuparé solamente de las regiones de importancia. Todas las cifras representan oro crudo, pues solamente en esa forma se pueden obtener en los distritos.

La producción rusa de oro proviene de tres grandes subdivisiones: Ural, Siberia occidental y Siberia oriental. El trabajo de las minas ha sido siempre de poca cuantía, comparado con el rendimiento de las arenas, y en 1889 representó solamente el 7.05 por ciento de la producción total. Pero como el producto de las minas pertenece casi en su totalidad al Gobierno de Orenburg, la cifra de la producción en Ural gana algún tanto en su mayor firmeza.

Según los cálculos de Striedter, de 1814 á 1880, Ural rindió 27.6 por ciento, la Siberia occidental 6.4 y la Siberia oriental 66 por ciento de la producción total. En la época de la mayor producción, en los años de 1876 á 1880, la proporción fué respectivamente, de 20,—6,— y 74 por ciento.

En los años de 1885 á 1890 estas cifras volvieron casi á la misma proporción del promedio de 1814 á 1880, pues fueron de 28.75,—7—y 64.25. La Siberia oriental aparece siempre como el más importante pero también como el más variable elemento.

(1) Alfr. Striedter «Russlands Goldproduction»—Revista Rusa de C. Röttger.—XXIII. San Petersburgo.—1883, pág. 97-134-208 á 233.

La región Ural mostró mayor constancia, aun respecto del aluvión. Perm rindió en 1889, 345 *pudes*, y Orenburg 149 *pudes*. Kulibin hace notar que en Orenburg las arenas comienzan ya á indicar esterilidad y que el fin de los trabajos se aproxima; más aún, que en Perm, á pesar del aumento en el producto, son ya perceptibles en las obras aluviales las marcas de empobrecimiento. En oro de veta, Perm rindió en ese año 41 *pudes* y Orenburg 105 *pudes*.

Volvamos á la Siberia Occidental.

El distrito de Meninsk comenzó su producto desde 1829, con escasa contribución. De 1876 á 1880 rindió anualmente de 51 á 55 *pudes*, y produce ahora de 36 á 40.

Los lavaderos imperiales en el Altai comenzaron á estar en actividad en 1830, llegando á su maximum en 1858 con 57 *pudes*: en 1860 rindieron 33; en 1880, 12; y en 1889, 7 *pudes*.

Los lavaderos de particulares en el Altai han estado en trabajo desde 1863. Su mayor producto de 119 *pudes*, ocurrió en 1872; en 1880 dieron 84 *pudes*; y en 1889, 95 *pudes*.

La Siberia Occidental se ha mantenido siempre entre el 6 y el 7 por ciento de la producción total, y por lo mismo, nunca ha tenido grande importancia.

El rico distrito en el río Yenisei, de Nerchinsk, en el de Olekma y en el de Amur, fué el que decidió el resultado de la producción en la Siberia Occidental. La explotación del Yenisei comenzó paso á paso, rindió una pequeña parte de la producción en 1840, y desde ese año subió con rapidez extraordinaria. La producción fué en 1841, 128; en 1842, 365; en 1843, 660; en 1844, 706; en 1875, 759 *pudes*; pero pronto se llegó al producto mayor, con un promedio de 1,050 *pudes* en el quinquenio de 1846 á 1850. Desde entonces las cifras comienzan á bajar, siendo:

	PUDES.		PUDES.
1876.....	316,	contra	1885..... 223
1877.....	325,	„	1886..... 208
1878.....	340,	„	1887..... 218
1879.....	303,	„	1888..... 217
1880.....	280,	„	1889..... 188

Los lavaderos imperiales de Nerchinsk comenzaron

en 1836. Solamente hasta el año de 1872 se llegó al máximo de 153 *pudes*, y el producto bajó con la misma lentitud; en 1880 fué de 122 *pudes* y en 1889 de 92 *pudes*.

Los trabajos privados en Nerchinsk rindieron en 1865, 32 *pudes*; su mayor rendimiento ocurrió en el año de 1877, con 227 *pudes*; en 1880 fué de 200; y en 1889 de 44 *pudes*.

Noticias recientes, todavía no confirmadas, manifiestan que se han hecho descubrimientos más ricos en el río Boinn, en la región de Nerchinsk.

En el distrito de Olekminsk se obtuvieron cortas cantidades en 1849 y 1850. Las cifras subieron gradualmente; fueron ya bastante altas cuando Yenesei estaba todavía rindiendo sobre 300 *pudes*, y esta alza, parcialmente contemporánea, fué la que ocasionó la llegada al clímax en la producción rusa de 1876 á 1880.

El distrito Olekminsk rindió:

PUDES.	PUDES.
1876..... 627, contra	1885..... 171
1877..... 928, ,,	1886..... 172
1878..... 851, ,,	1887..... 167
1879..... 825, ,,	1888..... 225
1880..... 939, ,,	1889..... 235

Finalmente en el Amur, al extremo oriental, vemos aún hoy que las cifras suben. Allí no se ha llegado todavía al máximo, y esto viene á compensar, por el presente, la disminución en los otros distritos. En 1868 se obtuvieron en el Amur, solamente 50 *pudes* y en 1870, 136 *pudes*.

Después el producto ha sido:

PUDES.	PUDES.
1876..... 171, contra	1885..... 302
1877..... 172, ,,	1886..... 345
1878..... 167, ,,	1887..... 355
1879..... 225, ,,	1888..... 377
1880..... 235, ,,	1889..... 458

Así se ha cumplido la emigración. Desde que Rusia comenzó á ejercer una influencia decidida en la producción de oro, el centro de gravedad descansaba primero en el Ural, después en el Yenisei, después en el Olekma;

hoy las esperanzas de una alza futura en el producto tienen su centro en el Amur. En 1883 escribió Streidter: «Si el centro de gravedad de la Siberia Oriental, y por lo mismo, de la producción total de oro en Rusia, que ahora descansa en los lavados del Olekminsk, se trasladara á la región del Amur, ó si los rendimientos de oro de los tributarios del Amur y de las costas, que por otra parte no son de poca consideración, no se desarrollaran hasta tener marcada influencia en el curso de la producción total, el aumento en ésta no podría ser de prolongada duración, ni aun en el caso más favorable...» (1)

A la vez se hace mención de la posibilidad de perfeccionamientos técnicos y de emprender de nuevo los trabajos en las arenas más pobres. Es cierto que á pesar de todos los esfuerzos de los ingenieros técnicos, la explotación del aluvión en Siberia ha originado pérdidas considerables; pero es una experiencia antigua la de que las mejoras técnicas deben introducirse antes de que los depósitos ricos hayan sido explotados; que casi nunca pueden resucitar lavados muertos, á no ser por aparatos hidráulicos, que casi se excluyen desde el principio en el mayor número de casos. Para formarse una idea de las dificultades que se encuentran en las partes más frías de la Siberia oriental y de los esfuerzos con que se han obtenido algunos de los productos pasados, basta leer la descripción que hace Helmhacker del procedimiento que se empleó, primero en el Pit, que es un tributario superior del Yenisei, y después en el Olekma, para abrir pozos de reconocimiento en el suelo congelado del terreno empapado por el agua (2). Puede leerse en las descripciones, que en la estación severa tenía que calentarse el agua para obtener muestras, y que las láminas de oro fino, debido á su conductividad, resultaban claveteadas con agujas delgadas de hielo, y siendo mantenidas á flote por estas agujas, son arrastradas fuera de la gamella. Se pueden leer los innumerables informes de la enorme cantidad de madera consumida; de la destrucción de las selvas por el fuego

(1) A. Striedter.—«Russlands Goldproduction,» antes citada, pág. 232.

(2) R. Helmhacker: «Ueber das in Siberien übliche Abteufen von Schurf-schächten in schwimmenden Gebirge».—Berg- u. Huttenmänn., Zeit. v. Karl u. Wimmer. Marzo 6 y 20 de 1891. Las condiciones poco satisfactorias de la explotación actual fueron descritas gráficamente por Hammerschmidt en la Revista Rusa, 1888. XXVIII, pág. 332.

y de su devastación por las excavaciones de oro; y de esta manera estar en aptitud de juzgar cuán alto tendrá que subir el valor del oro para permitir que vuelvan á emprenderse los trabajos en el aluvión que ha sido ya despojado de sus más ricos contenidos. Y esto es cierto no sólo por lo que hace á los distritos fríos, sino también á los antiguos lavaderos que para volver á ser utilizados haciéndolos remunerativos, se requerirían condiciones locales especialmente favorables.

Entretanto, se han buscado también vetas en el Amur; pero los dos informes de Yachefski y Makerof, que tengo á la vista, no indican que esa región prometa, de los trabajos en las vetas, resultados marcadamente superiores á los que se han obtenido en otras partes. El oro aparece, en el mayor número de casos, en cuarzo con pirita cobriza ferruginosa; pero no parece continuar, á lo menos en los casos especiales mencionados (1). En 1889 el número de las nuevas comarcas mineras registradas fué de 762; reconocidas 395, adjudicadas 378. La producción de oro, ampliamente extendida, ocupó á más de 84,000 trabajadores. En estas cifras totales de las diversas áreas, quedan indistintas la alza y baja de cada una; pero el que tome en consideración los componentes, puede comprender cuál es el porvenir que está reservado á esas regiones.

Tómese una población de un mil varones de diferentes edades. Entre ellos hay infantes y niños, jóvenes, hombres y ancianos. Fácil será obtener un avalúo numérico de la capacidad de trabajo de estos mil hombres, por ejemplo en las labores del campo. Al cabo de un año, algunos de los ancianos habrán muerto; pero en cambio algunos de los infantes se habrán convertido en niños, los niños en jóvenes, los jóvenes en hombres. El avalúo mostrará casi la misma potencia de trabajo. Lo mismo sucederá al segundo, tercero y cuarto año y por algún tiempo más; pero cuando todos los infantes hayan crecido hasta ser niños, todos los niños hasta ser jóvenes y todos los jóvenes hasta ser hombres; cuando

(1) L. A. Yachefski: «Bosquejo geológico de la producción de oro en el distrito Trans-Baikal, en la confluencia de los ríos Ingoda y Onon.»—S: San Petersburgo, 1888, 64 pág. con mapa.—J. A. Makerof: «Descripción geológica de las localidades productoras de oro en el Amur.» Sociedad geográfica imperial de Izoyestya.—S: cursal en la Siberia Oriental.—1889.—XX pág. 34-64 con mapas (los dos en ruso).

los hombres hayan llegado á la ancianidad, sin haber progenie, entonces la declinación comienza, y el fin es fácil de preverse.

De la misma naturaleza son las cifras de la producción de oro en Rusia, que al presente se sostienen con alguna uniformidad.

TRANSVAAL.

Desde hace algún tiempo se sabe que existen capas auríferas de tierra acumulada, en su mayor parte consolidadas en un cemento duro, que han sido intercaladas en los depósitos estratificados de períodos anteriores de la historia de la Tierra. El oro se encontró, no en la tierra misma, sino en el cemento de los conglomerados, y éstos fueron considerados como aluvión aurífero de los primeros tiempos. En Bassèges, en la Francia meridional, se dice que en un tiempo existieron minas de un conglomerado aurífero, de formación carbonífera. En Temora y Gulgong, de la Nueva Gales del Sur, en los Peak Downs de Queensland y en varios puntos de Tasmania y Nueva Zelanda, esos conglomerados han sido mencionados; pero no parece que se hayan trabajado con éxito en ninguna parte (1).

Más importantes y más instructivas son las presentaciones semejantes en la vecindad de la Vena de Domestake en los Black Hills de Dakota, descritas por Devereux (2).

La Vena de Homestake es una vasta veta de cuarzo aurífero que se levanta en las viejas montañas esquistas. Su crestón, que en gran parte está cubierto por una plancha de pórfido, se extiende por una distancia de 1.5 kilómetros, con un espesor de 100 á 200 pies de roca mineral. Al Este del crestón de esta vena comienza el conglomerado aurífero, con una suave pendiente. Se compone de masas rodadas de cuarzo y—lo que es muy significativo—de frecuentes acumulaciones de hematita, que hemos mencionado en el crestón de Mount Mor-

(1) R. Daintree: «Note on certain modes of occurrence of gold in Australia.» Quart. Jour. Geol. Soc. 1878. XXXIV pág. 435.

(2) Walter B. Devereux: «The occurrence of gold in the Potsdam formation, Black Hills, Dakota.»—Trans. Am. Inst. Min. Eng.—1882.

gan. El oro en este conglomerado se designa como «cemento de oro.»—Los más ricos depósitos se encontraron siempre en la parte más baja, junto á la capa de roca subyacente, y con especialidad en pequeñas depresiones y surcos de ésta, que es precisamente lo que acontece tratándose del oro aluvial. Sin embargo, este depósito no es la formación de un río, sino que, como lo demuestran los restos de animales marinos, es la playa de un mar primitivo de la época Cambriana. Ya en ese tiempo había sido destruído por las rompientes el cretón de la Vena de Homestake.

Por regla general, solamente de cinco á seis pies arriba de la capa de roca podían utilizarse para la trituración. El oro aparecía en la forma de oro en polvo, ó en granos ligeramente achatados, como sucede en los actuales terrenos de aluvión. Las acumulaciones de hematita presentaban, por lo general, oro adherente. El oro estaba alineado en venillas, de tal manera que se hacía patente que la gravedad específica había determinado ese arreglo. El cemento de oro contenía menos plata que el de la veta de Homestake. Los granos separados estaban cubiertos con una película de óxido de manganeso. Parece, sin embargo, que también aquí había tenido lugar, con el largo transcurso del tiempo, una solución parcial del oro, porque en el piso, que consistía en roca primitiva esquistosa, lo mismo que en las piezas de esquisto del conglomerado, se presentaban láminas delgadas de oro, que solamente por solución podían haber sido precipitadas en las grietas.

La capa extendida de conglomerado con cemento de oro ha sido, en los tiempos recientes, surcada por las corrientes de agua, y en esos surcos, á expensas del conglomerado, se han formado ricos aluviones nuevos, principalmente en Deadwood Gulch.

En este punto, por lo mismo, deben distinguirse tres sitios de re-depositación y una doble estratificación: 1º La veta de Homestake; 2º sus crestones desgastados por las rompientes del mar Cambriano y que ahora forman el cemento de oro; y 3º el aluvión nuevo que contiene el cemento de oro desgastado por las aguas.

El cemento de oro de los Black Hills, había sido casi agotado en 1882.

Después de mencionar esas experiencias recogidas en otros países, volvamos á las presentaciones del Sur de Africa.

Viajando de la costa oriental hacia el Transvaal, se cruza primero un llano; en seguida, después de una subida empinada, se llega á una región montañosa de considerable extensión, que abarca desde el río Cocodrilo hacia Swasi Land, y finalmente á la orilla escarpada de una altiplanicie, sin árboles, de 6,000 pies de elevación, llamada High Veldt. La zona medio montañosa se forma de granito descompuesto, en el cual está incrustada una gran masa de esquisto viejo. Este esquisto viejo contiene venas de cuarzo aurífero. Estos son los campos auríferos del De Kaap, en las cercanías del pueblo de Barberton. En sus rasgos principales se asemejan tanto á las presentaciones en venas de cuarzo en otros lugares, que no creo necesario entrar en mayores detalles. (1)

Enteramente diversos son los depósitos auríferos del Witwatersrand, cerca de Johannesburg. (2)

Viajando de Barberon al Oeste, y después de cruzar el High Veldt, se encuentra, al aproximarse á Johannesburg, un granito, y armando en el, en una línea Este-Oeste, una serie de asperón y conglomerado en capas alternadas: esta serie se inclina hacia el Sur. La inclinación es, ya muy suave, ya casi vertical, como si toda la

(1) W. H. Penning: «A sketch of the gold fields of Leidenburg and De Kaap, in the Transvaal, S. Africa.»—Quart. Jour. Geol. Soc. 1885. XLI p. 569-590.—B. Knochenhauer: «Die Goldfelder in Transvaal, mitbesond. Berucks. der De Kaap.»—Goldfelder.—89 Berlin, 1890.—W. H. Furlonge: «Notes on the geology of the De Kaap goldfields in the Transvaal.» Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1890. XVIII. p. 344-348 con mapa. En esta región se encuentra la mina de Sheba, á menudo mencionada.

(2) El rápido aumento de la producción de oro en Witwatersrand ha dado origen á innumerables escritos que no presentan invariablemente el mismo grado de imparcialidad: esto es, cierto desgraciadamente aun tratándose de algunos autores que se llaman especialistas, ó desean ser reconocidos de alguna manera como tales. Mis datos sobre esta región descansan principalmente en los trabajos siguientes: E. Coher: «Goldführende Conglomerate in Südafrika.»—Mittheil. d. naturwiss. Vereins f. Neuvorpommern u. Rügen, 1887.—A. Schenck: «Ueber das Vorkommen des Goldes in Transvaal.»—Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. 1889. p. 573-581.—A. R. Sawyer: «The Witwatersrand goldfield.» Trans. N. Staffordshire Inst. of Min. and Mach. Eng.—Newcastle-under-Lyne, 1890. X. y también en diversas noticias del «South Africa Mining Journal», editado por E. Rathbone en Johannesburg. Las cifras las tomo de los cuadros de ese periódico y de los informes de la Cámara de Minas de Witwatersrand.—Descripciones generales de las relaciones geológicas en los trabajos siguientes: Ch. J. Alford: «Geological features of the Transvaal.»—89—London, 1891. con mapas.—W. H. Penning: «A contribution to the Geology of the South Transvaal.» Quart. Journ. Geol. Soc. 1891. XLVII pág. 451 á 463, con mapa, y otros. Las condiciones sociales las discute C. Weinstein en su obra: «Von Südafrika und Seinen Goldfeldern.» 89, Berlin, 1890.—Además, debo algunos informes á la bondad del Doctor A. A. Schenck, en Halle, y á Mr. A. Epler de Johannesburg.

serie cayera del granito. Esta serie es aurífera. Las capas de asperón y conglomerado auríferos se llaman aquí «Arrecifes.» En la vecindad de Johannesburg se distinguen en una dirección del Sur al Norte, primero un arrecife del Sur, muy rico, desde 6 pulgadas hasta 3 pies de espesor; luego, un arrecife medio, menos constante, desde unas cuantas pulgadas hasta dos pies de grueso; después, de 20 á 150 pies hacia el Norte del arrecife del Sur, un depósito ligero, pero muy constante, llamado «conductor del arrecife principal,» que es el que ha rendido el mayor producto; más adelante, hacia el Norte, pero muy cerca del otro, sigue el gran arrecife principal, menos rico, que se extiende en un banco conglomerado de 40 pies; y 200 ó 300 pies más allá del arrecife principal se halla el arrecife Norte, de 1½ pies de espesor. (1)

Lo mismo se observa en Johannesburg; pero las diversas capas y arrecifes, según la regla, en formaciones semejantes, tienen más ó menos la figura de lentes muy achatadas y extendidas; es decir, que se desprenden; otras lentes ocupan su lugar, y esta es la razón de la mayor ó menor constancia de los varios arrecifes.

La distancia conocida de los arrecifes en la línea de Johannesburg es, probablemente, de 80 kilómetros; pero no se conocen los límites hacia el Este ó hacia el Oeste dentro de los cuales puede trabajarse con utilidad. Hacia el Este, al otro lado de Boksburg, ocurren perturbaciones de la estratificación, que hacen difícil seguir la huella de la capa: parece, sin embargo, que su dirección cambia allí hacia el Sur, como si se tratara de cercar una gran excavación. Se dice que se han encontrado algunas huellas aún al Este de Heidelberg, á gran distancia al Sur del río Vaal. Las marcas de las varias capas se pierden más y más al Oeste de Johannesburg; pero se asegura que los asperones y conglomerados continúan mucho más allá de Potschefstrom y aun hasta en Klerksdorp, que está, probablemente, á 150 kilómetros.

Los que mejor conocen el país han aceptado la opinión de que la riqueza en oro de los arrecifes ó bancos conglomerados del Miwatersrand, es el resultado de la

(1) Ch. J. Alford, obra citada, pág. 19.

destrucción de vetas auríferas, como en los conglomerados que se trabajan ahora en los terrenos del De Kaap. Esto estaría perfectamente de acuerdo con lo que ha pasado en los Black Hills, de Dakota. Pero allí se presenta una circunstancia que no es conocida en los conglomerados auríferos de otras partes, y que influye de una manera decisiva en la explotación.

Los conglomerados consisten generalmente en cuarcita, como del tamaño de un puño, ó según cree Cohen, en arena gruesa de cuarzo unida por un cemento arenoso duro. La presentación del oro en las acumulaciones, no ha sido probada; ocurre en el cemento. Donde aparece como oro nativo tiene la forma de lámina y escamas delgadas ó de un cubo cristalino. Así aparece especialmente en el «banco colorado,» que por su hidrato de hierro tiene un color de colorado á castaño oscuro. Pues bien, este banco colorado cambia repentinamente en las excavaciones á una cierta profundidad, á ser banco verde-gris, que contiene el oro en pirita; en otros términos, las capas conglomeradas del Witwatersrand presentan los mismos cambios de mineral que las vetas. El banco colorado es el «gossan,» como muy propiamente lo dice Sawyer; el banco verde-gris, que á veces es azul, corresponde á la zona de los sulfitos. La línea de división está perfectamente marcada; á veces se encuentra ya en la superficie; á veces solamente á una profundidad de 200 pies.

Siendo este el estado de cosas, y no pudiendo demostrarse con certeza la presencia de oro en polvo ó de oro de lavadero en esos bancos, es ciertamente muy oportuna la cuestión que Sacoyer propone, á saber: si el oro de estos conglomerados es, en realidad, oro de lavadero; ó si se presenta en el cemento, independientemente con la pirita, como una solución ó exhalación de las profundidades. Furlonge dice claramente, hablando de esos conglomerados que á veces se presentan en De Kaap, que el oro se ha abierto camino hasta llegar á esos lechos muy recientemente. (1)

Todas las muestras del banco colorado de Witwatersrand que he tenido á la mano, presentaban el oro en escamas delgadas adheridas á la superficie de las bo-

(1) Furlonge—obra citada, pág. 345.

las de cuarzo pardo ó entremezcladas en el cemento pardo, de una manera semejante á lo que ocurre en la descomposición de la pirita en la parte superior de las vetas de cuarzo. Si ha de sostenerse la teoría de que es oro aluvial, tendría que deducirse que subsecuentemente ha sido encerrado en pirita, y esto no corresponde con la experiencia de otros lugares.

Ya sea que esta cuestión se resuelva de un modo ó de otro, sí puede asegurarse que los trabajos de minería, á medida que avanzan hacia abajo, encuentran las mismas dificultades que los trabajos en las vetas. Aquí encontramos también los sulfitos refractarios que dificultan las operaciones y hacen necesarios grandes aparatos. En este particular parece que en Johannesburg se han logrado resultados satisfactorios, á pesar de las dificultades extrínsecas, que consisten en la falta de un ferrocarril, impuestos inconvenientes, etc. Existen ya obras conforme á los mejores modelos para el tratamiento al cloro y al cianuro; más aún, los periódicos técnicos sostienen que en el tratamiento al cloro se obtiene hasta el 97 por ciento del oro contenido en los sulfitos. Los sulfitos, sin embargo, son mucho más pobres que la parte más superficial de la veta, y el resultado es que *anualmente aumenta de hecho el producto total; pero á medida que los socavones atraviesan la parte más superficial de la veta (gossan) la fertilidad del mineral, es decir el rendimiento por tonelada, disminuye en proporción.*

El producto fué el siguiente: (1)

	ORO TOTAL.		POR TONELADA.	
	Onzas.	Penny-weight		
1887 (8 meses)	23,155	8
1888.....	208,121	14	22	65
1889.....	369,557	5	19	60
1890.....	494,817	$\frac{1}{2}$	13	64
1891.....	729,238	$6\frac{1}{2}$	11	23

(1) Tomado de «The South African Mining Journal», del 16 de Enero de 1892, página 273.

Los datos de la riqueza del mineral en 1888 se refieren á los últimos cuatro meses del año; ahora es cosa de una mitad de lo que era entonces. Se ve, por lo mismo, probado, que está en contradicción con los hechos la manifestación de que en Witwatersrand la riqueza aumenta con la profundidad. No se sigue de aquí que los trabajos de las minas cesarán pronto, porque están en operación muchas obras pobres en los sulfitos. Se deduce, sin embargo, que todos los perfeccionamientos técnicos tendrán que emplearse cuidadosamente y que las utilidades disminuirán. Se cree que aquí con un contenido de 7 á 8 pennyweights se cubrirán los gastos porque las Kaffers proporcionan trabajo barato. En las Indias Orientales donde el trabajo es también barato, se calculan para el costo 10 pennyweights. (1)

El valor del oro de £ 3. 10 chelines por onza, da á Witwatersrand la cifra respetable de £ 2.552,333, en el año de 1891.

Los esfuerzos hechos en el curso del año pasado para llevar el ferrocarril no sólo á Johannesburg, sino también más al Norte, y para hacer accesible el Norte, han despertado naturalmente esperanzas de descubrimiento de oro en esa región. El informe más completo que existe de esas regiones se refiere á la concesión minera de Jati, situada al extremo sudoeste de una serie de formaciones auríferas, que se dice que se extienden irregularmente por Matabele Land, Mashona Land y Mauica. Este informe que, como el «South African Mining Journal» dice justamente, es más estimulador que convincente, refiere que se cree que hay vetas auríferas que se presentan en esquisto viejo en el contacto con irrupciones eruptivas de piedra verde. Esto recuerda lo que pasa en Queensland y ciertas presentaciones de Nueva Zelanda, y es enteramente diferente de lo que ocurre en Witwatersrand. Es un hecho muy notable que en estas regiones remotas, todas las vetas auríferas que hasta ahora se han encontrado, hayan sido trabajadas en otro tiempo, ya por los nativos ó por el hombre blanco, hasta una profundidad de 80 pies y más. Los nativos están hasta cierto punto familiarizados con el trabajo de minas, y extraen y trabajan

(1) The Economist. Junio 20 de 1891.

minerales de cobre en la actualidad. Este hecho destruye en parte las esperanzas, porque demuestra que se ha removido ya parcial ó totalmente la parte más productiva de la veta; se encontrarán los sulfitos; pero no puede contarse con que se hallarán terrenos ricos de aluvión en tales regiones. (1)

Por lo demás, debe esperarse mayor desarrollo de esta región.

CAPÍTULO III.

Experiencias recientes respecto de la extracción de la plata.

LOS SULFITOS Y LOS CRESTONES.—VICTORIA DEL HORNO SOBRE EL MOLINO DE AMALGAMACION.—MINERALES DE PLOMO BLANCO DE LEADVILLE.—MEXICO.—POTOSI.—BROKEN HILL.

El oro, como se ha visto, se presenta de tres modos: en los sulfitos de las profundidades, en el «gossan» ó parte más superficial, de la veta y en el aluvión; á éstos deben agregarse los conglomerados de los tiempos primitivos. Respecto de la plata no puede hacerse distinción sino entre la zona profunda y la más superficial. La plata no constituye aluvión rico, y por lo mismo la producción de este metal está libre de la expansión repentina y transitoria que mostraron las cifras de la producción de oro, al comenzarse la explotación del aluvión de California y Australia.

Solamente en los crestones, y no en cantidades considerables, se presenta la plata nativa: sus combinaciones minerales son de muchas clases, y de esta circunstancia resultan, como veremos adelante, fenómenos inesperados en los métodos metalúrgicos.

En las partes más profundas la plata se presenta en sulfito de plata (argentita); más frecuentemente en com-

(1) South African Mining Journal.—Mayo 19 de 1892, pág. 446 y 454. Por lo que hace á los primeros experimentos en Tati, véase «Die Zukunft des Goldes», pág. 315.

binación con sulfuro y arsénico, ó con sulfuro y antimonio, y así forma el sulfito-arsénico de plata, claro y oscuro, polibasita, estefanita, freislebenita y otros minerales nobles. A veces también se encuentra sulfito de cobre argentífero (pirita cobrizá argentífera.) Pero el mineral de plata más importante es el sulfito de plomo argentífero (galena) que generalmente acompaña, en más ó menos cantidad, á los compuestos de sulfuro, antimonio y arsénico, antes mencionados; pero que forma también, por sí mismo, capas ricas y extensas. Compañero frecuente de los minerales de plata es el oro; otro, menos bien recibido, es la blenda de zinc, y se sabe de algunos casos en que grandes vetas de minerales de plata, con aumento gradual de la blenda de zinc, se transformaron á mayor profundidad en vetas de zinc.

La ganga que acompaña á los minerales de plata es, muy á menudo, espato calizo ó barita; á veces cuarzo; mientras que el oro aparece siempre acompañado por el cuarzo.

Las vetas argentíferas están frecuentemente conectadas con especies de roca volcánica antigua ó nueva; especialmente se encuentran esos minerales en el contacto de las rocas volcánicas con piedra caliza, y este contacto puede haberse producido por paredes ascendentes ó por venas esteatiformes que entran lateralmente; en este último caso el mineral presenta más la forma de una capa extensa que la de una vena, aunque también yace en el contacto con la intrusión. Entre las presentaciones de galena, hay algunas que parecen haber sido depositadas por soluciones en cavidades anteriores de la roca.

Enteramente diferente de la condición de las zonas profundas es la del crestón en los minerales de plata. En su mayor parte consiste en compuestos negros ó gris oscuros muy ricos, de plata con cloro, bromo ó yodo y pequeñas cantidades de plata nativa, en la cresta de los yacimientos de galena aparece á veces en considerables cantidades mineral de plomo blanco (*cerusita*, carbonato de los mineros americanos.) Los españoles llaman á las crestas proyectantes de las vetas de plata, *crestones*. El filón más rico de plata que se trabaja en la actualidad es el llamado Broken Hill (Cerro Quebrado) en la cordillera Barrier de la Australia Meridional, que ha re-

minerales de cobre en la actualidad. Este hecho destruye en parte las esperanzas, porque demuestra que se ha removido ya parcial ó totalmente la parte más productiva de la veta; se encontrarán los sulfitos; pero no puede contarse con que se hallarán terrenos ricos de aluvión en tales regiones. (1)

Por lo demás, debe esperarse mayor desarrollo de esta región.

CAPÍTULO III.

Experiencias recientes respecto de la extracción de la plata.

LOS SULFITOS Y LOS CRESTONES.—VICTORIA DEL HORNO SOBRE EL MOLINO DE AMALGAMACION.—MINERALES DE PLOMO BLANCO DE LEADVILLE.—MEXICO.—POTOSI.—BROKEN HILL.

El oro, como se ha visto, se presenta de tres modos: en los sulfitos de las profundidades, en el «gossan» ó parte más superficial, de la veta y en el aluvión; á éstos deben agregarse los conglomerados de los tiempos primitivos. Respecto de la plata no puede hacerse distinción sino entre la zona profunda y la más superficial. La plata no constituye aluvión rico, y por lo mismo la producción de este metal está libre de la expansión repentina y transitoria que mostraron las cifras de la producción de oro, al comenzarse la explotación del aluvión de California y Australia.

Solamente en los crestones, y no en cantidades considerables, se presenta la plata nativa: sus combinaciones minerales son de muchas clases, y de esta circunstancia resultan, como veremos adelante, fenómenos inesperados en los métodos metalúrgicos.

En las partes más profundas la plata se presenta en sulfito de plata (argentita); más frecuentemente en com-

(1) South African Mining Journal.—Mayo 19 de 1892, pág. 446 y 454. Por lo que hace á los primeros experimentos en Tati, véase «Die Zukunft des Goldes», pág. 315.

binación con sulfuro y arsénico, ó con sulfuro y antimonio, y así forma el sulfito-arsénico de plata, claro y oscuro, polibasita, estefanita, freislebenita y otros minerales nobles. A veces también se encuentra sulfito de cobre argentífero (pirita cobrizá argentífera.) Pero el mineral de plata más importante es el sulfito de plomo argentífero (galena) que generalmente acompaña, en más ó menos cantidad, á los compuestos de sulfuro, antimonio y arsénico, antes mencionados; pero que forma también, por sí mismo, capas ricas y extensas. Compañero frecuente de los minerales de plata es el oro; otro, menos bien recibido, es la blenda de zinc, y se sabe de algunos casos en que grandes vetas de minerales de plata, con aumento gradual de la blenda de zinc, se transformaron á mayor profundidad en vetas de zinc.

La ganga que acompaña á los minerales de plata es, muy á menudo, espato calizo ó barita; á veces cuarzo; mientras que el oro aparece siempre acompañado por el cuarzo.

Las vetas argentíferas están frecuentemente conectadas con especies de roca volcánica antigua ó nueva; especialmente se encuentran esos minerales en el contacto de las rocas volcánicas con piedra caliza, y este contacto puede haberse producido por paredes ascendentes ó por venas esteatiformes que entran lateralmente; en este último caso el mineral presenta más la forma de una capa extensa que la de una vena, aunque también yace en el contacto con la intrusión. Entre las presentaciones de galena, hay algunas que parecen haber sido depositadas por soluciones en cavidades anteriores de la roca.

Enteramente diferente de la condición de las zonas profundas es la del crestón en los minerales de plata. En su mayor parte consiste en compuestos negros ó gris oscuros muy ricos, de plata con cloro, bromo ó yodo y pequeñas cantidades de plata nativa, en la cresta de los yacimientos de galena aparece á veces en considerables cantidades mineral de plomo blanco (*cerusita*, carbonato de los mineros americanos.) Los españoles llaman á las crestas proyectantes de las vetas de plata, *crestones*. El filón más rico de plata que se trabaja en la actualidad es el llamado Broken Hill (Cerro Quebrado) en la cordillera Barrier de la Australia Meridional, que ha re-

cibido ese nombre por el hecho de que se alza en la forma de un crestón negro, cortado, como un cerro quebrado del desierto.

El mineral de los crestones, es decir el del «gossan» en las vetas de plata, se somete, como el mineral del «gossan» en las vetas de oro, más fácilmente á los procedimientos de refinación que los sulfitos de las profundidades. A menudo puede sujetarse directamente á la amalgamación, en tanto que los minerales de las profundidades necesitan primero tostarse con cloro. Por esta razón en las vetas de plata son también más grandes los primeros resultados. En Chile, los minerales de los crestones se llaman «metales cálidos;» los de las profundidades «metales fríos,» (1) y el trabajo de estos últimos presenta grandes dificultades.

Los minerales de la zona de los sulfitos ó metales fríos, rothgiltigerz, polibasita, galena de plata y otros, son los que en Norte América se llaman «minerales secos» (dry ores.) En tiempos pasados esos minerales simplemente se tostaban y amalgamaban, añadiendo sal, sulfato de fierro, y de otras maneras. Con el curso del tiempo, sin embargo, se reconocieron las grandes ventajas que los hornos, que se habían usado en Europa desde mucho antes, ofrecen sobre los molinos de amalgamación, y especialmente en el Estado de Colorado ha venido á desarrollarse en el curso de los últimos años una gran industria con estos hornos, que consiste en la fundición de minerales secos por la adición de minerales de plata plomosos.

La consecuencia fué una transformación completa y una alza considerable en la producción de plata americana. Por una parte, esta industria de los hornos se hizo independiente de la producción de azogue que está disminuyendo en California, y por otra parte resultó un aumento extraordinario en el valor de los minerales de plomo argentífero que sirven para la fusión, y especialmente del mineral de plomo blanco de los crestones del distrito minero de Leadville, Colorado. Pronto se vió que la utilidad derivada de la fundición de los

(1) W. Mörcke: «Einige Beobachtungen über chilenische Erzlagerstätten und ihre Beziehungen zu Eruptivgesteinen.» Tschermak, Min. u. petrogr. Mittheil. Wien 1891. pág. 186-198. Se presentan ejemplos en el «Zukunft des Goldes,» pág. 107.

metales secos con el mineral de plomo blanco, comparada con la utilidad de los antiguos procedimientos de amalgamación, era tan grande ó mayor que la baja en el precio de la plata, y de este hecho depende, en no pequeña parte, el incremento reciente en la producción de plata de los Estados Unidos. A esto se añadió el alza en la explotación de las piritas de cobre argentífero de Montana, causada por el círculo de acaparadores de cobre en París; y otras muchas circunstancias que han venido á hacer que á pesar de la disminución en el rendimiento de plata de la gran veta de Comstock en Nevada, el producto anual de plata en los Estados Unidos haya subido constantemente.

Pero para que podamos seguir el curso de la situación, debo decir unas cuantas palabras acerca del depósito de Leadville.

La ciudad de Leadville en el Estado de Colorado, está construída en el valle del río Arkansas, en el lado oeste de la cordillera del Mosquito, que es un espolón de las Montañas Rocallosas, en un morón á más de 10,000 pies sobre el nivel del mar, y ha crecido extraordinariamente, aún para las condiciones americanas. A fines de 1877 tenía 200 habitantes, y dos años después su número llegó á 15,000. En 1880 tenía ya la ciudad, gas y obras hidráulicas, 13 escuelas con 1,100 niños, 5 iglesias, 3 hospitales y 14 haciendas de beneficio por fundición, con 37 chimeneas de vapor.

Tenemos un monógrafo modelo del depósito mineral de Leadville, por Emmons, y una explicación detallada de la parte importante de ese depósito llamado Iron Hill, por Blosó (1). Los últimos descubrimientos mineros del Blow demuestran el siguiente modo de aparición de los minerales:

Una capa, como de doscientos pies de espesor de piedra caliza estratificada, está cubierta por una masa mucho más pesada de pórfido blanco. Bajo la piedra caliza y en parte siguiendo las superficies de la capa, ha entrado después una extensa vena estratificada de roca eruptiva, que se llama pórfido gris y que despid

(1) S. T. Emmons, «Geology and Mineral Industry of Leadville, Colo.» U. S. Geol. Survey, Monogr. XII, 1886. 49, atlas. - A. A. Blow: «The Geological and Ore Deposits of Iron Hill, Leadville, Colo.» Traus, Am. Ins. Min. Eng. 1890. XVIII, pag. 145-181, con mapa. - La piedra caliza pertenece á la formación carbonífera.

hacia arriba, en muchas direcciones, venas intrusas que entran en la piedra caliza. Según Blow, los minerales están manifiestamente conectados con estas venas intrusas, y en algunas partes de la piedra caliza aparecen en lo que se llama «chutes.» Además de esto, los minerales se encuentran en la línea superior de separación de la piedra caliza y hacia la masa de pórfido blanco, en la forma de cuerpos extensos aplastados, enteramente semejante á los rellenos de hoyas superficiales.

Todo el espesor de la piedra caliza y especialmente su parte más alta, contiene, por lo mismo, mineral. Al mismo tiempo, sin embargo, todas las partes de la montaña, la piedra caliza, los pórfidos y también la subcapa más antigua, están cortadas en claro por seis grandes fallas, en dirección de norte á sur, y á lo largo de las cuales el sistema completo de la roca ha caído irregularmente en escalones hacia el oeste. Esta caída irregular hace que las partes de la piedra caliza que contienen mineral aparezcan á la cabeza de los diferentes escalones en diferentes puntos y á distintas alturas.

Al pie de la falla-escalón más al oeste, está la ciudad de Leadville. Más allá de esta falla la caída de la roca es tan considerable, que enteramente queda enterrada bajo el aluvión de un lago del período glacial.

Los minerales cambian de la superficie hacia abajo, y en la extensión del cambio, es decir, el crestón, consisten, además de piritas de hierro descompuesto y de manganeso, en mineral de plomo blanco acompañado de grandes ó pequeños cuerpos de cloruro, bromuro y yoduro de plata. En Iron Hill, muy repentinamente y á la profundidad de unos cuantos pies, cesa esta descomposición y se llega á la zona de los sulfitos, que consisten en galena acompañada de piritas de hierro y blenda de zinc.

Muy semejantes son las presentaciones de la Montaña Aspen, situada á cosa de 80 kilómetros de Leadville, más allá de las Montañas Sawatch. (1)

Los minerales de plomo blanco de los crestones de Leadville y Aspen, por su aplicabilidad en la fusión,

(1) C. Henrich. «Notes on the geology and some of the mines of Aspen Mountain, Pitkin Country, Colo.» Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1889. XVII. pag. 156-206. —Aquí también se encuentran los minerales en la piedra caliza carbonífera, más baja, en la proximidad del pórfido intruso.

son los que han dado el impulso principal á la transformación del procedimiento del horno para la extracción de la plata de los metales secos. La significación de este cambio está muy claramente expresada en el discurso presidencial de Richard Pearce, ante la Sociedad de Ingenieros de minas americanos, en Junio de 1889. (1) Un cuadro presentado en esa ocasión demuestra que en Colorado, en 1871, el metalúrgico devolvía al minero el 65 por ciento de la plata contenida en un mineral argentífero de calidad media; de manera que se consideraban en un 35 por ciento las pérdidas y el costo de la extracción. Ese número cayó en 1874 de 65 á 53.6 por ciento; desde entonces, por las mejoras constantes en la metalurgia, ha subido firmemente hasta 1889 en que podía devolverse el 84 por ciento. Así es que la pérdida para el minero ha bajado desde 1871 del 35 por ciento al 16 por ciento; en otros términos, su utilidad ha subido un 9 por ciento y comparada con la de 1874, un 30.4 por ciento; y de esta manera, lo mismo que por las mejoras en la maquinaria, en los fletes y por otras causas, se ha balanceado la pérdida debida á la baja en el precio de la plata.

Con mucha justicia pudo agregar Pearce: «Se verá por estas cifras que si no fuera por los grandes esfuerzos que de tiempo en tiempo se han hecho para abaratar el costo de la fundición, el trabajo de las minas hubiera recibido desde hace mucho tiempo su golpe de muerte. La baja en el precio de la plata ha retrogrado el valor neto del mineral, para el número, al que tenía hace trece años; pero el costo de los trabajos se ha reducido grandemente por las mayores facilidades en el transporte, por los jornales más bajos y por los materiales más baratos, y pueden, por lo mismo, venderse ahora con provecho, minerales que antes no tenían valor ninguno. Estos mismos elementos han favorecido, por supuesto, y en más alto grado al refinador de metales; y todavía hay campo para mayores mejoras.»

Esto era en 1889; pero durante esa época bonan-

(1) Richard Pearce. Progresos de la ciencia metalúrgica en el Oeste, discurso presidencial. Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1890. pag. 55-72. En cuanto á los detalles de las operaciones véase: D. E. Peters «Der Flammofen Betrieb zu Argo in Colorado: Berg und Hüttenmänn. zeit. v. Kerl un Wimmer. 30 de Enero de 1891, pag. 5. 46.

cible y mientras ha existido el gran incremento en el valor del mineral de plomo blanco, un número cada vez mayor de las minas de Leadville, ha pasado de los crestones á los sulfitos, y el mineral de plomo blanco se ha hecho más escaso. Ya en 1888 se habían traído de México, solamente por El Paso, 70,922 toneladas de mineral de plomo argentífero para las fusiones, que dieron 20,973 toneladas de plomo. Los dueños de minerales de plomo, es decir, de fundentes, en Colorado y Idaho se opusieron á esta importación de minerales plomosos de México, y apelaron al arancel, conforme al cual los minerales argentíferos eran libres; pero los minerales de plomo estaban sujetos á un impuesto de 1½ centavos por libra de plomo. Este debería haber sido un impuesto prohibitivo para esos minerales. Para las minas de plata que producen minerales secos, lo mismo que para las grandes fundiciones, había llegado á ser una cuestión vital la introducción del plomo para fusiones, procedente de México. Por lo mismo, comenzó una lucha activa entre los productores de plata. El Gobierno se atuvo á la fraseología del arancel. Por la adición de minerales argentíferos se procuró aumentar artificialmente el contenido de la plata en las importaciones mexicanas, con objeto de hacerlas libres de derechos, como si se tratara de mineral de plata. En Julio de 1889, el Gobierno dió instrucciones á los empleados de las aduanas, conforme á las cuales debía decidirse si la importación era de mineral de plata ó de mineral de plomo; pero esas instrucciones sólo dieron lugar á nuevas luchas. Ya en Agosto, la importación mexicana de minerales fundentes había bajado á una mitad, y las haciendas de beneficio aumentaron considerablemente el costo de la fundición de los minerales secos. A la vez subió constantemente en los Estados Unidos el valor del mineral de plomo, y la producción en Leadville solamente se estimó en 1889 en un valor de..... 18.000,000.

En medio de esta lucha se inició la agitación por la libre acuñación de plata en los Estados Unidos, que, sea dicho de paso, revistió desde el principio caracteres agrarios en no pequeña escala. Se invitó á una conferencia que se celebraría el 26 de Noviembre en St.

Louis Missouri, «porque St. Louis está en el centro de los Estados agrícolas.» Debo añadir que el «Engineering and Mining Journal» de Nueva York, de cuyo periódico he tomado muchos de estos datos, se opuso de la manera más inteligente, en una serie de artículos excelentes, tanto á la prohibición de los minerales mexicanos como á la libre acuñación de la plata.

La conferencia en St. Louis tuvo poco éxito, y la discordia entre los productores de plata aumentó en proporciones. Se pensó entonces en las ventajas que produciría el establecimiento de fundiciones en México, por ser ese país muy rico en minerales de plata de muy diversas clases. Efectivamente, ya en Mayo de 1890 el Gobierno mexicano celebró contratos para el establecimiento de cinco haciendas de beneficio en diferentes partes del país. Mientras en Wáshington se discutía el arancel Mc Kinley, en México se construyó un ferrocarril á las minas de plomo de Sierra Mojada, y pronto comenzaron las operaciones de la primera fundición en Monterrey.

El arancel Mc Kinley conservó la alta cuota contra México; pero permitió que las fundiciones, al menos pudieran constituirse en almacenes de depósito, es decir que pudieran hacer, libres de derechos, la fundición de los minerales plomosos extranjeros con destino á la exportación. A fines de 1890 la producción de plomo de los minerales del país, en los Estados Unidos, había disminuído en 3,300 toneladas, en parte con motivo del agotamiento progresivo de los crestones de los minerales de carbonato de plomo en Leadville. (1)

Todas las haciendas de beneficio subieron sus cuotas. Cuando, como se ha dicho antes, en 1889 la fundición había rendido hasta el 84 por ciento de la plata contenida en los minerales medianos, esa cifra subió en muchos casos hasta el 95 por ciento, debido á la competencia entre las haciendas de beneficio. Entonces comenzó un retroceso. Ciertos minerales secos fueron decididamente rechazados. Las leyes sobre acuña-

(1) En este tiempo fué cuando de los periódicos científicos americanos pasó á los de Europa la amonestación contra la compra de ciertas minas en Leadville que habían sido famosas; pero que probablemente habían sido ya explotadas hasta la vejez de los sulfitos, («Maid of Erin Silver Mines Company Limited.» Economist, Junio 20 de 1891, pág. 793, y en otros trabajos.)

ción habían hecho subir artificialmente el precio de la plata, y de esta manera recibió un estímulo adicional el trabajo de los minerales secos argentíferos; pero ahora se ha encontrado que es imposible refinar con utilidad esos minerales.

Finalmente, la producción subió de nuevo: algunas haciendas comenzaron á trabajar bajo fianza; otras resolvieron fundir los metales secos con menor carga de plomo; es decir, con mayor pérdida de plata en la escoria. Algunas de las más afamadas minas antiguas de Leadville, se transformaron en compañías por acciones, indicio, en lo general, de haberse agotado el crestón. A fines del verano de 1891, sin embargo, la sonda encontró en Leadville, al Oeste de la ciudad y de la mina más al Oeste, nuevos yacimientos de carbonato de plomo, debajo de los depósitos nuevos de lago y del pórfido blanco, en la porción más baja de la parte tirada hacia abajo del sistema de la roca y á una profundidad de 570 pies.

Este es en la actualidad el estado de cosas. He creído necesario mencionar todos estos detalles, porque ellos no solamente ilustran la gran revolución en la producción de plata y sus peculiaridades, sino que también dan un ejemplo del efecto perjudicial de la intervención irreflexiva del legislador en las condiciones naturales de los trabajos de la industria.

Ya han sido indicados los efectos recíprocos en México. Ese país posee vetas muy ricas de minerales plomosos fundentes y minerales secos también muy ricos. México ha contribuído más que ningún otro país á la provisión de plata en el mundo; pero sus minas, debido á la calidad de sus productos, han sido afectadas de una manera muy distinta por la legislación de los Estados Unidos. Por otra parte, con motivo de la crisis de Baríng, ha habido recientemente, en muchos casos, escasez de moneda.

Informes recientes aseguran que en Sonora, Sinaloa y una parte de Jalisco, los minerales son tan ricos que no pueden ser afectados por el arancel McKinley. Estos se mandan en grandes cantidades á Alemania. En Chihuahua y Durango se esperaba una baja, debida á la relaciones con los Estados Unidos y á causas locales.

En Coahuila, la conclusión del ferrocarril ha hecho posible mandar á los Estados Unidos, á pesar del arancel, cantidades considerables de mineral de plomo de la Sierra Mojada, mientras que en el distrito de Mula no costea ya por aquel arancel, exportar el mineral, y éste se envía á la hacienda de beneficio establecida recientemente en Monterrey. Nuevo León y Tamaulipas producen minerales pobres, que pueden mandarse también á Monterrey. Zacatecas está decayendo debido, según parece, á la insuficiencia de las famosas obras antiguas. El rico distrito de Catorce produce minerales secos á los que no ha afectado el arancel McKinley. Se está construyendo en San Luis Potosí una nueva hacienda de beneficio para esos minerales. Matehuala ministra á Monterrey un buen fundente básico. Guanajuato está decayendo. Pachuca, actualmente el mejor distrito de México, está bien provisto, y por lo mismo, no está expuesto á las vicisitudes de otras minas antiguas, y produce constantemente grandes cantidades de minerales ricos. (1)

Aparece, pues, que México continúa siendo, como lo ha sido por siglos, manantial inagotable de plata y la variedad de sus minerales promueve el establecimiento en el país de mayor número de haciendas de beneficio, en lugar de la exportación de esos minerales que en la actualidad todavía va en aumento.

Todas las condiciones de la producción de la plata se han transformado por la victoria del método de hornos y por las mayores facilidades para el transporte de minerales crudos. Como ejemplos del modo de presentación de los minerales elijo, otros dos puntos: Potosí, en Sud América y Broken Hill, en Australia.

Potosí.—Las famosas vetas antiguas de plata de Bolivia, especialmente en los distritos de Huanchaca, Colquechaca, Oruro y Potosí, están todas de 14,000 á..... 15,000 ó más pies sobre el nivel del mar. Todas están también conectadas con rocas volcánicas nuevas. Su gran elevación hace el trabajo más difícil; y por la misma circunstancia sufren todas de falta de combustible. Hasta la fecha, el procedimiento empleado es el de amal-

[1] Informe en el «Engineering and Mining Journal» de Nueva York, del 9 de Enero de 1892. pág. 87.

gamación con adición de sal y, parece que en todas partes, en tinajas de cobre colado. Una peculiaridad de los minerales de plata de Bolivia es la presencia frecuente de estaño. Recientemente se ha emprendido la extracción separada de ese metal.

Entre estos ricos distritos, mencionaré principalmente el de Potosí. El reconocimiento geológico hecho por A. T. Wendt, nos suministra la pintura más exacta de las condiciones actuales, y ésta será la que principalmente seguiré. (1)

El Cerro Rico de Potosí, es una montaña cónica de riolita (nevadita) Se levanta 16,000 pies sobre el mar, y las viejas minas comprenden toda la extensión hasta su cima. Pertenece al lado oriental de la línea volcánica de los Andes, y sus aguas fluyen en el Río de la Plata. La riolita volcánica atraviesa una roca de esquisto y descansa en ésta en la forma de un cono. Al pie del cono hay capas terciarias que contienen hojas.

Las vetas todas pertenecen á la masa de riolita y á las partes próximas adyacentes de la roca de esquisto; pero las más ricas arman todas en la riolita. En lo general forman juntas una cadena de vetas que corre aproximadamente de nor-nordeste á sud-sudoeste. Las varias vetas principales parecen ser, en cierto modo, alternantes, y tienen la tendencia á ramalear hacia arriba como las de Kremnitz, con las cuales las compara Wendt, con mucha propiedad, por lo que yo puedo juzgar. Mi opinión es que tales vetas deben considerarse como rellenos de grietas no de dislocación, sino de contracción, producidas inmediatamente después del enfriamiento de la materia eruptiva y de sus alrededores y las que, en la última fase del fenómeno volcánico, recibieron los metales como una emanación de las profundidades, y principalmente en la forma de sulfitos. El origen por contracción se manifiesta tanto por la alteración como por el ramaleo. La descripción que hace Gmehling de

(1) Arthur F. Wendt: «The Potosí, Bolivia, Silver district.» *Trabes, Am. Inst. Min. Eng.* 1891. XIX. págs. 74-107, con mapas. El *Cónsul Ochsenius*, en Marburg, en carta reciente me expresa la duda de que las vetas de plata entraran realmente en la capa terciaria que contiene hojas de plantas, y por lo mismo no toca esta cuestión. Pero las vetas son más nuevas que la riolita del cerro y puesto que esta descansa sobre la capa que contiene hoja de planta, infiero de aquí la edad reciente de las vetas, que en este respecto también parecen comparables á las de los Carpatianos.

la mina Pulacayo, en Huanchaca, indica que la misma conjetura es aplicable á esa mina. (1)

Este ramaleo hacia arriba cría en el Cerro Rico de Potosí una red enmarañada de vetas minerales en los crestones. Los crestones, como es usual, consisten en cloruro de plata y plata nativa. A estos minerales se les llama «pacos.» Los rellenos de las vetas más abajo son de color oscuro y muy duros. Estos son los «negrillos» y consisten en sulfito compacto de hierro, con algo de sulfito de cobre, á veces blenda de zinc y muy poca galena. La plata, según Wendt, se presenta en ellos en la forma de mineral fahl (cobre gris).—Helms enumera mayor variedad de minerales de plata.

Los crestones de estas vetas fueron perforados hacia el fin de la primera mitad del siglo XVI y su producto, del cual una quinta parte se entregó á la corte de España, fué extraordinario. Humboldt dice que fué de 1554 á 1556, cada año, 7.500,000 thalers (1 thaler, 75 cs.) de 1556 á 1578, de 445,000 thalers y de 1579 á 1736, de 4.100,000 thalers. Las cifras de los funcionarios españoles son mucho más altas. Juan Díaz de Lupidana, encargado de la glosa de las cuentas reales, encontró en 1541 á 1591 un rendimiento anual de..... 39.600,000 thalers y en este espacio de tiempo..... 360,000,000 de thalers ingresaron al Real tesoro. Pedro de Lodano, quien en 1603 glosó por real mandato las cuentas de la tesorería, manifiesta un rendimiento anual de 51.000,000 de 1545 á 1603, habiendo sido el impuesto obtenido en todo ese tiempo solamente de.... 59.600,000 thalers. Humboldt cuyas cifras son notablemente bajas, da de 1545 á 1689 un rendimiento total de 812.375.000 thalers. Aun estas cifras bajas indican que de los crestones del Potosí, la Corte de España recibió hacia el fin del reinado del Emperador Carlos V y en los primeros años de Felipe II, un ingreso anual de 1.500,000 thalers, y ninguno puede dudar que, dada la escasez de dinero en ese tiempo, esos cloruros ejercieron no pequeña influencia en el curso de los asuntos en Europa.

Pero aún en siglos anteriores los mineros sabían cómo

[1] Andr. Gmehling: «Metallurg. Beiträge aus Bolivia.»—*Oest. Zeitschr. f. Berg-und Hüttenwes.*—14 de Junio de 1890.

mo debían ser tratados los sulfitos. Las obras antiguas habían sido llevadas hasta una profundidad de 1,700 pies de la superficie, y para desaguarlas no se había encontrado otro medio que el de bolsas sacadas á la superficie á las espaldas de los esclavos. Finalmente, sin embargo, se inundaron las partes bajas. Hacia 1759, en que se hizo un reconocimiento, se resolvió construir un túnel desaguador.

Nordenflycht, que era director de la obra en 1790, abandonó ese trabajo y en otro punto continuó el Real Socavón, que penetra la montaña por el Norte y que queda á 2,250 pies abajo de la superficie. Helms, cuyo informe he mencionado en otra parte, (1) encontró las minas inundadas. Wendt despejó recientemente el real socavón, puso barreras en él, introdujo máquinas de taladrar movidas por aire comprimido; perforó la veta vieja de cotamitos y desaguó las obras que pertenecen á ésta.

Por esta relación se ve que es de esperarse una nueva y vigorosa explotación del Potosí, tan pronto como se hayan establecido mejores comunicaciones con las tierras bajas, se empleen, á lo menos en parte, trabajadores blancos en lugar del trabajo barato, pero muy inferior, de los indios nativos, y se emprenda vigorosamente la construcción del socavón de la base, con aparatos perfeccionados. Pero aún así, es posible que el trabajo del mineral crudo en Potosí no vuelva á emprenderse.

Broken Hill, en Australia, es, en la actualidad, la mina de plata más productiva de la tierra. En el año fiscal que terminó el 31 de Mayo de 1891 rindió esta mina 242,577 toneladas de mineral, que dieron 8.790,640 onzas de plata y 38,653 toneladas de plomo, con un valor total de £ 2.111,000.

Esta mina se halla en la cordillera Barrier, en Nueva Gales del Sur; pero es más accesible por Adelaida, en la Australia del Sur. La comarca es un espantoso desierto sin árboles. Conforme á la descripción de Rickard, esta mina se forma en su mayor parte de esquisto mica con algunas rocas parecidas al gneis y cuarcita; también se ha mencionado asperón que contiene granate. La dirección de la capa es N. 20-30° E. y la

(1) Zukunft des Goldes, p. 206.

inclinación es hacia el Oeste. La veta sigue la dirección de la capa, pero parece formar un ángulo agudo con la inclinación, y ramalea hacia el Norte y el Sur en una manera muy semejante á la veta de Comstock (1).

El segundo nivel, 215 pies bajo la superficie, tiene una longitud de 3,960 pies y se extiende en toda la longitud del cuerpo principal, el tercer nivel corre á profundidades que varían entre 260 y 380 pies. El segundo nivel pertenece todavía, en lo principal, al crestón. Un fenómeno peculiar es la existencia de lechos ó capas de caolín, ricas en cloruro de plata, pero pobres en plomo. También hay cerusita, pero no en las cantidades que en Leadville. La línea inferior de demarcación de los minerales descompuestos es muy irregular y mal definida, y en el segundo nivel se encuentran ya, también, cantidades de galena, pobre en plata y rica en blenda. En el tercer nivel el mineral cambia esencialmente; minerales de caolín se presentan todavía en unos cuantos lugares, es cierto; pero la mayor parte del mineral consiste en sulfitos pobres, refractarios. Rickard menciona que hacia el sur (Socavón Mc Gregor) contiene solamente, en su mayor parte, de 16 á 18 onzas de plata y 25 á 30 por ciento de plomo, con mucha blenda y á veces pirita. En este horizonte inferior ocurren también considerables inclusiones de roca estéril. «El día de los minerales de sulfitos, dice el mismo autor, se acerca rápidamente para Broken Hill; el magnífico producto del año pasado se obtuvo á expensas de los cuerpos del mineral oxidado, aun no descubierto, y antes de mucho tendrá que sufrir la misma experiencia que Leadville.»

Los minerales de caolín, que deben considerarse como minerales secos esencialmente, habían sido hasta ahora utilizados por hábiles combinaciones con cerusita y los minerales plomosos descompuestos; pero los sulfitos más pobres hacen necesaria una completa transformación de los métodos de fundición.

Se dice que en Abril de 1891, llegaron á Londres

(1) T. A. Rickard: «The Broken Hill Mines. New South Wales.»—Engineering and Mining Journal, Nueva York, Noviembre 7 de 1891. pág. 530. Según los últimos informes, en el año natural de 1891 se produjeron 9.599.932 onzas de plata de 253.684 toneladas de mineral, contra 7.785.000 onzas en 1890.—La blenda de zinc aumenta.—El cretón ha sido ya atravesado.

cinco toneladas de mineral crudo, de la «Australian Broken Hill Consols Company,» que contenían 8,000 onzas por tonelada, y llamaron la atención con motivo de su riqueza extraordinaria. Probablemente eran minerales lavados del caolín del crestón. (1)

En términos generales, no puedo asegurar que los informes de Broken Hill que están á mi alcance, me inspiren la misma confianza de grandes productos en un porvenir remoto, que las viejas vetas famosas de México y Bolivia. La escasez de galena en el tercer nivel, los intercalados estériles y la blenda de zinc, no son indicaciones favorables, aunque los minerales más pobres pueden continuar siendo remunerativos por mucho tiempo todavía.

Después de todo, parece más y más evidente que el centro de gravedad de la producción de plata en el porvenir, está en esas vetas de mineral seco que ocurren en conexión con las rocas volcánicas en México, Bolivia, Perú y Chile.

CAPITULO IV.

La veta de Comstock.

MONOGRAFO DE LORD ELIOT.—PRIMEROS ESFUERZOS.—HENRY COMSTOCK.—DESPERDICIOS MINEROS.—TUNEL DESAGUADOR DE SUTRO.—W. SHAROU Y EL BANCO DE CALIFORNIA.—DIFICULTADES CON LOS JORNALES.—CONCLUSION DEL TUNEL DE LA BASE.—GRAN BONANZA.—EL CALOR.—BALANZA DE 1880.—EL FIN.

Las cifras inertes de los cuadros estadísticos no expresan las vicisitudes bajo las cuales frecuentemente se lleva á cabo la explotación de los grandes tesoros; y sin embargo, todo cálculo es engañoso si no se tienen en cuenta esas vicisitudes. Elegiremos como un ejemplo la Veta de Comstock, en Nevada. Esta veta fué la mayor acumulación de metal precioso en que el hombre ha

(1) The Economist.—Abril 18 de 1891. pág. 496.

podido poner la mano. El oro y la plata se encontraron unidos. Centenares de millones de pesos, menos de la mitad en oro, se arrojaron de allí al comercio humano; y aquí podemos aprender cómo por la gran riqueza de los minerales y la consiguiente excitación de las pasiones, puede ser la vida de una gran veta de mina, tan corta como la de los tesoros de la tierra de aluvión.

La historia de esta mina, su mediodía y su declinación hasta 1883, han sido descritas en detalle y gráficamente por Lord Eliot [1]. Posteriores artículos, especialmente en los periódicos profesionales americanos, permiten seguir la huella de la decadencia, hasta hoy. Todos los contrastes de nuestra época: hambre en el desierto angosto, y el lujo más extravagante; desenfreno extremado y el mayor apego al trabajo; seria investigación científica y lealtad hasta la muerte, al lado de maldad, robo y asesinato; los más inesperados incidentes de todas clases, se han aglomerado en el espacio de treinta años.

En Enero de 1844, atraviesa por primera vez un hombre blanco la región espantosa y triste de Washoe: este hombre es el gran explorador Tremont. Desprovista de árboles y con una escasa vegetación de arbustos raquíticos, se levanta una cordillera de montañas escarpadas, sobre llanos cubiertos de manchas blancas alcalinas. Unas cuantas bandas de indios de la tribu de los Shoshones viven aquí y allí una existencia muy precaria en esta tierra del hambre. En 1848, la comarca se animó; caravanas de hombres blancos que venían desde el lejano Oriente pasaban por allí con objeto de cruzar las crestas cubiertas de nieve de la Sierra Nevada y llegar á los recién descubiertos campos auríferos de California. Trenes completos de estos emigrantes sucumbían por las privaciones en el desierto. Cadáveres de hombres y de animales de carga marcaban la vía. Al mismo tiempo, bandas de pacíficos Mormones avanzaban en busca de oasis en el desierto, donde pudieran establecerse. Estos encontraron un poco de oro en polvo

[1] Eliot Lord: «Comstock Mining and Miners.»—U. S. Geological Survey.—Monograph IV. 49, Washington 1883.—También J. D. Whitney, «The United States» 80—Boston, 1889: pág. 319. La situación se discute de una manera general en «Zukunft des Goldes,» pág. 129-159, con vista de las obras de Richtofen, A. King, Hague y Raymond, que entonces existían.

cinco toneladas de mineral crudo, de la «Australian Broken Hill Consols Company,» que contenían 8,000 onzas por tonelada, y llamaron la atención con motivo de su riqueza extraordinaria. Probablemente eran minerales lavados del caolín del crestón. (1)

En términos generales, no puedo asegurar que los informes de Broken Hill que están á mi alcance, me inspiren la misma confianza de grandes productos en un porvenir remoto, que las viejas vetas famosas de México y Bolivia. La escasez de galena en el tercer nivel, los intercalados estériles y la blenda de zinc, no son indicaciones favorables, aunque los minerales más pobres pueden continuar siendo remunerativos por mucho tiempo todavía.

Después de todo, parece más y más evidente que el centro de gravedad de la producción de plata en el porvenir, está en esas vetas de mineral seco que ocurren en conexión con las rocas volcánicas en México, Bolivia, Perú y Chile.

CAPITULO IV.

La veta de Comstock.

MONOGRAFO DE LORD ELIOT.—PRIMEROS ESFUERZOS.—HENRY COMSTOCK.—DESPERDICIOS MINEROS.—TUNEL DESAGUADOR DE SUTRO.—W. SHAROU Y EL BANCO DE CALIFORNIA.—DIFICULTADES CON LOS JORNALES.—CONCLUSION DEL TUNEL DE LA BASE.—GRAN BONANZA.—EL CALOR.—BALANZA DE 1880.—EL FIN.

Las cifras inertes de los cuadros estadísticos no expresan las vicisitudes bajo las cuales frecuentemente se lleva á cabo la explotación de los grandes tesoros; y sin embargo, todo cálculo es engañoso si no se tienen en cuenta esas vicisitudes. Elegiremos como un ejemplo la Veta de Comstock, en Nevada. Esta veta fué la mayor acumulación de metal precioso en que el hombre ha

(1) The Economist.—Abril 18 de 1891. pág. 496.

podido poner la mano. El oro y la plata se encontraron unidos. Centenares de millones de pesos, menos de la mitad en oro, se arrojaron de allí al comercio humano; y aquí podemos aprender cómo por la gran riqueza de los minerales y la consiguiente excitación de las pasiones, puede ser la vida de una gran veta de mina, tan corta como la de los tesoros de la tierra de aluvión.

La historia de esta mina, su mediodía y su declinación hasta 1883, han sido descritas en detalle y gráficamente por Lord Eliot [1]. Posteriores artículos, especialmente en los periódicos profesionales americanos, permiten seguir la huella de la decadencia, hasta hoy. Todos los contrastes de nuestra época: hambre en el desierto angosto, y el lujo más extravagante; desenfreno extremado y el mayor apego al trabajo; seria investigación científica y lealtad hasta la muerte, al lado de maldad, robo y asesinato; los más inesperados incidentes de todas clases, se han aglomerado en el espacio de treinta años.

En Enero de 1844, atraviesa por primera vez un hombre blanco la región espantosa y triste de Washoe: este hombre es el gran explorador Tremont. Desprovista de árboles y con una escasa vegetación de arbustos raquíticos, se levanta una cordillera de montañas escarpadas, sobre llanos cubiertos de manchas blancas alcalinas. Unas cuantas bandas de indios de la tribu de los Shoshones viven aquí y allí una existencia muy precaria en esta tierra del hambre. En 1848, la comarca se animó; caravanas de hombres blancos que venían desde el lejano Oriente pasaban por allí con objeto de cruzar las crestas cubiertas de nieve de la Sierra Nevada y llegar á los recién descubiertos campos auríferos de California. Trenes completos de estos emigrantes sucumbían por las privaciones en el desierto. Cadáveres de hombres y de animales de carga marcaban la vía. Al mismo tiempo, bandas de pacíficos Mormones avanzaban en busca de oasis en el desierto, donde pudieran establecerse. Estos encontraron un poco de oro en polvo

[1] Eliot Lord: «Comstock Mining and Miners.»—U. S. Geological Survey.—Monograph IV. 49, Washington 1883.—También J. D. Whitney, «The United States» 80—Boston, 1889: pág. 319. La situación se discute de una manera general en «Zukunft des Goldes,» pág. 129-159, con vista de las obras de Richtofen, A. King, Hague y Raymond, que entonces existían.

en la vecindad del lugar que tenía reservado tan notable porvenir. Aquí, en el cañón de oro, se establecen los lavadores; después abandonan el lugar porque están muriendo de hambre, pero para volver más adelante. Hacia el año de 1857, ya se han explotado los lavados: dos jóvenes inteligentes, los hermanos Grosh buscan la veta que produjo ese oro; la encuentran, y Brown, el ganadero, desea ofrecerles los medios para que comiencen la explotación. Brown es asesinado; Hosea Grosh se lastima con un zapapico y muere; Allen Grosh cruza la Sierra y sucumbe á las privaciones y dureza de la jornada. Así concluye el primer descubrimiento de la veta.

El 22 de Febrero de 1858, un minero, J. Tinney, de Virginia, llega á la veta; reconoce su valor, escribe su nombre en una tira de papel y lo oculta en las rocas sueltas: esta es la parte de la veta que después rindió tan grandes tesoros con el nombre de «Virginia Consolidada.» Por otro punto llegan á la veta el 8 de Junio de 1859, Patrick Mc Laughlin y Peter O'Riley. Un hombre arbitrario y extravagante, Henry Comstock, aparece entonces en la escena; logra arrojar á los dos trabajadores de la mayor parte de su porción; en el crestón se encuentra mucho oro nativo; el mineral pesado de plata negra se tira á un lado, sin reconocer su valor. Comstock es ya el soberano en la veta. «Su bolsa, dice un escritor reciente, estaba abierta para todos, aunque para llenarla no hubiera vacilado en empaparse en sangre (1).» La roca se hace más dura, y el oro empieza á ser escaso. Comstock sufre un nuevo ataque de desconfianza. Vende su parte, se va lejos, y muere por su propia mano, en la miseria; pero su nombre lo conserva la veta todavía.

Por este tiempo llegaron á manos expertas las primeras muestras de minerales de plata negra. Según unos informes, el primero en reconocer el valor de las muestras fué el metalurgista Moshmer, de San Francisco; según otros, Melville Stwood, de Grass Valley. Las primeras barras de plata fueron conducidas por las calles de San Francisco y una casa bancaria las exhibió en sus ventanas. Con esto comenzó el gran entusias-

[1] Dan De Quille. «Comstock as a mine Superintendent.» The Engineering and Mining Journal.—Diciembre 19 de 1891. pág. 700.

mo. De California salía la gente á millares y atravesaba las montañas de nieve, para llegar al nuevo «Plateado.»

Los indios se habían mostrado hasta entonces pacíficos con la gente de las minas, á pesar de muchas afrentas. Sus tanques de pescados habían sido despojados y sus pasturas arrancadas; y lo habían soportado. Pero cuando dos de sus mujeres fueron ultrajadas, atacaron la habitación de los malhechores, los mataron y quemaron la casa. Los mineros salieron á librar una batalla formal con los indios; pero fueron derrotados en una lucha abierta en Pyramid Lake, y muchos mineros fueron muertos. Un terror general se apoderó del pueblo, y por algún tiempo los trabajos mineros se paralizaron. Finalmente, llegaron tropas regulares y los indios fueron derrotados y huyeron. El 11 de Agosto de 1860 comenzó á trabajar la primera fundición, y en ese día resonó por primera vez en el desierto Washoe, el sonido agudo del silbato de vapor.

Aunque desprovistos de experiencia en asuntos de esta clase, los mineros intentaron darse á sí mismos una ley minera. Se concedió derecho á trabajar los varios despliegues de la cresta, según aparecían en la superficie y siguiendo la inclinación de la veta hasta una profundidad indefinida. El registro de adjudicación se había confiado al herrero de la nueva colonia y estaba abierto siempre al público en una taberna que él tenía para vender cerveza, lo que daba lugar á innumerables inserciones y falsificaciones. Pero, aun aparte de esto, tenía que ser desastroso el sistema de conceder el derecho á las secciones según aparecían en la cresta de la veta y siguiendo la inclinación de esta, porque debe notarse que la veta principal se presenta en la superficie como una grieta muy ancha, en partes hasta de mil pies, dentro de la cual han descendido grandes masas de roca que dividen el relleno mineral por cuñas estériles; por lo mismo, el mineral aparece en la superficie en zonas repetidas, y no raras veces se hicieron concesiones á distintas personas para trabajar al Este y al Oeste de una de esas cuñas estériles. Más abajo, sin embargo, las masas minerales se unían y la disputa era inevitable. Estas luchas se libraban de la manera más encarnizada. En algunos socavones se esta-

blecían atrincheramientos y la guerra seguía encima y debajo de la tierra. Pero día á día se hacía más evidente la incommensurable riqueza del depósito.

La consecuencia fué el más descuidado desperdicio minero. Cada uno trataba de llegar más pronto á la profundidad. Se dice que una tercera parte del mineral se perdió entonces en los trabajos de trituración. Del resto del producto bruto en los años de 1860 á 1865, una quinta parte, ó sea nueve millones se gastó, según se dice, en litigios.

Entretanto había llegado á su fin la guerra civil en el Este, y en la veta de Comstock reinaba también mayor tranquilidad después de la explotación de las ricas bonanzas superiores. Adolph Sutro apareció entonces con el proyecto de abrir un túnel de desagüe, del valle del río Carson y bajo los socavones que estaban sufriendo por una fuerte presión de agua. El túnel debía ser de 20,489 pies de longitud y debía correr, bajo el más próximo socavón, á una profundidad de 1,663. La intención de Sutro era no solamente desaguar las minas, sino llevar directamente el mineral al río Carson, que movía los molinos de trituración. Los dueños de minas se comprometieron á pagar á Sutro \$ 2.00 por tonelada. Por sus instigaciones, un especialista visitó las obras, por la primera vez; éste fué Ferdinand von Richthofen, á quien estaba reservado ocupar más tarde un puesto brillante en el mundo científico. En 1866 todas las circunstancias parecían favorables á la realización de los proyectos de Sutro, cuando el Banco de California se presentó como un antagonista poderoso.

Para poder trazar los sucesos posteriores de la gran mina, es necesario echar una ojeada al desarrollo de los molinos, es decir á las obras de lavado y amalgama, cuyas relaciones con las minas fueron tan fatales poco después.

En 1860, como hemos dicho, se puso en actividad el primer molino. Almariu Paul había establecido en ese tiempo un gran molino de pilones con obras de amalgamación. Trabajó con éxito y al año siguiente ya había 67 molinos semejantes con 1,153 bocartes. Bajo el nombre de procedimiento de Freiberg se ensayó el tostado con cloro y la amalgama en barriles; pero no pro-

dujo tan buenos resultados como el llamado procedimiento de Washoe, que consistía en la trituración y amalgama con adición de sulfato de hierro y sal común. Henry Janin era en este tiempo la autoridad científica de la región. Cuando tenía lugar este desarrollo de la actividad metalúrgica, vino en el año de 1864, William Sharon, el agente del Banco de California. Los molinos que pronto habían entrado en activa competencia, se veían en dificultades pecuniarias de no poca importancia. Habían estado pagando un interés de $3\frac{1}{2}$ por ciento al mes, y Sharon les ofreció dinero al 2 por ciento mensual. Pronto muchos de estos molinos se unieron á él, ó le debían dinero. Una parte de las obras de lavados estaban especialmente aliadas á cada mina; pero la mayor parte trabajaba los minerales de las diferentes minas mediante convenios con ellas. Sharon logró obtener influencia sobre esas minas y quitó los minerales á los molinos que trabajaban libremente. De diez y siete de esas obras formó en 1867 la Compañía de Minas y Molinos de la Unión. Al mismo tiempo, sin embargo, y debido á la competencia entre los molinos, el precio del trabajo de una tonelada de mineral bajó de \$ 25.00 y \$ 22.00 á \$ 10.00. Finalmente, en el verano de 1869, Sharon construyó un ferrocarril de Virginia City, como se llamó á la nueva ciudad minera, á los molinos en el río Carson, con una elevación de 6,205 pies, y un descenso de 1,575 pies para llegar á ese río. En 1870, Sharon era prácticamente el amo de la Veta de Comstock.

La descripción instructiva que hace Hodges del desarrollo del procedimiento de amalgamación en la mina de Comstock, demuestra claramente cómo desde que se estableció vinieron á ser, paso á paso, más favorables las condiciones para los molinos (1)

Hasta entonces se había llevado á los molinos el mineral más tosco, dejando las partes más terrosas y arenizas. En 1867, Janin había perfeccionado tanto su método que pudo entrar con éxito en la explotación

(1) A. D. Hodges, jr: «Amalgamation at the Comstock lode, Nevada:—An historical sketch of milling operations at Washoe and an account of the treatment of tailings at the Lyon mill, Dayton. Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1891. XIX pág. 195-231.—También, J. E. Gignoux «The manufacture of bluestone at the Lyon mill, Dayton, Nevada.» en A. Williams: «Mineral Resources for the U. S.—U. S. Geol. Survey, 1883, pág. 297-305.

del mineral más desmenuzado. Los otros molinos lo imitaron, y entonces comenzaron á tener la utilidad de estos minerales más pequeños. Finalmente, en muchos casos se adoptó la práctica de hacer al ensayador que recibía el mineral crudo para los molinos, responsable de la exactitud en el contenido del metal noble. Del contenido averiguado en el ensaye, el molino garantizaba entregar al dueño de la mina una cierta porción, por ejemplo, 65 ó 70 por ciento. Según este arreglo, el ensayador se inclinaba siempre á hacer sus cifras muy bajas, con objeto de no sufrir pérdida por su responsabilidad, y la consecuencia fué, mayor provecho para los molinos. Todas estas circunstancias contribuyeron al aumento de producto del metal noble y á la disminución del beneficio para los dueños de minas. Sus utilidades, sin embargo, eran todavía increíblemente grandes en las secciones favorecidas, y los conocimientos de los procedimientos metalúrgicos eran tan escasos, que se pasaban inadvertidas esas circunstancias secundarias.

Bajo esta vigorosa intervención de Sharon en favor de su Banco, se despertó generalmente el espíritu de empresa, y los trabajadores de la mina aprovecharon ese momento favorable, recurriendo á una práctica anterior, para demandar un jornal uniforme de \$ 4 por cada jornada de ocho horas, para todo trabajador en la mina, sin excepción. El 4 de Agosto de 1867 lograron imponer ese jornal, y lo mantuvieron desde entonces en adelante.

Pero el rendimiento de la mina comenzó á declinar algún tanto. Las cotizaciones de las acciones empezaron á bajar. El hallazgo de un pequeño cuerpo mineral en la mina de Crown Point tuvo un efecto meramente pasajero. En Mayo de 1872 los valores de Comstock tuvieron, en el espacio de dos semanas, una baja de \$ 50.000,000 en la Bolsa de San Francisco. La lucha contra el agua se hacía más y más difícil con la mayor profundidad; en la mina Ophir se tenían que sacar diariamente, en Enero de 1872, 146,000 galones de agua de una profundidad de 1,255 pies.

Adolfo Sutro no había prescindido de su plan. En

1869, con muy poco dinero, había empezado valientemente á abrir el terreno para su gran túnel desagugador en la base. En América encontró dificultades por todas partes. Por fin, en los últimos meses de 1871 recibió de Europa una gran cantidad de dinero; pero las dificultades técnicas eran extraordinarias. El agua en los socavones auxiliares no podía ser dominada, y se vió reducido á un solo punto de ataque. Las máquinas eran tan perfectas que podían perforar de 300 á 400 pies, al mes, en la roca volcánica. La temperatura subió. Finalmente, después de nueve años de trabajo, el 8 de Julio de 1878, este hombre, nunca doblegado, pudo pasar el primero, medio desnudo y temblando por la excitación, de su túnel al socavón de la mina Savage, y estrechar las manos de los mineros de la veta de Comstock. De esta manera pudieron desaguar cosa de 1,600 pies de la veta.

Entretanto, sucesos importantes habían tenido lugar en la veta misma. Dos trabajadores expertos, John Mackey y J. G. Fair, y dos astutos hombres de negocios, James Flood y William O'Brien, habían comprado la concesión de la Virginia consolidada, á sus propietarios desanimados, y después de gastar \$ 200,000 en trabajos de prueba, descubrieron el cuerpo mineral más rico en la veta de Comstock, la «Gran Bonanza.» Los sueños más halagadores fueron sobrepasados. La roca desmenuzable, el miedo del fuego que de vez en cuando ocurría en las vastas estructuras de maderamen de la veta de Comstock y, finalmente, la avaricia de los propietarios, dió lugar á desperdicios mineros. De día en día aumentó el rendimiento de este gran cuerpo mineral. En 1876 rindió de los socavones de la Virginia consolidada y de la mina cercana, California; \$ 30.000,000 en oro y plata; en 1877, \$ 32.600,000; en 1878, solamente \$ 18.500,000; en junto, más de \$ 100.000,000.

Este cuerpo mineral consistía en cuarzo como azúcar desmoronado aprensado, cuya riqueza era sólo de \$ 80 por tonelada; pero que rendía tan grandes valores en tan corto tiempo, con motivo de la facilidad de su trabajo. El cuarzo estaba moderadamente salpicado de argentita (sulfito de plata) y oro, y atravesado por veni-

llas de un mineral negro, consistente principalmente en estefanita (plata, sulfuro y antimonio.) (1)

Estas grandes riquezas fueron, en su totalidad, obtenidas antes de la conclusión del túnel de Sutro. Los socavones se hacían más y más profundos, y mayores las dificultades provenientes del incremento del calor y de las corrientes de agua hirviendo. Church y Lord han hecho descripciones fascinadoras de los resultados obtenidos por los mineros. Cuatro dollars por día de trabajo, continuaba siendo el monto de los jornales; las minas ricas podían fácilmente pagarlos; las más pobres tenían que abandonarse. De esta manera los jornales promovían desperdicios mineros. Los minerales menos ricos se despreciaban. Pero apareció entonces un grupo de trabajadores sanos, vigorosos, que identificados con el trabajo, invirtieron sus ahorros en él, con la gran confianza de las clases trabajadoras, y que en lo general perdieron esas economías. Esta clase trabajadora fue la que llevó los trabajos hasta las profundidades cálidas, y en éstas se pagaban con gusto aun más altos jornales. En 1878 se calculaban 95 libras de hielo por cada hombre y por cada día de trabajo, en las partes más calientes de las minas antes mencionadas, la Virginia consolidada y la California. En Julio de 1877 se encontró en el socavón de la mina de Savage un manantial á la temperatura de 69°4, Centígrado: la mina se llenó de un vapor que escaldaba; solamente con guantes podían manejarse los instrumentos, y las barrenas de hierro tenían que ser envueltas en trapos empapados en agua helada. «Aquí, los hombres empleados no podían dejar el trabajo tan frecuentemente como los mineros que guiaban los taladros, sino que se veían forzados á respirar el vapor sofocante hasta que salían de sus puestos, á menudo vacilando, casi ciegos y encorvados por calambres dolorosísimos. Cuando el dolor era tan grande que los hombres comenzaban á hablar incoherentemente, sus compañeros los sacaban pronto y los llevaban á la parte más fresca de la superficie, donde los sometían á un frotamiento vigoroso de

(1) J. A. Church: «The Comstock lode, its formation and history.» Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1879, y G. F. Becker: «Geology of the Comstock lode and the Washoe district.» Monog. U. S. Geological Survey, III, 1882, 40 con atlas, especialmente en la página 270.

todas las partes del cuerpo; pero particularmente en la boca del estómago. Cuando desaparecían los llamados «nudos del estómago,» bajo la fricción de las manos amigas, el sudor contenido volvía á fluir y los hombres recobraban los sentidos»..... (1) En la mina de Crown Point, á una profundidad de 2,000 pies, la temperatura del agua llegó á 65°5, Centígrado.

Muchos perdieron la vida; otros muchos la razón. En el invierno, el ascenso, que en los grandes socavones duraba tres minutos, de ese gran calor á la superficie, ocasionaba con frecuencia que el trabajador perdiera el conocimiento, y más de un hombre cayó del ascensor á la profundidad. «Sólo la muerte tiene el poder de decir á los mineros: «hasta allí puedes llegar y no más lejos,» porque ningún sufrimiento, si puede soportarse, es capaz de impedir su avance; la pérdida de otras vidas no los hará siquiera detenerse, á no ser que el azote del calor los haga caer como atacados por una epidemia.» (2)

A ese límite se había llegado. Ya no se encontraron grandes bonanzas en las profundidades. Los procedimientos de amalgamación seguían progresando: en el Molino Lyon se empleó el método de remover de las barras de oro y plata, el cobre que se introducía en ellas por el uso del sulfato de hierro, y de esta manera se realizaba una economía de alguna importancia; pero faltaba la riqueza anterior de los minerales.

Quando en 1880 se concluyeron los dos monógrafos modelos, de la Veta de Comstock, por Becker y Lord, publicados por la Oficina de reconocimientos geológicos, se pudo tener una pintura completa de esa Veta, lo mismo que de las obras ejecutadas en ella. Se supo entonces que el piso de esa gran veta tiene una inclinación regular: probablemente es una gran superficie de dislocación. El techo, por el contrario, es irregular: las grandes cuñas estériles habían sido arrancadas del techo, y las cavidades en que yacían las bonanzas fueron, probablemente, producidas por movimientos del techo. De una manera semejante el aplastamiento del cuarzo es una consecuencia de un movimiento más reciente. El mineral consistía en oro y en un poco de sulfito de hie-

(1) Lord, en la obra citada, pág. 394.

(2) Lord, en la obra citada, pág. 396.



rro, pero mucho sulfuro de plata, y también en compuestos de plata con sulfuro y antimonio, ó con sulfuro y arsénico. El contenido en oro no fué uniforme; pero parece haber permanecido en la proporción entre un tercio y una mitad del valor total de oro y plata. El contenido disminuyó en relación de la profundidad.

En esta época la longitud total de las galerías y socavones en la Veta de Comstock, que habían sido abiertos en el espacio de 20 años, era de 290 á 300 kilómetros. En algunos puntos la profundidad excedía en mucho de 300 pies. La temperatura de la roca subió en un promedio de 3° Fahrenheit por cada 100 pies, ó de 1° Centígrado por 18^m 33.

Los molinos entregaron el 80 por ciento de los contenidos. El producto total desde el principio de los trabajos subió en 1880 á \$174.000.000 en plata y \$132.000.000 en oro, correspondiendo á la proporción de 57 y 43 por ciento respectivamente. El mayor rendimiento se obtuvo en 1876, en que fué de \$38.000.000; en 1877 fué de \$37.000.000; en 1878 de \$20.400.000; y en 1879 solamente de \$7.400.000.

El balance de 30 de Junio de 1880 mostró que en la Veta de Comstock se emprendieron ciento tres especulaciones mineras. De éstas, seis solamente habían producido utilidades. Estas seis empresas habían reembolsado un capital de \$18.300.000, y habían dado sobre ese pago \$97.600.000 por intereses y utilidad. Por otro lado, 97 empresas habían trabajado con pérdida, habiendo ascendido los pagos que por estas pérdidas tuvieron que hacerse á \$43.400.000. El comercio del mundo había recibido hasta ese tiempo, como ya se ha dicho, \$305.000.000 en metales preciosos.

La tercera década es el período de decadencia y de la lucha á muerte. En 1880 el rendimiento fué solamente de \$5.100.000; en 1881 de \$1.000.000; en 1882 de \$1.700.000; subió después de nuevo, aunque paulatinamente, y en 1884 llegó á \$4.500.000. Hacia fines de 1886 se abandonó el trabajo en las profundidades abajo del horizonte del túnel de Sutro, y se suspendieron las grandes obras hidráulicas. Los terreros fueron recogidos y trabajados. En los horizontes superiores se hizo una segunda cosecha de minerales más pobres. Se había forma-

do una gran escuela de minería y de procedimientos de amalgamación; sus discípulos, ricos en experiencia, se han esparcido en México, Sud-América y Australia, y cada uno de ellos llama á sí mismo con orgullo «minero de Comstock.» Entretanto, el beneficio de las acciones había disminuído; se esparcieron rumores desagradables de todas clases; una vez se decía que se había llevado de intento la roca estéril á los molinos, en beneficio de las obras de lavados; otra vez se decía que había una bonanza que se mantenía bajo de agua, para que los accionistas por pequeñas cantidades se desanimaran y prescindieran de sus acciones, á fin de no tener que dividir las utilidades.

Los minerales se hicieron más pobres; por lo menos el número de toneladas extraídas aumentó, en tanto que la producción disminuyó: en 1890 ésta fué de \$4.000.000. Muchas otras publicaron sus deficientes. El impuesto por el uso del túnel de Sutro se disminuyó, para que pudieran extraerse los minerales más pobres. Periódicos respetables de la profesión, hablaron abiertamente de robos. Repentinamente, en Marzo de 1891, comenzó á subir otra vez la cotización de las acciones. «Que nadie se deje engañar. El leopardo no ha cambiado su piel, y el *Ring* de los Molinos... es siempre el mismo». ... (1) escribió el «Engineering and Mining Journal.» Finalmente, se dijo públicamente que en una de las haciendas más grandes no se dejaban las lamas en los molinos el tiempo bastante para la completa amalgama, y que las lamas más ricas que pasaban por el molino se sacaban con las palas del banco de arena para echarlas en otro molino lateral más chico, en el cual se amalgamaban en provecho de los dueños de las haciendas, y que de esta manera se robaba á los dueños de la mina. (2) El 26 de Diciembre de 1891, el «Engineering and Mining Journal» publicó la fotografía instantánea de un trabajador, pala en mano, disponiéndose á sacar las lamas para echarlas en el molino lateral; y en la actualidad este negocio está pendiente ante los tribunales del ramo penal en San Francisco.

Así acaba la mina más rica del mundo.

(1) Marzo 21 de 1891, pág. 346; también el 25 de Abril, pág. 491 y 23 de Mayo, pág. 601.

(2) Engineering and Mining Journal.—Mayo 23 de 1891, pág. 601, 603.

CAPITULO V.

La provisión de los metales preciosos.

RESULTADOS DE LA PRODUCCION DE ORO.—RESULTADOS DE LA PRODUCCION DE PLATA.—CONSUMO DEL ORO.—LA PROVISION DE ORO.

I. PRODUCCION DE ORO.

La producción de oro ha sido objeto de estudios detallados y bien acogidos, hechos por el señor A. Soetbeer y por la Dirección de las casas de moneda de los Estados Unidos. A las cifras, deseo añadir las siguientes observaciones:

(1). *Estados Unidos*.—No se han descubierto nuevos depósitos de importancia: Se conservan los lavados, principalmente en California, donde se ha impedido el uso de obras hidráulicas, por disposiciones legislativas. El trabajo de minería en las vetas ha sido impulsado por los progresos metalúrgicos. La producción total en 1890, según Leech, fué de 49,421 kilogramos. La cifra provisional para 1891 es de 50,380 kilogramos.

(2). *Australia*.—Decadencia de producción, en parte balanceada por el rendimiento de Mount Morgan, cuyos depósitos, sin embargo, se están agotando con notable rapidez. Producto en 1890, 45,767 kilogramos; en 1891, casi exactamente el mismo.

(3). *Rusia*.—El rendimiento, casi exclusivamente de oro aluvial, se mantiene á la misma altura por el cambio constante de los puntos de trabajo, que han llegado ya al Amur. Se dice que recientemente se han hecho descubrimientos en el río Bomm (Nerchinsk). Las cifras han disminuído algún tanto por la conversión del oro crudo en oro fino. Total en 1889, según Kulibin, 33,130 kilogramos; en 1890, (provisional)... 31,841 kilogramos: según informe de los periódicos fué algo mayor; y no se sabe todavía cuál haya sido en 1891.

(4). *Africa del Sur*.—Los yacimientos de conglomerados de Witwatersrand rinden productos que aumentan constantemente. De Kaap también sube. La cifra para 1890 puede fijarse en 14,877 kilogramos. La cifra

para 1891 puede subir considerablemente, tal vez á... 23,600 kilogramos.

(5). *China*.—Bajo este rubro, aparecen en los cuadros de la Dirección de casas de moneda de los Estados Unidos, cifras considerables desde 1883, que se basan, primero, en cálculos de la producción de oro, en el Amur chino, por Ivan Michéls, y desde 1886 en un cálculo de la exportación neta á la India y á Inglaterra, según se dice expresamente en una nota al pie de esos cuadros. El último cálculo dá para 1887, \$ 9,500,000 ó 14,294 kilogramos; para 1888 y 1889 \$ 9,000,000, ó 13,542 kilogramos y para 1890, \$ 5,330,000, ú 8,020 kilogramos.

Estas cantidades se consideraron al principio como producción china; pero los informes de Ellis Clark y otros viajeros no contienen ningún dato para asegurar que ocurriera esa producción, (1) y se ha creído que esas cantidades representan la reexportación de oro aluvial de Australia y California, traído por los chinos á su país. Estas cifras se resienten de todas las dudas que en circunstancias semejantes afectan á las cifras de las exportaciones netas, y su exactitud, por lo mismo, se ha puesto muy seriamente en tela de juicio. (2). El señor Soetbeer, también, en su último artículo, declara que es aventurado este cálculo de la producción china por la exportación. (3).

Pero aún existen manifestaciones en contrario. El Secretario estadista de las Aduanas del imperio chino, el señor E. McKean, ha promovido la cuestión de la nivelación del deficiente de China en sus pagos, y hace notar al mismo tiempo que en los últimos tres años ha tenido lugar una exportación de oro, de £ 1,318,000, con una importación simultánea de plata de £ 139,400. Más adelante, dice el señor McKean:

Los chinos mandan del extranjero monedas de oro y plata en considerables cantidades, que son traídas por los viajeros y de esa manera dejan de incluirse en las listas de importaciones. En los años de 1887, 1888 y 1889,

(1). Ellis Clark. «Notes on the progress of Mining in China.» Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1891. XIX pág. 571-595 con mapas.
(2). E. Suess. Gold in Südafrika und Australien; «Die Nation»—Wochenschrift, herausg. v. Th. Barth Berlin, 8 de Agosto de 1891, S. 690.
(3). Ad Soetbeer—Litteraturnachweis, S. 284.

la importación conocida de oro en Hong-kong fué de... \$ 3.822,700, y la exportación conocida de ese metal—casi exclusivamente para Londres—fué de \$ 10.593,980; es decir, una diferencia de \$ 6.771,820 en tres años, cuya existencia en Hong-kong puede explicarse solamente por la suposición de que ese dinero fué traído de América y Australia por viajeros chinos. (1).

Según esto, las cifras que habían circulado hasta aquí respecto de la producción reciente de oro, tienen que sufrir una disminución en la que se atribuía á China.

Según los periódicos ingleses, la importación declarada de China, incluyendo Hong-kong, fué en Londres de \$ 1.300,000 en 1890, y de \$ 5.500,000 en 1891: la exportación de oro fué muy pequeña. No sé cuál haya sido la exportación neta para India.

Si aceptamos una tercera parte de las cifras de Mc Kean para 1890, ó sea \$ 2.260,000, podremos poner á China con un producto de 3,400 kilogramos. Pero aun esta cifra está sujeta á una duda muy fundada.

(6). *Colombia, Sud-América.*—J. H. Wheeler informa al Foreign Office de Londres, que el comercio de Colombia está aumentando; pero que dificultades insuperables hacen casi imposible obtener cifras fidedignas respecto de la exportación. Wheeler dice que las cifras que ha obtenido son indudablemente muy pequeñas, «porque no se tiene en cuenta el hecho de que una parte del oro y la plata exportada se manifestó en moneda de oro, y no en papel moneda colombiano.» La decadencia en la producción de oro y plata explica la pequeñez del alza en la exportación para Inglaterra. La industria minera, dice el informe, está casi enteramente paralizada por una ley contra la sangría de los ríos. Se dice que hay todavía oro aluvial en abundancia en la cordillera central. (2).

La exportación total de Colombia en café, tabaco, hule y otros productos del país, incluyendo los metales

(1). The foreign trade of China. Economist, Junio 13 de 1891, pág. 6.
(2). «The Economist», Enero 9 de 1892: Suplementos, pág. 9.

preciosos, para la Gran Bretaña, Francia, Alemania y los Estados Unidos, fué en 1889, conforme al mismo informe, de £ 1.170,000, y en 1890 de £ 1.350,000. Bajo estas circunstancias, debo considerar como demasiado altas las cifras que fijan la producción de oro en esos dos años, en \$ 3.430,000 y \$ 3.695,000, y la de la plata en \$ 612,000 y \$ 735,000. Las observaciones muy detalladas que respecto de estas cifras hace la Dirección de Casas de Moneda de los Estados Unidos, parecen justificar todavía más esas dudas. Desde hace mucho tiempo cesó la acuñación del oro en Colombia. En 1863 se suspendió la circulación de ese metal. En 1875, la plata comenzó también á salir del país; en 1884 empezó á haber dificultades en su circulación, y desde entonces la moneda usada es el papel. El señor Vicente Restrepo se esforzó por obtener cifras más precisas en las aduanas, y cree estar en aptitud de calcular la exportación de 1890 en \$ 3.600,000 en oro y en \$ 830,000 en plata; pero agrega que solamente por un *tour de force* podrían obtenerse datos exactos; que en datos estadísticos, el país está muy atrasado. (1).

Un informe del Consulado alemán, citado por Soetbeer, fija la exportación de 1889 en 3.761,420 pesos, pero comparado con las manifestaciones de Restrepo, parece probable que los 454,300 pesos en minerales, incluidos en aquel informe, deben añadirse á la exportación de plata; en otra parte se incluye también una partida de 483,032 pesos, de «barras de oro y plata.» El anterior comisionado de Minas de Tolima, el Sr. John C. F. Randolph, dice:

Siempre se ha pretendido que la República de Colombia produce una cantidad muy grande de oro anualmente, sin que ningunas cifras auténticas vengán á sostener esa pretensión. No es imposible que se produzcan hasta \$ 2.000,000 por año, procediendo principalmente de los trabajos de obras de lavados de pedazos de tierra, de área muy limitada y muy delgados, en que hay arena gruesa. El gran territorio de Colombia está aún sin

(1). Informe de las Casas de Moneda, 1890, pág. 274.

explorarse, es cierto, y pudieran descubrirse minas valiosas (1)

Conforme á esos datos, fijo el producto de Colombia en \$ 2.000,000, ó 3,009 kilogramos.

(7) *Indias Orientales.* Solamente están en operación unas cuantas vetas. Las minas que hicieron nacer las mayores esperanzas, resultaron improductivas; pero en cambio la de Mysore rinde cantidades suficientes. La cifra para 1890 es de 2,970 kilogramos, difiriendo en muy poco del cálculo del Sr. Leech.

Si á estas cifras se agrega, como lo ha hecho el Sr. Leech, la de 16,061 kilogramos de los productores en menor escala, resultará una producción total de oro, en la tierra, en el año de 1890, de 167,346 kilogramos, que se acerca mucho á la cifra media del producto en años anteriores, fijada á menudo por Soetbeer en cosa de 160,000 kilogramos. El Señor Leech estima la producción de 1890, en algo más, á saber, 174,556 kilogramos. Esta cifra me parece demasiado alta para 1890; pero puede sobrepasarse en 1891. Por lo que hasta la fecha puede saberse del producto en 1891, es posible que llegue á 177,000 kilogramos. Es decir: en el año de comparación (1875) la producción de oro fué de 169,540 kilogramos; en 1890 fué de 167,346 kilogramos, y en 1891 puede haber aumentado en cosa de 5.75 por ciento.

Estas cifras demuestran los cambios que han ocurrido en la producción de oro desde hace quince años. Del producto de 1890, que fué de 167,346 kilogramos, ó en números redondos 168,000 kilogramos, solamente cosa de 74,000 kilogramos pertenecen al aluvión nuevo. Más de 13,000 kilogramos vienen de los conglomerados de la América meridional; pero como éstos yacen en las profundidades, en los sulfitos, y se explotan por trabajos mineros, no pueden considerarse con el aluvión. Por lo mismo, de la cantidad total en 1890, 44.2 por ciento pertenece al aluvión y el 55.8 por ciento á los trabajos mineros en las vetas, aunque de este último, el 8 por ciento corresponde á los conglomerados. Así es que, comparando esta producción con las de años anteriores, tenemos:

(1) John C. F. Randolph: Notes on the Republic of Colombia. Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1890. XVIII, pág. 205-213.

	1848-1875.	1876.	1890.
	Por ciento.	Por ciento.	Por ciento.
Minería de vetas...	12.02	34.72	55.8
Aluvión	87.98	65.28	44.2

O, si se mencionan separadamente los conglomerados, en 1890:

	Por ciento.
Minería de vetas.....	47.8
Conglomerados	8.0
Aluvión.....	44.2

Del aumento en 1891, más de 8,000 kilogramos corresponden á los conglomerados.

En 1875, la producción fué, como ya se ha dicho, de 169,540 kilogramos, siendo muy poco mayor que la de 1890, pero en aquel año los lavados representaron el 65.28 por ciento, mientras que en 1890, solamente el 44.2 por ciento vino del aluvión. Esta circunstancia es tanto más de tenerse en cuenta, cuanto que desde entonces la Veta de Comstock se ha agotado casi por completo. Una gran parte del aluvión de 1875 se ha explotado ya. Los descubrimientos hechos desde entonces, Witwatersrand (conglomerados) y el distrito de Barberton (De Kaap) y el de Mount Morgan, en Australia, aparecen entre las minas de vetas: en Siberia se han descubierto nuevos lavados, es cierto; pero éstos no han hecho más que sustituir á los extinguidos.

Este 44.2 por ciento forma el elemento de que menos se puede depender en el producto de la actualidad; pero también la minería ha cambiado. Los procedimientos metalúrgicos, por ejemplo, y el mejor apartamiento de los sulfitos, obran al fin de una manera diferente que los progresos técnicos en la minería, como los nuevos aparatos perforadores y los explosivos. Los primeros aumentan el producto, hacen remunerativos los minerales más pobres y son de una ventaja duradera. Los

últimos obran de una manera semejante, en cuanto que hacen más barato el trabajo; pero al mismo tiempo violentan la explotación, y la mayor cantidad anual de producto se obtiene á expensas de la duración de los trabajos.

A ésto se agrega, en muchas minas, la avidez por obtener dividendos, que conduce á los desperdicios mineros. El método llamado de Washoe, es decir, amalgamación con ayuda de la sal común y del sulfato de hierro, prevaleció en la Veta de Comstock, á pesar de la pérdida que envuelve, porque por él se trabaja más rápidamente. En muchos casos, grandes empresas se conducían con capital muy pequeño. Ya se ha mencionado la participación de los trabajadores en las minas de Comstock. En Australia se emprenden á menudo los trabajos por acciones de £ 1 cada una. Esto sucede no solamente respecto de las minas de oro; la mina de plata de Broken Hill fué trabajada con un capital £ 384,000, basado en acciones de á 8 chelines cada una.

Por el pequeño valor á la par de las acciones, es más fácil obtener el capital en el país; la obra se democratiza en cierta manera y el riesgo se distribuye. Más fácilmente se entra en una empresa aventurada; después viene la demanda de una utilidad; pero el dueño, si las cosas van mal, se inclina también á intentar trabajos de prueba. Por lo que hace á la cifra de la producción, la minería de las vetas tiene sobre los trabajos del aluvión, la ventaja de que muchas minas se trabajan con pérdida, con la esperanza de descubrimientos mejores, mientras que un aluvión que no es fértil se abandona pronto. Gran número de especialistas afirman que los trabajos en las vetas para obtener oro, tomados en conjunto, se prosiguen hoy con pérdida (1).

Topley dice:

Si es esencial para el bienestar del mundo que sea firme y no disminuya la producción de oro, tal vez lo que debemos temer más es una repentina provisión de sentido común y de prudencia en el público que inverte su dinero, porque ésto haría que se cerraran desde luego un gran número de minas y podrían disminuir con-

(1) Reyer, «California», pág. 26.—«The Economist» de 11 de Abril de 1891, asegura que lo mismo tiene lugar en las minas de plata.

siderablemente la producción del mundo. Pero probablemente, esa contingencia es suficientemente remota para que no se tenga que tomar en consideración. (1)

Este cambio completo en el carácter de la producción del oro, no altera, sin embargo, el hecho de que la producción de la tierra aluvial es la única que determina la función económica del oro. El producto dilatado de las vetas, como se verá más adelante, se consume hoy casi en su totalidad, por la demanda de la industria que no solamente no se interrumpe, sino que va en aumento. Las grandes cantidades de oro en la antigüedad se obtuvieron de la tierra aluvial. El producto anual de la época presente es mucho menor que el de hace cuarenta años, cuando se encontró el aluvión en California y Australia; y sin ese oro aluvial, probablemente no habrían aparecido las recientes dificultades acerca del patrón monetario. El carácter repentino y transitorio de la producción de la tierra aluvial en California, se podría apreciar más distintamente todavía, si condiciones administrativas no influenciaran esa producción.

Las cifras de la producción en la actualidad no corresponden á la demanda, y no hay perspectiva de un enriquecimiento grande y extraordinario de la humanidad, como el que hubo después de 1849. Es evidente que se ha recogido ya el aluvión de la superficie en los distritos de Matabele y Mashona. El Señor Bogdanovich tiene la bondad de decirme que en los declives al norte del Kuen-lün, hay arena aurífera en cantidades considerables, y ha descrito los lavados de Sourgak y Kopa en el límite meridional del desierto de Gobi; pero la explotación de estos lugares, cuando les llegue su tiempo será tan tardía como la del aluvión en Siberia. (2)

Puede tenerse alguna esperanza de aumento de la producción de oro en California, en un porvenir cercano. Según varios informes, se está preparando un arre-

(1) W. Topley: «Gold and Silver, their geological distribution and their probable future production.» Reports Britanic Association for the advancement of Science. 1887, pág. 535.

(2) Pewtzow: Tibetanische Expedition. II San Petersburgo 1892, pág. 118 etc., mapa D, y perfiles en la lámina III: el lugar puede verse en el mapa de Petermann-Geogr. Milth. 1892. Taf. V, en el margen Sur del desierto; al Este y Oeste de 84° longitud Este de Greenwich.



glo entre el Gobierno del Estado y los propietarios de obras hidráulicas, conforme al cual el Estado se propone construir un receptáculo en grande escala de las masas deslavadas, cobrando un impuesto con ese objeto á las obras hidráulicas. Esto produciría una alza repentina, porque el resto de los aparatos de esas obras se mantiene en existencia. De esta manera puede aumentar por un número de años la producción de California; y como, por otra parte, la explotación de los conglomerados del Africa del Sur procede con mayor actividad que la decadencia en Australia, es posible que presenciemos un mayor rendimiento en los años venideros.

Los medios de explotación se han perfeccionado también. Pero todas estas circunstancias no son decisivas para el porvenir. Hoy, como hace millares de años, las regiones en que se extrae el oro están en las fronteras de las naciones civilizadas. En Europa, apenas unos cuantos restos de la riqueza anterior se encuentran aquí y allí. El oro se encuentra en grandes cantidades solamente cuando se entra en áreas vírgenes. Mientras más pronto la avaricia hace á los hombres avanzar en el desierto, más rápidamente se agotan los tesoros: nos acercamos más y más hacia el fin, y la alza transitoria en el producto de un año, no cambia en nada el resultado final. Después de una experiencia de otros quince años, me siento perfectamente justificado al repetir, aun con mayor seguridad que en 1877, que es de presumirse que en unos cuantos siglos habrá disminuído permanentemente y en un grado extraordinario la producción de oro. Pero hoy los acontecimientos están demostrando, aun con mayor claridad que en aquella fecha, que ese metal se hace constantemente más raro y que no podrá mantener la posición económica que ha tenido en el pasado.

II. PRODUCCION DE PLATA.

La producción de plata ocupa una posición extraordinaria. Está influenciada por la introducción en América del método de los hornos, por los frecuentes envíos y mezclas de minerales y por las compras que

hace el Gobierno de los Estados Unidos. La cifra dada por el Señor Leech de 4.000,000 de kilogramos con un valor de \$ 166.700,000, en 1890, demuestra su importancia. El consumo de la plata en la industria desaparece á pesar de la alza en la cifra de producción.

En 1877 distinguía yo tres grupos de minerales argentíferos; los que rinden plata en combinación con plomo ó con oro, ó plata sola. El segundo grupo que comprendía los minerales secos auríferos, ha perdido su importancia por la decadencia de la veta de Comstock. Sus más notables representantes son ciertas vetas en Hungría y Transilvania. En América, debido á la disminución en el contenido de oro, pasan á la gran multitud de minerales secos, que forman el tercer grupo. La introducción del método de hornos, basado en la fundición combinada de los minerales de plomo y de los minerales argentíferos secos, impide que se pueda establecer la cifra de producción de cada grupo.

En la Comisión de oro y plata de 1877, se presentó la cuestión de si no sería posible averiguar el costo mínimo de la producción de plata, que representaría el límite de la producción y por lo mismo, el límite de la baja del valor en el mercado. El Profesor Roberts Austen expresó entonces las dificultades de ese problema. El distinguió cuatro procedencias de plata, á saber:

	Onzas.
1. Del oro crudo.....	508,000
2. De los minerales de plomo....	30.726,000
3. De los compuestos de cobre....	7.200,000
4. De los minerales de plata.....	49.920,733
Total.....	88.354,733

El grupo 4 comprende todos los metales secos que se sujetaron á la amalgamación, incluyendo los de la veta de Comstock: una parte pequeña del producto de las fundiciones americanas está ya comprendida en el número 2. Fundándose en un cálculo aproximado, el Señor Austen, conjeturaba que el costo de la producción de una onza extraída de minerales de plomo era 2 che-

lines; de la extracción de la plata en el cobre, un chelín 11 peniques, y que en el caso de minerales secos el costo es muy variado, pero que podría fijarse en un promedio de 1 chelín 8 peniques. En ese tiempo el valor de la onza era de 4 chelines. Por supuesto que en esos cálculos no se consideraban las obras que se seguían sólo en expectativa. (1)

Es cierto, por lo menos, que aun con los precios actuales de la plata, todavía hay capitales empleados en minas de plata. El «Engineering and Mining Journal» de Nueva York, dice que habían sido clausuradas, según aparecía en 1891, algunas de las minas menos productivas, de contenidos pobres, como en Butte, Montana. Pero Granite Mountain, Montana, rindió 2.900,000 onzas á 51 centavos, y las minas ricas de Aspen y el distrito de San Juan, Colorado, lo mismo que Park City, Utah, trabajaron con un costo menor de 50 centavos. La mina de Mollie Gibson, Colorado, había producido, según se dice, hasta fines de 1891 más de 2.000,000 de onzas, con un costo de 48 centavos por onza. (2) El costo en Broken Hill se estima en 52,6 centavos por onza, incluyendo un fondo de amortización, pero sin ningún provecho del plomo. Pero en esas obras se había llegado á los sulfitos, y pueden decaer algo.

El precio de la plata en el dollar ha bajado en Nueva York á 87—87.10 centavos por onza de plata fina. Mientras el precio se cotice á 87—87.10 centavos y el costo de producción en las principales obras sea de cosa de 50 centavos, puede fácilmente medirse la utilidad de los trabajos. Pero la variedad en el costo de producción en detalle, en los crestones ó en los sulfitos; en la cerusita ó en la galena, ó en los minerales secos, puede apreciarse por lo que se ha dicho antes.

La extinción gradual de la producción de oro en los aluviones y la probabilidad de una vasta producción en América, pudieron haberse previsto hace quince años. En esas condiciones nos encontramos hoy todavía. Es indudable que las vetas de plata presentarán, á mayor profundidad, las dificultades de la temperatura alta; al-

(1) Prof. Roberts. Austen. Memorandum on the cost of production of silver. Gold and Silver Commission.—Primer informe. Apéndice VI. pág. 325-329.—Pregunta 1, 198, etc.

(2) Engineering and Mining Journal.—Abril 2 de 1892. pág. 36c.

gunos minerales secos pueden resultar estériles en las partes más bajas debido al aumento de blenda de zinc. Solamente en casos aislados ha sucedido eso hasta hoy. Cada año se encuentran nuevas vetas en Nuevo México, Arizona, México y en otras regiones, y ahora comienza á realizarse lo que Helms predijo en 1798 para Perú, y St. Clair-Duport en 1843 para México. «Ha de llegar el tiempo, un siglo más pronto ó un siglo más tarde, escribió el primero, en que la producción de plata no tendrá otros límites que los que le imponga la baja cada vez mayor del valor de ese metal.» (1)

Este límite, sin embargo, está muy lejos todavía de haber sido alcanzado, á pesar de la considerable baja en el precio. Aun en la época presente se trabajan con utilidad metales secos, en los Andes de Sud-América, bajo las más desfavorables circunstancias externas. Todavía hoy están en trabajo en Perú, produciendo utilidades, pequeñas fundiciones que en esas grandes altitudes no cuentan con otro combustible que el excremento de los llamas. En esas regiones hay todavía amplio campo para abaratar el trabajo.

Toda esperanza en la mejoría de la relación entre las monedas, por la baja en la producción de la plata, no puede fundarse, debe decirse fracamente, sino en una baja todavía muy considerable, en el precio de la plata.

Una alza en ese precio aumentaría la utilidad; pero no aumentaría considerablemente la producción.

III. CONSUMO DE ORO Y PLATA.

La cantidad de oro que se consume anualmente en la fabricación de ornamentos, relojes, dorados de varias clases, alambre de oro y otros ramos de la industria, es muy grande; pero no puede estimarse con exactitud. Para averiguar el consumo efectivo, tendríamos que excluir el material viejo que se funde de nuevo, y que consiste en ornamentos, etc., mientras que las monedas que se funden, retirándolas de la circulación activa, tendrían que ser consideradas como nuevo consumo.

(1) A. Zach. Helms: «Tagebuch einer Reise durch Peru,» 1798, pág. 158.—St. Clair-Duport: «De la production des métaux précieux au Mexique.» 89 Paris 1843. pág. 426.—Zukunft des Goldes pag. 344.

Sin embargo, tenemos algunas cifras que pueden servir para el cálculo de la suma total de consumo.

1.—Los informes más exactos existen en los Estados Unidos, y se deben á los esfuerzos de su Dirección de casas de moneda, que se han llevado á cabo por varios años.

En 1890, según los informes del señor Leech, las casas de moneda de los Estados Unidos y los talleres privados de refinación, ministraron á la industria oro en barras del valor de \$ 14.605,901: esta cifra comprende \$ 10.717,472 de oro en barras del país, \$ 449,941 de monedas también del país y \$ 362,062 de oro en pasta y monedas del extranjero; pero también \$ 3.076,426 de material viejo. Deducida esta última cifra, obtenemos \$ 11.529,475, ó 17,348 kilogramos. Pero aparte de esto, los fabricantes de objetos de oro funden una cantidad de monedas de oro, cuyo monto no puede precisarse. Según informes recogidos en cuatro años diferentes, ese monto se estimaba antiguamente en \$ 3.500,000. Si no ha ocurrido baja en este empleo de la moneda, dice el señor Leech, el valor del oro consumido en la industria en los Estados Unidos en el año natural de 1890, fué de \$ 18.105.901, de los cuales \$ 10.717,472 fueron en barras de oro nuevo. Pero como tenemos que incluir la moneda en el consumo neto, obtenemos \$ 15.029,475 ó 22,614 kilogramos, como la pérdida sufrida para los usos monetarios, por el consumo de la producción reciente y en parte por la absorción de monedas. (1) Esa cifra sería, para 1889, de 20,922 kilogramos.

2.—*Birmingham*.—En 1877, debido á la bondad de la oficina del Secretario de la Cámara de Comercio de Birmingham, pude fijar el consumo de oro en esa ciudad en 250,000 á 300,000 onzas. Esto no incluía los dorados ni el oro en hojas. (2)

Este consumo fué también objeto de discusión en la Comisión de oro y plata del Parlamento Británico en 1877, y fué estimado por varias personas competentes en £ 10,000 por semana. (3)

Habiendo hecho nuevas averiguaciones recibí el 8

(1) Report of the Mint., págs. 52 y 53.
(2) Zukunft des Goldes, pág. 351.
(3) Gold and Silver Commission, primer informe. Sir Hector Hay, pregunta 420.—Mr. J. W. Birch, pregunta 1,371, y en otras partes.

de Mayo de 1890, por la bondad de la misma Cámara de Comercio, el informe de que un especialista consultado por ella, el Sr. J. Williams Jonks, fija «el oro en pasta, incluyendo los soberanos y los pesos de oro americanos, fundidos diariamente en Birmingham para trabajos industriales, en no menos de 400,000 onzas por año,» advirtiendo que este cálculo es más bien menor que mayor que la cifra verdadera. Esto dá como consumo en Birmingham, 12,440 kilogramos. (1).

3.—*Génova*.—El Director de los talleres de refinación en Génova, señor Ch. Lacroix, tuvo la bondad de mandarme en 1890 y el 22 de Marzo de 1892, informes respecto de la demanda de la industria relojera. Su última carta dice:

Fundándome en nuestras ventas y en las cifras que caen bajo el dominio federal, estimo la demanda de Suiza en 1890 de 14,000 á 15,000 kilogramos de oro aleado, es decir, en cosa de 9,800 kilogramos de oro fino. De éstos, calculo que siete novenas partes se emplearon en la industria de los relojes y las otras dos novenas en la joyería. La demanda de plata, bajo las mismas bases, en el mismo año, habrá sido de 60,000 kilogramos de plata fina, que fué enteramente empleada en la industria de los relojes. Estimo la demanda en Suiza, en 1891, en 9,000 kilogramos de oro aleado ó cosa de 5,900 kilogramos de oro fino, de los cuales, 7,000 kilogramos se emplearon en relojes y 2,000 kilogramos en ornamentos. La demanda de plata sería de 52,000 á 55,000 kilogramos, toda para la industria relojera. (2).

(1). Ese informe lo debo al Secretario Haydon. Recientemente, el Sr. Ottomar Haupt (Economist, Enero 16 de 1892) estimó la demanda en Inglaterra de 1857 á 1870 en £ 1,500,000 y de 1871 á 1890 en £ 2,000,000, es decir, en cosa de 11,000 y 14,600 kilogramos. La primera cifra fué mencionada también en la comisión de oro y plata. Con referencia á este punto, tal vez sería de importancia saber cuánto debe deducirse como consumo en Birmingham, por haberse exportado.

(2). La primera comunicación que tuvo la bondad de dirigirme el Sr. Lacroix el 14 de Octubre de 1890, dice como sigue: «Tcnemos el gusto de informar á Ud. que nuestros talleres ministraron en 1889, 6,800 kilogramos, de oro aleado á las fábricas de joyería y de cajas de relojes. De estos 6,800 kilogramos, 4,700 fueron entregados en Suiza. En la aleación de estos 6,800 kilogramos, usamos:

	Kilogramos.
«Barras de oro viejo de sobras de fábricas, ornamentos viejos, etc..	3,700
«Oro fino de las refinarias.....	1,400
«Varias monedas.....	1,200

«No podemos decir á Ud. con exactitud cuánto hayan proporcionado en el mismo período otros establecimientos semejantes; pero probablemente no habrá error al asegurar que esa cantidad será una mitad de la del producto de nuestros talleres. Algunas casas bancarias venden oro fino y monedas directamente á los fabricantes, quienes las ligan y funden ellos mismos. No podemos calcular este factor.»

De estas cifras hay que deducir una cuota que corresponde al oro viejo.

4.—*Alemania.*—Soetbeer estima la demanda en Alemania, en 1883, en 15,000 kilogramos, de los cuales el 20 por ciento representa el material viejo. Un cálculo de época reciente da la cifra de 15,500 kilogramos. Si de ésta se deduce también el 20 por ciento, el sobrante de 12,400 kilogramos, parece demasiado pequeño si se compara con la demanda en los Estados Unidos, y es posible que muchas piezas de oro vayan directamente de la circulación á los talleres.

Es indudable que la demanda de oro aumenta también en Alemania. Solamente la Cámara de Comercio de Hanau, contestando bondadosamente á mis preguntas, informa que en Hanau se consumieron en 1890, 3,000 kilogramos de oro y de 8,000 á 10,000 kilogramos de plata; pero que el consumo de oro ha disminuído algún tanto, mientras que la demanda de plata ha aumentado considerablemente. El informe anual atribuye la baja en la industria de oro á la interrupción de la exportación para América en general y á las dificultades que se presentaron en la Argentina. (1).

5.—A estas cifras agreguemos la demanda extraordinaria de las Indias Orientales para ornamentos y del oro acuñado para conservarlo escondido, de lo cual haremos mención más adelante. La importación neta del oro, que por algunos años ha estado mandándose á esos países no solamente de Europa, sino también del Oriente, fué en 1889, de 20,600 kilogramos; en 1890 de..... 34,986 kilogramos y en 1891 de no menos de 41,259 kilogramos ó 56.360,000 rupias. Pero á ésto hay que agregar la producción de oro del país mismo, que en los años de 1889, 1890 y 1891 fué de 2,261, 2,970 y cosa de 3,000 kilogramos, respectivamente; de manera que la India recibió de hecho en esos tres años 22,861, 37,956 y cosa de 44,259 kilogramos; es decir, un promedio de 35,000 kilogramos.

Estas cinco partidas separadas, Estados Unidos, Birmingham, Suiza, Alemania é India, nos dan, pues, aun con la notable deducción de oro viejo en Suiza,

(1). Jahresber: Handelskammer in Hanau für 1890. S. 6.

una demanda neta de cosa de 90,000 kilogramos por año. Hace algunos años calculé la demanda total para las artes y para la industria y para guardarse ocultamente, de 100,000 á 120,000 kilogramos. El Doctor Soetbeer, en el artículo que precedió á su último cálculo, deduce la mayor de esas cifras del total de la producción. (1). Pero aun esa cifra es manifiestamente pequeña, porque 30,000 kilogramos no pueden ser bastantes para el resto de la tierra. La demanda en Francia solamente, se ha estimado de 15,000 á 16,000 kilogramos, y quedan todavía por mencionarse países tan consumidores como Austria, Hungría, Italia, España, Rusia, Bélgica, y otras muchas regiones fuera de Europa, y hay que advertir que no se ha incluído toda la Gran Bretaña.

Pero si esa cifra se compara con la de la total producción de 168,000 kilogramos, en números redondos, en 1890, y de 177,000 kilogramos en 1891, parece muy probable que la demanda de oro para ornamentos, para la industria y para guardarse en los cofres de los particulares, se acerca mucho á la cifra de la producción, si no la ha igualado ya.

«La aseveración, dice el Doctor Soetbeer, de que en los años recientes el empleo del oro en la industria, unido á las remisiones, constantes á la India y á la práctica que todavía prevalece de esconder esa moneda, ha impedido de una manera material el aumento del fondo monetario en oro, y que es de presumirse que haya casi absorbido la producción anual reciente de oro, no puede, es cierto, ser demostrada numéricamente; pero, por otra parte, es igualmente difícil demostrar su inexactitud.» (2).

Participo enteramente de esa opinión, y ella viene á justificarse por la condición actual de los negocios. Pero la demanda industrial aumenta de año en año, con el aumento del bienestar. Ya hemos llegado, ó nos hemos acercado mucho al día en que los trabajos mineros rendirán menos de lo que la industria consume. De ese día en adelante, el total de la nueva producción no cuenta ya para las necesidades monetarias, y de ese día

(1). Soetbeer: «Edelmetallgewinnung.»—S. 542.

(2). Soetbeer, Litteraturnachweis. S. 285.

en adelante, la industria retirará del fondo monetario una cantidad de oro que aumentará anualmente, con el aumento del bienestar.

IV. EL FONDO DE ORO.

En un documento destinado á contrariar el movimiento bimetalico en Inglaterra, Mr. Robert Giffen, en 1889, manifestó la opinión de que la producción anual de oro es absorbida enteramente por la industria y por la India; que sin la India, la cuarta ó quinta parte de la plata halla un empleo semejante, y que, en general, siempre se calcula en menos de la que realmente es, la cantidad de oro y plata que sirve para otros objetos que los monetarios. En esta condición no-monetaria, el oro y la plata no son otra cosa, dice, sino mercancías con tanta dificultad para reemplazar la una á la otra como la madera y el hierro; pero el caso no es distinto, agrega, tratándose de la moneda acuñada, y, por consiguiente, el bimetalismo es una ilusión. (1)

Mis observaciones se dirigen no á las deducciones del Sr. Giffen, sino á los hechos que dá por ciertos. El oro y la plata existen en tres formas: como moneda circulante, como reserva de los Bancos y finalmente, en una más ó menos inmovilizada, por ejemplo, como ornamentos. Pero estas tres divisiones no están perfectamente separadas. La reserva de un Banco, que es la garantía de un billete, sirve de hecho para el objeto de la circulación, frecuentemente aun por más de su propio valor, y por otra parte, hay reservas con muy diversos grados de inmovilidad, como lo demuestran los fondos de guerra, los tesoros de los indios, etc. Aun nuestros ornamentos pueden, en días de gran escasez, ser mandados á la casa de moneda.

Se comete un gran error al considerar la moneda simplemente como un medio de pago internacional, sin apreciar los incalculables servicios que tiene que desempeñar en el comercio interior al menudeo. En este punto, desde luego puede verse que hay muchas naciones en que falta el oro para el comercio interior, pero que no hay una sola en que no se use plata y cobre. Pero aun

(1) Rob. Giffen: A problem of money, XIX Century.—1889, pág. 863-881.

en los países que tienen oro, éste es muy inamovible para que pueda entrar en las arterias más delgadas del comercio.

El límite inferior de la zona del oro en el comercio, es la moneda de 10 marcos, ó la pieza de 10 francos ó el medio-soberano. La razón de ésto, como se ha dicho ya, se encuentra en el mayor valor y al mismo tiempo en la alta gravedad específica del oro, que causa que su volumen disminuya. La zona del oro mismo tiene muy poca variedad, y en el comercio comprende simplemente la pieza más pequeña que pueda circular y su duplo.

Bajo el límite inferior del oro descansa la zona ancha y variada de la plata, frecuentemente ampliada por la acuñación inferior al patrón. En esta ancha zona, se comprenden las compras diarias de la ama de casa; en grados más avanzados, los jornales diarios, y si el jornal de la semana comprende una pieza de oro, ésta se cambia desde luego, porque siendo de oro, no se adapta á las compras que hay que hacer para sufragar á las necesidades diarias. Puede muy bien decirse que en todos estos estados, cae en la zona de la plata el trabajo mayor; es decir que el mayor número de compras y de pagos de obligaciones, se hace con plata. (1)

El cobre es el compañero de la plata, para cubrir las partes fraccionarias y para el comercio ínfimo; y como medio de circulación de las masas del pueblo es mucho más importante que el oro.

Se comprende desde luego, también, que con el mejoramiento de las clases bajas, y con el aumento de jornales y de bienestar, la demanda de la plata y del cobre tiene que ser mayor en todas partes, aun en las naciones que han adoptado el oro. El informe de la Dirección de las casas de moneda británicas, expresa que en los últimos años ha tenido que ponerse en circulación mucho mayor cantidad de moneda de plata; habiendo sido la nueva emisión, deducidos los gastos de acuñación, en 1889, de cosa de £ 1.579,125 y en 1890, de cosa de... £ 1.070,475. Pero la demanda de la moneda de bronce fué tan grande, que en 1890, la Compañía de la ca-

(1) W. Aerbage presenta un cuadro de los jornales semanarios en comparación con los límites de la zona de la plata, en el «Economist», de 4 de Julio de 1891.

sa de moneda en Birmingham, tuvo que entregar nada menos que 105 toneladas de discos para la moneda de bronce.

La Administración de las casas de moneda de Alemania tiene el mérito de haber dedicado siempre atención especial á estas necesidades. Debe tenerse siempre presente que la compra y la venta más pequeñas tienen el mismo valor legal que las mayores. Desde este punto de vista debemos considerar no solamente el valor de las monedas que se ponen en circulación por el Estado, sino también el número de piezas.

La Administración financiera del Imperio Alemán acuñó hasta 31 de Diciembre de 1891: en oro, 2,587.100,000 marcos en 158.800,000 piezas; en plata, níquel y cobre 516.000,000 marcos en 1,948.000,000 piezas; es decir, el valor del oro acuñado fué cosa de cinco veces mayor que el de los otros metales, pero el número de piezas acuñadas de estos otros metales trece veces el número de las monedas de oro. Pero la condición actual de la circulación metálica, debe presentar relaciones más desfavorables para el oro, porque una gran parte de éste emigra ó se funde, y porque además de la plata que se ha acuñado, había todavía centenares de millones de marcos en tahalers viejos, que deben tomarse en cuenta.

La mayor inamovilidad del oro se demuestra también por el hecho de que en Inglaterra el medio-soberano camina más lejos hacia la periferia del Reino que el soberano, y que el oro, en lo general, se conserva siempre en los centros de comercio. El Sr. William Herbage, dice: que en las casas de depósitos en Londres, el público prefiere la moneda de mayor valor, y que la proporción de los soberanos y medios-soberanos que se pagaron fué de 81 y 19 por ciento respectivamente. Fuera de Londres, en Inglaterra y Gales, la proporción baja á... 75.6 : 24.4, y en las partes remotas de Escocia é Irlanda la proporción es completamente invertida. En Irlanda, por ejemplo, es: en Armagh, 10 : 90, en Cork, 9 : 91; y en Escocia, en Dunfermline, es 10 : 90; y en Wick, 3 : 97. (1)

(1) W. Herbage, trabajo citado.

Así es que la moneda de oro más pesada queda siempre en el centro; la más ligera es preferida en la periferia.

Francia proporciona los datos más instructivos para juzgar de las condiciones actuales de la circulación metálica. (1) En la tarde del 22 de Abril de 1891, se hizo la cuenta, en cosa de 20,000 depositarias públicas y en gran número de Bancos é instituciones monetarias en Francia y Algeria, del dinero recibido en billetes y oro, en piezas de 20 y 10 francos, y en plata, en piezas de 5 francos. En 1868, 1878 y 1885 se habían hecho cuentas semejantes. La de 1891, dió un total de 120.000,000 de francos; pero como los informes de algunos Bancos no eran enteramente completos respecto del año de la acuñación, podremos calcular..... 100.000,000 francos.

El 80 por ciento de esta cantidad se recibió en billetes y el 20 por ciento en metal; la relación en 1885, había sido de 68 : 32; la circulación de los billetes ha aumentado por lo mismo.

La proporción entre el oro y la plata fué de 70 : 30; en 1885 fué también de 70 : 30, así es que existe el equilibrio entre los dos metales.

Los billetes siguen una regla enteramente semejante á la del oro; aparecen en los centros, donde los pagos son en grandes cantidades, y van muy poco á la periferia y á las regiones de menos comercio. En el Banco de Francia solamente un 4.51 por ciento se pagó en moneda metálica, y en el Banco de Algeria solamente el 3.64 por ciento. En cambio, en el Departamento de Ain se pagó en moneda metálica 45.65 por ciento; en el de Doubs, 43.59; Morbihan, 48.33; Córscica, 50.89 y Haute Savoie, 59.47. De la misma manera, aunque no en el mismo orden local, se vé que hacia los distritos menos ricos, bajan los pagos en oro y aumentan los pagos en plata; y un mapa que acompaña al informe oficial demuestra que de París hacia afuera, por una parte hacia el noroeste, en Morbihan, Finisterre y Manche, y por otra parte hacia el Sur, hasta el Loire y hacia Haute Savoie, los pagos en oro caen paso á paso, abajo de la marca de 50 por ciento.

(1) La composition de la Circulation monétaire de la France. Bull de Statist. et de Legislat. comp. XV. Paris 1891, págs. 121-150.

Por regla general, la circulación más activa de oro en la vecindad del punto de gravedad del comercio, corresponde enteramente con los informes obtenidos en Inglaterra, y como en Francia la circulación de billetes es considerable, ocupa en grande escala el lugar del oro en los pagos.

La cuenta hecha en Francia es notable, también, por la considerable cantidad de monedas extranjeras que se encontraron. No solamente están allá en circulación las piezas de oro de la Unión Latina, sino también las de Austria-Hungría, Rusia y España, y la cuenta de 1891 arrojó 1.871,860 francos en oro extranjero; es decir, 11.44 por ciento de la circulación total. El oro extranjero entra y se queda. Piezas de oro austro-húngaras se usaban en ese día en los pagos á distancias considerables, como Argel, Constantina y Orán.

El Señor de Foville aprovechó esa cuenta para sacar muy ingeniosamente, de la naturaleza de esos pagos, conclusiones respecto del monto total de las posesiones monetarias de Francia en metales preciosos. Según él, Francia poseía en ese tiempo 3,000,000,000 en piezas de 20 francos, y 700,000,000 en piezas de 10 francos; especificando las piezas de 20 francos, en..... 2,550,000,000 del cuño francés, 240,000,000 del cuño belga y 150,000,000 del cuño italiano. Esto comprendería solamente el 50 por ciento de las piezas acuñadas en Francia, y 50 por ciento y 37 por ciento respectivamente de la acuñación de Bélgica y de Italia. (1)

Si las presunciones de Foville se aplican á la fracción austro-húngara de la circulación de oro que está allí en curso, resultaría que cosa de una tercera parte de las piezas de 20 francos acuñadas en Austria-Hungría están ahora en Francia. La proporción de piezas de 20 francos acuñadas en Austria-Hungría, respecto de las piezas de 10 francos, fué de 18.44 á 1. Las cifras de las encontradas en Francia fueron de 8.8 á 1.

(1) A. de Foville: «L'Economiste français» 5 y 19 de Septiembre de 1891: los números siguientes contienen una discusión entre de Foville y Ott, Haupt que se refiere al monto de la circulación de plata en Francia. Francia, sea dicho de paso, ha recogido una gran parte de la moneda fraccionaria de plata depreciada de Italia. Hace algunos años parte de ésta se devolvió á Italia, pero ha vuelto otra vez á Francia. Italia, por lo mismo, está procurando ahora tener una independiente moneda fraccionaria de plata, cuya fineza sea aún menor que la de la presente (0.835), pero ésto es contrario á las reglas de la Unión Latina.

Según ésto, la moneda más pequeña quedaria en circulación doble tiempo.

Los ejemplos mencionados demuestran cómo sale de los centros de comercio la moneda de oro, cómo su mayor valor impide que penetre en las arterias más delgadas del comercio al menudeo, y cómo aun en las porciones periféricas del Estado, no entra en la circulación con el mismo grado de infiltración que en el centro; ellos demuestran también que en Francia, el oro, despedido de la circulación por los billetes, cae al fondo y se junta en el gran *reservoir*.

La acumulación de oro en el Banco de Francia y en el Banco Imperial Alemán, ha sido considerada como un signo de la abundancia de metal. Este es un error, como lo reconoció el Señor Soetbeer en su último libro. La razón principal de esa acumulación de oro, consiste probablemente en los sustitutos de los Bancos, checks y billetes y en los certificados de oro expedidos por los Estados Unidos. (1)

Al mismo tiempo, Soetbeer da las siguientes cifras:

Estado monetario en oro de los Bancos en 1890, seis mil millones marcos (2.150,000 kilogramos); en 1891, seis mil setecientos millones marcos, (2.400,000 kilogramos).

Producción de oro, 1851-90, 20,000 millones marcos (7.200,000 kilogramos).

En los bolsillos del público, según un cálculo que parece demasiado alto, 7,300,000,000 marcos.

Pérdida en cuatro décadas (industria, -Asia Oriental, etc.) probablemente mucho más de 6,000,000,000 marcos.

Admitiendo, pues, como exactas, estas cifras (y tenemos que considerarlas como el esfuerzo concienzudo de un maestro por llegar á la mayor aproximación) se suscita esta cuestión: ¿donde está el gran fondo de oro que se dice que la humanidad ha venido acumulando, de generación en generación, por espacio de millares de años? ®

Si la suma total de las reservas de los Bancos y de

(1) Soetbeer-Litteraturnachweis, pág. 291.

la circulación activa de oro, no es ni siquiera igual á la producción de los últimos cuarenta años, sino que es casi una tercera parte menor, ¿donde están, entonces, los restos de las riquezas anteriores?

Primero, hay la pérdida por el uso mismo. Pfaundler ha discutido el teorema de la indestructibilidad de la materia, preguntando si la materia admite realmente la repetición ilimitada del uso, ó si no es que llega á una condición final en la que, aunque existe, ha perdido sin embargo, todo valor para nuestros propósitos. (1)

Esto es cierto en alto grado respecto del oro. Las piezas de oro inglesas, acuñadas antes del advenimiento de la Reina Victoria al trono, estaban tan gastadas que tuvieron que retirarse hace poco tiempo. La pérdida en el soberano resultó ser de 2.236 granos; en el medio soberano, que había circulado, más de 3.046 granos. Pero no solamente los «Pre-Victorianos» mostraban esas pérdidas. Mr. Goschen solicitó una autorización de £ 400,000 con el objeto de reacuar las monedas del tiempo de la Reina Victoria que no tenían ya el peso completo. Es cierto que la moneda inglesa de oro no es de $\frac{9}{10}$ sino de $\frac{11}{12}$ de fino, y por lo mismo un poco menos resistente que las monedas de oro de la mayoría de Europa; pero lo que tuvo lugar en este corto período en Inglaterra, ha tenido lugar en las otras naciones desde la existencia de las monedas de oro, y las pérdidas son muy considerables. La historia, en efecto, dice que varias veces ha ocurrido una gran escasez de oro en Europa, indudablemente producida no sólo por las guerras y por la ocultación de tesoros, sino también por el uso y por la falta de abastecimiento.

En segundo lugar, hay la pérdida debida al empleo en la industria, á los ornamentos y al oro que se oculta.

Ya se ha mencionado la gran demanda en la actualidad. La suma de las cantidades de oro retirado del movimiento en los países civilizados, por ejemplo, en relojes, marcos dorados, etc., es ciertamente muy grande. Una parte de éste podría volverse á la circulación

(1) L. Pfaundler. Die Entwerthung der materie. feierl. Sitzung d. k. Akademie in Wien.-30 de Mayo de 1888-S. 232.

en grande escala, solamente por crisis tremendas; otra parte, nunca. No sabemos la cantidad que se haya acumulado en Asia. Aunque sea exacta la manifestación de Giffen de que la cantidad inamovible de oro es mayor que la del oro en movimiento; el hecho es que esa masa está realmente muerta para los objetos del comercio del mundo.

El fondo monetario de oro en existencia, se ha calculado en más de lo que es, especialmente comparándolo con las tareas que tiene que desempeñar.

Y si ahora se sigue retirando el oro circulante por los documentos fiduciarios, en la misma proporción que hasta aquí, y la producción no proporciona una nueva provisión, tendrá que ocurrir una escasez en la circulación visible de oro. Y si, simultáneamente, aumenta de año en año en el comercio interno de las naciones la demanda de plata y cobre como medios de ese comercio, entonces los Estados mejor organizados avanzan hacia una condición en la cual la plata y el cobre depreciados, circularán y trabajarán de hecho, en tanto que el oro, invisible ya en la circulación debido á la cantidad insuficiente, formará los cimientos, más y más inadecuados cada año, de la gran estructura de los documentos de crédito.

Las necesidades actuales de la sociedad humana; la expansión incesante del comercio de las naciones; la población mayor y la prosperidad creciente; la actividad de los transportes en el interior; la creación de nuevas comunidades por medio de la colonización; la transformación de la economía natural en economía financiera, que progresa constantemente aun en Europa y en la época actual, pueden satisfacerse solamente por un metal medidor de valores, que se produzca también en cantidades mayores anualmente.



CAPITULO VI.

Cobre.

EMIR ABDULLAH. — LOS ACAPARADORES DE COBRE EN PARÍS. — LÍMITES DE LAS CANTIDADES OFRECIDAS POR LA NATURALEZA.

En el curso de los últimos años, el cobre ha recibido el honor de tener una circulación forzada. Cuando en Mayo de 1886, las tropas egipcias habían evacuado Harar, dejando una cantidad considerable de cápsulas de cobre de los cartuchos de los Remingtons, el nuevo Gobernante, Emir Abdulláh, hizo acuñar esas cápsulas, y ordenó que se cambiara el thaler de plata por 21 piezas de esa moneda de cobre. El edicto relativo comenzó con declaraciones vehementes contra la usura, y en él se amenazaba con azotes y encarcelamiento á los que no obedecieran la orden de aceptar esa moneda forzada.

Paulitschke que visitó la ciudad poco después, dice que la consecuencia de esa introducción forzada de una moneda degradada, fué la baja violenta en el valor de toda propiedad, y que los Gallas de los distritos vecinos se alejaron del mercado, por lo que se creó una situación de consternación y dificultades. (1)

Pero, ¿hasta dónde esta acción del Emir Abdulláh, que supo introducir su decreto arbitrario con palabras piadosas, puede considerarse de menor importancia que lo que al mismo tiempo se preparaba en París para levantar el precio del cobre?

En el mismo año de 1886, un número de personas se habían combinado en París con el objeto de hacer subir artificialmente el precio del estaño, y más especialmente, después, el del cobre. Hicieron numerosos contratos respecto del estaño y de hecho lograron, en 1887, forzar su precio en el mercado de Londres hasta el de £ 170. Pero en la primavera de 1888, como una consecuencia de ese precio, comenzó á observarse una disminución en el consumo, que continuó aun al precio de £ 166. La empresa falló, y el 10 de Mayo de 1888,

(1) Ph. Paulitschke-Harar—89 Leipzig 1888.—S. 389.—También en el Boletín de la Sociedad de Geografía Italiana—XXIII, 1886, pág. 398.

el precio del estaño en Londres fué de £ 79, 12 chelines, 6 peniques.

Sin perder la confianza por este resultado, los especuladores parisienses se dedicaron, con mayores recursos, al proyecto de hacer subir el precio del cobre, y con este objeto, tejieron una red de compras y obligaciones mutuas, que abarcaba toda la tierra. El relato más completo de estas operaciones, aparte del informe del «Comptoir d'Escompte» de París, fué el hecho por el Jefe de la Sección de Estadística minera de los Estados Unidos, David T. Day. (1)

El procedimiento, en términos generales, fué el siguiente: La *Société des Metaux* en París y el productor, convenían en un límite de producción en los años siguientes: La sociedad garantizaba un precio por ese monto, que en Inglaterra variaba entre £ 60 y 65 por tonelada y en Norte América entre 12 y 13 centavos por libra. Toda utilidad sobre ese precio, debía dividirse entre las dos partes contratantes. Se hicieron arreglos conforme á estas bases con los grandes productores españoles, con dos compañías del Cabo de Buena Esperanza, con los productores de Venezuela, con las minas canadienses, con las obras más importantes de Australia y del Japón, con la de Panulcillo en Chile y casi con todas las grandes compañías en Lake Superior, Montana y Arizona. La producción total de la tierra en ese tiempo se calculaba en 275,000 toneladas (de 2,240 libras), y esa combinación comprendía 175,000 toneladas.

Existía, además, con el nombre de Sindicato francés, pero en conexión con la Sociedad de los Metales, un segundo grupo de contratantes, que dominaban una producción de 40,000 toneladas; de manera que la influencia total se extendía á 215,000 toneladas; es decir, á cosa de 78 por ciento de la total producción anual de cobre en la tierra.

Esta empresa, como ya se ha dicho, se había comenzado ya en 1887, cuando el *ring* del estaño estaba todavía en existencia. En Norte América se resistió esa alza artificial del precio. Esta resistencia se destruyó

(1) David T. Day.—Mineral resources of the United States, año natural de 1888, pág. 43.—J. H. L. Vogt, hizo una revista de la producción de cobre en ese tiempo, en «Om Verideus Guld.-Sölo.-og Kobber Produktion in Zettersted. Nord. Zeitschr., 1889.

por un accidente—un gran incendio en una de las minas más importantes del Lago Superior—y el precio del cobre comenzó á subir. Al Dr. Day corresponde el mérito de haber indicado ya en ese tiempo, á la vez que otros pensadores reposados, que el costo de la producción de cobre es, por término medio, de £ 52 á £ 55 por tonelada en Inglaterra, y de 11 á 12 centavos por libra en América, y que el esfuerzo para mantener permanentemente un precio mayor no podía tener éxito. Pero no se prestó atención á esas palabras. El Presidente de la Compañía de Río Tinto que trabaja en Inglaterra minerales españoles, pudo anunciar en la reunión anual de 1887, que se había hecho un convenio por la producción total de la Compañía en 1888, 1889 y 1890, en exceso de las obligaciones anteriores, conforme al cual sería posible obtener para la producción anual calculada en 26,000 toneladas, en lugar del precio que prevalecía de £ 48 por tonelada, uno mayor en cosa de £ 20.

La Compañía minera de cobre del Cabo, de Sud-Africa, que tiene su oficina principal en Londres, aprobó en su reunión anual un convenio con la Sociedad de los Metales, por los tres años mencionados, conforme al cual se calculaba la utilidad anual de aquella Compañía de £ 220,000 á £ 300,000.

La Compañía de cobre de Namaqua, también de Sud-Africa, celebró un arreglo semejante, y su Presidente calculó la utilidad que produciría á la Compañía en 1888, en un 30 por ciento; en 1889, en 38 por ciento, y en 1890, en un 46 por ciento del capital total de.... £ 200,000.

La «South American Quebrada Railway Land and Copper Company» de Venezuela, estimó sus ganancias de un arreglo semejante con la Sociedad de los Metales, en £ 61,530 en 1889, y en £ 53,994 en 1890.

Es inútil multiplicar los ejemplos. Comprendemos ya la naturaleza de los diferentes hilos de la gran red tendida en toda su extensión. Pronto había de ser recogida. Las ventas comenzaron á disminuir en los varios mercados, porque la provisión era más escasa. Los precios subieron; pero en su alza pudieron observarse los siguientes hechos: Primero, la demanda se redujo;

después se buscó el material viejo, comprándose techos de cobre y utensilios de cocina; apareció un nuevo abastecimiento antes invisible, y las obras más pequeñas que estaban fuera del círculo del convenio, especialmente las que obtenían el cobre como un producto adicional, aumentaron su producción con gran ventaja. Así, por ejemplo, recibió un poderoso estímulo la extracción en Montana de piritas de cobre con plata; y el producto en Montana, tanto de cobre como de plata, ha sido desde entonces más alto.

Los anticipos que el «Comptoir d'Escompte» tuvo que hacer á la Sociedad de los Metales, se multiplicaban constantemente, y ya hacia fines de Junio de 1888 el Comptoir tuvo que empeñar en el Banco de Francia parte de las órdenes por cobre que había recibido en garantía. Se dice que en Septiembre, el mismo Comptoir exigió un balance de cuentas con la Sociedad y el Sindicato. En Diciembre se hizo, sin éxito, un esfuerzo para transferir la empresa á una compañía inglesa. Otros muchos esfuerzos é incidentes siguieron, que tampoco tuvieron éxito. El 5 de Marzo se suicidó el Administrador del «Comptoir d'Escompte.» El mismo día se reunieron en Nueva York los dueños de minas; rehusaron hacer otras entregas, y propusieron disminuir su producto en un 20 por ciento. Así fué como se completó la catástrofe. Los cesionarios sometieron el 31 de Marzo una cuenta en la que el pasivo de la *Société des Metaux* aparecía en la cifra de 293.325,330 francos.

Durante ese tiempo, los precios del cobre tuvieron que sufrir extraordinarias fluctuaciones. El consumo total de las compañías eléctricas, por ejemplo, fué materialmente afectado por esas variaciones. Hacia mediados de Septiembre el precio de las órdenes por barras chilenas había subido á £ 115, y después, á consecuencia de las dificultades de la Sociedad, bajó á £ 78. Cuando la catástrofe ocurrió, los productores tuvieron que considerarse afortunados porque una gran parte de la existencia en cobre estaba, como garantía, en poder del Banco de Francia, que lo vendió paulatinamente, y fué posible de esta manera, conservar el precio entre £ 40 y £ 50, y que se salvaran de la ruina numerosas empresas industriales.

Un gran aumento en la demanda, por ejemplo, para los aparatos eléctricos y para el cultivo de las viñas, porque se ha extendido mucho el sistema de regar las viñas con vitriolo de cobre—sin hablar de la guerra en Chile—vino á favorecer á los productores, y en la actualidad, la producción total de la tierra es por lo menos de 300,000 toneladas. Los Estados Unidos, solos, produjeron en 1891, 130,634 toneladas y consumieron 94,116 toneladas, y la demanda que allí había sido, en 1870, de 0.6 libras por habitante, fué en 1891 de 3 libras.

Pero ahora tenemos que hacer esta reflexión: La producción de las más grandes obras de cobre en la tierra fué, en 1890, de 270,485 toneladas á un precio de £ 54 1 chelín. Esto da un valor total de cosa de..... 365,500,000 francos; y con una producción de 300,000 toneladas, el valor debería ser de 405,000,000 de francos.

El valor total de la producción de oro en el mismo año fué de 570,000,000 de francos. Hombres sin juicio acapararon en París el 78 por ciento de la producción de cobre, y al hacerlo incurrieron en responsabilidades que montan casi á 300,000,000 de francos. Se ha expresado la cifra de la producción de las minas. La cifra de las cantidades no sujetas á ese monopolio, es elástica y se extiende de una manera que no podía soñarse.

Para atacar al oro, no es necesario ocurrir á las minas y hacer arreglos respecto de los límites de la producción. El *ring* del cobre estalló porque una existencia invisible de ese metal, se hizo visible trayendo al mercado el cobre viejo, lo cual es una prueba de la tirantez del yugo que quiso imponerse. A medida que la cifra del consumo se acerca á la cifra de la producción, el oro también está más expuesto á peligros desconocidos en otros tiempos y que merecen la atención del estadista.

Al mismo tiempo, ese círculo acaparador dá una nueva prueba de los límites que la naturaleza ha puesto á la riqueza de sus dones. El dominio del hombre en el planeta ha llegado á un punto en que nunca deben perderse de vista esos límites.

CAPITULO VII.

El Imperio Británico.

CANADA.—SUD—AFRICA.—AUSTRALIA.—INDIA.—LA MADRE PATRIA.

El Secretario de Agricultura de los Estados Unidos, Señor Rusk, dijo el año pasado: «En Europa la ciencia trabaja en el desarrollo de la guerra; entre nosotros, en el desarrollo de la agricultura.»

El representante austriaco, Dr. Peez, escribió, no hace mucho, respecto de la posibilidad de un «amurallamiento en Europa.» (1)

Ciertamente, Europa está en una posición extraordinaria; más aún, enteramente desconocida hasta aquí. En tiempos anteriores había pasado por guerras espantosas; pero nunca había seguido á éstas un estado de negocios como el presente. Los Estados Unidos sostuvieron una sangrienta guerra civil; después vino la paz. La situación actual de Europa es diferente. A la vez que existe estimación amistosa entre los individuos, se observa una profunda desconfianza mutua entre los Gobiernos. Parte considerable de la fuerza económica se ha consumido en armamentos durante las dos últimas décadas; centenares de miles de hombres se han retirado de trabajos productivos; el oro se guarda, como se almacena la pólvora, con el propósito de emprender la guerra, retirándolo del comercio. Ni un solo país escapa á esta condición; y la cuestión es, si los historiadores futuros la considerarán como una obra maestra de los estadistas ilustrados, ó más bien, como una prueba de lo difícil que es lograr el reconocimiento de los intereses comunes, aun cuando éstos sean palpables.

Porque, entretanto, el resto del mundo prospera, y aumentan las cifras de su población, de sus aptitudes, de sus ferrocarriles, de sus cosechas y de su bienestar. Las exportaciones y las aptitudes de Europa aumentan también; pero no en la misma escala. Muy recientemente, el 11 de Abril, el Sr. Goschen, Ministro

(1) Al. Peez.—«Europa aus der Vogel perspektive» 8p.—München, 1889.—S. 69 (del Münch. Allg. Zeitung. N.º 129, etc.)

Un gran aumento en la demanda, por ejemplo, para los aparatos eléctricos y para el cultivo de las viñas, porque se ha extendido mucho el sistema de regar las viñas con vitriolo de cobre—sin hablar de la guerra en Chile—vino á favorecer á los productores, y en la actualidad, la producción total de la tierra es por lo menos de 300,000 toneladas. Los Estados Unidos, solos, produjeron en 1891, 130,634 toneladas y consumieron 94,116 toneladas, y la demanda que allí había sido, en 1870, de 0.6 libras por habitante, fué en 1891 de 3 libras.

Pero ahora tenemos que hacer esta reflexión: La producción de las más grandes obras de cobre en la tierra fué, en 1890, de 270,485 toneladas á un precio de £ 54 1 chelín. Esto da un valor total de cosa de..... 365,500,000 francos; y con una producción de 300,000 toneladas, el valor debería ser de 405,000,000 de francos.

El valor total de la producción de oro en el mismo año fué de 570,000,000 de francos. Hombres sin juicio acapararon en París el 78 por ciento de la producción de cobre, y al hacerlo incurrieron en responsabilidades que montan casi á 300,000,000 de francos. Se ha expresado la cifra de la producción de las minas. La cifra de las cantidades no sujetas á ese monopolio, es elástica y se extiende de una manera que no podía soñarse.

Para atacar al oro, no es necesario ocurrir á las minas y hacer arreglos respecto de los límites de la producción. El *ring* del cobre estalló porque una existencia invisible de ese metal, se hizo visible trayendo al mercado el cobre viejo, lo cual es una prueba de la tirantez del yugo que quiso imponerse. A medida que la cifra del consumo se acerca á la cifra de la producción, el oro también está más expuesto á peligros desconocidos en otros tiempos y que merecen la atención del estadista.

Al mismo tiempo, ese círculo acaparador dá una nueva prueba de los límites que la naturaleza ha puesto á la riqueza de sus dones. El dominio del hombre en el planeta ha llegado á un punto en que nunca deben perderse de vista esos límites.

CAPITULO VII.

El Imperio Británico.

CANADA.—SUD—AFRICA.—AUSTRALIA.—INDIA.—LA MADRE PATRIA.

El Secretario de Agricultura de los Estados Unidos, Señor Rusk, dijo el año pasado: «En Europa la ciencia trabaja en el desarrollo de la guerra; entre nosotros, en el desarrollo de la agricultura.»

El representante austriaco, Dr. Peez, escribió, no hace mucho, respecto de la posibilidad de un «amurallamiento en Europa.» (1)

Ciertamente, Europa está en una posición extraordinaria; más aún, enteramente desconocida hasta aquí. En tiempos anteriores había pasado por guerras espantosas; pero nunca había seguido á éstas un estado de negocios como el presente. Los Estados Unidos sostuvieron una sangrienta guerra civil; después vino la paz. La situación actual de Europa es diferente. A la vez que existe estimación amistosa entre los individuos, se observa una profunda desconfianza mutua entre los Gobiernos. Parte considerable de la fuerza económica se ha consumido en armamentos durante las dos últimas décadas; centenares de miles de hombres se han retirado de trabajos productivos; el oro se guarda, como se almacena la pólvora, con el propósito de emprender la guerra, retirándolo del comercio. Ni un solo país escapa á esta condición; y la cuestión es, si los historiadores futuros la considerarán como una obra maestra de los estadistas ilustrados, ó más bien, como una prueba de lo difícil que es lograr el reconocimiento de los intereses comunes, aun cuando éstos sean palpables.

Porque, entretanto, el resto del mundo prospera, y aumentan las cifras de su población, de sus aptitudes, de sus ferrocarriles, de sus cosechas y de su bienestar. Las exportaciones y las aptitudes de Europa aumentan también; pero no en la misma escala. Muy recientemente, el 11 de Abril, el Sr. Goschen, Ministro

(1) Al. Peez.—«Europa aus der Vogel perspektive» 8p.—München, 1889.—S. 69 (del Münch. Allg. Zeitung. N.º 129, etc.)

de Hacienda, al someter los presupuestos ingleses, reconoció la depresión de la vida económica.

Tengo ante mí el mapa del Imperio Británico publicado recientemente por Lord Thring. (1) Es una estructura cívica que no ha tenido ni tiene igual; y que se ha llevado á todos los rumbos del globo. Abraza el Continente entero de Australia. Allí se vé la madre Patria, y en derredor las colonias hijas y las colonias mixtas, las dependencias, los protectorados, las esferas de influencia y las estaciones económicas y militares por doquiera esparcidas. En medio del Archipiélago del Pacífico se vé la estación carbonera de Viti Levu; en medio del Océano indio, la de Diego García: las líneas de vapores británicos atraviesan todos los mares.

En el Banco de Inglaterra, posee este Imperio el centro de la circulación de oro del globo y su única arteria principal libre. Comprende dos de las tierras más importantes en producción de oro, Australia y Sud-Africa, porque la República Sud-africana está prácticamente incluída en ese conjunto, en el sentido económico. Además, posee la India, que tiene el patrón plata. El antagonismo de intereses que nace de la valuación diferente de los metales preciosos, encuentra una expresión distinta dentro de esta esfera.

La conexión política de estas varias áreas con la madre patria, es diversa. Primero, hay tres grandes colonias con representación parlamentaria, á saber: Canadá, Sud-Africa y los Estados de Australia. Estas administran sus negocios interiores, independientemente, por medio de un Gobernador nombrado por la madre patria; pero que es más ó menos responsable al Parlamento colonial. Con excepción de unos cuantos buques adquiridos recientemente en Australia, esas colonias no tienen ejército ni marina y están restringidas en cuanto á la política exterior. Todas ellas contra los intereses de la madre patria, se han armado de aranceles protectores, de los que obtienen una gran parte de sus ingresos. Nueva Gales del Sur, la última en

(1) Lord Thring: *The consolidation of the British Empire*—Scottish Geogr. Magaz. VIII, 1892, pág. 61-72, con mapa.

prescindir del comercio libre, ha seguido ya aquella dirección. (1)

Desde hace algún tiempo se ha venido despertando en Inglaterra el sentimiento de que no puede mantenerse esa relación entre las colonias y la madre patria. «Un bretón, (escribía Sir Charles Dilke en 1868) no entiende por qué ha de gravarse á nuestros artesanos y comerciantes, para ayudar á una población que es mucho más rica que la nuestra, y que no tiene, como nosotros, que mantener millones de pobres de solemnidad..... Canadá es, en todos respectos, el caso más flagrante. Elba obtiene de nosotros £ 3.000,000 anualmente para su defensa, sin contribuir en nada á ese gasto; confía enteramente en nosotros para defender una frontera de 4,000 millas, y excluye nuestras mercancías de sus puertos, gravándolas con impuestos prohibitivos.» (2)

Fundándose en sentimientos como éste, se han creado en Inglaterra en los últimos años, la Liga de la Confederación Imperial y más adelante, la Liga del Comercio del Imperio Unido. La gente buscaba los medios de consolidar el Imperio. El movimiento indujo al Gobierno, en 1887, á reunir en Londres varios hombres prominentes de las colonias. Principalmente, se consagró la atención á las cuestiones relativas, al derecho, al comercio, comunicaciones postales, y otras semejantes; sin embargo, el Hofmeyer Sud-africano encontró oportunidad para desarrollar, en medio de general simpatía, un plan basado en derechos diferenciales, en favor del comercio con la madre patria. Esta propuesta fué decididamente combatida en todos los círculos libre-cambistas. Desapareció por algún tiempo, y el propósito siguiente pareció ser una especie de alianza defensiva y ofensiva; la delegación Austro-Húngara fué también atraída para la comparación. En los tiempos recientes, ha vuelto otra vez á presentarse la idea de la unión comercial. Las cláusulas de la nación más favorecida en los tratados comerciales con Bélgica y en

(1) Para detalles me refiero al libro de Alfred Caldecott, «English Colonization and Empire», que apareció en las series «University Extension Manuals», en 8º Londres, 1891.

(2) Sir Charles W. Dilke. «Greater Britain, a record of travel in English-speaking countries» 8ª edición-London. 1890, pág. 385.

la Unión aduanera de Alemania, en 1862 y 1865, se opusieron á aquellos esfuerzos. En Junio de 1891, Lord Salisbury declaró ante una diputación, que aprovecharía la primera oportunidad conveniente para retirar esas cláusulas. El 1.º de Septiembre, las Cámaras de Comercio del Reino, unidas, adoptaron unánimemente una resolución demandando relaciones comerciales más íntimas con las colonias. Pero los artículos de importación procedentes de las colonias consisten en materias primas y en granos alimenticios, y es muy difícil que el Parlamento Inglés se resolviera, por deferencia á determinados objetos políticos, á arriesgar una alza inevitable en el precio del trigo, por ejemplo. En cuanto á otros muchos artículos, el derecho diferencial no tiene significación, porque ya actualmente Inglaterra recibe sus provisiones de las colonias, especialmente la lana de Australia y Sud-Africa.

En el presente, ningún cambio ha ocurrido, y habrá que estar en expectativa vigilante de cualesquiera medidas de parte del Gobierno inglés en contra de las cláusulas de la nación más favorecida, que se han anunciado; pero, entretanto, algunos acontecimientos en las colonias, parecen más bien seguir una dirección contraria.

El Canadá actual, cuyo viejo núcleo está formado por la colonia francesa de Quebec, adquirida por Inglaterra en 1763, ha resultado de la unión progresiva de agrupaciones más pequeñas de Estados, que continúan como siete provincias. En 1867 se promulgó la Constitución que hoy rige. Terranova se mantuvo fuera de la unión. El desarrollo posterior de las cosas está influenciado por el hecho de que Canadá está en contacto inmediato, á lo largo de su frontera, con un gran cuerpo político, de idioma y origen idénticos.

El centro de gravedad del comercio exterior de Canadá está no en Inglaterra, sino en los Estados Unidos. Los intereses económicos propenden hacia el Sur. Las cifras de población del último censo no muestran la proporción de aumento que se esperaba, y aun se cree que muchos inmigrantes pasaron después á los Estados Unidos. El arancel subido de los Estados Unidos, ha hecho la situación más tirante. El Gobernador Sir

John McDonald, que murió hace poco, había contrariado por razones de política, la gravitación económica hacia el vecino del Sur, y en 1879 con objeto de contrarrestar la política hostil, entonces, de los Estados Unidos, y de aumentar los ingresos del Gobierno, introdujo á su vez los altos derechos que ahora se caracterizan, aun por los partidarios del Gobierno canadiense, como Howland, como una palanca de influencia ilegítima de la administración y como una fuente de abuso y una marca de degradación de un pueblo libre. (1) En Septiembre de 1891, el Parlamento canadiense resolvió unánimemente elevar una petición á la Reina para que retirara las cláusulas de la nación más favorecida, de los tratados con Alemania y Bélgica. Los motivos que ocasionaron esa unanimidad fueron, sin embargo, muy diversos. El jefe de la oposición, Sir Richard Cartwright publicó en Febrero de 1892 en los periódicos ingleses, una carta en la cual calificaba con las más duras palabras el carácter condenable de los sistemas de las altas cuotas protectoras del arancel; pero sin presentar, sin embargo, su completa abolición como el fin á que aspirara su partido. El comercio libre con todo el mundo es preferible teóricamente, se ha dicho; pero el comercio libre con los Estados Unidos tiene para el Canadá mucho mayores ventajas que el comercio libre con todos los pueblos, sin los Estados Unidos. Por esto se ha dicho que el fin que debe perseguirse, es abrir la frontera en esa dirección y mantener el arancel contra todas las otras naciones. (2)

Estamos en presencia de una de las consecuencias políticas de las medidas económicas recientes de los Estados Unidos, y pronto veremos algunas otras de esas consecuencias.

Según aparece de un discurso del Tesorero, Sr. Foster, pronunciado el 22 de Febrero de 1892, Canadá ha solicitado que se restablezca el tratado de reciprocidad con los Estados Unidos, de 1854, y es probable que el Sr. Blaine haya replicado haciendo propuestas semejantes á las de Sir Richard Cartwright.

(1) O. A. Howland.—"The New Empire; Reflections upon its origin and constitution and its relation to the Great Republic." 89 Londres y Toronto. 1891, pág. 473, etc.

(2) Palabras textuales de "The Economist," Febrero 13 de 1892.

En la Colonia del Cabo, el estado de los asuntos es enteramente distinto que en Canadá. En la Colonia del Cabo, propiamente, viven además de 376,000 blancos, 1.149,000 negros Bantu, Hotentotes y otras personas de color. (1) Hacia el Norte está todavía aquella colonia en el primer grado de formación de la vida política, y las fronteras entre los Estados se cambian frecuentemente. Las minas de diamantes y de oro en algunos puntos, y especialmente en Johanesburg, de la República Sud-Africana, han ocasionado la creación rápida de grandes poblaciones, las que, sin embargo, carecen hasta hoy de las comunicaciones necesarias; pero mucho más lejos de ellas en Mashona-land, la obra de colonización de los primeros pobladores, está comenzando ya. Todas estas circunstancias dan á Cape Town un considerable tránsito comercial, al lado del cual, solamente el comercio de Natal y Delagoa Bay es de alguna importancia.

Respecto de política, los europeos de la Colonia del Cabo, por su posición geográfica, están enteramente atendidos á sus propios recursos y su único auxilio externo está en la distante madre patria. De allí ha recibido ya la Colonia préstamos que suben á más de..... £ 20.000,000, para inversiones en trabajos: es ciertamente un buen signo del creciente bienestar de la Colonia misma, que se dice que ha podido colocar dentro del país, con objetos públicos, bonos por £ 900,000 con réditos de $3\frac{1}{2}$ por ciento.

Las listas de exportación é importación, contienen ciertamente muchas sorpresas. Así, por ejemplo, se dice que de 1865 al fin de 1890, se importó por Cape Town una cantidad mucho mayor de oro que la que se exportó de allí. La importación de oro acuñado en ese período, se fija en £ 8.118,301, y la exportación en £ 2.372,841 en moneda, y solamente £ 1.803,527 de oro en polvo, aunque respecto de esta última cifra se indica la posibilidad de que haya sido reducida en los manifiestos la exportación verdadera. De cualquiera manera estas cifras, y especialmente la importación de £ 1.330,000 en 1888 y de £ 2.390,000, en 1889, de oro acuñado, demuestran

(1) H. Wagner und Sup:n. Paternamis Geogr. Mitth. Ergänzungsheft. Núm. 101. 1891.

que el comercio creciente ha absorbido cantidades considerables de moneda de oro. (1) Si las cosas resultan favorables, puede suceder aquí lo mismo que en la California: al acabar la producción de oro, puede quedar en Sud-Africa una tierra bien colonizada, con buenas inversiones, consumidora de oro y con todas las ventajas y todas las necesidades de una tierra semejante; y puesto que la área virgen es aquí mucho mayor que en California, ese progreso puede repetirse en mayor escala todavía. Las importaciones en la Colonia del Cabo en 1890, fueron £ 12.500,000 y las exportaciones de £ 11.300,000, pero entre los artículos de la importación se encuentran, por ejemplo, instrumentos agrícolas por £ 422,000, y al lado de éstos, grandes cantidades de maíz, harina, mantequilla y queso, contradicción que demuestra hasta qué grado está todo todavía en su génesis. La parte más importante de la exportación consiste en los diamantes.

Las negociaciones con el «Rey» Lobengula; los viajes recientes de Lord Randolph Churchill con el Sr. Cecil Rhodes; la formación de una fuerza armada para Mashoua y el avance vigoroso del ferrocarril á considerable distancia hacia el Norte, son señales de confianza y de las aspiraciones que prevalecen. La condición muy indefinida de los límites del Norte puede ser un obstáculo para la rápida consolidación interior del incipiente Estado Sud-africano.

Australia comenzó su conexión con Europa como una Colonia penal. Con ese carácter, Nueva Gales del Sur, recibió en 1788 una administración independiente. Nueva Zelanda fué formalmente ocupada por Inglaterra, solamente hasta 1840, en una carrera con Francia, en la que este país perdió por una dilación de tres días. Victoria se formó en 1851, como resultado de los descubrimientos de oro. Queensland apenas en 1859. Pero en estas regiones, los acontecimientos se suceden rápidamente, y ya en Abril de 1891, una asamblea de personas prominentes de todos los Estados del continente, lo mismo que de Nueva Zelanda y Tasmania, bajo la dirección del Jefe del Gabinete de Nueva Gales del Sur, Sir Henry Parkes, adoptó una consti-

(1) Witwatersrand Chamber of Mines. Informe anual por el año que terminó el 31 de Diciembre de 1891. 49 Cape Town, pág. 140, 141.

tución que está destinada, con el tiempo, á unir todas esas colonias en un solo cuerpo político. (1)

Estas dichosas tierras se han visto enteramente libres de guerras. Aun las luchas contra los nativos han sido cortas, debido á la condición indefensa de los oponentes, excepto en Nueva Zelanda, y no han tenido influencia en el curso de los acontecimientos. No ha habido barreras que impidan la alza de los más aptos. El mismo Sir Henry Parkes, que acaba de ser mencionado, es un trabajador que vino de Birmingham. Los europeos libres, se dieron leyes á sí mismos, y el desenvolvimiento de las colonias australianas ministra más de un indicio instructivo para apreciar las peculiaridades más ocultas del europeo de la actualidad.

Debe hacerse notar primero que el crecimiento fué muy rápido. En 1821, había en todas las colonias australianas 36,263 habitantes (sin contar los nativos); en 1841, 213,176; en 1861, después de los grandes descubrimientos de oro, 1,250,212; en 1881, 2,742,500 y en 1891, 3,816,418. Queensland aumentó en la última década, 87.3 por ciento; Nueva Gales de Sur, 53.5 por ciento; Victoria, 67.7 por ciento.

En 1851, cuando todavía duraba la fiebre de oro en California, se encontraron en Victoria los primeros yacimientos de oro aluvial. Centenares de millares de hombres acudieron allí. Las ciudades crecieron con el establecimiento de numerosos comercios auxiliares. Pronto se dividió la población entre las esferas urbanas industriales, en las que el trabajador á jornal era el representante de los otros, y las esferas rurales de los colonos que producían carne y lana. Ya en 1856, los albañiles de Melbourne obtuvieron que se fijara su trabajo en ocho horas diarias, y poco á poco se extendió esa práctica á todas las otras colonias y casi á todos los trabajos. Al mismo tiempo, y al principio principalmente por instigaciones de los recogedores de oro, vinieron las leyes contra los chinos; después una contra los trabajadores negros en las plantaciones de azúcar de Queensland, sin embargo de que los blancos no podían soportar el clima allí; después las leyes so-

(1) Sir Henry Parkes bosquejó los rasgos principales de la situación en «The Union of the Australias.» Contemporary Review. Julio de 1891. pág. 1 á 8.

bre casas, leyes sobre seguros, leyes contra el auxilio del Gobierno para la inmigración en general, contra la inmigración de pobres de solemnidad, para la restricción del trabajo de la mujer y de los jóvenes, leyes numerosas para la protección de los trabajadores, poderes extraordinarios para los inspectores de comercios; en una palabra, un sistema de legislación cuyas tendencias fueron la alza de jornales y la disminución de las horas de trabajo, lo mismo que de la competencia entre los trabajadores. En Queensland, especialmente, se realizaron como en ninguna otra parte de la tierra, las doctrinas del socialismo del Estado. Los resultados fueron altos jornales y medidas filantrópicas muy convenientes, como la protección de la salud, disminución de alcoholismo, buenas escuelas, un sistema bien desarrollado de seguros, especialmente en Nueva Zelanda, y otras muchas cosas. Pero no ha faltado el lado oscuro en esta legislación de clases, influenciada por las uniones de trabajadores. Los trabajadores aplicaban los principios de esa legislación á sus propias vidas privadas, y los censos muestran en sus círculos un notable aumento de Malthusianismo. A la vez que altos jornales, existían altos precios para los medios de vivir. El partido de los trabajadores exigió obras públicas. «Una política vigorosa de obras públicas,» ha venido á ser la frase general, y á la vez que los ferrocarriles son una necesidad para el desarrollo de la comarca, sin embargo, su construcción demasiado festinada produce una gran deuda á Inglaterra. Esta deuda requiere en el mayor número de las colonias un aumento en los ingresos de las aduanas, y éste se hace patente en los precios de las necesidades para la vida. (1)

Así es que resultó un choque, apesar de esta legislación que correspondía enteramente á los deseos de los trabajadores, inspirados en el espíritu de clases. En

(1) Una descripción muy instructiva hace Steph. Bauer en su «Arbeiterfragen und Lohnpolitik in Australasien.» Jahrb. f. Nationalökonomie und Statistik v. Conrad und Elster, 3 Folge. II Bd. 1891. S. 641-706. Me referiré también á cartas publicadas en el «Times,» por ejemplo el 2 de Febrero de 1892, y á los muchos informes de los periódicos de la profesión, ingleses; y por lo que hace á las consecuencias del Gobierno por el partido de los trabajadores, á Ch. Fairfield, «State socialism in the Antipodes» (en Aplea por Liberty: por varios autores, publicado por Thom. Mackay, London, 189) y J. W. Fortescue. «The seamy side of Australia» XIX Century. 1891. I. pág. 523-537.-H. Willoughby. *ibid.* pág. 292-302, y Fortescue: «Guileless Australia,» *ibid.* pág. 430-443.-En 1890-91, Nueva Gales del Sur tenía 3,500 y Victoria 1,660 kilómetros de ferrocarriles; en la última especialmente había más de los que exigía la demanda.

1885 se fundó una nueva unión, que impugna la libertad de contrato de trabajo, para poder, en caso de huelgas, dominar toda la fuerza de trabajadores, y en 1890-1891, una huelga muy extendida tuvo lugar, de hecho, debido a esta organización, que, por otra parte, terminó con gran pérdida y derrota completa de los trabajadores. (1)

Bajo estas circunstancias la deuda pública de Australia hasta 1891, había subido a la suma extraordinaria de £ 184.000.000, y Victoria, sola, con 1.140.000 habitantes, tuvo que pagar casi £ 3.000.000 por intereses y fondo de amortización. Ya a mediados de 1891, aparecieron señales de una tormenta próxima. Se notó que los depósitos en los Bancos del Gobierno en Victoria habían bajado en tres años de £ 3.600.000 a £ 700.000, y que la deuda de los Bancos había aumentado. Al mismo tiempo se notó que en la primera mitad de 1890, de la acuñación de £ 2.830.000 en las casas de moneda de Melbourne y Sydney, se quedaron allí £ 1.600.000 para la circulación interior, según comparación con las exportaciones de oro, mientras que en la primera mitad de 1891 casi todo el oro tuvo que salir para Inglaterra, porque la acuñación de £ 3.000.000 fué solamente £ 116.000 mayor que la exportación manifestada de oro. En Nueva Zelanda se propuso una contribución sobre las rentas particulares para cubrir la deuda del Gobierno. Nuevos empréstitos australianos eran rudamente acogidos en Inglaterra, mientras que en Australia se pronunciaban discursos apasionados contra los capitalistas. El Banco de Inglaterra, con motivo de expresiones usadas por el Tesorero de Queensland, rompió toda relación con la administración de esa colonia.

Hacia fines del año, Sir Henry Parkes renunció su puesto. El partido del arancel protector triunfó también, al fin, en Nueva Gales del Sur. Algunos Estados australianos, en la imposibilidad de conseguir préstamos en Inglaterra, empezaron a emitir bonos del Tesoro. Nueva Gales del Sur, Victoria y Tasmania, esta-

(1) Dos de los participantes han descrito estos sucesos bajo diferentes puntos de vista: H. H. Champion: «The crushing defeat of trade unionism in Australia» XIX Century 1891, I, pág. 225-237 y J. D. Fitzgerald: «Mr. H. H. Champion on the Australian strike» *ibid* pág. 445-453.

ban en este número y la proporción de intereses para esas emisiones intentadas subió de $3\frac{1}{2}$ á 4 y $4\frac{1}{2}$ por ciento.

Aunque otras partes de Australia mostraban un exceso en sus exportaciones, en Victoria hubo de 1886 á 1890 un deficiente de exportación de cosa de..... £ 46.000.000, y el 30 de Noviembre de 1891 apareció en la capital, Melbourne, una crisis en los círculos financieros, en tanto que los círculos de los trabajadores sufrían las consecuencias de la huelga derrotada. Numerosas empresas se declararon en quiebra. El Parlamento pasó una especie de suspensión general de castigos.

La corriente de empréstitos que por muchos años había afluído de la madre patria á Australia, fué interrumpida, y las consecuencias habrían aparecido más severas, si no hubiera sido porque mejoró la balanza de comercio, con motivo de un aumento en la exportación de productos agrícolas.

La balanza de comercio de 1890 había indicado una exportación total de £ 64.600.000, y una importación total de £ 67.900.000, aunque todas las colonias, con excepción de Victoria, mostraron un exceso de exportaciones. En 1891 la exportación de Victoria aumentó en no menos de £ 2.400.000, y todas las otras cifras de exportación fueron mayores. La exportación de lana de ovejas subió de 308.000 á 413.000 bales. El mayor aumento ocurrió en Nueva Zelanda. En el año administrativo que terminó el 30 de Septiembre de 1891, la exportación subió á £ 10.000.000, siendo la importación de £ 6.380.000. La carne congelada que se exportó, si se incluye la de ganado con la de oveja, llegó al monto extraordinario de más de 2.000.000 de ovejas, de 60 libras cada una, y la exportación de lana de ovejas de esa isla solamente, subió en cuatro años de 89.000.000 á 108.000.000 de libras. (1)

De esta manera, y aparte de su primera fase, Australia presenta una consecuencia típica de esas escenas que, por decirlo así, se desarrollan de sí mismas: Oro, agolpamiento de gente, experimentos sociales, inversiones precipitadas, deuda y arancel protector, demanda de la confederación de los Estados más pequeños, crisis finan-

(1) The Economist. Enero 9 de 1892, pág. 39.

cieras, baja en la producción de oro y principio de éxito en las inversiones de capital, debido al aumento en la exportación de productos primos. Este es, al mismo tiempo, el principio del progreso. Ya la deuda no tiene que pagarse con los ingresos de las aduanas, sino que se cubre con los productos de la tierra. A esto seguirá pronto una nueva fase, en la cual Australia comenzará a trabajar en el país mismo una cantidad de lana cada vez mayor, y a convertir los minerales de hierro australiano, en rieles, usando su propio carbón de piedra. Esta es independencia económica, después de la cual la independencia política es meramente cuestión de tiempo. (1)

Estas tres unidades que acaban de mencionarse: Canadá, Sud-Africa y Australia, son, exceptuando los Estados Unidos en donde prevalecen condiciones especiales, las únicas áreas extensas fuera de Europa, en las que se ha aceptado el patrón oro. El curso del desenvolvimiento en Austria, que se ha descrito, ha sido casi igual en los otros dos países. Canadá poseía la menor cantidad de oro, y ha progresado más; ya en la actualidad tiene en Toronto una gran ciudad industrial. Australia está en la fase media: el oro disminuye y la exportación de otros productos de la naturaleza va en aumento. Sud-Africa está todavía en el período del incremento en la producción del oro; pero pueden preverse los rasgos generales de los sucesos en el porvenir.

En los Estados Unidos prevalece la idea de que la conexión de las Colonias con la madre patria se debe, principalmente, al recuerdo filial de los inmigrantes, el cual desaparece en la segunda generación. Por esto se nos dice que «en las Colonias, cada cinco minutos muere un imperialista y nace un republicano.»

Pero la cuestión de la separación política de estas tres unidades, de la madre patria, no es el punto esencial en el curso de las cosas, como lo han reconocido desde hace mucho tiempo previsores estadistas ingle-

(1) Ch. Dilke: Greater Britain, 2ª edición, pág. 358. «Si la confederación australiana conduce a la independencia, tendremos que decir a los australianos lo que Houma ta Whiti dijo en su gran discurso a los antecesores de los Maoris: «Partid y vivid en paz; no permitáis las contiendas entre vosotros y formad un gran pueblo.»

ses. Por el contrario, el punto esencial está en que con el transcurso del tiempo lograrán adquirir completa independencia económica; vendrán a ser enteramente libres, debido al aumento de su exportación, y aun llegarán a reemplazar a la madre patria en los mercados más remotos.

Los tres grupos de colonias que acaban de discutirse, no pueden ser comparados con el Imperio de la India ni en número de habitantes, ni en historia, ni respecto de las condiciones actuales. Allí, encontramos un suelo virgen, con oro en mayor cantidad; una escasa población nativa que cede el puesto; instituciones parlamentarias, y moneda de oro como en Inglaterra: aquí encontramos una vasta tierra de rico y antiguo cultivo, densamente habitada por una población nativa que tiene varias buenas cualidades, un reducido número de ingleses gobernantes del vasto dominio, ningunas instituciones parlamentarias, y la moneda de plata.

Este Imperio comprende 3.600.000 kilómetros cuadrados. En 1881 vivían en esta área 253.000.000 de almas. Pero conforme al censo de 1891, esa población ha aumentado en 28.000.000, y con las nuevas adquisiciones del Imperio británico en la India, comprende hoy 288.000.000 de almas. (1) Esta cifra representa, por lo menos, la quinta parte del total de la raza humana.

Estos millones corresponden a razas y religiones diversas, y hablan distintos idiomas. Las escuelas inglesas han dado a los indios un medio común de comunicación, de la misma manera que hace algunas décadas, al comenzar los movimientos eslavos de la época actual, el alemán sirvió como medio de comunicación. Además de las escuelas, los ingleses han dado también, a los indios, libertad completa de la prensa y de reunión, y una vasta red de ferrocarriles. A mediados de 1891 había en operación más de 27.000 kilómetros de ferrocarriles. En 1890, condujeron los ferrocarriles 114.000.000 de pasajeros y 22.000.000 de toneladas de carga. (Distancia recorrida por los viajeros, 7.600.000.000 de kilómetros; por la carga.)

Tomo estas últimas cifras de una correspondencia publicada en el «Economiste Français» del 13 de Febrero de 1892, pág. 204.

5,600,000,000). Así es que, como en Europa, las más remotas ramas de estas poblaciones, entran en comunicación personal é intelectual. El correo lleva á través del país periódicos nativos que tienen gran circulación; por millares de años ha existido una clase de comerciantes nativos, y por los nativos se está desarrollando una gran industria, siguiendo modelos europeos.

La medida de los recursos y grandeza del Imperio pueden calcularse por la circunstancia de que el comisionado imperial, Señor O'Conor, á quien en 1871 se preguntó si la escasez de alimentos que amenazaba entonces á la India, no se agravaría notablemente por la exportación de trigo á Europa, pudo responder: En India hay sembrados de cereales 93,000,000 de acres; de éstos, solamente 18,000,000 están sembrados de trigo, que producen 7,000,000 de toneladas. Si se manda á Europa un millón de toneladas de trigo, éste es solamente un 2 por ciento de la demanda interior de cereales.

Las opiniones respecto de la manera cómo debiera ser administrado este Imperio por el reducido número de ingleses, difieren grandemente. Un grupo de estadistas en quienes está viva todavía la memoria de los hechos heroicos de Lucknow y Cawnpore que restablecieron el dominio de Inglaterra durante la última rebelión, recomienda con energía el principio de autoridad, y mantiene las barreras que existen en la actualidad contra los nativos. Otro grupo, del que Lord Ripon ha sido el representante más prominente, recomendó que se admitiera á los nativos más frecuentemente en los empleos públicos; más aún, que se les diera alguna participación en la legislación del Imperio. H. J. S. Cotton, funcionario de experiencia bajo la administración de Lord Ripon, ha descrito admirablemente la influencia de la cultura europea en los indios. «El peligro, dice, está en ésto: que por un reconocimiento tardío de estos cambios, obligamos á las clases educadas á verificarlos por la fuerza, aun antes de que el país esté preparado para ese suceso.» (1)

No trataré de seguir ese curso de reflexiones, sino

(1) H. J. S. Cotton: «New India, or India in Transition» 2ª edición, Londres, 1886.

los movimientos del comercio bajo la influencia de la divergencia en los valores del oro y de la plata.

Al hacerlo así, todas las cifras que no se relacionen con el movimiento del oro metálico, se expresarán en el valor á la par en India, es decir, en Rx, plata ó piezas de plata de diez rupias, respecto de las cuales debe hacerse notar que una Rx. plata se diferencia de £1 por el valor de cambio de la plata al tiempo de las operaciones, en tanto que 1 Rx. oro, es igual á £1. Las siguientes sumas se expresan en millares de piezas de diez rupias plata.

En los años que se expresan, terminando el 31 de Marzo, el comercio, (sin incluir los metales preciosos) fué el siguiente:

	1890.—91.	1889.—90.	1888.—89.
Importación....	64,720	62,400	62,407
Exportación....			
Productos indios.....	89,892	92,907	86,862
Reexportación de artículos extranjeros...	3,974	4,027	4,065
	93,866	96,934	90,927

El año de 1889 fué el más favorable de que el hombre tiene memoria para la exportación de algodón y, por lo mismo, es el menos apropiado, en sus sumas principales para hacer la comparación. (1)

Si separamos en grupos los resultados del año natural de 1890, obtendremos.

(1) Los últimos informes dan para los nueve meses, del 31 de Marzo al 31 de Diciembre de 1891: importaciones, 37,201, exportaciones, 55,770; reexportaciones, 2,333; total, 95,304.—Gran exportación de trigo.—Alemania monopoliza el comercio total de sal. La importación de plata bajó á casi la mitad de la habida en los mismos nueve meses del año anterior.

Grupo.	PAIS.	Importación.	Exportación.	Exceso.
1	Europa.....	54,658	62,942	8,284
2	Imperio Otomano Persia, Arabia, Aden, Zanzibar, Mozambique, Mauritius.....	3,904	6,264	2,360
3	Islas Sunda (co- mercio de trán- sito en su ma- yor parte).....	2,441	4,808	2,367
4	Ceilán, Japón, China.....	3,109	17,471	14,362
5	Estados Unidos..	1,729	3,768	2,039
6	Australia.....	391	1,072	681
	Total.....	66,232	96,325	30,093

Estas cifras demuestran que la India comercia en ambas direcciones, con naciones que tienen el oro y con las que tienen la plata como moneda, siempre con un exceso de exportaciones. Pero ellas demuestran también que en ese año (1890) el comercio total con Europa, de 117.600,000 de Rx. plata, arroja un exceso de..... 8.284,000 solamente, mientras que el comercio total con los otros Estados, que fué solamente de 49.957,000 arroja el exceso de las exportaciones de 21.809,000 Rx. El centro de gravedad del comercio está, pues, en Europa; pero el centro de gravedad del exceso en las exportaciones está en los otros países, ó la ganancia comercial de la tierra se obtiene en las relaciones del tráfico con esas otras naciones, especialmente en las del grupo 4 (Ceilan, Japón y China). El exceso de las exportaciones, por lo mismo, no corresponde á la dirección en que se hallan las obligaciones derivadas de los empréstitos. Esto se hace más notable cuando los grupos 1 y 4 se descomponen más todavía.

GRUPO 1.

PAIS.	IMPORTACION.	EXPORTACION.	EXCESO.
Gran Bretaña...	50,291	39,129	-11,162
El resto de Eu- ropa sin el Imperio Oto- mano.....	4,367	23,813	+19,446
Total.....	54,658	62,942	+8,284

Según estas cifras el tráfico con Inglaterra es pasivo; esta es la única partida pasiva de toda la lista. De la otra parte obtenemos:

GRUPO 4.

PAIS.	Importación.	Exportación.	EXCESO.
Ceilán.....	632	2,314	+ 1,682
Japón ..	28	1,221	+ 1,193
China.....	2,449	13,936	+ 11,487
Total.....	3,109	17,471	+ 14,362

China sola ministró más de una tercera parte del exceso de la exportación de India.

Estas cifras están afectadas por un número de cambios ocurridos en el curso de los años más recientes, en favor de la India. Mientras que las partidas activas más importantes del comercio de Australia y de Sud-Africa en productos naturales, pertenecen al reino animal, (carne congelada, lana de ovejas y pieles), y al reino mineral (diamantes, oro, plata). El centro de gravedad de la exportación de la India está en el reino vegetal.

El cultivo de té de India y Ceilán compite con éxito con el de la China. De 1887-88 á 1890-91 la importación inglesa de té de la India subió con firmeza de

85.000,000 libras (de 453 gramos) á 100.000,000 libras; la de Ceilán, con la misma firmeza, de 12.000,000 á 40.000,000 libras; y al mismo tiempo, la importación de China bajó de 86.000,000 á 57.000,000 libras. A la vez, la India ganó la mayor parte del mercado de Australia para su té, y solamente la baja de precio de ese artículo, hace que esta revolución no aparezca en las balanzas en contra de China. La exportación de té de la India subió continuamente en los últimos tres años, habiendo sido de 97.000,000-103.000,000 y 107.000,000 de libras; pero el valor de la exportación ha bajado: fué de 4.937,000-4.947,000 y 4.892,000 Rx. plata.

El té es uno de los numerosos artículos de lujo por los cuales las naciones que tienen el oro son tributarias de las naciones de la plata, mientras que éstas compiten entre sí. Es diferente de los productos primos del reino vegetal, que hasta aquí se han enviado á Europa, y que de allí se han devuelto como manufacturas.

Por más de una década, India se ha dedicado con creciente éxito á la tarea de trabajar en el país mismo el algodón nativo, y á conquistar para las manufacturas más toscas, no solamente el tráfico doméstico, sino todo el tráfico de la Asia Oriental.

Según el último informe de los hiladores de Bombay que ha llegado á mi conocimiento, hubo en operación en India del 1.º de Julio de 1890 al 30 de Junio de 1891, 125 fábricas de hilados, y una estaba en construcción. El número de husos fué el de 3.351,694, y el de telares 24,531. Estas fábricas emplearon 110,000 operarios y trabajaron el 40 por ciento del algodón producido en India, que se estimó en cosa de tres millones de balas. En diez años se ha triplicado el número de operarios, y casi cuadruplicado el monto del algodón trabajado. (1)

En los tres años de 1888 á 1890 solamente, la exportación de hilaza de algodón de India á China, subió de 101.000,000 á 150.000,000 de libras, y el valor de..... 3.829,000 á 5.406,000 de Rx. plata. A pesar de este rápido desarrollo de la industria algodonera, la importación de hilazas de Inglaterra en la India, no había

(1) *Economiste Français*. Octubre 24, 1891.

sufrido un cambio notable, porque ésta se forma, en su mayor parte, de las clases más finas. La pérdida para Inglaterra consistió en la pérdida del mercado de China.

Un proceso semejante se ha seguido respecto del yute, producto vegetal que solamente la India proporciona. Parece que por mucho tiempo se ha conocido el uso del yute, y que los habitantes lo usaban en tiempos anteriores para sus vestidos, habiéndolo sustituido después con otras telas. A consecuencia de la invasión de estas telas mejores, los telares de mano que se empleaban en el trabajo del yute fueron abandonados, ó usados en la preparación de arpillera tosca; más tarde, muestras de yute vinieron á Europa, y en Dundee fué donde se usó primero de este producto vegetal en sustitución del cáñamo, para muchos objetos. En 1832-33, la exportación de yute crudo de la India fué de 11,800 *hundredweights* ingleses (1 *hundredweight* = 100 libras): cuando en 1854-55, á consecuencia de la guerra de Crimea aumentó la demanda de ese material, mucho mayor cantidad de yute vino á Europa y, con alza continua, la exportación en 1890-91 llegó á cosa de..... 12.000,000 *hundredweights*.

Pero apenas la India comenzó á manufacturar por sí misma su algodón, los contratistas ingleses é indios han introducido, desde 1854, máquinas que sustituyan á los telares de mano que producían costales. Con éxito vario se ha desarrollado esta industria; las dificultades se vencieron al fin, y ya al acabar el año de 1890 había en actividad 160,275 husos y 7,964 telares, con 70,000 operarios. En 1891 debían introducirse 500 nuevos telares. En 1890-91 se exportaron 3.400,000 balas de yute crudo, y cosa de 1.200,000 balas fueron trabajadas en el país. Se espera que en 1891-92 se emplearán... 1.500,000 balas en la manufactura de costales y arpillera, en las fábricas del país.

La industria del algodón tiene su asiento principal en Bombay; la del yute en las cercanías de Calcuta. Las hilazas de algodón se cambian por plata en China, sin que se observen variaciones en los precios. Los costales de yute van á las naciones del oro. De Agosto de 1889 á Agosto de 1890 la plata había subido 30 por ciento: una buena cosecha de yute se había recogido,

y el precio fué 33 por ciento menor. En medio de estas oscilaciones, la industria del yute indiano ha conquistado gradualmente los mercados en toda la área del Pacífico, excluyendo los artículos europeos, como en Austria, Nueva Zelanda, San Francisco y á lo largo de toda la costa occidental de Sud-América, y lo mismo ha ocurrido en el Cabo, en Egipto y en el Levante. Los costales indianos están ya llegando á distancias tan lejanas como Liverpool. (1)

No tengo espacio para discutir la significación del tráfico del opio, el aumento de la exportación de cereales, especialmente la erección de molinos de vapor para el trigo de Bombay, y la expansión extraordinaria en la exportación de arroz. El té, el algodón y el yute demuestran lo que es capaz de hacer un pueblo inteligente, guiado por comerciantes emprendedores. El exceso de la balanza de mercancías en la India, viene á liquidarse en gran manera por la afluencia de metal precioso. Es verdad que con el aumento de bienestar, aumentan también las necesidades de un país, y en este caso, ésto se demuestra, por ejemplo, por la mayor importación de azúcar de Alemania; pero todavía es extraordinariamente alta la balanza que tienen que pagar á la India los países extranjeros.

La importación neta de metales preciosos ha sido, desde 1875, en años que terminaron el 31 de Marzo:

AÑO	ORO. Rx. oro.	PLATA. Rx. plata.	AÑO.	ORO. Rx. oro.	PLATA. Rx. plata.
1875.....	1,873	4,642	1884.....	5,462	6,405
1876.....	1,545	1,555	1885.....	4,671	7,245
1877.....	207	7,198	1886.....	2,762	11,606
1878.....	468	14,676	1887.....	2,172	7,155
1879.....	897	3,970	1888.....	2,989	9,218
1880.....	1,750	7,869	1889.....	2,814	9,247
1881.....	3,655	3,890	1890.....	4,615	11,202
1882.....	4,843	5,379	1891.....	5,636	14,212
1883.....	4,930	7,480			

(1) «Some notes on the trade in jute» The Economist, Agosto 15 de 1891. Trade supplement, pág. 7. También en los números de 3 y 10 de Octubre y 14 de Noviembre de 1891.

Se notará que estas cifras, altas como son, están todavía muy abajo del exceso de la balanza de mercancías, la que en los últimos tres años fué de 30.000,000 Rx. plata, poco menos ó más. Este es un resultado natural si se tiene en cuenta la liquidación de las «Letras del Consejo,» es decir, del pago en Londres de las obligaciones del Gobierno indiano que montan á 10.000,000 -16.000,000 Rx. plata, y de otras muchas obligaciones, lo mismo que otras formas de liquidación. Con todo, estas cifras reflejan más de un acontecimiento. En ellas no aparece la mayor importación de plata, que ocurrió en 1865-66 y que fué una consecuencia de la escasez de algodón en Europa, debida á la guerra civil en los Estados Unidos. La carestía en India de 1877-79 está expresada por la baja en la importación de oro, que aun en un año llegó á ser pasiva; en tanto que los empréstitos que fué necesario contratar con motivo de esa calamidad se denotan por la grande importación de plata del año de 1878. La alza de la importación de plata en los dos últimos años está relacionada no solamente con la balanza favorable de las mercancías, sino también con la especulación de plata en América, que tuvo su efecto en Inglaterra y formó como un canal de desagüe en las remisiones á la India.

Pero la corriente de oro y plata sigue afluyendo sin interrupción. En 1890, dice el informe de la Tesorería, otros 461 *lakhs* de rupias (1 lakh=10,000 rupias) en oro vino al país, y de éstos, solamente 2 *lakhs* entraron en la Casa de Moneda; el resto desapareció en la multitud del pueblo. En la primera mitad del año llegaron solamente en nuevos soberanos £ 2.000,000: éstos han desaparecido. Las demandas de la población que crece rápidamente, los ornamentos y el atesoramiento de propiedad, absorben el oro.

Pero hay informes que indican que la última importación de plata fué realmente muy repentina, especialmente porque el Gobierno ponía á la vez en circulación, á mediados de Mayo, 1.000,000 de piezas de plata de diez rupias. Todos los depósitos aumentaron; el tipo de interés bajó al 2 por ciento; las reservas subieron al 60 ó 70 por ciento de sus obligaciones. Grandes trastornos se originaron y finalmente, siguió, como lo dice

el informe oficial del Señor O'Conor, «una dislocación general del comercio legítimo.» (1)

De ésto puede fundadamente deducirse que en el porvenir, la India procurará, más que hasta ahora, importar oro; pero que los atesoramientos en el país y en el interior del Asia, absorberán al fin todo. La Comisión de Oro y Plata, nombrada por el Parlamento inglés, ha dado á luz muchos informes respecto de las relaciones con la India, y especialmente de la ocultación de tesoros. El mal Gobierno que ha habido por mucho tiempo, parece haber sido la causa de esta práctica. Ella prevalece aún en las clases más bajas que pueden conservar apenas ornamentos de metal de valor inferior. El Señor Barbour presentó á la Comisión una descripción del tesoro del Maharajah de Burdwan, de sus piezas amuralladas, de las que se abren solamente en ocasiones especiales (tales como casamientos en la familia) y de las cámaras exteriores en que se guardan los ingresos corrientes. (2) Estos atesoramientos grandes y pequeños en la India se estiman en no menos de £ 300.000,000, en partes aproximadamente iguales de oro y plata. Vano ha sido el esfuerzo para movilizarlos por una red de bancos postales de ahorros; tampoco han tenido mejor éxito empréstitos para los ferrocarriles y para el Gobierno, que pagan un alto tipo de interés. En general, se considera punto de honor no tocar el tesoro que se ha heredado de los antepasados. La guerra y los trastornos aumentan esa tendencia al almacenaje inactivo, y solamente la carestía de 1877 y 1878 fué capaz de hacer llevar á la casa de moneda los ornamentos nativos, en una cantidad de alguna consideración.

Se creería que estas altas cifras de la balanza del tráfico rico, aunque acompañadas de los embarazos pasajeros que han resultado de la demasiada riqueza en plata, debía de satisfacer á todos. Pero ésto no es así. El país se está enriqueciendo; pero las condiciones actuales causan grande ansiedad al Gobierno. El país está conquistando más amplios mercados para sus productos, simultáneamente con la baja en el valor de la plata; pero

(1) «The Economist», del 29 de Agosto de 1891, fundándose en el informe de Mr. J. E. O'Conor.

(2) Libro Azul de la Comisión de Oro y Plata, primer informe, 1887.—Apéndice V, pág. 322. Carta respecto de los tesoros del Maharajah Burdwan.

la administración sufre muchas y grandes pérdidas. Como los impuestos se pagan en plata, las Letras del Consejo tienen que redimirse en Londres con gran pérdida. Todas las necesidades del Gobierno, por ejemplo el ejército de la India, tienen que pagarse en oro en Inglaterra. Los numerosos pensionistas muy ameritados que viven en Inglaterra, reciben sus pensiones en plata y tienen que sufragar en oro los gastos de su vida.

La partida principal es el descuento de las Letras del Consejo. En las presentes condiciones políticas y sociales, el Gobierno no puede subir los impuestos considerablemente. Sin embargo, tiene que cubrir las pérdidas que resultan del valor de la plata, y ya se ha visto obligado á tocar las reservas que se destinan al caso de una carestía. Este ejemplo demuestra cuán poco justificado es, al estimar la balanza de pagos de una nación, considerar que se liquidan directamente el exceso de exportación de mercancías y las sustracciones por la contracción de la deuda. La mano del productor que recibe, no es la misma que la del Estado que tiene que liquidar las deudas en el extranjero.

En un despacho del 4 de Septiembre de 1886, escribía el Gobierno indiano lo siguiente: «De ninguna otra manera sino por un convenio internacional se puede producir un orden duradero y satisfactorio, y confiamos que el Gobierno de Vuestra Majestad abandonará su posición de aislamiento absoluto, posición que nos atrevemos á creer insostenible en teoría y, en la práctica, preñada de peligros, tanto para Inglaterra como para la India.» Y concluía diciendo: «No vacilamos, por lo mismo, en repetir enfáticamente, que desde el punto de vista de las finanzas indianas, la situación ha llegado á ser intolerable.» (1)

Se han indicado proposiciones de todas clases. El Señor Lesley Ch. Probyn ha llegado aun á buscar el remedio para la India en esos expedientes que en Austria se han designado con las expresiones «estabilidad del patrón» y «cuentas del oro.» (2) Esta proposición fué en 1888, objeto de una discusión en la Asociación de la In-

(1) Libro Azul, 1887, *ibid.* Apéndice XII. Correspondencia entre la Secretaría de Hacienda, la Oficina Indiana y el Gobierno de India, pág. 356 y 359.

(2) Lh. C. Probyn: «A proposed Gold Standard for India» Journal of the East India Association. Vol. XX. Julio de 1888, pág. 119 y 129

dia Oriental, en la que tomaron parte miembros prominentes de la Comisión investigadora del Parlamento, como Herman Schmidt y Naoroji.

Ninguna de estas proposiciones se ha puesto en práctica; pero en la iniciativa del presupuesto para la India, del año de 1891, el Tesorero, Sir D. Barbour, declaró que la India normaría su procedimiento por el de América. Si América introduce la libre acuñación de plata, mayor firmeza resultará también para la India: si América prescinde de la plata, entonces la India adoptará el oro. «La adopción del patrón oro, probablemente producirá serias consecuencias para las naciones occidentales; pero si éstas se guían en el asunto solamente por lo que consideran conveniente á sus propios intereses, no pueden, en justicia, reprochar á la India que siga el mismo camino.»

Volvamos á la madre patria, el mercado más grande del mundo, y á la vez el centro de donde irradian los movimientos mayores de capital. Todas las oscilaciones del comercio del mundo se hacen sentir aquí, y aquí también debe evidenciarse si la presente economía financiera, en cuanto á ella se basa en el metal, presenta ó no una fase de desarrollo sano. Descanso, para la primera investigación, en las cifras ministradas por *The Economist*, periódico profesional de reconocida exactitud.

Según lo que puede deducirse de esas cifras, el año de 1891 no puede llamarse desfavorable en ninguna dirección de las afectadas en una serie, algún tanto larga, de años precedentes. El pauperismo disminuyó también en ese año: el estado de los Bancos de ahorros y el consumo de ciertos artículos que significan lujo, como tabaco, licores, es satisfactorio, y también lo es, por lo menos en la primera mitad del año, el movimiento de los ferrocarriles del país.

La cifra del monto de mercancías exportadas, está influenciada por la exportación festinada de 1890, cuando estaba en perspectiva un arancel protector en los Estados Unidos, y por esa razón presenta una baja. Los precios de las exportaciones han bajado 0.93 por ciento; es decir, que fué necesario vender barato. Los precios de las importaciones, por el contrario, subieron 0.5

por ciento, pero el aumento lo sufrieron solamente los granos, costando á Inglaterra, en 1891, la diferencia en el precio de éstos £ 9.500,000. La lana, el algodón y otros productos primos de las manufacturas, bajaron en precio. El *Economist* hace notar á este respecto, que un precio bajo en las materias primas tiene que ser, al fin, benéfico para el fabricante; pero que el período de la baja es perjudicial porque el comprador estima el precio de la mercancía por el de la materia prima al tiempo en que aquella se termina. Puede añadirse, con razón, que hay probabilidad de la prolongación de ese período, si la baja de precios se afecta más ó menos por la divergencia en el valor de los metales preciosos. El precio medio de veintidos de los artículos más importantes de consumo fué, sin embargo, al fin del año, 4 por ciento menor que al principio.

El valor total de las importaciones y exportaciones, fué el siguiente:

	1889.	1890.	1891.
Importaciones..	£ 427.600,000	£ 420.900,000	£ 435.700,000
Exportaciones..	248.900,000	263.500,000	247.300,000

Es evidente que estas cifras no significan un monto igual de pérdida por la balanza pasiva. La reexportación no se ha eliminado suficientemente. No se tiene en cuenta la gran ganancia obtenida por hacer el comercio marítimo bajo la bandera británica, comercio que en la última década subió de 37.000,000 á 61.000,000 de toneladas, y que comprende una mitad del comercio de los Estados Unidos y de la Rusia. Inglaterra, además, es el acreedor de las otras naciones.

En este último sentido, en el cual las condiciones de los asuntos monetarios se hacen manifiestas aun más directamente, el año de 1891 no fué favorable. Las crisis de 1890 no se habían olvidado todavía. Faltaba confianza en Argentina y Brasil, Portugal, España y Grecia, y estaba alterada en Australia. Como en la balan-

za mercantil, aquí también la alta cifra de 1889 forma el eje. Las emisiones totales fueron, comenzando con 1885, £ 77.900,000, £ 101.900,000, £ 111.200,000, £ 160.300,000, £ 207.300,000, £ 142.600,000 y £ 104.600,000; es decir, en 1891 poco más de la mitad que en 1889. Los pagos efectivos, sin embargo, fueron: £ 77.900,000, £ 87.500,000, £ 93.600,000. £ 137.300,000, £ 167.800,000, £ 141.000,000 y £ 76.000,000. Solamente £ 22.000,000 de las emisiones de £ 104.600,000 representan empréstitos extranjeros, y en éstos £ 22.000,000 está incluido el empréstito ruso de £ 19.800,000, del cual prácticamente no se tomó nada en Inglaterra. Todos los empréstitos principales de las colonias y de los países extranjeros tenían al fin del año cotizaciones bajas, con excepción de los valores turcos y egipcios y de las acciones de ferrocarriles de los Estados Unidos y el Canadá.

La posición de Inglaterra como acreedor de las otras naciones, no ha sido robustecida en 1891.

«La lucha para conseguir oro, dice el *Economist*, duró desde Enero hasta Diciembre. El Banco se vió obligado constantemente á hacer esfuerzos decididos para lograr depósitos, y se vió en la imposibilidad de conservarlos, porque apenas conseguía completar sus reservas, cuando los precios del mercado bajaban y comenzaba de nuevo la exportación del metal.» Podría haberse creído que la expectativa de acuñación de plata en América hubiera producido cierto grado de tranquilidad en Londres; pero el oro que salía de América buscaba otros rumbos, y todavía ahora se mantiene vivo en Inglaterra el recuerdo de la insuficiencia de las reservas de los Bancos, que se descubrió en 1890.

Este recuerdo fué expresado á fines de Enero de 1891 en un discurso memorable que pronunció en Leeds el Sr. Goschen. «Estábamos al borde de una crisis, dijo el Ministro de Hacienda, por la cual hubiera sido difícil, aun para el más firme, pasar sin sufrir pérdidas, y de la que ni el más rico hubiera podido escapar. Era un tiempo en que nadie que tuviera un pasivo ú obligaciones que cubrir, podía decir cómo las había de pagar, si continuaba un estado de cosas en que los productos no podían venderse, en que las letras no po-

dían descontarse, en que faltaba el efectivo suficiente para cubrir las responsabilidades del público en general. Esa era la situación en nuestro país, y yo os diré cuál era el peligro. Arriesgábais la destitución de Londres como centro bancario del Universo; arriesgábais la supremacía del crédito inglés; arriesgábais tener que transferir á otros centros los negocios de este país, si hubiera ocurrido la catástrofe que estuvisteis á punto de presenciar. Nada que diga yo puede ser una exageración del peligro inminente á que estuvo expuesto este país en aquel tiempo» (1).

Bagehot había indicado desde hace algunos años, cómo la magnitud creciente de las diversas cantidades depositadas, había agravado la intensidad de las obligaciones del Banco de Inglaterra y hecho insuficiente la proporción anterior de las reservas (2). Ahora había llegado á hacerse patente que ni las reservas disponibles de los Bancos de capital social, ni las del Banco de Inglaterra, eran bastantes para satisfacer las responsabilidades. El Sr. Goschen había comprendido toda la dificultad de la situación, y cuando la tormenta pasó, fué diligente en dos direcciones. Primero, indujo á los Bancos de capital social á publicar informes mucho más frecuentes del estado de su pasivo y de su activo y de sus fondos de reserva, y aconsejó el fortalecimiento de éstos. A la vez buscó medios por los cuales pudiera disponer de mayores cantidades de oro en el caso de una nueva escasez.

La publicación de los informes de los Bancos de capital social, se logró á poco. En cambio, había hecho muy pocos progresos hacia fines del año el fortalecimiento de los fondos de reserva, y era evidente que estos Bancos intentaban continuar sus operaciones con tan pequeño capital inactivo como fuera posible, y en caso necesario dejar la responsabilidad al Banco de Inglaterra. Al cerrar el año de 1890, había en estos Bancos, contra un pasivo de £ 125.300,000, solamente. £ 16.000,000 en caja, y al terminar el de 1891, las cifras fueron £ 120.600,000 y £ 16.600,000. La proporción, por lo mismo, á pesar de todas las prevenciones,

(1) Mr. Goschen, Discurso en Leeds.—Enero 28 de 1891.

(2) Walter Bagehot: «Lombard Street», 6ª edición, 1875, pág. 302.

había subido solamente de 12.9 á 13.7 por ciento. Esta condición fué llamada, no impropriamente, «procreadora del crédito.» Es muy significativo que esta condición existió en Inglaterra, tierra del oro, mientras que al mismo tiempo en India, tierra de la plata, todas las depositarias se llenaban abundantemente, y el tipo del interés había bajado de una manera inaudita, debido al exceso de numerario.

La segunda tarea del Ministro de Hacienda, el fortalecimiento del Banco de Inglaterra, resultó muy difícil. Solamente hasta el 2 de Diciembre de 1891 dió á conocer el Ministro más explícitamente sus intenciones, en un discurso pronunciado en el Merchant Tailor's Hall. Se emitirán billetes de una libra esterlina y en cambio de éstos volverá á las bodegas del Banco una parte de la moneda de oro circulante. Los billetes del Banco, hasta la circulación actual de £ 38.000,000 han de ser cubiertos como hasta aquí por £ 16.500,000 en valores, y £ 21.500,000 en oro. Todas las emisiones sobre £ 38.000,000 y hasta £ 88.000,000 han de estar garantizadas por un quinto en valores y cuatro quintos en oro. Sobre £ 88.000,000 deberá haber un depósito igual en oro. Además, se autorizará al Banco para emitir en tiempos de necesidad, billetes que causen interés, sin relación con las garantías descritas. Esa emisión se asegurará con valores, y no se hará antes de que el capital en oro haya llegado á £ 30.000,000. Las utilidades de esta emisión extraordinaria no han de ser para el Banco, sino para el Estado.

El Señor Goschen desea, por lo mismo, hacer volver á las bóvedas del Banco una gran parte del oro circulante. En cambio de éste da papel perfectamente garantizado, siendo la garantía mayor en proporción del oro recobrado. Evita que el oro se gaste por el uso y obtiene algún dominio sobre cualquiera salida por exportación, por la industria, por la compra de acciones de otros países y por otras causas semejantes. Facilita también las remisiones por el correo. Hace notar, de paso, que la concentración de una cantidad tan grande de oro, facilitaría también á la nación el empleo de toda su fuerza en caso de una gran guerra.

Esta es la precipitación de oro por el papel.

De ninguna manera puede considerarse como un hecho que estas proposiciones lleguen á tener fuerza de ley. Se ha objetado que la cuota de oro que ha de sustituirse por la garantía en valores, saldrá al extranjero, y que el oro que se reciba deberá mantenerse como garantía en el departamento de emisiones y que, por lo mismo, no puede desempeñar ningún servicio en el departamento bancario.

No me toca entrar en esta cuestión. Mi intento ha sido meramente indicar la manera cómo concibe la situación del mundo y la posición de Inglaterra el concienzudo y previsor Ministro de Hacienda, Señor Goschen, y el empeño con que está procurando resguardar la circulación monetaria de su país y crear al Banco de Inglaterra una posición defensiva, fuerte é independiente contra borrascas futuras.

Pero el hecho significativo de la situación consiste en que: *el oro, en su metrópoli, asume la defensiva.*

CAPITULO VIII.

Los Estados Unidos.

PAN-AMERICANISMO.—LA CLAUSULA SOBRE RECIPROCIDAD EN LA LEY MCKINLEY.—BALANZA DE ORO.—DESVIO ARTIFICIAL DE ORO HACIA EUROPA.

Mientras las ramas del extenso Imperio Británico muestran, de una manera más ó menos pronunciada, el esfuerzo por un desarrollo independiente, y á pesar de las mejoras en los medios de comunicación, la distancia está ejerciendo su influencia irresistible, é Inglaterra, repitiendo las palabras que en Inglaterra misma se emplean, "se prepara para llegar á ser la madre orgullosa de sus hijas libertadas," en los Estados Unidos, por el contrario, bajo la dirección de una rama separada de la misma raza anglo-sajona, aparece más distintamente de año en año, el esfuerzo poderoso por extender los límites de la gran República. Pe-

había subido solamente de 12.9 á 13.7 por ciento. Esta condición fué llamada, no impropriamente, «procreadora del crédito.» Es muy significativo que esta condición existió en Inglaterra, tierra del oro, mientras que al mismo tiempo en India, tierra de la plata, todas las depositarias se llenaban abundantemente, y el tipo del interés había bajado de una manera inaudita, debido al exceso de numerario.

La segunda tarea del Ministro de Hacienda, el fortalecimiento del Banco de Inglaterra, resultó muy difícil. Solamente hasta el 2 de Diciembre de 1891 dió á conocer el Ministro más explícitamente sus intenciones, en un discurso pronunciado en el Merchant Tailor's Hall. Se emitirán billetes de una libra esterlina y en cambio de éstos volverá á las bodegas del Banco una parte de la moneda de oro circulante. Los billetes del Banco, hasta la circulación actual de £ 38.000,000 han de ser cubiertos como hasta aquí por £ 16.500,000 en valores, y £ 21.500,000 en oro. Todas las emisiones sobre £ 38.000,000 y hasta £ 88.000,000 han de estar garantizadas por un quinto en valores y cuatro quintos en oro. Sobre £ 88.000,000 deberá haber un depósito igual en oro. Además, se autorizará al Banco para emitir en tiempos de necesidad, billetes que causen interés, sin relación con las garantías descritas. Esa emisión se asegurará con valores, y no se hará antes de que el capital en oro haya llegado á £ 30.000,000. Las utilidades de esta emisión extraordinaria no han de ser para el Banco, sino para el Estado.

El Señor Goschen desea, por lo mismo, hacer volver á las bóvedas del Banco una gran parte del oro circulante. En cambio de éste da papel perfectamente garantizado, siendo la garantía mayor en proporción del oro recobrado. Evita que el oro se gaste por el uso y obtiene algún dominio sobre cualquiera salida por exportación, por la industria, por la compra de acciones de otros países y por otras causas semejantes. Facilita también las remisiones por el correo. Hace notar, de paso, que la concentración de una cantidad tan grande de oro, facilitaría también á la nación el empleo de toda su fuerza en caso de una gran guerra.

Esta es la precipitación de oro por el papel.

De ninguna manera puede considerarse como un hecho que estas proposiciones lleguen á tener fuerza de ley. Se ha objetado que la cuota de oro que ha de sustituirse por la garantía en valores, saldrá al extranjero, y que el oro que se reciba deberá mantenerse como garantía en el departamento de emisiones y que, por lo mismo, no puede desempeñar ningún servicio en el departamento bancario.

No me toca entrar en esta cuestión. Mi intento ha sido meramente indicar la manera cómo concibe la situación del mundo y la posición de Inglaterra el concienzudo y previsor Ministro de Hacienda, Señor Goschen, y el empeño con que está procurando resguardar la circulación monetaria de su país y crear al Banco de Inglaterra una posición defensiva, fuerte é independiente contra borrascas futuras.

Pero el hecho significativo de la situación consiste en que: *el oro, en su metrópoli, asume la defensiva.*

CAPITULO VIII.

Los Estados Unidos.

PAN-AMERICANISMO.—LA CLAUSULA SOBRE RECIPROCIDAD EN LA LEY MCKINLEY.—BALANZA DE ORO.—DESIVIO ARTIFICIAL DE ORO HACIA EUROPA.

Mientras las ramas del extenso Imperio Británico muestran, de una manera más ó menos pronunciada, el esfuerzo por un desarrollo independiente, y á pesar de las mejoras en los medios de comunicación, la distancia está ejerciendo su influencia irresistible, é Inglaterra, repitiendo las palabras que en Inglaterra misma se emplean, "se prepara para llegar á ser la madre orgullosa de sus hijas libertadas," en los Estados Unidos, por el contrario, bajo la dirección de una rama separada de la misma raza anglo-sajona, aparece más distintamente de año en año, el esfuerzo poderoso por extender los límites de la gran República. Pe-

ro aquí se trata de áreas unidas localmente, que se pretende comprender en un vínculo político común. Desde que el Presidente Monroe, en 1824, se declaró en contra de toda influencia europea en América, hasta hoy, ese fin ha sido constantemente perseguido por los estadistas de la República.

Europa sonreía cuando en 1890 se reunió en Washington un Congreso Pan-Americano. Este creó una oficina de las Repúblicas Americanas, para cuyo sostenimiento ha de contribuir con una pequeña cuota cada uno de los Estados independientes de la América del Norte y de la América del Sur, y cuya tarea única es promover el comercio y los medios de comunicación dentro de esa extensa área. En la actualidad, esa oficina está preparando una exhibición industrial en Quito, Ecuador.—Se trazó el plano de una línea de ferrocarril que ha de ligar los Estados Unidos, pasando por México y Centro América, con la América del Sur, y algunas de las Repúblicas han comenzado ya los trabajos en sus respectivas líneas. Se ha de establecer un Banco central de Pan-América. El sistema métrico decimal ha de ser aceptado generalmente. El Congreso de los Estados Unidos ha aprobado subvenciones considerables para el establecimiento de la comunicación directa por líneas de vapores veloces.

La serie de medidas en el campo de la legislación arancelaria, que se ha designado con el nombre de ley McKinley, fué considerada, primero, en Europa, por los efectos perjudiciales que ha ejercido en ciertas ramas de la producción europea, y la tendencia al comercio libre, de la prensa inglesa, ha contribuído á hacernos ver solamente un lado de esas disposiciones. El arancel contiene muchos rasgos de elevada protección; pero disminuye también los impuestos en categorías importantes de hierro y acero, y declara enteramente libres un gran número de productos primos. En el artículo 25 se establece un reintegro de los derechos (que son de menos de uno por ciento) sobre todo material importado con el propósito de la elaboración industrial, siempre que el producto sea exportado; es decir, se extiende el procedimiento de refinación á todas las industrias del país. De la mayor significación es, sin em-

bargo, la cláusula sobre reciprocidad comercial en el art. 3º. Esta cláusula autoriza al Presidente á rehusar la entrada libre de azúcar, mieles, café, té y pieles procedentes de los países que impongan á los productos de los Estados Unidos derechos que el Presidente considere injustos y excesivos.

Esto pone á disposición del Gobierno, especialmente, el derecho sobre el azúcar que monta á muchos millones. Véamos ahora cuáles son los resultados de esta cláusula.

Brasil, en medio de una crisis política, fué la primera nación que trató de asegurar para sí el mercado para el café y el azúcar. El comercio de los Estados Unidos con Brasil había sido pasivo hasta entonces. Ya el 1º de Abril de 1891 se preparó un tratado por el cual se concedía á los Estados Unidos la entrada libre para el carbón de piedra, máquinas y aparatos de ferrocarril, y un 25 por ciento de rebaja en los derechos sobre manufacturas de algodón y hierro y sobre artículos de cuero y hule. Esto afecta las importaciones inglesas, tomando por base las habidas en el año de 1889, por un valor de £ 4.750,000. Durante los nueve meses del 1º de Abril al 31 de Diciembre de 1891, las exportaciones de Brasil á los Estados Unidos subieron, comparadas con las habidas en igual período de 1890, de \$ 52.800,000 á \$ 79.200,000, y las importaciones de los Estados Unidos en Brasil, de \$ 10.000,000 á \$ 11.600,000.

Cuba tuvo que seguir. Esa rica isla produce azúcar, tabaco y café; pero no harina. Hasta entonces había sido separada del mundo por los altos aranceles protectores y ligada con la madre patria, España, por un arancel favorable á este país. Un reconocido periódico profesional francés dice que hasta entonces un barril de harina comprado en Nueva York tenía que mandarse á España, desembarcarse en Santander y de allí reexportarse á Cuba. Después de pagar todos los derechos, el barril se vendía en Cuba por \$ 8.70: si se hubiera mandado de Nueva York á Cuba directamente, hubiera costado \$ 11.46 por los altos derechos (1).

(1) Jos. Chailley. «La situación económica de Cuba.» L'Economiste français de 11 de Abril de 1891, pág. 455. También Andrew Carnegie: «The McKinley Bill»—XIX Century, 1891, I pág. 1,030.

En vista del tratado con el Brasil, el asunto había venido á ser una cuestión vital para Cuba. España se vió obligada á abandonar el sistema que hasta entonces había seguido. El 1.º de Julio y el 1.º de Septiembre de 1891 comenzaron á tener efecto tratados con España por lo que hace á Cuba y Puerto Rico, y desde entonces la harina americana entra libre en Cuba.

Durante los últimos cuatro meses de 1891, comparados con los mismos de 1890, la exportación de Cuba á los Estados Unidos subió de \$11.800,000 á \$15.000,000, y la importación de los Estados Unidos en Cuba, de \$4.800,000 á \$7.000,000.

El 1.º de Septiembre de 1891, la República de Santo Domingo siguió el ejemplo.

Jamaica tampoco podía quedarse atrás. Las Indias Occidentales Británicas podían haber participado de las ventajas del tratado entre Cuba y los Estados Unidos, en virtud de un tratado, con la cláusula de la nación más favorecida, entre las Indias Occidentales y Cuba; pero esa cláusula expiró el 1.º de Julio de 1892. En los últimos días de Enero de 1892, se concluyó el nuevo arreglo con los Estados Unidos.

El 15 de Marzo de 1892, se dictaron medidas contra Haití, Venezuela y Colombia, que no celebraron convenios.

El Señor Blaine dijo recientemente en un discurso, refiriéndose al Canadá: «No podéis estar dentro y fuera de la unión, al mismo tiempo.» Tal vez estas palabras están destinadas á oírse frecuentemente por algunos años.

Como España é Inglaterra se vieron obligadas á negociar en interés del café y del azúcar de caña de sus colonias, otros Estados europeos están obligados á hacerlo por lo que hace al azúcar de remolacha. Los sucesos respecto del azúcar, pueden ministrar un tema instructivo á algún historiador futuro. El podría mostrar cómo el azúcar de caña promovió el tráfico de esclavos; cómo el descubrimiento del azúcar de remolacha fué causado por la clausura de Napoleón; cómo la legislación arancelaria artificial llevó á Europa el centro de gravedad de la producción, hasta que el azúcar vino á ser uno de los instrumentos por medio de los

cuales los estadistas americanos procuran lograr la partición de la tierra.

El que quiera familiarizarse con la significación de los Estados Unidos como una fuente de oro para Europa, tiene que tomar en consideración, antes que todo, los siguientes elementos más simples.

(a) *La producción de oro.*—Si nos limitamos á las últimas cuatro décadas, únicas de que se tienen datos más exactos, encontramos al principio de este período, en 1854, una producción anual de más de \$60.000,000; hasta 1859, la cifra se mantiene en más de \$50.000,000; hasta 1864, casi sin excepción, en más de \$40.000,000; vuelve á subir durante los tres años siguientes hasta 1867, á más de \$50.000,000; permanece hasta 1871 en más de \$40.000,000; hasta 1881, con oscilaciones (en 1878 subió otra vez á \$51.000,000) en más de \$35.000,000, y desde entonces, en más de \$30.000,000. Podemos decir, pues, que en cuarenta años bajó á una mitad.

(b) *La producción de plata.*—Al principio muy insignificante, llega en 1862, por la primera vez á \$2.000,000; en 1865 á \$11.000,000; sube constantemente y en 1872 llega á \$23.000,000; 1874, \$35.000,000; 1878, \$45.000,000; 1885, \$51.000,000; 1889, \$64.000,000 y 1890, más de \$70.000,000. En tanto que la partida del oro baja, la de la plata sube con extraordinaria rapidez á cifras elevadas.

(c) *El aumento de población,* y su demanda de medios de cambio forma el tercer elemento. Hace cuarenta años había en los Estados Unidos 23.200,000 almas, y al terminar cada una de las décadas que estamos considerando, 31.400,000, 38.600,000, 50.000,000, y finalmente, en 1890, 62.600,000. Así es que mientras la producción de oro ha disminuído en una mitad, la población si no enteramente, casi se ha triplicado. Es una partida que, como la producción de la plata, aumenta rápida y constantemente.

(d) *El consumo de metales preciosos por la industria.*—Aunque los primeros informes respecto de este asunto no pueden aprovecharse, si puede admitirse, sin embargo, con cierto grado de certidumbre, que el consumo, especialmente por lo que se refiere al oro, tiene

que haber aumentado constantemente en proporción con el número y bienestar de los habitantes. El consumo neto de oro, sin incluir el oro viejo, fué, aproximadamente, en 1889, de \$13.900,000, y en 1890 de \$15.000,000, y la producción simultánea de \$49.300,000 y \$49.400,000.

En teoría, la demanda de moneda metálica debía haber aumentado, aproximadamente, en línea paralela con el aumento de población y de comercio; pero el fondo efectivo de moneda fué afectado por muchos incidentes.

Los datos siguientes no pretenden ser numéricamente exactos: ellos forman una especie de balanza de cuentas, en la que han dejado de considerarse muchas partidas secundarias muy importantes, y su objeto es, meramente, indicar el curso general de las cosas.

La primera década, 1851 á 1860, dá una alta cifra de producción, de \$551.000,000, con una exportación de oro de \$432.000,000; de manera que parece que solamente \$129.000,000 quedaron en el país. En 1848 se habían hecho los primeros descubrimientos en California: respecto de 1849 y 1850 hay solamente cálculos de los productos de los lavaderos, que realmente fueron muy altos, y es posible que las cifras de ese tiempo, tanto del producto como de la exportación, sean menores que las verdaderas.

En la década siguiente ocurre el disturbio profundo en el desarrollo económico causado por la guerra civil. Todavía el Oeste de la gran República no está ligado con el Este por ninguna línea de ferrocarril. Allá, más lejos de los desiertos de la Arca Grande, se horada la veta de Comstock y la circulación de oro se sostiene, mientras que en el Este tiene lugar la lucha sangrienta del Norte con el Sur; el oro se manda á Europa á fin de adquirir elementos para la guerra y para la vida, y hay una escasez de ese metal en la circulación. En Marzo de 1863 comienzan á hacerse las grandes emisiones de papel moneda, y el tipo medio del oro (100=par) es 146. En Julio de 1864 llega á 285. Por ese tiempo la deuda del Gobierno ha subido ya á..... \$1,740.000,000, sin contar las emisiones del Sur. Por fin, en Abril de 1865 tienen lugar las victorias decisi-

vas del Norte, en tanto que la deuda ha subido á..... 2,700.000,000: muy paulatinamente baja el tipo del oro, y en 1870 todavía es de 115.

Pero este altísimo tipo del oro viene á ser un premio para la exportación del trigo, que comienza ya durante la guerra, bajo circunstancias peculiares. El Mississippi está cerrado á la navegación, y el agricultor tiene que hacer grandes gastos para llevar al mar sus productos. Y sin embargo, compite con el Este. «El trigo exportado, dice Ronna, se paga en oro: si el dólar estaba á la par y la fanega de trigo se cotizaba en Londres á \$1.25 y el transporte hasta Londres costaba \$1, el agricultor de Yowa recibirá solamente 25 centavos. Si por el contrario, como sucedió en 1864, el dólar en oro es igual á \$2.50 en papel moneda legal, entonces el agricultor de Yowa, con el mismo precio de mercado en Londres, recibe \$2.12; es decir, el premio del oro ha hecho subir el precio del trigo, para el agricultor de esa parte del país, á un 800 por ciento. De la misma manera, el agricultor del Estado de Nueva York, que solamente paga 25 centavos por flete á Londres, recibe \$1 si el oro está á la par, y con el valor del oro á \$2.50 en papel moneda, recibe \$2.87. De esta manera el agricultor de Yowa ha recibido, por el premio del oro, un precio por el trigo exportado mayor en proporción que el obtenido por el agricultor del Este (1).»

Ya en 1863-64 había llegado la exportación de trigo y harina á \$59.000,000, y hacia el fin de la década fué de \$71.000,000. De 1868 en adelante, se observa á la vez que la corriente del oro al extranjero, un movimiento incipiente del oro hacia los Estados Unidos. La rica tierra se recobra de los males de la guerra; se invierten grandes capitales; la gran prosperidad está empezando.

La producción de oro en esa década fué de..... \$474.000,000; la importación manifestada de los últimos años, \$33.700,000, y la exportación \$516.000,000. La balanza de oro, según estos datos, acusaría un deficiente de \$8.300,000. Pero estas cifras tienen que ser

(1) A Rouna: «Leblé aux Etats-Unis de l'Amerique.»—80—Paris, 1880, pág. 233.

consideradas simplemente como la expresión imperfecta del hecho general de que durante la guerra todo el oro del Este fué á Europa, y que después de la guerra tuvo lugar la recuperación. Ahora prevalece por todas partes la obra pacífica del desarrollo del país. En la década de 1871 á 1880, disminuye constantemente la deuda del Gobierno; capitales europeos se reciben en abundancia; se completa la red de ferrocarriles. En 1869 se concluye el primer ferrocarril que liga el Este con San Francisco. Al fin de 1872 hay en operación 97,000 kilómetros de ferrocarriles. La importación de oro aumenta, y la exportación disminuye: de 1877 en adelante, el balance del cambio de oro es activo: desde ese tiempo ya no son los Estados Unidos una fuente de oro para Europa, sino que Europa les entrega su oro, aunque el mayor producto de la veta del Comstock ocurre precisamente en ese tiempo, es decir, en los años de 1876 y 1877.

La producción de oro de 1871 á 1880 fué de.....
\$ 395.300,000; la exportación manifestada de.....
\$ 314.700,000, y la importación manifestada de.....
\$ 190.800,000; de manera que si estas cifras son exactas, el fondo de oro se aumentó en \$ 271.400,000.

En 1880 ocurrió la exportación extraordinaria de trigo por valor de \$ 226.000,000. Según ésto, la década de 1881 á 1890 comienza con la mayor importación de oro de que se tiene noticia, que fué de más de.....
\$ 100.000,000. En ese año, por lo mismo, el país tuvo á su disposición no solamente su producto propio de \$ 34.700,000, sino también esta gran importación (neto, \$ 98.200,000).

Para obtener una idea exacta de las relaciones muy complicadas é instructivas que influenciaron el flujo y reflujó del oro, debemos, antes que todo, retroceder un poco y examinar más profundamente las condiciones económicas del país.

En el tiempo de la guerra y de las grandes emisiones del papel moneda, prevalecieron altos precios para los productos de la agricultura: entonces el agricultor extendió sus operaciones y contrajo deudas garantizadas por hipotecas, con un tipo de interés de 10 por ciento y aun mucho mayor. Cuando subió el valor del

dollar, desapareció el premio para el productor. Al mismo tiempo, las deudas con hipotecas, subsistían. La gran deuda del Gobierno ha disminuído; pero el importe de la deuda asegurada por hipotecas ha subido, y ahora es de \$ 3,000.000,000. Todas estas circunstancias se han hecho sentir de una manera más opresora con motivo de que la India, competidora de América en el mercado del mundo, siendo un país que usa la plata, ha podido conservar el premio del oro que obtiene por sus exportaciones. Sobre la producción del agricultor ha pesado también el sistema de los aranceles protectores, favorables solamente á la industria; y por todas partes han comenzado á oirse quejas.

«En 1866, escribe el Conde Kératry, se podían comprar por un dollar, 53 libras de maíz, 33 libras de trigo, ó 2½ libras de algodón. En 1778 se podían comprar por el mismo precio 93 libras de maíz, 50 libras de trigo, ó 9 libras de algodón... Debe decirse en justicia, que desde las victorias del Norte sobre el Sur se han rebajado los impuestos. En 1866 cada individuo, por término medio, pagaba \$ 50, y la cuota ha bajado ahora á \$ 25. Pero para reunir estos \$ 25, el agricultor tiene que producir hoy 300 libras de algodón, ó 33 bushels de trigo ó 75 bushels de maíz, mientras que anteriormente esos mismos productos eran más que suficientes para pagar el impuesto de \$ 50 (1)».

Pero oigamos al Sr. Rusk, Secretario de Agricultura. En su memoria de 1890, dice: (1)

La legislación reciente, encaminada á la restauración del patrón bimetálico en nuestra moneda y á la alza consiguiente en el valor de la plata, ha influído mucho en el aumento reciente en el precio de los cereales. La misma causa ha hecho subir el precio del trigo en Rusia y en la India, y disminuído en igual grado su poder de competencia. El oro inglés se cambiaba antes por plata barata, y el trigo comprado con ese metal barato se vendía por oro en la Gran Bretaña.....

Esta opinión de que el precio y mayor facilidad de exportación de los productos de la agricultura, depen-

(1) Conde E. de Kératry: «La Crise Agricole aux États-Unis. Revue des Deux Mondes, 1890, tomo C, pág. 86-88.
(1) Memoria del Secretario de Agricultura, 1890, pág. 4.

den en alto grado del valor de la plata, prevalece en todos los círculos interesados de Norte América. La manifestación circulada por medio de los periódicos europeos, de que el movimiento para hacer subir el precio de la plata, procedía solamente de los llamados «reyes de la plata» en el Oeste, es equivocada y se funda en una opinión exagerada de la influencia de esas personas. Las causas de ese movimiento son más profundas.

La baja de precios por la competencia con India y Rusia, la pesada carga de las hipotecas y la lucha con los conductores y con los intermediarios en las operaciones, dieron origen á una asociación de los agricultores para la ayuda común, que se reunió por primera vez, el 28 de Julio de 1879, en Pottville, Texas, adoptó el nombre de Alianza de los Agricultores, y pronto asumió proporciones extraordinarias. En 1887 tenía ya 200,000 miembros, y estuvo en aptitud de encargarse, por su propia cuenta, de las ventas por mayor de algodón. Al año siguiente tenía medio millón de miembros, repartidos en centenares de secciones. La Alianza de Agricultores entró entonces en relaciones más íntimas con los «Caballeros del Trabajo» en las regiones industriales, y se convirtió, más y más, en una máquina que funciona en favor del trabajo y en contra del capital. Su influencia aumentó. El Señor Rusk se ha puesto de su lado en muchas cuestiones importantes.

Este grupo tan extensamente desarrollado es el que mira como una desventaja la mayor depreciación de la plata. Es bien sabido que la Tesorería compra en la actualidad 54.000,000 de onzas de plata por año, que se ha considerado que corresponden aproximadamente á la producción del país, con la intención declarada de mantener alto el precio de la plata. Si se interrumpieran estas compras, el precio de la plata bajaría no solamente en América sino en toda la tierra. Si, por otra parte, se hiciera libre la acuñación de la plata, cualquier dueño de mina podría traer á la casa de moneda una barra de plata del valor metálico, por ejemplo, de \$ 75, y recibir en cambio \$ 100 acuñados. Es cierto, por lo mismo, que esta acuñación libre pondría en ma-

nos de esas personas una utilidad extraordinaria; pero es un error suponer que el gran movimiento agrario en los Estados Unidos tiende solamente al enriquecimiento de los dueños de minas.

El Secretario de Hacienda anterior, Señor Window estaba indudablemente en lo cierto cuando dijo, con relación á la libre acuñación de plata, que antes de que el lebril más violento del océano pudiera traer á Nueva York un nuevo cargamento de plata, estaría escondido ya en las cajas particulares y en las depositarias, el último dollar de oro que pudiera encontrarse. —Centenares de millones de dollars desaparecerían de la circulación, y un pánico general sería la consecuencia. De la misma manera, Andrew Carnegie estuvo atinado al decir que quienquiera que conjure un daño en este dominio, para sacar de allí su provecho, es hermano gemelo del criminal que descarrila un tren, con objeto de robarlo.

Sin embargo, el Senador por Nevada, Señor Stewart, estuvo también en lo cierto cuando dijo que no hay oro suficiente para la raza humana; que las disposiciones legales han contribuido á la baja en el precio de la plata, y que el patrón plata en India es una ventaja para el cultivo de su trigo, que redundaba en contra de América.

«El pueblo debe tener, continúa el Senador Stewart, alguna clase de moneda; si no hay oro, tomará la plata.» Después volveré sobre este punto. La lucha por el oro ha asumido, entre tanto, en esta década y precisamente en los Estados Unidos, las formas más inesperadas.

A pesar de todas las vicisitudes, el comercio ha aumentado extraordinariamente. Las exportaciones de 1850 se valorizaron en \$ 134.900,000; las de 1890 en \$ 845.300,000; las de 1891 en \$ 970.500,000. Las cifras de la importación fueron: \$ 173.500,000; \$ 789.300,000 y \$ 828.300,000. Año tras año hubo un enorme exceso de tráfico. En 1891 la balanza del tráfico cerró con un exceso de exportaciones de \$ 142.200,000. Hasta 1883 hubo también un exceso en la exportación de oro; en 1884 se exportó oro por \$ 12.000,000. De 1885 á 1887 el oro volvió á afluir al

país; pero comenzando con 1888 se ha visto salir mucho oro para países extranjeros.

Los valores manifestados fueron los siguientes:

(EN MILLARES DE DOLLARS.)

ORO.

	1888.	1889.	1890.	1891.
Importación.	11,031	14,774	20,222	43,970
Exportación.	34,615	50,947	20,654	78,088
Producción.	23,584	36,173	432	34,118
	33,167	32,967	32,845	33,481
Sobrante.....	9,583	3,206	32,413	637

PLATA.

	1888.	1889.	1890.	1891.
Importación.	29,591	25,940	22,425	18,193
Exportación.	29,894	40,729	17,094	27,197
Producción..	=303	=14,789	+5,331	=9,004
	59,206	64,768	70,485	75,415
Sobrante.....	58,903	49,979	75,816	66,411

Se vé que en el mismo año, 1889, se exportaron también cantidades considerables de plata. Las compras hasta el monto de 54.000,000 onzas de plata, ó cosa de \$70.000,000, por la Tesorería, comenzaron solamente en el otoño de 1890: anteriormente, las compras fueron solamente de 24.000,000 onzas por año.

La salida del oro aumentó, sin embargo, y el Director de casas de moneda, Sr. Leech, ha publicado informes fidedignos respecto de esa salida por Nueva York, en el período del 13 de Febrero al 24 de Julio de 1891, en que subió á 70.000,000.

«El examen de la tabla precedente, dice el Sr. Leech, descubre el hecho muy singular de que de esta enorme cantidad, el total, con excepción de \$9.300,000, fué embarcado cuando el tipo del cambio sobre Londres era menor del tipo (cosa de \$4,866) á que se pueden hacer remisiones sin pérdida. El movimiento por lo mismo, debe haber sido estimulado artificialmente, por los Bancos y banqueros en Europa, pagando un premio sobre el oro ó haciendo descuentos de las libranzas por remisiones en efectivo.» (1)

Se dice, además, que por regla general, las grandes casas bancarias de Nueva York giran sobre sus corresponsales en Europa, á la vista ó á plazo, cantidades equivalentes al volumen de los bienes que manejan. Las enormes pérdidas de Europa en Sud-América, produjeron una escasez de crédito, y dieron origen á los esfuerzos por fortalecer las reservas de oro en Inglaterra. Francia y Alemania y los Estados Unidos, quedaron como el único país donde podía obtenerse el oro. Al mismo tiempo los Bancos europeos se comprometieron con los remitentes á pagarles interés desde el día en que hicieran las remisiones de Nueva York. El Banco de Inglaterra pagó premio por el oro de América, y cuando la crisis parecía más amenazadora aumentaba el tipo de ese premio.

Grandes cantidades de títulos americanos se mandaron de Europa en cambio del oro, influenciados los dueños, indudablemente, por el temor de que pronto se adoptara el patrón plata. La exportación de ese metal disminuyó con motivo de las compras por el Gobierno, y el oro ocupó el lugar de la plata. No ocurrió ningún disturbio á consecuencia de la exportación, porque siempre afluyó oro de otras partes del país. Es evidente que no tuvo que sacarse el oro de los Bancos centrales, sino que el drenaje, por decirlo así, se distribuyó en diferentes localidades. En Mayo de 1891,

(1) Report of the Director of the Mint.—1891, pág. 37.

el «Economist» recibió aviso de Nueva York de que en esos días se habían embarcado \$18.000,000 en oro, sin disminución material de las reservas de los Bancos. Se dijo entonces que al fin se había aclarado el hecho de que las órdenes por oro eran meramente compras de oro, hechas recientemente con mayor pérdida para los compradores. (1) Cuando por fin el año en curso mostró un exceso de exportación de artículos, que del 1.º de Julio de 1891 al 1.º de Febrero de 1892 fué de más de \$180.000,000, y el oro continuaba saliendo del país, se hizo evidente que esa salida obedecía á un llamamiento de capital que, según informes de peritos, tuvo que ser efectuado en el caso de Francia, Inglaterra y Austria por el pago de premios de parte de los compradores. (2)

De ésto se desprende una lección muy importante: El reflujó de sus propios certificados de deuda, puede en circunstancias dadas cambiar enteramente la balanza de pagos de un país que tiene deudas internacionales. Vemos aquí una nación con un grande exceso de exportaciones y favorecida en grado altísimo por la naturaleza; pero que, al mismo tiempo y gozando de paz, pierde parte considerable de su circulación en oro porque países extranjeros traen al mercado sus valores, asumiendo el costo de la pérdida en el cambio. Es cierto que siempre tiene que encontrarse un comprador. Pero de aquí resulta, además, que simultáneamente con la aptitud de un país para recoger sus obligaciones que se le devuelven, aparece el peligro para su circulación metálica.

Esta capacidad para recoger obligaciones puede ser producida en la vía natural, por el aumento de bienestar y del crédito del Gobierno, ó por la postración del espíritu de empresa que facilita la distribución de la renta, ó por nuevas formas de inversión, como los Bancos de ahorros postales; ó puede forzarse más ó menos por el premio que concede el vendedor extranjero. El resultado es siempre el mismo. España é Italia han pasado la misma experiencia, bajo formas diferentes. Aun en la actualidad, los valores americanos se siguen de-

(1) The Economist. — Mayo 30 1891, pág. 700.

(2) L'Economiste Français, 19 de Marzo de 1892, pág. 353. — The Economist, Marzo 5 de 1892, pág. 320 y en otras partes.

volviendo al país y todavía después del primer trimestre de 1892 el oro afluyó á Europa en cantidades considerables. Los Estados Unidos se han desprendido de una parte de su moneda de oro, pero su deuda con Europa es menor por el mismo monto, y se han roto algunos hilos más de la tela que hasta hoy liga á los dos continentes.

En el caso de que tratamos, la salida de oro puede, además, haber sido promovida por la incierta situación monetaria de los Estados Unidos. Gran cantidad de plata se ha puesto en circulación activa, y con eso no solamente se ha facilitado la salida del oro, sino que los pagos en las depositarias públicas se hacen en plata, en una gran proporción, en lugar de hacerlos en oro. Se ve que hay muchas circunstancias que urgen á los Estados Unidos para tomar una resolución.

Para la comparación con los datos anteriores, puede calcularse que la producción de oro de 1881 á 1890 fué de \$326.800,000.

De todas las cifras dadas aquí del estado monetario de los Estados Unidos, tiene que deducirse la demanda de metal para la industria. Debe hacerse notar también á este respecto, que solamente se ha tenido en cuenta, en cada caso, la exportación manifestada: muchas circunstancias indican que la verdadera exportación puede ser mayor que la manifestada. No existen ningunos datos respecto del oro ganado por la inmigración, ni de la pérdida de oro por los viajes á Europa.

CAPITULO IX.

Valor recíproco del oro y de la plata.

RELACION DE PESO DE LAS CANTIDADES PRODUCIDAS.—RELACION DE VALOR.—DIVERGENCIA PERMANENTE DE VALORES.—DEBATES PARLAMENTARIOS EN INGLATERRA EN 1890.—POTENCIA COMPRADORA DE LA PLATA, INALTERADA EN LOS PAISES DE LA PLATA.—MEXICO.—SITUACION DE LOS ESTADOS UNIDOS.—SU SIGNIFICACION EN EUROPA.

Desde hace algunos años han divergido más y más los valores del oro y de la plata, midiendo un metal por el otro. Algunas circunstancias tienden á aproximar el uno al otro de estos valores; pero otras funcionan en la dirección contraria, y son las que predominan.

Consideremos primero la producción. La del oro está estancada: el aumento en 1891, que los cálculos hechos hasta ahora permiten esperar y que tal vez algunos lectores considerarán como un hecho extraordinario, se limita á 24.000.000 ó 25.000.000 de marcos. La producción de plata, por el contrario, aumenta constantemente: la pérdida debida á la baja en el precio comparado con el del oro, ha sido vencida en los distritos principales por la introducción del método de fundición, y esa baja tiene que ser mucho mayor todavía, para que ejerza una influencia marcada en la producción.

Pero las cifras del producto no pueden explicar por sí solas la divergencia de valores, porque en 1850 y en los años inmediatamente siguientes, las cifras de producción fueron más desfavorables para el oro en lo que pudiera afectar su precio en relación con la plata, y sin embargo, no ocurrieron cambios notables en la valuación monetaria. Las relaciones de peso en el producto, siendo el oro siempre = 1, fueron en 1860, 1: 5.47; en 1870, 1: 5.8; en 1880, un poco más de 1: 14. Durante más de treinta años se mantuvo esa relación en menos de 1: 15½, y si á pesar de este hecho el valor de la plata no subió, sino que bajó, es decir, divergió del

valor del oro, esto demuestra que otras circunstancias independientes de las naturales, decidieron la cuestión en ese tiempo.

Ahora, el producto de 1890 corresponde á 1: 23.8 y el de 1891 puede bajar á 1.24. Pero estas cifras no están más sobre la relación de 1: 15½ que las de 1850 á 1870 estuvieron bajo la misma relación. Solamente porque no está en vigor en la fecha la relación legal de la unión monetaria latina, contribuyen tan directamente á la divergencia en el valor recíproco, las cifras de relación de la producción actual.

La demanda creciente de la industria obra en la misma dirección. Este aumento no se afecta ni por las necesidades monetarias ni por la producción. Los datos que existen, por imperfectos que sean, parecen demostrar que la demanda de oro aumenta más rápidamente con el incremento de bienestar que la demanda de plata. Pero aun admitiendo que la demanda de los dos metales aumente en la misma proporción, el oro será constantemente más caro en relación con la plata, porque cuando hay exceso de producción se hace más fácil la repartición del producto para los objetos industriales.

En la misma dirección obra la creciente demanda de moneda metálica en los países que legalmente ó de hecho han basado su moneda en el oro, y esta demanda creciente se refiere no solamente á los medios de la circulación, sino también á las reservas en caja que están siendo tan marcadas, por ejemplo, en Inglaterra, en estos momentos.

En igual dirección están influenciados los precios de los dos metales por los armamentos continuos en Europa, debido á los cuales se retiran grandes cantidades de oro de los usos monetarios, que quedan inactivas, ya en la forma de fondos de guerra ó de otras maneras.

Otra influencia extraordinaria en la misma dirección es la ejercida por la depreciación moral que ha sufrido la plata por una serie de medidas legislativas, y especialmente por repetidas ventas de plata. Esta se considera como una de las principales razones porque

hoy día gran parte del atesoramiento de la India se hace en oro.

Por otra parte, existen circunstancias que, siendo favorables al precio de la plata, tienden á traer los dos valores más cerca el uno del otro.

La primera de éstas es mantener abiertas las casas de moneda de la India á la acuñación de la plata. Pero las experiencias de 1890 han demostrado que el influjo no puede ser demasiado rápido sin causar peligros; que la capacidad de Asia para absorber plata es ciertamente muy grande; pero que son limitados los diámetros de los canales alimentadores, y que hay un colmo tan pronto como esos canales se cargan más allá de la capacidad de sus diámetros.

La segunda circunstancia es la compra mensual constante de 4.500.000 onzas de plata por el Gobierno de los Estados Unidos. Esta práctica debe ser comparada con lo que se ha dicho en el Capítulo III respecto de la influencia del método de los hornos, y después, respecto de las cuotas arancelarias sobre los minerales fundentes, para percibir las contradicciones que envuelve. La intención de estas compras fué recoger todo el producto de los Estados Unidos. Ese producto ha ido subiendo constantemente por muchos años, y durante el tiempo de las compras aumentó de 54.516,300 onzas en 1890, á 58.330,000 onzas en 1891.

La tercera circunstancia es la demanda creciente de moneda fraccionaria en los países que tienen el patrón oro, demanda que está en conexión con las mejores condiciones de la vida de las clases menos ricas. Esta circunstancia es permanente, pero hasta ahora no tiene mucho peso.

Finalmente, la cuarta circunstancia, es la pequeña alza en la producción de oro en 1891 y tal vez en los años subsecuentes. Pero un aumento de esta producción de cosa de 9,000 kilogramos, no tiene grande importancia en un tiempo en que India, país de la plata, ha absorbido un promedio de 35,000 kilogramos en cada uno de los últimos tres años.

Podemos desentendernos de influencias pasajeras tales como el alivio del mercado de oro por el reflujó de la moneda sud-americana y portuguesa.

Si contrapesamos los elementos de separación con los elementos de unión, la experiencia demuestra la preponderancia de los primeros. Esto se expresa numéricamente por el alejamiento de la relación de los precios, de la proporción 1:15½. La relación media en 1866 fué, por la última vez, menor que la que acaba de mencionarse, habiendo sido 15.43. En 1874 subió á 17.16; en 1876, 17.88; en 1880, 18.40; en 1885, 19.41; en 1886, 20.81; en 1887, 21.15; en 1888, 22.01 y en 1889, 22.10. A consecuencia de la especulación en plata que precedió á las deliberaciones en los Estados Unidos, el precio de la plata subió, siendo el promedio en 1890 de 19.75. Bajo la influencia de la situación actual, la proporción en 1891, fué otra vez de 20 á 21.

Por más de veinte años han venido divergiendo los valores de los dos metales. Este movimiento divergente fué sólo interrumpido en 1890, y aun entonces, de una manera artificial. La cifra de 1891, que está influenciada por las compras americanas, demuestra que la influencia de esas compras fué estimada exageradamente, porque debe tenerse en cuenta que esa influencia se distribuye en toda la tierra, beneficiando tanto á las minas de plata en Australia, en Bohemia ó en Chile, como á las de los Estados Unidos. Por la expansión pierde su intensidad. Pero las causas permanentes de la divergencia han permanecido, y si la legislación de los Estados Unidos no cambia la condición actual de los negocios, la relación subirá de la cifra 21 en 1891, tan rápidamente como desde 1866. El efecto total se expresaría por la depresión de la cifra en poco más de una unidad, y tal vez ni tanto, puesto que la cantidad constante de 54.000,000 se tomaría de una producción total que aumenta anualmente.

Recapitulando lo que hasta aquí se ha dicho respecto de la producción y de la relación de precios, encontramos:

1. Cuando de 1867 en adelante la relación comenzó á subir de la de 15½, esa baja en el valor no fué justificada por la producción, cuya cifra relativa hasta 1880 fué menor de 15½.

2. Las relaciones de peso de la producción, siendo

estacionaria la del oro, han mostrado una alza constante en el producto de la plata; de manera que en la actualidad las cifras de la producción son casi 1 : 24.

3. Habiéndose cortado el vínculo legal entre la plata y el oro, la cifra de la relación de valores ha continuado subiendo también. En 1889 fué de 22.10. En 1890 se bajó artificialmente, y ahora está subiendo de nuevo.

4. Tanto la relación de peso del producto, como la relación de valor de los dos metales, demuestran que éstos divergen más y más, y á la fecha están siguiendo líneas semejantes.

Mientras subsistan las condiciones actuales, la diferencia en el valor recíproco de los dos metales aumentará de año en año. En otras palabras: la naturaleza ofrece muy poco oro para las necesidades presentes, en tanto que ofrece plata en abundancia. Así es que las instituciones legislativas actuales están en contradicción con las condiciones establecidas por la naturaleza. Continuemos suponiendo que no se cambiará esta legislación. Las cifras demuestran cuán rápidamente, y con especialidad desde 1885, ha cambiado la relación de valor, y cuán pequeña ha sido la influencia de las compras americanas. Ya ahora, la agricultura y, en parte, la industria en Europa, están en una posición extraordinariamente desventajosa, contra las de los países de la plata, como India y México. La prueba más obvia de esto es el desarrollo de las fábricas de hilados de algodón en la India, con perjuicio de Lancashire. La ventaja de esta situación resulta en Inglaterra á los tenedores de bonos que pagan interés, cuyo valor productivo aumenta con la creciente escasez de oro.

En estas circunstancias, no sorprende que ya en Abril de 1890, los debates parlamentarios sobre este asunto asumieran temporalmente el carácter áspero de una lucha del trabajo contra el capital, en la que los empleados y trabajadores unidos, demandan el restablecimiento del valor de la plata.

El anterior Presidente de la Cámara de Comercio de Liverpool, Sr. S. Smith, sometió 140 peticiones, con 60,000 firmas, solicitando el restablecimiento del sistema bimetálico. Describió las pérdidas que le tra-

bajo estaba sufriendo por el aumento del poder de compra del oro. Eso, dijo, es un impuesto que los zánganos de la sociedad han establecido sobre las abejas trabajadoras. No puede promover el bienestar de la sociedad, el aumento de las rentas de la clase ociosa, improductiva, á expensas de las masas trabajadoras. Una mitad de esta nueva carga se derivó de la demonetización de la plata. Llamó al esfuerzo para depreciar la plata, un enorme fraude á la civilización. La contracción de la moneda era meramente favorable al rico y contraria á los intereses de toda la nación. Sir Houldsworth, un hilandero de algodón, de Manchester, declaró que no era exacto que el jornalero encontrara en la baja de precios de los artículos necesarios para la vida, una indemnización de la pérdida en el trabajo ó en el jornal. La igualación, ó no tuvo lugar ó fué muy tardía, y por esa razón los jornaleros estaban tan cordialmente en favor de esta petición, puesto que ellos consideraban esta condición como el resultado de largos años de pérdidas. El Sr. J. H. Sidebottom, hilandero de algodón, de Cheshire, lamentó la condición lastimosa de todos los deudores del país, que habían asumido obligaciones bajo condiciones enteramente diferentes. Los productores eran entonces las víctimas de una vivisección monetaria. Se dijo que Inglaterra es una nación de acreedores; pero ¿qué es lo que la ha hecho serlo, si no es el talento de invención y la industria de sus habitantes?

A esto replicó Sir Lyon Playfair, que la participación en un Congreso bimetálico significaría que Inglaterra, la gran nación acreedora del mundo, invitaba á las naciones deudoras á deliberar si las deudas contraídas en oro desde 1816, podrían en adelante liquidarse en plata depreciada. La nueva Unión Latina duraría tanto como Inglaterra estuviera dispuesta á permanecer en la unión, para ser trasquilada, como un manso cordero, por las naciones deudoras.

El Secretario de Estado para Irlanda, Sr. A. J. Balfour, separándose del resto del Gobierno, declaró expresamente que él también suscribía la herejía bimetálica. Era equivocado imaginar que todos los inconvenientes ocurridos desde 1874 se derivaban de la di-

vergencia en los valores de los dos metales, aunque esa divergencia fuera parte de la causa de esos inconvenientes. El primer mal era el premio que recibían las mercancías indianas, debido á la baja de la plata; el segundo, la variación en el tipo del cambio; el tercero y mayor de los males, era la falta de una moneda estable para el mundo entero. La moneda era no solamente la medida de valor para las transacciones, diarias, sino también la medida para los pagos *diferidos*, y si no era estable, tenía que perjudicar tanto al deudor como al acreedor. Se decía que la plata traía expansión. La expansión es mala. Pero si hemos de sufrir por uno de los dos males, sufriremos mejor por expansión que por contracción. Si mañana decide América que ya no ha de usar plata, sino que adopta la base de oro ¿á dónde irían á parar los precios? La historia del comercio del mundo enseña que en casi toda cuestión, los hombres prácticos llegan al fin á ceder ante los teóricos. Un arreglo internacional era posible y de desearse; pero no podía llevarse á cabo contra la opinión prevalente en los círculos mercantiles.

Esta opinión puede servir como un ejemplo del temperamento público en 1890. Pero la cifra de la relación de pesos del producto sube continuamente, y la cifra de la relación de valor sigue el mismo curso. Véamos la divergencia rápida en los años de 1885 en adelante, hasta su interrupción por las compras americanas, y su curso actual. Tan pronto como se llegue á la cifra 23.75 todas las obligaciones en oro habrán aumentado de valor una mitad, comparadas con la plata; y ya estamos hoy muy cerca de esa cifra. Entonces, para comprar un kilogramo de oro se necesitará, en lugar de 15½ kilogramos de plata, una mitad más, ó 23.75 kilogramos. Pero nada impide hoy que la cifra llegue á 31; es decir, nada impide á la plata bajar á la mitad de su valor en comparación con el oro. No nos ocuparemos de los deudores desgraciados, ya sean individuos ó naciones, y dedicaremos nuestra atención solamente al trabajo productor.

Si la depreciación de la plata, ó la apreciación del oro, ocurrieran en toda la superficie de la tierra, algunos creen que más tarde ó más pronto, en medio de

las crisis, se establecería el equilibrio. Pero este no es el caso. En Asia, la plata conserva su poder de compra. Este fenómeno es ya visible ahora. El Sr. Goschen dijo alguna vez, contestando á una diputación de bimetallistas, que una de las circunstancias extraordinarias en el asunto, era que la rupia en India no se había portado como debía, conforme á las leyes de economía nacional. Su valor había permanecido estacionario, cuando debía haber seguido el precio de la plata en otros países, y que esta perversidad de la rupia india era la que causaba tantas dificultades. (1)

En Europa se acostumbra decir que la plata está depreciada. Esto no lo reconoce el indiano. El dice que el oro ha subido en Europa. La razón de esta inalterada potencia de compra consiste en esto: que la multitud de pagos que están fuera de la influencia inmediata de los precios del mundo y la corta extensión del comercio exterior, en comparación con el comercio interior y con la masa de circulación interior, forman un elemento de inercia que contiene el movimiento de precios y asegura el poder de compra del metal del país para el comercio interior, es decir, para las necesidades del productor, por un tiempo largo, ó para siempre.

Habiendo mencionado repetidamente la ventaja que de ese modo ha resultado á India, podemos considerar ahora una segunda tierra de la plata: México.

Los minerales de plata mexicanos, que por siglos han ministrado la mayor parte del fondo de plata de la humanidad, son muy diversos, como ya se ha dicho. El mayor número de ellos, sin embargo, son minerales secos, pobres; pero que por sus vastas dimensiones compensan lo bajo del contenido. Las fundiciones comenzaron á funcionar apenas hace dos años. Todavía hoy la mayor cantidad de plata se obtiene por amalgamación. Pero ya antes de la incipiente transformación en los métodos de refinación, se habían removido otros obstáculos. Desde 1853 se permitió que los extranjeros adquirieran bienes raíces; el país se ha ido haciendo

(1) The Perverse Rupee, en la obra de Rob. Barclay «The Silver Question and the Gold Question». 3ª ed Manchester, 1890, pág. 99-124.

más accesible gradualmente y se han conquistado la paz y la seguridad personal. (1)

Según una comunicación que debo á la bondad del Sr. Gustavo Struck, el país exportó:

	1888-89.	1889-90.
Plata acuñada.....	\$ 22.686,337	\$ 23.084,489
Plata en barras.....	6.629,262	7.259,958
Mineral de plata.....	7.623,589	6.394,662
Plata sulfurosa.....	798,556	803,058
Oro en barras.....	349,507	387,610
Plata aurífera.....	233,247	386,871

Al mismo tiempo ha aumentado en grado extraordinario la exportación de otros productos del país. «La razón de esto, dice el Sr. Struck, es sin duda, principalmente, el bajo precio de la plata en el extranjero y el poder de compra de ese metal, que aquí casi no ha disminuído, para el trabajo humano en el campo, y el valor estacionario de las rentas de terrenos..... El mexicano ignorante que no entiende casi nada de la depreciación de la plata, expresa esta idea inocentemente, diciendo que un peso vale siempre ocho reales.»

Ayudado por este premio, la exportación sube de año en año, la riqueza afluye al país y la industria textil comienza á mejorar. «La plata, demonetizada por Europa, agrega Struck, obtendrá la revancha en el hecho de que los grandes países industriales de Europa no volverán nunca, debido á ese valor depreciado del metal blanco por causa de ellos mismos, á surtir el mercado mexicano y tal vez otros, de artículos de algodón de extenso consumo.» (2)

Todavía más vívidamente se manifiesta este cambio de la situación tan desventajoso para Europa, por la circunstancia de que México ha aprovechado este

(1) W. Brockmann. «Ueber die Bethelligung des Auslandes und speciell Deutschlands bei dem Bergwerksbetrieb in Mexico.»—Mith. d. Deutsch. wissensch. Vereins in México. I. 1890. S. 38-48.

(2) G. Struck. «México und die Silbererwerthung in Auslande» periódico citado, pág. 1-13.

tiempo próspero para lograr grandes y permanentes inversiones que garantizan su poder productor en el porvenir y que han asegurado al Presidente Porfirio Díaz una posición incontestable en esta tierra antes tan perturbada. En su discurso, al abrir el Congreso en Abril de 1891, pudo hacer notar que funcionaban entonces más de 10,000 kilómetros de ferrocarriles y 31,700 kilómetros de líneas telegráficas; que desde Agosto anterior (1890) se habían registrado 606 denuncias nuevos de minas; que en Monterrey y San Luis Potosí se habían establecido fundiciones, y otras estaban en vía de construcción; y que se estaba preparando una ley de instrucción primaria. En un segundo discurso, el 16 de Septiembre de 1891, el Presidente anunció los progresos del cultivo de la vid y de la seda. Desde 1883, el número de piezas circuladas por el correo, había subido de 5.000,000 á 125.000,000. Se habían hecho concesiones para seis nuevas líneas de vapores. Los ingresos de las aduanas habían subido..... 9.000,000 de pesos en cuatro años.

Podría suponerse que la gran exportación de metales preciosos impidiera el desarrollo de otras clases de exportación; pero este no es el caso. Mientras que el promedio de la exportación de otros productos del país en cinco años precedentes fué de 49.700,000 pesos, en los dos últimos años subió á 62.500,000 y 63.100,000 pesos.

La pérdida que México sufre ahora por el pago de intereses de su deuda es de cosa de 2.000,000 de pesos al año.

De esta manera, se repiten en México los fenómenos que se observan en la otra tierra de la plata, la India, es decir: poder de compra de la plata inalterado en el país mismo; premio, por lo mismo, para el productor contra los países de oro; avance económico general; permanente desarrollo del país. Pero, por otra parte, dificultades en la administración financiera, debidas á la deuda exterior en oro.

Todas las observaciones respecto de la evaluación recíproca actual de los dos metales, se fundan en la suposición de que ha de subsistir el estado presente de legislación, pero la compra anual que se hace hoy por

el Gobierno de los Estados Unidos de 54.000,000 onzas de plata, es una medida enteramente forzada, que como todos los artificios semejantes, tiene que conducir á la larga, á consecuencias desagradables. Ese monto excede á las demandas de la circulación; de aquí es que, como ya se ha dicho, facilita la salida del oro y hace que afluya á las depositarias del Gobierno más y más plata, en lugar de oro. La intención fué que correspondiera á la producción anual del país; pero la producción es ya mayor y sube constantemente.

El Presidente Harrison ha anunciado que se intenta hacer otra invitación á las potencias europeas para una conferencia monetaria; pero que no será convocada por ahora, y que si el nuevo esfuerzo por un arreglo no tuviera éxito, él procuraría, sin embargo, buscar el mayor empleo posible de la plata.

Esto probablemente debe entenderse en el sentido de que no se hará cambio alguno material antes de la próxima elección de Presidente. En el invierno que viene, tal vez vuelva á verse Europa frente á frente de la posibilidad de unificación, y si esto es así, probablemente será por la última vez.

Los viejos argumentos no debían repetirse. Decís que el establecimiento legal del valor recíproco de los dos metales es, en sí mismo, una monstruosidad; pero olvidáis que en cada Estado que tiene el patrón oro, existe á la vez moneda de plata, que recibe su valor de una ley. Decís que semejante reglamentación no puede ser internacional, pero os desentendéis de que la relación de 1.15½ fué sostenida y funcionó benéficamente por mucho tiempo. Deseámos, dicen los banqueros de Londres, recibir nuestros intereses en oro y no en plata depreciada. Pero la plata no estará depreciada desde el momento en que se ponga en ejecución un convenio. ¿Por qué, preguntáis, hemos de echar esa utilidad en las manos de los dueños de minas, cuando entre ellos y nosotros no existe simpatía? Recordad que estáis echando la misma utilidad en las manos de los dueños de minas y lavaderos de oro. Ningún individuo se perjudicaría por la rehabilitación de la plata, y el mundo entero sería más rico.

Todos esos argumentos dejan de tocar la verdadera

dificultad. Esta consiste en la indudable tendencia de los dos metales á divergir más y más. Esa divergencia está en la naturaleza de los metales mismos y ningún estadista ni ley alguna pueden alterar las condiciones naturales que dan origen á esa tendencia.

Cuando, en 1849, el oro afluyó á Europa en cantidades constantemente en aumento, los legisladores tuvieron el valor de no intentar un remedio, sin embargo de que prevalecía entonces, respecto de los mineros de oro, un sentimiento muy semejante al que prevalece ahora respecto de los dueños de minas de plata. Todavía en 1863 Stanley-Jevons caracterizaba la excavación de oro como un ultraje á la raza humana. (1) Geólogos distinguidos que conocían el modo de esta afluencia de oro y su naturaleza transitoria, predijeron que el abismo entre los dos metales volvería á cerrarse; y en efecto, se cerró, para abrirse de nuevo en opuesta dirección.

En el presente, la situación ha cambiado. Las causas de semejante afluencia de oro son transitorias, pero las condiciones por las cuales ese metal está siendo hoy más raro y la plata más común, son permanentes. También este fenómeno ha sido predicho.

Y ahora preguntemos: si la naturaleza pone dificultades tan inexorables ¿no hay remedio para los negocios humanos? A mi juicio ese remedio está solamente en el desarrollo progresivo del Asia.

¿Debería entonces, un Congreso de estadistas europeos resolver que se conceda á la plata un valor mayor, en desacuerdo con las condiciones de su producción, por convenio general, hasta que la capacidad de absorción de Asia haya aumentado, por ejemplo, una mitad más de la que es en la actualidad? Creo que ese sería un paso excesivamente acertado en interés de Europa, pero por la experiencia anterior hay motivo para dudar de que fuera adoptado.

Pero al rehusarse á hacerlo, Europa debe tener presente que pone á América frente á frente de una alternativa, que como quiera que se resuelva, debe en todo caso ser fatal para Europa.

(1) W. Stanley-Jevons: "A serious fall in the value of gold ascertained" 89—Londres, 1863, pág. 67.

Supongamos el caso improbable de que América se decide en favor del oro. El Presidente Harrison indicó en un discurso pronunciado el año pasado, que la mejor manera de obligar á Europa á celebrar un convenio, era privarla del oro. Hemos visto que en ese caso, el Gobierno de India se propone imitar á América, sin consideración á las dificultades que de ello puedan resultar á Europa. ¡Qué gran encarecimiento de oro! ¿A dónde irían á parar los precios? preguntaba muy pertinentemente el Sr. Balfour desde 1890.

En Europa olvidan muy fácilmente que el patrón oro existe allí solamente bajo la suposición de que no ha de encontrar imitadores. Los grandes sobrantes en las balanzas de pagos y especialmente en las de artículos, no están hoy del lado de Europa, sino del lado de India y de América. Y el efecto moral inmediato de la adopción del patrón oro, aun por uno solo de esos dos Gobiernos, conmovió hasta sus cimientos todas las condiciones económicas en los países del oro en Europa, mucho antes de que se verifique el retiro del oro.

No proseguiremos en este supuesto, porque como ya se ha dicho, el caso es muy improbable, en vista de la última manifestación del Sr. Harrison, lo mismo que del temperamento que se observa en los círculos agrarios y del trabajo. Supongamos, por lo mismo, que los Estados Unidos se deciden por la libre acuñación de plata. Este metal sube en valor. Tal vez los Gobiernos Europeos, á pesar de la predicción de Window, logren en ese caso adquirir una fracción de la grandemente apreciada moneda de oro de América, aunque sea al precio mayor de la plata, y ofrecer de esa manera un alivio transitorio al mercado de oro en Europa. Los precios de los metales convergen. La plata es relevada de una parte de la pérdida que ha sufrido hasta aquí por la depreciación; pero no sube á 15½. Este resultado está indicado por la proporción del producto, por el consumo de oro y por la experiencia del ligero efecto producido en el precio del metal por las compras de plata. Subsiste el premio para las naciones de la plata, tanto más cuanto que continúan las causas que producen la escasez de oro.

Solamente basado en la plata, se puede establecer un patrón pan-americano. No sin razón el partido de la plata se adhirió al Sr. Blaine.

Pero el resultado de ese movimiento tiene que ser la partición de la tierra.

CAPITULO X.

El Porvenir de la Plata.

AVANCE GENERAL DEL COMERCIO Y DE LA PRODUCCION.—PREMIO Y DEUDA.—TENSION MAYOR.—BIMETALISMO COMO UNA MEDIDA DE TRANSICION.—AGRUPAMIENTO DE NACIONES.—JAPON.—PLATA EN CHINA.—PARTICION DE LA TIERRA.—LA PLATA EL PATRON DEL PORVENIR.—POSICION INCIERTA EN EL PRESENTE.—AUSTRIA—HUNGRIA.—BUCKLE.—CONCLUSION.

La segunda mitad del siglo XIX marca una transformación profunda en la vida de las naciones. Bajo la influencia de las mejoras en los medios de comunicación, el planeta se ha hecho más pequeño. No solamente se ha facilitado y aumentado, hasta un grado que no se soñaba, el canje de productos, sino que también el cambio de pensamientos y el contacto personal tejen diariamente una red tirante de ideas y sentimientos comunes. Fracciones de la raza blanca, poseedoras de la experiencia de la raza madre adelantada, han fundado en continentes distantes y en suelo virgen, colonias que están hoy floreciendo como Estados ricos y poderosos. Grandes é inesperados descubrimientos de oro les han ayudado, frecuentemente, para llegar á esa situación. La cultura europea está infundiendo nueva vida en la vieja India, y el Japón es el heraldo que anuncia la entrada de la raza amarilla en las corrientes del comercio del mundo.

Europa ha tenido la conciencia de ser la directora; esa es una memoria que enorgullece. Pero hoy Euro-

Supongamos el caso improbable de que América se decide en favor del oro. El Presidente Harrison indicó en un discurso pronunciado el año pasado, que la mejor manera de obligar á Europa á celebrar un convenio, era privarla del oro. Hemos visto que en ese caso, el Gobierno de India se propone imitar á América, sin consideración á las dificultades que de ello puedan resultar á Europa. ¡Qué gran encarecimiento de oro! ¿A dónde irían á parar los precios? preguntaba muy pertinentemente el Sr. Balfour desde 1890.

En Europa olvidan muy fácilmente que el patrón oro existe allí solamente bajo la suposición de que no ha de encontrar imitadores. Los grandes sobrantes en las balanzas de pagos y especialmente en las de artículos, no están hoy del lado de Europa, sino del lado de India y de América. Y el efecto moral inmediato de la adopción del patrón oro, aun por uno solo de esos dos Gobiernos, conmoviera hasta sus cimientos todas las condiciones económicas en los países del oro en Europa, mucho antes de que se verifique el retiro del oro.

No proseguiremos en este supuesto, porque como ya se ha dicho, el caso es muy improbable, en vista de la última manifestación del Sr. Harrison, lo mismo que del temperamento que se observa en los círculos agrarios y del trabajo. Supongamos, por lo mismo, que los Estados Unidos se deciden por la libre acuñación de plata. Este metal sube en valor. Tal vez los Gobiernos Europeos, á pesar de la predicción de Window, logren en ese caso adquirir una fracción de la grandemente apreciada moneda de oro de América, aunque sea al precio mayor de la plata, y ofrecer de esa manera un alivio transitorio al mercado de oro en Europa. Los precios de los metales convergen. La plata es relevada de una parte de la pérdida que ha sufrido hasta aquí por la depreciación; pero no sube á 15½. Este resultado está indicado por la proporción del producto, por el consumo de oro y por la experiencia del ligero efecto producido en el precio del metal por las compras de plata. Subsiste el premio para las naciones de la plata, tanto más cuanto que continúan las causas que producen la escasez de oro.

Solamente basado en la plata, se puede establecer un patrón pan-americano. No sin razón el partido de la plata se adhirió al Sr. Blaine.

Pero el resultado de ese movimiento tiene que ser la partición de la tierra.

CAPITULO X.

El Porvenir de la Plata.

AVANCE GENERAL DEL COMERCIO Y DE LA PRODUCCION.—PREMIO Y DEUDA.—TENSION MAYOR.—BIMETALISMO COMO UNA MEDIDA DE TRANSICION.—AGRUPAMIENTO DE NACIONES.—JAPON.—PLATA EN CHINA.—PARTICION DE LA TIERRA.—LA PLATA EL PATRON DEL PORVENIR.—POSICION INCIERTA EN EL PRESENTE.—AUSTRIA—HUNGRIA.—BUCKLE.—CONCLUSION.

La segunda mitad del siglo XIX marca una transformación profunda en la vida de las naciones. Bajo la influencia de las mejoras en los medios de comunicación, el planeta se ha hecho más pequeño. No solamente se ha facilitado y aumentado, hasta un grado que no se soñaba, el canje de productos, sino que también el cambio de pensamientos y el contacto personal tejen diariamente una red tirante de ideas y sentimientos comunes. Fracciones de la raza blanca, poseedoras de la experiencia de la raza madre adelantada, han fundado en continentes distantes y en suelo virgen, colonias que están hoy floreciendo como Estados ricos y poderosos. Grandes é inesperados descubrimientos de oro les han ayudado, frecuentemente, para llegar á esa situación. La cultura europea está infundiendo nueva vida en la vieja India, y el Japón es el heraldo que anuncia la entrada de la raza amarilla en las corrientes del comercio del mundo.

Europa ha tenido la conciencia de ser la directora; esa es una memoria que enorgullece. Pero hoy Euro-

pa se ve más y más obligada á consentir en que otros continentes entren en el equilibrio. Ellos luchan honradamente por hacerse iguales á Europa, y su preten- sión debe ser reconocida.

Europa, encabezada por la Gran Bretaña, ha causa- do el florecimiento del mundo. La Gran Bretaña ha sido tan liberal con sus colonias, así en el dominio de la política, como en el de la economía, que Thorold Rogers ha comparado á su tierra nativa con el Rey Lear. Pero está en el interés de Europa que este adelan- to de otros continentes tenga lugar por la vía del progreso natural, y no sin la posibilidad de un arreglo tranquilo de las nuevas condiciones. En lugar de és- to, Europa se paraliza y debilita por armamentos per- manentes, y por otra parte, ha acelerado el curso de las cosas al conceder un premio que se debe á la dife- rencia en la calidad de la moneda, y que dá una ven- taja á la producción trasoceánica, y al facilitar abierta- mente empréstitos trasoceánicos.

Inglaterra es la que ha sufrido más por ese premio. Con la baja de los precios, la agricultura inglesa ha su- frido el último y más pesado de los golpes. En el caso del trigo de la India, me inclino á adoptar las opinio- nes de Nasse y sus partidarios, que atribuyen la causa de la mayor y más barata exportación, además del pre- mio y más que á éste, al desarrollo del país. Además, prevalecen todavía en muchas partes de la India los trabajos naturales agrícolas. Pero es más notable y ma- nifiesto el aumento en India de las fábricas de hilados de algodón, y la expulsión de los productos de Lan- cashire, de los mercados chinos.

Una nación de la plata encuentra ciertamente gran dificultad para comprar en una tierra del oro, y prefe- rirá siempre buscar lo que necesita en un país que ten- ga el mismo patrón monetario que ella.

En Bolton, cerca de Manchester, los manufacture- ros en algodón han tenido que decidirse á trabajar so- lamente cuatro días en la semana, quedando ociosos los otros tres. Y mientras que en Europa tiene lugar este trastorno de las condiciones de producción, para el cual se busca, en vano, un consuelo en la baratura de unos cuantos de los medios para la vida, baratu-

ra que desaparece, en su mayor parte, en el comercio al menudeo, la Cámara de Comercio de Bengala ha pa- sado una resolución, en la que se queja también amara- gamente del actual estado de cosas. Se dice que en los círculos de los negocios ha disminuído la confianza en la rupia de plata. Se dice que ya no va á la India nin- gún capital europeo; y que las relaciones entre el Orien- te y el Occidente están paralizadas. El Gobierno indiano tendría que procurar un convenio internacional, ó si esto fuera imposible, tendría que introducir desde luego, en India, el patrón oro.

Así es que la tensión aumenta, y ambas partes su- fren.

Las manifestaciones de la Cámara de Comercio de Bengala nos llevan de las relaciones comerciales á las financieras. La deuda en oro, y especialmente cuando recae en naciones de la plata, aumenta de una manera manifiesta de año en año, con la divergencia de valo- res. Mientras que cualesquiera ganancia económica debida al premio en el país de la plata, se distribuye entre millares de manos, en la cifra del interés que se tiene que pagar en oro, la carga encuentra una expre- sión concentrada y aumenta con cada fracción de alza en la relación de valor de los metales. Muchos esta- distas de un país trabajador y empeñoso por su adelan- to, observan con ansiedad esta cifra que quita á su país, inmerecida é inexorablemente, una parte de los frutos de su industria, y lleva á los tenedores de bo- nos una utilidad que ni esperan ni han ganado. Las crisis de tiempos recientes han ministrado abundan- tes ejemplos de casos en los que se ha excedido el poder de pago de un país deudor y se ha perdido una gran parte del capital junto con los intereses.

Aquí deseo volver á una frase de Balfour, ya citada. Se ha dicho que la moneda es también la medida de valor de los pagos *diferidos*. Mientras mayor sea el pe- ríodo de dilación, más graves deben de ser, en las pre- sentes circunstancias, las consecuencias de la divergen- cia progresiva en los valores de la plata y el oro. El país de la plata repugna comprar en un país del oro; pero debe ser todavía mucho más cuidadoso en no in- currir en una deuda en oro de plazo largo. La casi

completa cesación en Londres de las emisiones de empréstitos extranjeros, en 1891, es una consecuencia de las experiencias en Sud-América, las que han venido á ser tan instructivas á todos los deudores, como lo son á todos los acreedores que han tenido que sufrir la pérdida. Esa, y no el éxito del régimen del oro, es hoy la razón de la baratura del dinero para préstamos.

De esta manera, la divergencia de los valores de los dos metales sujeta á la tensión todas las relaciones comerciales. Pero ella no afecta al artífice en oro que funde soberanos, ni al metalúrgico que trabaja en la hacienda de beneficio con plomo fundente; ni cambia la naturaleza del oro. Toda aserción de que con el aumento de precio del oro disminuirá la demanda de ese metal para ornamentos y para relojes, ó de que la producción de plata disminuirá por la baja de precio, supone una diferencia en el valor mucho mayor de la que el comercio podría soportar. Por el contrario, la experiencia indica que el grupo de los metales pesados, comenzando con el oro (19,253) es demasiado escaso para servir como metal-moneda, por la demanda creciente, y que ese metal tiene, á la larga, que ser incapaz para competir en la economía humana con un metal de un peso, solamente, de 10,474 (plata). Parece que el ancho abismo que la naturaleza ha puesto entre los metales pesados y los ligeros, no puede salvarse permanentemente.

De aquí es que todo convenio internacional, por más que deba recomendarse empeñosamente, tendrá que presentar hoy, ya que el vínculo se ha cortado, por desgracia, prematuramente, los caracteres de una medida de transición, más marcados que en años anteriores. El objeto de esa medida sería impedir la partición de la tierra hasta el momento, tal vez distante, tal vez muy próximo, en que Asia se haya desarrollado más, ó en que el mundo esté en aptitud de prescindir enteramente de los servicios monetarios del oro.

Temo que Europa esté bajo la influencia de un grave error. La economía del mundo no puede apoyarse arbitrariamente en la simple esperanza de que puede encontrarse en alguna parte una nueva California y á la vez una nueva Australia, como en 1849-1852, cuya

tierra aluvial pueda dar un auxilio por otra década. Las pequeñas ondulaciones actuales en la cifra de la producción, no tienen, sin embargo, ninguna significación en ese gran proceso.

Bajo estas circunstancias, pudiera suceder que se realizaran los resultados previstos por Lexis, es decir, que aun con una relación muy alta convenida en una unión bimetalica, viniera á tener el oro, con el transcurso del tiempo, un premio producido no por la demanda de oro para la exportación, sino por la demanda de oro dentro de la área de la liga misma. (1)

Pero cualquiera condición es preferible á la actual, en la que caminamos hacia la partición de la tierra en dos áreas de tráfico. Para apreciar esa condición, separaremos en grupos algunos de los países más importantes.

El primer grupo se forma por las tierras del oro. Inglaterra con Canadá, Africa y Australia, Alemania, Escandinavia y, por la condición actual de los negocios, también los países de la Unión Latina. En este grupo están los acreedores. Ningún país con deuda internacional ha mantenido hasta ahora una moneda libre de oro. La Italia que está dentro de este grupo, ha perdido su moneda de oro.

El segundo grupo comprende los Estados en los que las relaciones del patrón monetario no están definidas. En cada uno de ellos prevalecen diferentes condiciones. Los Estados Unidos, al ordenar las compras de plata, han asumido una posición intermedia que, sin embargo, no puede durar mucho, y que, si continuara, les causaría al fin la pérdida de su oro, en cantidades constantemente mayores. Algunos Estados de la América del Sur acaban de sufrir graves crisis. Lo mismo puede decirse de Portugal. España tiene también algunas dificultades. En Austria-Hungría se ha producido una situación peculiar que consiste en que al cesar la acuñación de la plata, el billete de banco basado en ese metal no siguió la baja de su base y en que aun los bonos del Gobierno que circulan sin garantía, tienen mejor precio que el mismo monto en moneda de plata.

(1) W. Lexis, «Die Währungsfrage und die englische Untersuchungs-Commission.» Conrad, Jahrb. f. Nationalökonomie, 1886, Neue Folge—XVI, pág. 351.

También Rusia posee en la actualidad meramente una moneda de papel.

El tercer y último grupo se forma de los países de plata. Mencionaré á México, India, Japón y China. Ninguno de estos países es acreedor; algunos de ellos son deudores. Todos están en una evolución de desarrollo: algunos de ellos tienen ya grandes sobrantes en sus exportaciones. En ellos se comprende la mayoría de la raza humana.

Es muy notable el florecimiento económico de los países de la plata. El Japón está progresando muy vigorosamente. Allí también se han establecido fábricas de hilados de algodón. A mediados de 1891 existían en trabajo 377,970 husos en 36 fábricas: en tres años se había duplicado el número de fábricas y el de los husos era más de cuatro veces mayor. Más de 17,000 trabajadores estaban empleados en esa industria. El Gobierno concedió la suma de 2.250,000 *yen* (1 *yen* de plata = 4.185 marcos cuando la plata está á la par. En México es igual al peso) para que pudiera comen- zarse á construir, en 1892, la primera fundición de hierro. El comercio está pasando de las manos de los extranjeros á las de los naturales. En 1890 sufrió Japón la pérdida de su cosecha de arroz, y entonces sufrió una crisis financiera, debida en parte á aquella pérdida. Pero esto no ha impedido la introducción extraordinariamente rápida de todos los perfeccionamientos técnicos, y con excepción del trastorno en 1890, el comercio ha hecho también grandes y constantes progresos. De 1885 á 1889 la exportación subió de 34.800,000 á . . . 68.400,000 *yen*, y la importación de 27.000,000 á . . . 64.000,000 *yen*. Se ha extendido con éxito un movimiento de colonización del Japón en las islas del Pacífico. Especialmente se debe al trabajo japonés el desarrollo en la manufactura de azúcar en Hawaii. Recientemente se sometieron al Parlamento dos iniciativas importantes: la una para la nacionalización de todos los ferrocarriles que no están todavía en posesión del Estado, y la otra solicitando la autorización del gasto de 50.000,000 *yen* para la construcción de nuevos ferrocarriles. (1)

(1) El informe crítico, que merece ser leído, se imprimió en el «Economiste français», de 26 de Marzo de 1892, pág. 395.

China no está desarrollándose tan rápidamente: sus importaciones aumentan constantemente; pero todavía los productos de su vasto imperio no se movilizan suficientemente para una gran exportación. Pero la demanda de productos extranjeros está aumentando también en China. Ocupa el primer lugar el aceite para alumbrado, del cual se importaron, en 1891, 40.000,000 de galones, de América, y 10.000,000 de galones, de Rusia. Tenemos el informe del Sr. McKean referente al año de 1890. En ese año la importación de petróleo había subido 50 por ciento; vidrios para ventanas, 58 por ciento; cerillos, 23 por ciento; agujas, 20 por ciento. La exportación de té había bajado con motivo de la competencia de la India; la de la seda se había mantenido estacionaria por el precio mayor de la plata, y además, la exportación había sufrido por las inundaciones en Chihli. Las cifras de 1889 y 1890 fueron las siguientes: Importaciones, £ 26.200,000 y £ 32.900,000. Exportaciones, £ 22.900,000 y £ 22.600,000. El tonelaje de los buques llegados á China subió en seis años de 18.000,000 á 24.800,000 toneladas. (1)

No debe perderse de vista el hecho de que en el fondo del cuadro de los países de la plata se halla este océano de seres humanos. La circulación monetaria en China se efectúa por plata fundida en barras de ley de 0.998 ó de 0.980. La plata más fina se funde en lo que llaman «zapatos» de 50 *taeles* (aproximadamente 67 onzas) y se marca con el sello del productor; no hay otra garantía de su ley. También están en circulación lingotes más pequeños y bolas hemisféricas, que pesan cosa de seis onzas y están surcadas profundamente con un cincel frío, para que pueda examinarse su interior. (2)

En los puertos abiertos al extranjero, circulan los thalers; pero los chinos son muy recelosos respecto de la ley de la moneda extranjera, y por lo mismo puede asegurarse que la acuñación de piezas de plata por el Gobierno chino, contribuiría mucho á la más abundante circulación. De hecho, ya ha comenzado á hacerse esto. Desde 1891 se ha empezado á acuñar una pieza de pla-

(1) Se puede ver una noticia en el «Economist», suplemento al número del 13 de Junio de 1891.

(2) H. F. Dawes: «Silver Mining in Mongolia.»—Trans. Am. Inst. Min. Eng. 1891.

ta del valor de un peso. En un lado está el dragón, y en el otro la inscripción: «Moneda corriente de Kwang-hsu—Sellada en Canton.» Ninguno puede rechazar esta moneda ó considerarla como extranjera. Este peso del dragón puede adquirir con el tiempo la misma importancia que el peso mexicano adquirió hace años para el comercio de la raza humana.

Pero retrocedamos.

Hemos supuesto el caso de que los Estados Unidos, á pesar de todas las amonestaciones, establecen la libre acuñación de la plata. De un golpe se establece el patrón Pan-americano. La Asia se une. El patrón oro queda limitado á Europa y las colonias inglesas, pero sin la India. Eso, hemos dicho, es la partición de la tierra. Esta idea de la partición de la tierra en una esfera de plata y en otra esfera de oro, se ha expuesto ya repetidas veces. En la conferencia monetaria de 1878, el Sr. Goschen, como representante de la Gran Bretaña, manifestó que esa nación se apegaba al patrón oro; pero que sufría pérdidas continuas en India, para mantener abierta la salida de su plata. ¿No sería de temerse que con la extensión del patrón oro, resultara una baja de la plata, una alza del oro y una baja correspondiente en el precio de los productos? El patrón doble, general, le parecía una utopía; pero también lo era la adopción del patrón oro exclusivo, que él consideraba un gran error.

Tiene que admitirse que el representante de Suiza, Sr. Feer-Herzog, no hizo más que deducir la consecuencia lógica de esas palabras, cuando propuso la partición de la tierra. El oro serviría á las naciones adelantadas; la plata á las atrasadas.

Hoy, cuando los valores de los dos metales se han apartado tanto, y cuando, si continúan las condiciones actuales, es probable una mayor divergencia, se pueden apreciar más distintamente las consecuencias de esas ideas de 1878. Hace un año el Profesor Milewski discutió este asunto y demostró que, parcialmente, había tenido ya lugar la partición, haciendo notar que en la línea divisoria entre las dos áreas oscila constantemente el tipo del cambio, y que esta condición de negocios representa precisamente un estado de inquietud

é incertidumbre incesantes, que contrasta con la tranquilidad que existió por un largo período, mientras prevaleció el patrón doble. (1)

Estas son ya las consecuencias de los primeros pasos hacia la separación: todavía el gran grupo segundo está entre los países monometálicos, que son el grupo oro por un lado y el grupo plata por el otro. Se vé una marcada línea divisoria entre Inglaterra y la India: allá, ventaja para el tenedor de bonos y daño al trabajo; aquí, ventaja para la producción y pérdida para el Gobierno. ¿Hay en esto realmente una ventaja constante para la tierra del oro?

Pero aventuremos unos cuantos pasos en la senda resbaladiza de la conjetura.

Las consecuencias, hasta donde en cierto modo se pueden inferir, consistirían, primero, en una mejora general de las condiciones, en cuanto éstas pueden ser afectadas por la aproximación de valores de los dos metales. Esta aproximación se realizaría, por una parte, por la alza del valor de la plata, la que, sin embargo, no sería muy grande, porque las compras que hacen hoy los Estados Unidos han efectuado ya una alza artificial, y por otra parte, en la área del oro, por una mayor afluencia de ese metal en Europa.

Las consecuencias más remotas serían, sin embargo, desastrosas para las tierras del oro. En la gran área de la plata, que comprende muchos Estados que necesitan moneda, tal vez ocurrirían al principio inflación é irregularidad. Es cierto, debe confesarse, que aún ahora hay Estados con libre acuñación de plata y con todo, sin gran inflación. Para sujetar al metal, tal vez tendrían que emitirse certificados con una garantía mayor, casi total, en lugar de los billetes parcialmente garantidos. En cualquier caso, la producción de mercancías haría un gran avance, tal vez demasiado grande. En la área del oro habría al principio una mejora; pero pronto resultaría mayor y mayor contracción, baja de precios, perjuicio al trabajo.

Todos los obstáculos arrojados ahora en la vía del comercio por los aranceles, vendrían á parecer insigni-

(1) J. Milewski: «Das Werthverhältniss zwischen Gold und Silver.»—Anzeig. Akad. Wissensch. Krakau.—Enero de 1891.

ficantes, comparados con la barrera que se alzaría por la partición de la tierra en dos áreas sólidas de diferentes patrones monetarios.

Como la área de la plata comprende todas las zonas, todos los productos naturales y, en los Estados Unidos, todas las industrias, constituiría una gran unidad económica independiente. La exportación de la área del oro se dificultaría, y sin embargo, esa área del oro dependería de la otra para obtener muchos productos, como lo prueba la balanza de mercancías, que es, ya hoy, en alto grado pasiva, de la Gran Bretaña, de Alemania y Francia. Capital en plata, que crecería en la área de ese metal, sería el único que tomaran en préstamo las naciones de la plata. Al mismo tiempo, sin embargo, la industria continuaría consumiendo oro como hasta aquí, en toda la área de la plata. Esto sería el «amurallamiento de la Europa.»

No se sabe cuál sea la elección que hagan los Estados Unidos; pero en cualquier caso, pueden sacarse algunas deducciones de la situación actual.

Ante todo, es cierto que Europa en caso de rehusarse á entrar en un convenio internacional, deja á la América en libertad para dictar medidas que deben ejercer las influencias más profundas en el comercio y en los asuntos monetarios de la Europa misma.

Además, es cierto que el oro solo no puede nunca llegar á ser el patrón de toda la tierra, sino que, por el contrario, tiene que venir un tiempo en que sea completamente absorbido por la industria. No olvidemos los resultados obtenidos por Soetbeer, conforme á los cuales todo el fondo monetario de la tierra es cosa de una tercera parte menor que la producción de los últimos cuarenta años.

De esto se desprende, además, que *admitiendo que subsista el sistema de acuñación metálica* (y yo no veo que pueda tener un sustituto practicable) *la plata llegará á ser el metal patrón de la tierra.*

El proceso se está desenvolviendo en esa dirección, y más rápidamente de lo que pareció probable en 1877, porque aparece que los acontecimientos de esta naturaleza que en otras épocas pertenecerían á un futuro más remoto, pueden producir tan pronto como se llega á

reconocerseles, y por la sensibilidad de la presente vida comercial y la perfección de los medios actuales de comunicación, un grado potencial de descenso que acelera su propio advenimiento.

Finalmente, debe admitirse que bajo las condiciones actuales de la producción, un convenio bimetálico tendría los caracteres de una medida de transición, aunque en sí benéfica.

En este tiempo, cuando el resultado final puede ciertamente preverse, pero el curso inmediato de los negocios es enteramente oscuro y no sin peligro, se hace obligatoria una tarea difícil á aquellos Gobiernos que, sin pertenecer á ninguno de los dos grupos monometalistas, desean proteger á su país contra la inseguridad de la situación. Ellos no deberían consentir en que, en la actualidad, se les arrastre innecesariamente á tomar parte en la lucha. Antes que todo, deberían aconsejar el convenio internacional. Si no se llega á éste, y si los Estados Unidos se deciden en favor del oro, sobrevendrá entonces una lucha por ese metal, en la que los primeros en perder su circulación de oro serán los Estados europeos que tienen certificados de deuda en el exterior ó que, de cualquiera otra manera son económicamente débiles. Si la decisión es en favor de la plata, puede seguir un corto intervalo durante el cual sería más barata la adquisición de oro que lo es en la actualidad. Aun bajo el punto de vista de los que, á pesar de todas las lecciones del pasado, creen todavía que algún gran cuerpo político debería unirse al grupo del oro, sería siempre necesario amonestar contra ese paso, antes de que haya hablado Norte América. Especialmente debería aplicarse esta amonestación á Austria-Hungría, donde las condiciones financieras han mejorado, por las favorables relaciones exteriores, por una política pacífica, por la industria de los habitantes y por los altos impuestos. Los frutos de esta mejora no deben abandonarse al arbitraje de un Gobierno extranjero, sino que la nación debe continuar fortaleciéndose á sí misma.

Quando Buckle escribió su capítulo famoso de su historia de la civilización en Inglaterra, que trata de la influencia ejercida por las leyes de la naturaleza en

las instituciones de la sociedad humana, no pudo prever todavía que había de ser posible fundar en los datos ministrados por la naturaleza, el pronóstico para las cuestiones económicas perfectamente definidas. El tuvo en consideración la distribución de climas y la variedad de las condiciones externas de la vida. Pero las comparaciones cambian tan pronto como el hombre emplea una sustancia definida cuya aparición está sujeta á leyes también definidas, y tan pronto como uno puede tener en cuenta los límites de presentación de esta sustancia, la paralaje de la cantidad, por decirlo así, bien que dentro de confines tan amplios. El oro no es el más raro de los metales; pero es demasiado raro para la tarea que algunos quisieran imponerle.

Ya en sus trabajos preliminares para el Congreso monetario de los Estados Unidos en 1876, Del Mar, Jefe de la Sección de Estadística de los Estados Unidos, y cuyas tesis más importantes desgraciadamente no han tenido publicidad sino mucho más tarde, manifestó la opinión de que «el probable agotamiento de todos los grandes aluviones auríferos del mundo, y el número y riqueza posible de las minas de plata, por el efecto de cantidad, aparte de otras circunstancias, tendería á separar más la relación de valor entre los dos metales, haciendo así el oro más y más caro y la plata más y más barata.» (1)

Al mismo resultado se llegó por los estudios en Europa. La experiencia los ha confirmado. Los Gobiernos á los que corresponde la dirección en estos asuntos pueden preguntarse á sí mismos si tienen la fuerza y la voluntad de deducir las conclusiones lógicas, ó si continúan considerando una cuestión que concierne á toda la tierra, solamente bajo el punto de vista del interés inmediato de sus Estados; si particularmente en Inglaterra, ha de continuar como el interés dominante, el interés de los acreedores del Gobierno.

China pudo por millares de años sacar de sí misma lo que necesitaba y continuar en aislamiento. Europa

(1) Alex. Del Mar: «A History of the Precious Metals.» 8º Londres, 1880, prefacio, pág VII.

no puede aislarse de los otros continentes. La cuestión no es ya si la plata volverá á ser un metal de acuñación con valor á la par en toda la tierra, sino cuáles serán las pruebas por las que Europa tenga que pasar para llegar á esa meta.



JUANIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS



