

terra en dos mil y trescientos millones de esterlinas (1) (mas de cincuenta y cinco mil millones de francos,) y el valor total del dinero en especie que circulaba en Inglaterra antes del papel moneda de que se sirve actualmente, no pasaba, segun los que mas le han exagerado, de cuarenta y siete millones de esterlinas (2), que viene á ser una quincuagésima parte de su capital. *Smith* le valuaba en 18 millones, lo que no llegaría á la centésima vigésima séptima parte de su capital.

Los capitales que posee el gobierno de una nacion, forman parte de los capitales de la nacion misma.

Mas adelante veremos cómo los capitales, perpetuamente gastados y consumidos en la produccion, son perpetuamente reproducidos por la accion misma de la produccion; ó por mejor decir, cómo su valor, que se destruye bajo una forma, vuelve á aparecer bajo otra forma distinta. Contentémonos por ahora con entender bien que sin ellos nada produciría la

(1) *Observations on the produce of the income tax.*

(2) *Pitt*, de quien se supone que exageró la cantidad el numerario, le valúa en cuarenta y cuatro millones por lo tocante al oro; y *Price* en tres millones por lo respectivo á la plata, lo que completa los cuarenta y siete millones.

industria: de suerte que es necesario, por decirlo así, que trabajen de concierto con ella: y á este concurso doy yo el nombre de *servicio productivo de los capitales*.

CAPITULO IV.

De los agentes naturales que sirven para la produccion de las riquezas, y particularmente de los terrazgos.

ADemás de los socorros que saca la industria de los capitales, esto es, de los productos que ya ha creado, para crear otros, emplea el servicio y la fuerza de diversos agentes que no son obra suya, sino que se los ofrece la naturaleza, y ella saca de la accion de estos agentes naturales una porcion de la utilidad que da á las cosas.

Así cuando se labra y se siembra un campo, además de los conocimientos y del trabajo que se emplea en esta operacion, y además de los valores ya formados de que se hace uso, como son los de arados, rastrillos, semillas, vestidos y alimentos consumidos por los trabajadores durante el tiempo de la produccion, hay

un trabajo egecutado por el suelo, el aire, el agua, y el sol, en que no tiene parte alguna el hombre, y que sin embargo concurre á la creacion de un nuevo producto que se cogera en el tiempo de la cosecha.

Este es el trabajo que yo llamo *servicio productivo de los agentes naturales*.

Esta expresion, *agentes naturales*, se toma aquí en un sentido muy extenso, porque no solo comprende los cuerpos inanimados cuya accion trabaja en crear valores, sino tambien las leyes del mundo físico, como la gravitacion que hace descender la pesa de un reloj, el magnetismo que dirige la aguja de una brújula, la elasticidad del acero, el peso de la atmósfera, el calor que se desprende por la combustion, etc.

Está muchas veces tan intimamente unida la facultad productiva de los capitales y la de los agentes naturales, que es difícil y aun imposible señalar exactamente la parte que cada uno de estos agentes tiene en la produccion. Un invernáculo en que se conservan vegetales preciosos, y una tierra en que el riego bien entendido ha derramado una agua fecundante, reciben la mayor parte de su facultad productiva de trabajos y obras que son efecto de una produccion anterior, y forman parte de los capitales consagrados á la produccion actual. Lo mismo

puede decirse de los desmontes, de las casas de labor, de las cercas, y de todas las mejoras que se hacen en un terrazgo. Estos valores forman parte de un capital, aunque ya sea imposible separarlos de la finca en que estan radicados (1).

En el trabajo de las máquinas, por cuyo medio aumenta el hombre su poder de un modo tan considerable, se debe atribuir una parte del producto obtenido al valor capital de la máquina, y otra á la accion de las fuerzas de la naturaleza. Supongamos que, en lugar de las aspas de un molino de viento, hay una rueda de calandria (2), movida por diez hombres. Entónces podria considerarse el producto del molino como el fruto del servicio de un capital, que sería el valor de la máquina, y del servicio de los diez hombres que la movian; pero si substituímos aspas á la rueda, es evidente que el viento, agente suministrado por la naturaleza, egecuta la obra de diez hombres.

(1) Al propietario de la finca y al del capital, cuando el uno es distinto del otro, les toca examinar el valor y el influjo de cada uno de estos agentes en la produccion. A nosotros nos basta comprender, sin que nos sea necesario medirla, la parte que tiene cada uno de estos agentes en la produccion de las riquezas.

(2) Es una rueda en forma de tambor, que se mueve andando dentro de ella.

En este caso pudiera suplirse por otra fuerza la acción de un agente natural; pero en otros muchos casos no hay cosa alguna con que se pueda suplir esta acción, sin que por eso sea ménos real. Tal es la fuerza vegetativa de la tierra, y tal es la fuerza vital que contribuye al acrecentamiento y vigor de los animales de que hemos llegado á enseñorearnos. Un rebaño de carneros es el resultado, no solo de los cuidados del amo y del zagal, y de las anticipaciones que se hicieron para mantenerle, abrigarle y esquilarse, sino tambien de la acción de las vísceras y de los órganos de aquellos animales, en que por decirlo así, hizo la naturaleza todo el gasto.

De este modo trabaja casi siempre la naturaleza de concierto con el hombre y con los instrumentos de que este se vale; y ganamos tanto mas en este concierto, cuanto mas ahorramos nuestro trabajo y el de nuestros capitales, que es necesariamente costoso, y hacemos que egecute la naturaleza una parte mayor de los productos.

Smith se afaná mucho en explicar la abundancia de los productos que gozan las naciones civilizadas, comparada con la penuria de las naciones groseras, y á pesar de la multitud de ociosos y de jornaleros improductivos que se

encuentran á cada paso en nuestras sociedades. Buscó el origen de aquella abundancia en la division del trabajo (1); y no hay duda en que la separacion de ocupaciones, como veremos despues siguiendo las ideas de este autor, aumenta en gran manera el poder productivo del trabajo; mas no basta para explicar este fenómeno, el cual deja de parecer maravilloso cuando se considera la fuerza de los agentes naturales que la civilizacion y la industria emplean en utilidad nuestra.

Conviene *Smith* en que la inteligencia humana y el conocimiento de las leyes de la naturaleza permiten al hombre usar con mas ventajas de los recursos que esta le presenta; pero atribuye á la separacion de ocupaciones la inteligencia misma y el saber del hombre: en lo cual tiene razon hasta cierto punto, supuesto que la persona que se ocupa exclusivamente en un arte ó en una ciencia, tiene mas medios para adelantar sus progresos. Pero una vez que se conoce el modo con que obra la naturaleza, la

(1) He aquí las propias palabras de *Smith*: « It is the great multiplication of the productions of all the different arts, in consequence of the division of labour, which occasions, in a Wellgoverned society, that universal opulence which extends itself to the lowest ranks of the people ». *WEALTH OF NATIONS, book, I, chap. I.*

produccion que de aquí resulta no es el producto del trabajo del inventor. El primer hombre que supo ablandar los metales con el fuego, no es el creador actual de la utilidad que añade esta operacion al metal fundido. Esta utilidad es el resultado de la accion fisica del fuego, junta con la industria y los capitales de aquellos que emplean la operacion. Por otra parte ¿no hay descubrimientos y métodos que son efecto de la casualidad, ó tan evidentes por sí mismos que no se necesitó ningun arte para hallarlos? Cuando se corta un arbol, producto espontáneo de la naturaleza, ¿no entra la sociedad en posesion de un producto superior á lo que es capaz de proporcionarle la sola industria del leñador?

De este error dedujo *Smith* la falsa consecuencia de que todos los valores producidos representan un trabajo reciente ó antiguo del hombre, ó en otros términos, que la riqueza no es mas que trabajo acumulado, de donde, por una consecuencia igualmente falsa, tendremos que el trabajo es la única medida de las riquezas ó de los valores producidos.

Se vé que este sistema es diametralmente opuesto al de los Economistas del siglo XVIII, los cuales pretendian muy al contrario que el trabajo no produce ningun valor sin consumir

otro valor equivalente; que por consecuencia no deja ningun sobrante ni ningun producto neto, y que siendo la tierra la única que suministra gratuitamente un valor, es tambien la única que puede dar un producto neto. Una y otra tesis adolecen del achaque de sistema: lo que advierto para que se tomen precauciones contra las consecuencias peligrosas que se pueden deducir de un primer error admitido (1), y para que la ciencia quede concentrada en la sencilla observacion de los hechos, los cuales nos demuestran que los valores producidos son efecto de la accion y del concurso de la industria, de los capitales (2) y de los agentes natu-

(1) Es bien sabido que entre otras consecuencias peligrosas que los Economistas han deducido de su sistema, se encuentra tambien la de reemplazar todos los impuestos por una contribucion única sobre las tierras, porque no dudaban que todos los valores producidos quedarian inevitablemente sujetos á ella. Por un motivo contrario, y en consecuencia de esta parte sistemática de *Smith*, se podria, con la misma injusticia, descargar de toda contribucion los provechos netos de los terrazgos y de los capitales, por la persuasion de que no presentan ninguna cosa gratuita.

(2) Aunque conoció *Smith* el poder productivo de los predios rústicos ó terrazgos, se le ocultó el de los valores capitales, sin embargo de que tienen la mas perfecta analogía. Una máquina, por ejemplo, como un molino de aceite, en que se ha empleado un valor capital de veinte mil francos, y que da un producto neto de mil francos al año, deducidos

rales, entre los que debe considerarse como el principal; pero de ningún modo como el único, la tierra cultivable, y que estas tres fuentes son las que producen exclusivamente un valor ó una riqueza nueva.

Entre los agentes naturales hay unos que son susceptibles de apropiación, esto es, de llegar á ser propiedad de los que se apoderan de ellos, como un campo, una corriente, etc, y otros

gastos, da un producto precisamente tan real como el de una tierra de veinte mil francos que dé mil francos de producto neto ú de arrendamiento, deducidos gastos. Pretende *Smith* que un molino de veinte mil francos representa un trabajo de igual suma de dinero, empleada en diversas épocas en las piezas de que se compone el molino, y que por consiguiente el producto anual de este es el producto de aquel trabajo anterior: en lo cual padece equivocación, pues aunque el producto de aquel trabajo anterior sea, si se quiere, el valor del molino mismo, pero el valor diario producido por este es otro valor enteramente nuevo, así como el arrendamiento de una tierra es un valor distinto del de la tierra misma, un valor que se puede consumir sin alterar el de la finca. Si un capital no tuviese en sí mismo una facultad productiva independiente de la del trabajo que le creó, ¿cómo podría ser que un capital diese una renta perpetua independientemente del provecho de la industria que le emplea? El trabajo; de que resultó la creación del capital, recibiría en tal caso un salario después de haber cesado, y vendríamos á parar en el absurdo de que tendría un valor infinito. Mas adelante se echará de ver que todas estas ideas no son de simple especulación.

que no se pueden apropiarse, sino que tienen siempre un uso común; como el viento, el mar, y los ríos que sirven de vehículos, la acción física ó química de las materias, etc.

Ocasión tendremos de convencernos de que esta doble circunstancia de ser ó no ser susceptibles de apropiación los agentes productivos, es muy favorable á la multiplicación de las riquezas. Los agentes naturales, como las tierras, que son susceptibles de apropiación, no producirían, ni con mucho, tanto como producen, si el propietario no estuviese seguro de coger exclusivamente su fruto, ni pudiese añadirles sin recelo valores capitales que aumentarían singularmente sus productos. Por otra parte la latitud ilimitada que se deja á la industria para apoderarse de todos los demás agentes naturales, le permite extender indefinidamente su acción y sus productos. No es la naturaleza la que pone límites al poder productivo de la industria, sino la ignorancia de los productores y la mala administración de los Estados.

Los agentes naturales, que son susceptibles de ser poseídos, constituyen *terrenos productivos*, porque no prestan su concurso sin retribución, y esta, como veremos después, forma parte de las *rentas* de sus poseedores. Contentémonos por ahora con entender bien la acción

productiva de los agentes naturales conocidos ó por conocer, cualesquiera que sean.

CAPITULO V.

De qué modo se reúnen la industria, los capitales y los agentes naturales para producir.

HEMOS visto cómo concurren á la producción, cada cual por su parte, la industria, los capitales y los agentes naturales; y que estos tres elementos de la producción son indispensables para que haya productos creados, aunque no sea necesario para este efecto que pertenezcan á una misma persona:

Un hombre industrioso puede prestar su industria al que no posee mas que un capital y un terrazgo.

El poseedor de un capital puede prestarle á la persona que no tenga mas que un terrazgo é industria.

El propietario de un terreno puede prestarle á la persona que solo tiene industria y un capital.

Ya sea que se preste industria, un capital ó

un terrazgo, como estas cosas concurren á crear un valor, su uso tiene un valor tambien, y se paga por lo comun.

El pago de una industria prestada se llama *salario*.

El pago de un capital prestado se llama *interes*.

El pago de un terrazgo prestado se llama *arrendamiento ú alquiler*.

El terreno, el capital y la industria se hallan algunas veces reunidos en una misma mano. El hombre que cultiva su jardin á sus propias expensas, posee el terreno, el capital y la industria, y goza á un mismo tiempo los beneficios de propietario territorial, capitalista y hombre industrioso.

El amolador, que egerce una industria, para la cual no se necesita ningun terrazgo, lleva á la espalda todo su capital, y en los dedos toda su industria, de modo que es á un mismo tiempo empresario, capitalista y obrero.

Pocos empresarios hay tan pobres que no posean en propiedad una parte á lo ménos de su capital. Casi siempre suministra el obrero mismo una porcion de él: el albañil lleva consigo su llana, y el oficial de sastre su dedal y agujas: todos se presentan mas ó ménos bien vestidos; y aunque el salario que ganan debe

bastar para la conservacion constante de su ropa, al fin tienen que anticipar su coste.

Cuando el *terreno* no es una propiedad particular, como sucede con ciertas canteras, y con los ríos y mares, á donde va la industria á buscar piedras, peces, perlas, coral, etc., entónces se pueden obtener productos con *industria* y *capitales* solamente.

Bastan asimismo la *industria* y el *capital*, cuando la industria trabaja en productos de un terreno extranjero, que se pueden adquirir con capitales solos, como cuando fabrica entre nosotros telas de algodón, y otras muchas cosas. Así, toda especie de manufacturas da productos, con tal que haya *industria* y *capital*. El terreno no es absolutamente necesario, á no ser que se dé este nombre al lugar en que estan colocados los talleres, y por el cual se paga un alquiler: lo que no dejaria de ser exacto. Pero si se llama *terreno* el lugar en que se egerce la industria, se habrá de convenir á lo ménos en que basta un terreno muy reducido para egercer una industria muy considerable, con tal que haya un buen capital.

De aquí se puede inferir la consecuencia de que la industria de una nacion no es coartada por la extension de su territorio, sino por la de sus capitales.

Un fabricante de medias, con un capital que supongo igual á veinte mil francos, puede tener diez telares continuamente ocupados. Si llega á tener un capital de cuarenta mil francos, podrá ocupar veinte telares: es decir, que podrá comprar diez telares, pagar doble alquiler, adquirir doble cantidad de seda ó de algodón para el trabajo de su fábrica, hacer las anticipaciones que exige la manutencion de doble número de obreros, etc., etc.

Sin embargo, la parte de la industria agrícola que se aplica al cultivo de las tierras, está necesariamente coartada por la extension del terreno: porque ni los particulares ni las naciones pueden hacer que su territorio sea mas extenso, ni mas fértil que lo que ha dispuesto la naturaleza; pero pueden aumentar de continuo sus capitales, poner en actividad mayor masa de industria, y multiplicar por consiguiente sus productos, ó sean sus riquezas.

Se han visto algunos pueblos, como el de Ginebra, cuyo territorio no producía la vigésima parte de lo que se necesitaba para su subsistencia y que sin embargo vivian con abundancia. La comodidad habita en las estériles gargantas del Jura, porque en ellas se egercen muchas artes mecánicas. En el siglo XIII, cuando todavía no tenía la república de Vene-



cia un palmo de terreno en Italia, se enriqueció tanto con su comercio que llegó á conquistar la Dalmacia, la mayor parte de las islas de Grecia, y la ciudad de Constantinopla. La extension y fertilidad del territorio de una nacion dependen de la felicidad de su posicion: su industria y sus capitales dependen de su conducta; y así está siempre en su mano perfeccionar aquella y aumentar estos.

Las naciones que tienen pocos capitales, experimentan un perjuicio en la venta de sus productos, el cual nace de que no pueden conceder á sus compradores sean naturales ó extranjeros, largos plazos, ó facilidades para el pago. Las que estan aun mas escasas de capitales, no se hallan siempre en estado de hacer la anticipacion de las primeras materias y de su trabajo. He aquí la razon porque algunas veces es necesario enviar á las Indias y á Rusia el precio de lo que se compra, seis meses y aun un año antes del momento en que pueden realizarse las comisiones. Preciso es que estas naciones tengan por otra parte grandes ventajas para hacer unas ventas tan considerables á pesar de este obstáculo.

Habiendo visto de que modo concurren á crear productos, esto es, cosas para el uso del hombre, tres grandes agentes de la produccion,

que son la industria humana, los capitales y los agentes que nos ofrece la naturaleza, penetremos mas adelante y examinemos la accion de cada uno en particular. Esta investigacion es importante, pues nos conducirá insensiblemente á saber lo que es mas ó ménos favorable á la produccion, fuente de la comodidad de los particulares y del poder de las naciones. 5

~~~~~

## CAPITULO VI.

### *De las operaciones comunes á todas las industrias.*

**O**BSERVANDO en sí mismos los métodos de que se sirve la industria humana, cualquiera que sea el objeto á que se aplique, se echa de ver que se compone de tres operaciones distintas.

Para obtener un producto, sea el que quiera, ha sido necesario ante todas cosas estudiar el órden y las leyes de la naturaleza con relacion á este producto. ¿Cómo se hubiera hecho una cerradura, sin haber llegado á conocer antes las propiedades del hierro, y por qué medios se le puede extraer de la mina, afinarle, ablandarle y labrarle?



Despues ha sido necesario aplicar estos conocimientos á un uso útil, juzgar que dando cierta forma al hierro, se podria cerrar una puerta para todós, excepto para el que tuviese la llave, etc.

En fin, ha sido necesario egecutar el trabajo manual indicado por las dos operaciones precedentes, esto es, forjar y limar las varias piezas de que se compone una cerradura.

Rara vez sucede que estas tres operaciones sean egecutadas por una misma persona.

Lo mas comun es que un hombre estudie el órden y las leyes de la naturaleza. Este es el Sábío.

Otro se aprovecha de estos conocimientos para crear productos útiles. Este es el Agricultor, el Fabricante ó el Comerciante.

Otro en fin trabaja segun las direcciones dadas por los dos primeros. Este es el Obrero.

Examinense sucesivamente todos los productos, y se verá que no han podido existir sino á consecuencia de estas tres operaciones.

Si se trata de un costal de trigo, ú de un tonel de vino, ha sido necesario que el naturalista ó el agrónomo conociesen el órden que sigue la naturaleza en la produccion del grano ú de la uva, el tiempo y el terreno favorable para sembrar y plantar, y el cuidado que se necesita

para que estas plantas lleguen á perfecta sazón. El arrendador ó el propietario han aplicado estos conocimientos á su posicion particular, han reunido los medios de conseguir un producto útil, y han alejado los obstáculos que pudieran impedirlo. En fin, el obrero ha arado la tierra, la ha sembrado, ha cabado y podado la viña. Eran necesarios estos tres géneros de operaciones para que fuese completa la produccion del trigo ú del vino.

Si queremos un egeemplo tomado del comercio exterior, elijamos el añil. La ciencia del geógrafo, la del viagero y la del astrónomo nos dan á conocer el pais donde se encuentra, y nos muestran los medios de atravesar los mares. El comerciante apresta buques, y envia á buscar la mercancia. El marinero y el carruagero trabajan mecánicamente en esta produccion.

Considerando el añil solamente como una de las primeras materias de otro producto, por egeemplo, de un paño azul, se advierte que el químico da á conocer la naturaleza de esta sustancia, el modo de disolverla, y los mordientes que la fijan en la lana. El fabricante reúne los medios de producir este tinte, y el obrero egecuta sus órdenes.

En todas partes se compone la industria de la teoría, de la aplicacion y de la egecucion, y



no puede ser perfectamente industriosa una nación, si no sobresale en estos tres géneros de operaciones; porque si es inhabil en una ó en otra, no puede proporcionarse productos que son resultados de todas ellas: con lo que se manifiesta la utilidad de las ciencias que á primera vista parece están únicamente destinadas á satisfacer una vana curiosidad (1).

Los negros de la costa de Africa son muy mañosos, y desempeñan bien todos los egercicios corporales y el trabajo de manos; pero muestran poca capacidad para las dos primeras operaciones de la industria; por lo que se ven obligados á comprar á los Europeos las telas, armas y adornos que necesitan. Es su pais tan poco productivo, á pesar de su feracidad natural, que los navíos que van á buscar esclavos no

(1) No solo son necesarias las luces para el progreso de la industria, por razon de los auxilios directos que le prestan, sino que le son tambien favorables, en quanto disminuyen el imperio de las preocupaciones, enseñando al hombre á que cuente mas con sus propios esfuerzos que con los socorros de un poder sobrehumano. La ignorancia es inseparable de la rutina, enemiga de toda perfeccion: atribuye á una causa sobrenatural una epidemia, un azote que seria fácil precaver ó alejar, y se entrega á prácticas supersticiosas, quando seria necesario tomar precauciones ó aplicar remedios. En general, todas las ciencias y todas las verdades estan enlazadas, y se prestan un auxilio reciproco.

encuentran en él ni aun las provisiones necesarias para el viage, y tienen que hacerlas de antemano (1).

Los modernos han poseido en un grado mas perfecto que los antiguos, y los Europeos aun mucho mas que los otros habitantes del globo, las cualidades favorables á la industria. El hombre ménos acomodado de nuestras ciudades goza de una infinidad de conveniencias de que se ve privado el monarca de los salvages. Solamente las vidrieras por donde entra la luz en su cuarto, al mismo tiempo que le preservan de la intemperie del aire, son el resultado admirable de observaciones y conocimientos recogidos y perfeccionados por espacio de muchos siglos. Ha sido necesario saber qué especie de arena era susceptible de transformarse en una materia extensa, sólida y transparente; con qué mezclas, y con qué grados de calor se podia obtener este producto, como tambien conocer la mejor forma que debia darse á los hornos. Solo la armadura con que está cubierta una fábrica de vidrio es el fruto de los conocimientos mas sublimes sobre la fuerza de las maderas, y sobre los medios de emplearlas con ventaja.

No bastaban estos conocimientos, supuesto

(1) Véanse las obras de Poivre, pág. 77 y 78.



que podían existir solamente en la memoria de algunas personas ó en los libros. Fué necesario que se presentase un fabricante con los medios de ponerlos en práctica. Este empezó por instruirse en lo que se sabia sobre este ramo de industria, reunió capitales, artífices y obreros, y señaló á cada uno su ocupacion.

En fin, la destreza de los obreros, de los cuales unos construyéron el edificio y los hornos, otros mantuviéron el fuego, hiciéron la mezcla, soplaron el vidrio, le cortaron, extendieron, acomodaron y sentaron; esta destreza, digo, es la que completó la obra: y la utilidad y hermosura del producto que de aquí resultó, excede á quanto pudieran imaginar los que no conociesen todavía este admirable presente de la industria humana.

Por medio de la industria se ha hecho que las materias mas viles produzcan una utilidad inmensa. El trapo viejo que desechamos en nuestras casas, ha sido transformado en hojas blancas y ligeras que llevan al cabo del mundo las órdenes del comercio y las operaciones de las artes. Depositase en ellas las ideas de los hombres de elevado ingenio, y nos transmiten la experiencia de los siglos: conservan los títulos de nuestras propiedades; les confiamos los mas nobles y dulces sentimientos del corazon,

y con ellas excitamos otros iguales en el alma de nuestros semejantes. Facilitandó el papel de un modo prodigioso é indefinible todas las comunicaciones de los hombres entre sí, debe considerarse como uno de los productos que mas han mejorado la suerte del género humano. ¡ Dichosos nosotros, si un medio tan eficaz para instruirnos no fuese jamas el vehículo de la mentira y el instrumento de la tiranía!

Conviene observar que los conocimientos del sábio, tan necesarios para el desarrollo de la industria, circulan y pasan de una nacion á otra con bastante facilidad. Los sábios mismos tienen interes en difundirlos, por que contribuyen á aumentar sus bienes, y les dan reputacion, mas apreciable para ellos que todos los bienes del mundo. Por consiguiente una nacion en que se cultivasen poco las ciencias, podria sin embargo adelantar bastante su industria aprovechándose de las luces que recibiese de otras partes: lo que no sucede con el arte de aplicar los conocimientos del hombre á sus necesidades, ni con el talento de egeencion. Estas cualidades no aprovechan sino á los que las tienen. Por eso, el pais en que hay muchos negociantes, fabricantes y agricultores hábiles, tiene mas medios de prosperidad que el que se



distingue principalmente por la cultura de las artes y del ingenio. En la época de la renovación de las letras en Italia, tenían las ciencias su asiento en Bolonia, y las riquezas en Florencia, Génova y Venecia.

Las inmensas riquezas que en nuestros dias posee la Inglaterra, no tanto son efecto de las luces de sus sábios, aunque los tiene muy recomendables, como del singular talento de sus empresarios para las aplicaciones útiles, y de sus obreros para la buena y pronta ejecución. El orgullo nacional que se echà en cara á los ingleses no impide que sean los mas condescendientes cuando se trata de acomodarse á las necesidades de los consumidores. Asi proveen de sombreros al Norte y al Mediodia, porque saben hacerlos ligeros para el Mediodia, y de abrigo para el Norte. La nacion que solo sabe hacerlos de un modo, no los vende fuera de su territorio.

El obrero ingles va siempre de acuerdo con las miras del empresario: por lo comun es laborioso y paciente, y no gusta de que el objeto de su trabajo salga de sus manos sin haberle dado toda la finura y perfeccion que es capaz de recibir. No emplea en esto mas tiempo, sino que pone mas atencion, cuidado y diligencia que la mayor parte de los obreros de las otras naciones.

Por lo demas, no hay pueblo que deba perder la esperanza de adquirir las cualidades que le faltan para ser perfectamente industrioso. No hace mas de ciento y cincuenta años que estaba tan poco adelantada la Inglaterra, que sacaba de la Bélgica casi todas sus telas, y no hace todavía ochenta que la Alemania proveia de quincalla á una nacion que en la actualidad provee de ella al mundo entero (1).

He dicho que el agricultor, el fabricante y el negociante se aprovechan de los conocimientos adquiridos, y los aplican á las necesidades de los hombres; pero debo añadir que les son indispensables algunos otros conocimientos que apenas podrán adquirir sino con la práctica de su industria, y que pudieran llamarse la ciencia de su profesion. Es probable que si el mas hábil naturalista quisiese abonar por sí mismo su tierra, no lo haria tan bien como su arrendador, á pesar de saber mucho mas que este. Un mecánico muy distinguido, aunque conociese bien el mecanismo de las máquinas de hilar el

(1) En el siglo XVII no se fabricaban cotonadas en Inglaterra. Por los registros de las aduanas inglesas se ve que en 1705 no pasaba de 1,170,880 libras la cantidad de algodón importado en rama. En 1785 fué de 6,706,000; pero en 1790 llegó á 25,941,000, y en 1817 á 131,951,200 libras, tanto para el uso de las fábricas inglesas, como para la reexportacion.



algodon, sacaria probablemente un hilo bastante malo, si no se ejercitaba antes en esta labor; porque hay en las artes cierta perfeccion que nace de la experiencia y de una multitud de ensayos hechos sucesivamente con mayor ó menor felicidad. No bastan pues las ciencias para el adelantamiento de las artes; sino que además se necesitan experiencias mas ó ménos aventuradas, cuyo resultado no indemniza siempre del coste que tuvieron. Cuando su éxito es feliz, no tarda la concurrencia en moderar los beneficios ó ganancias del empresario; pero la sociedad queda en posesion de un producto nuevo; ó lo que es exactamente lo mismo, de una minoracion en el precio de un producto antiguo.

Las experiencias en la agricultura, además del trabajo y de los capitales que se emplean en ellas, cuestan ordinariamente la renta del terreno por espacio de un año, y algunas veces por mas tiempo.

En la industria fabril, se fundan en cálculos mas seguros, ocupan por ménos tiempo los capitales, y cuando tienen buen éxito, es de mas larga duracion el goce exclusivo del inventor por estar ménos expuestas sus operaciones al conocimiento del público y en algunos países se le concede un privilegio exclusivo

para el uso de su descubrimiento. Por eso los progresos de la industria fabril son en general mas rápidos y mas variados que los de la agricultura.

En la industria comercial serian los ensayos mas arriesgados que en las otras, si los gastos de la tentativa no tuviesen al mismo tiempo otros objetos. Pero mientras un negociante comercia en géneros de cuyo despacho le asegura la experiencia, trata de transportar el producto de ciertos países á otros donde es desconocido. De este modo los holandeses que eran dueños del comercio de la China, probaron, y no con mucha esperanza de un éxito feliz, á traernos á mediados del siglo XVII una hojita seca de que se servian los chinos para hacer una especie de infusion muy comun entre ellos, y este fué el origen del comercio del té, del cual se transportan actualmente á Europa todos los años mas de 45 millones de libras, que se venden en mas de trescientos millones de Francos (1).

Hay algunas circunstancias raras en que la fortuna acompaña casi siempre á la audacia. Cuando los Europeos doblaron el cabo de Buena Esperanza y descubrieron la América, se ha-

(1) Véase el *Viage comercial y político á las Indias orientales*, por Mr. Felix Renouard de Sainte-Croix.



llaron ensanchados repentinamente los términos del mundo por el lado del Este y del Oeste; y en medio de la inmensa cantidad de objetos nuevos que presentaban dos hemisferios, de los cuales el uno era absolutamente ignorado, y el otro poco conocido, bastaba, por decirlo así, ir allá para hallar que cambiar, revender y ganar mucho.

Fuera de los casos extraordinarios, dicta quizá la prudencia que se empleen en los ensayos industriales, no los capitales reservados para una producción segura, sino las rentas que puede cualquiera gastar según su capricho, sin perjuicio de sus bienes. Loables son por cierto los caprichos que dirigen á un fin útil las rentas y el tiempo que tantos hombres emplean en diversiones ó en otras cosas peores. Yo no creo que se pueda hacer un uso más noble de la riqueza y de los talentos. Un ciudadano rico y filántropo puede hacer de este modo á la clase industriosa y á la consumidora, esto es, al mundo entero, presentes muy superiores al valor de lo que da, y aun al de sus bienes, por grandes que sean. Calcúlese, si es posible, lo que ha valido á las naciones el inventor desconocido del arado (1).

(1) Gracias á la imprenta, se perpetuarán en lo sucesivo los nombres de los bienhechores de la humanidad, y, si no

Un gobierno que conoce sus deberes, y tiene á su disposición grandes recursos, no deja á los particulares toda la gloria de los descubrimientos industriales. Los gastos que causan los ensayos, cuando los hace el gobierno, no se sacan de los capitales de la nación, sino de sus rentas, pues los impuestos no son, ó á lo ménos no deberían jamás ser exigidos sino de las rentas. La parte de estas, que se disipa en experiencias, es poco sensible, porque se reparte entre un gran número de contribuyentes: y siendo generales las ventajas que resultan de su buen éxito, justo es que sufra cada uno los sacrificios que fué necesario hacer para conseguir las.

me engaño, con más honor que los que solo recuerdan las deplorables hazañas de la guerra. Entre estos nombres, se conservará el de *Olivier de Serres*, padre de la agricultura francesa, y el primero que tuvo una hacienda experimental; los de *Duhamel y Malesherbes*, que han dado á la Francia tantos vegetales útiles, naturalizados ya entre nosotros; el de *Lavoisier*, que ha hecho en la química una revolución de que han resultado otras muchas bien importantes en las artes; y en fin, los de muchos hábiles viajeros modernos; porque se pueden considerar los viajes como experiencias industriales.