



ESTASEN

LOS

ORIGENES

DE LA VIDA  
ECONOMICA

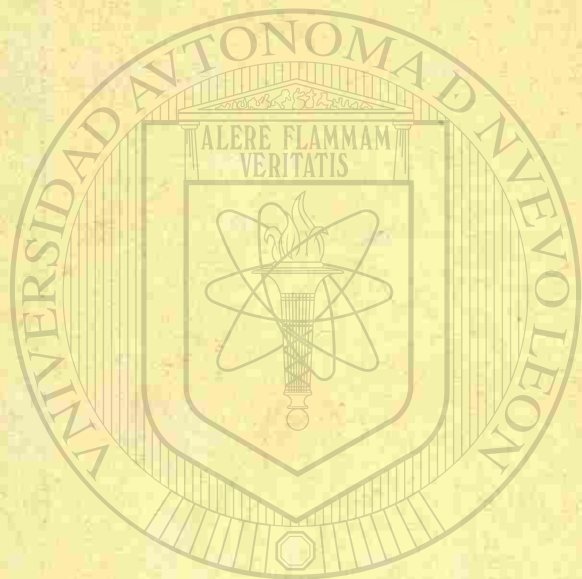
QH325

E8

R. C.



1020028963



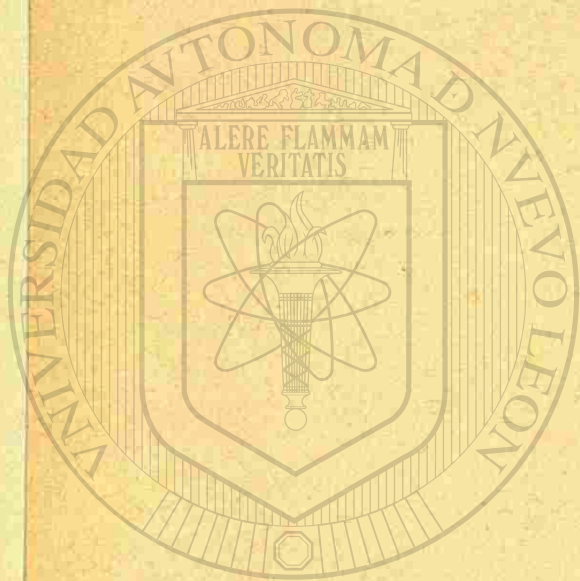
# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



LOS ORÍGENES

DE LA

VIDA ECONÓMICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## OBRAS DE D. PEDRO ESTASÉN

1. *Manual de la Legislación del impuesto de Derechos reales y transmisión de bienes*. 1 tomo de 392 páginas y apéndices. Madrid, 1876 (agotada).
2. *El Positivismo ó sistema de las ciencias experimentales*. 1 tomo de 292 páginas. Barcelona, 1877.
3. *Costumbres marítimas de la costa de Cataluña*. Ensayo sobre los contratos conocidos con el nombre de mota, participación en madera y relaciones jurídicas á que dan lugar. Memoria premiada. Barcelona, 1880 (agotada).
4. *Teoría científica de la felicidad*. Memoria premiada. Reus.
5. *La protección y el libre cambio*. Consideraciones generales sobre la organización económica de las nacionalidades y la libertad de comercio. 1 tomo. Barcelona, 1880 (agotada).
6. *La cuestión lanera*. Folleto. Barcelona, 1881.
7. *El comercio y la Marina mercante Española*. Informe ante el Ministerio de Hacienda. Barcelona, 1880 (agotada).
8. *Los Orígenes del Derecho*. Madrid, 1880 (agotada).
9. *Instituciones de Derecho Mercantil*. 8 tomos. Madrid. Imprenta de la Revista de Legislación, 1890-1896.
10. *Repertorio de la Jurisprudencia Mercantil Española*. Barcelona, 1894.
11. *La Riqueza de Cataluña*. Estudio de las condiciones geológica, agrícola, minera, industrial, etc, de Cataluña. Barcelona, 1888.
12. *Historia de los tratados de comercio entre España é Inglaterra*. Barcelona.
13. *El Código Industrial*. Memoria, 1893.
14. *Los nuevos horizontes de la Economía política*.
15. *Regionalismo Económico*, 1887.

### TRADUCCIONES

Walter Bagehot. *Leyes científicas del desenvolvimiento de las naciones*. Traducción y prólogo.

## LOS ORÍGENES

DE LA

# VIDA ECONÓMICA

POR

PEDRO ESTASÉN



MADRID  
y  
BARCELONA

IMPRESA DE VIDAL HERMANOS  
Ronda de San Pedro, 12  
1896

FONDO  
RICARDO COVARRUBIAS

85253

21144

380

L.

QH 325

E8



A D. Isidro Flovet y Montadas

*Testimonio de afecto y consideración*

UANL  
DEL AUTOR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

## INTRODUCCIÓN

Los recientes adelantos de las ciencias de la vida han abierto dilatadísimos horizontes á las ciencias sociales. A su vez los estudios históricos han ahondado extraordinariamente en el sentido de lo que se llama la ciencia de la cultura ó de la civilización. Aprovechando los elementos que han aportado estos estudios, reuniéndolos cuidadosamente puede contribuirse al progreso y definitiva constitución de la Economía política, de cuya ciencia puede esperarse la fórmula del bienestar del hombre sobre la tierra. Carlyle trataba á la Economía política de *ciencia siniestra* sólo porque deshacía su teoría de gobierno y sus planes de reforma social. La verdad no puede ser siniestra y si la higiene y la medicina proporcionan el medio de cortar y combatir los males del cuerpo y la Religión y la Moral alivian y curan los del alma, la Economía política está llamada á procurarnos el bienestar material sobre la tierra, la paz en las sociedades humanas, la felicidad en el seno de los pueblos civilizados.

Lejos de combatir las verdades económicas desconocidas en su mayor parte no debemos cesar un momento en la grandiosa obra de su completa

adquisición y merecerá bien de la humanidad quien contribuya con un pequeño esfuerzo.

La gran tarea no está reservada todavía á los genios que han de formular las supremas síntesis, hoy hacen falta hechos y más hechos, fenómenos bien observados, trabajos de análisis, labor penosísima de benedictino en la cual pueden tomar parte los más humildes. Es por esto que me he atrevido á lanzar al público esta obra con el solo objeto de aportar algunos pequeños materiales y rogar á todos los que tienen afición á estos estudios, que vayan acumulando más y más en la seguridad completa de que no faltará arquitecto que algún día los utilizará empleándolos en edificio cuya grandiosidad no es posible adivinar.

PEDRO ESTASÉN.

1.º Mayo 1896.

Nos ocupamos en este libro de las manifestaciones más simples y sencillas de las formas primitivas de las funciones de la vida Económica. Estas pueden dividirse en **Fundamentales, Intermedias y Super-económicas.**

Las primeras ó sean las funciones **fundamentales** son las que corresponden á estados *definitivos* de la vida económica y son

Guerra y caza.

Pesca.

Utilización y domesticación de los animales.

Industria fabril ó transformativa.

Agricultura.

**Intermedias.** Transporte y Comercio.

**Super-económicas.** Arte y Ciencia.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## LIBRO PRIMERO

### FUNCIONES FUNDAMENTALES

DE LA

## VIDA ECONÓMICA

### CAPÍTULO I

#### GUERRA Y CAZA

La guerra.—Asociación y cooperación de los esfuerzos.—Uso de armas.—Caza.—El arma es el instrumento primitivo de la industria humana.—Transformación de las armas primitivas.—El hombre cazador.—La caza como estado permanente de la vida Económica.—La caza individual y la caza en colectividad.—Constituye un progreso sobre los pueblos que viven de la guerra, de la rapiña y del merodeo.—Caracter de los pueblos cazadores.—Adaptación del cazador al método de vida y al medio que le rodea.—Gran extensión de terreno que necesita el hombre cazador.—Imprevisión del cazador.—Aptitudes del cazador para luchar.—División del trabajo en los pueblos cazadores.—Inferioridad social y Económica del tipo cazador.—Aptitudes de algunos pueblos cazadores para ser fácilmente civilizables.—El campo de caza, el coto, el vedado.—Explotación aislada y colectiva.—Explotación de la caza de propiedad colectiva del coto.—La guerra como primitivo modo de adquirir.—La guerra da origen á la industria de construcción y perfeccionamiento de las armas.

1.—El estado primitivo del hombre es el de guerra y lucha perpetua contra todos los seres que le rodean. Durante la infancia del género humano no hubo un instante de sosiego, debiendo ofrecer la superficie del planeta en que vivimos el espectáculo de una de-

rrota continúa para nuestros antepasados, quienes aislados y sin armas no podían vencer á las terribles fieras de aquellas épocas cuyos restos fósiles examinamos con curiosidad en los Museos y en las obras de los Naturalistas. Entonces no era posible la vida sedentaria. Los sitios más frondosos en que abundaban los manantiales, las fuentes, los arroyos y los frutos de la tierra, debían ser muy disputados y en ellos tuvieron lugar las batallas de las épocas prehistóricas. El hombre derrotado hubo de refugiarse forzosamente en los sitios más apartados y ásperos. Dos hechos hubieron de darle, poco á poco la victoria sobre los demás animales. La *asociación y cooperación de los esfuerzos* y el *uso de armas*. La debilidad individual buscaba su compensación en la fuerza colectiva y la carencia de medios de ataque y defensa naturales le obligó á inventarlos y á procurárselos artificialmente.

2.— El hombre dotado de instinto y de inteligencia que aumenta con la civilización, comenzó su vida laboriosa por la producción de *armas ó instrumentos de guerra*. Todo ser que vive empieza sus funciones por lo más sencillo y fácil y acaba por lo más complicado y complejo, y el hombre debió comenzar su régimen alimenticio por los frutos que espontáneamente producen los árboles ó las plantas en general y por la carne de sus semejantes y de los animales con quienes luchaba. La antropología nos demuestra que el hombre primitivo comía la carne de los animales que mataba en la lucha y en la caza. Los huesos que aparecen rotos en las grutas nos revelan que el oso, el reñífero y especialmente el caballo constituían su principal alimento mezclado

con ciertas raíces y frutos. El *arma* es el útil primitivo, es la máquina imperfecta de donde han nacido todos los utensilios y todas las herramientas; es el órgano primitivo de donde han nacido todos los instrumentos y aparatos que aseguran al hombre el dominio y la supremacía sobre todos los seres que viven en la tierra. Merced á ella el hombre fué *cazador*.

La vida del trabajo tiene en la naturaleza y en la humanidad por origen la vida de la lucha. Los instrumentos de la industria, los útiles no son más que una transformación de las armas. El rompe cabezas, la daga y la maza primitiva se transforman en el taladro, en la aguja de coser y en el martillo. Hasta la palanca no es en el fondo más que la maza, el palo, el instrumento primitivo que consistió en la rama desgajada de un árbol. El predominio que sobre los demás animales dió al hombre el uso de armas y la unión y cooperación de esfuerzos dió origen á que la caza fuera un estado permanente, un modo de vivir estable para la agrupación humana. El esfuerzo individual aislado no bastaría para constituir al hombre en *cazador*, lo cual indica supremacía del hombre sobre los animales que caza, debida á la asociación, á la cooperación y al uso de armas. La costumbre de los Chippeuanos citada por Bancroft, de que el cazador afortunado comparta el producto de su caza con todas las personas presentes con arreglo á la Ley India, me hace suponer que antiguamente el botín de caza era compartido con los presentes, especialmente con los que habían contribuido á ella. La caza constituye un progreso, un paso dado en la senda del adelanto sobre las agru-

paciones é individuos que viven de la guerra, de la rapiña y del merodeo. Aun hoy existen pueblos que viven tan primitivamente. Los habitantes de Fezzan viven en miserables cabañas de tierra como los negros del Africa Central. Son muy perezosos y dados al robo y al merodeo dice Zimmermann. No son mejores las condiciones del reino de Darfour en los alrededores de las corrientes del Nilo. Aun cuando la caza es muy eventual, siempre constituye un modo de vivir, una producción preparada de antemano, un acto económico con intervención del ser humano y denota un gran progreso sobre aquellos pueblos que se alimentan de lo que la naturaleza les depara y que cuando carecen de estos frutos y elementos espontáneos se mueren de hambre. Aun hoy, existen muchos pueblos que habitan las tierras pantanosas de las orillas más bajas del Orinoco y comen frutas de diversas especies de palmeras, peces y moluscos fluviales, y algunas veces carne de cocodrilo. En la época de las inundaciones, el terreno queda completamente anegado y entonces se ven obligados los indígenas á refugiarse en los árboles. Cada familia busca cuatro ó cinco palmeras semejantes á las de la especie llamada mauritia flexuosa, las cuales se reúnen entre sí por medio de cañas dispuestas de modo que formen un enrejado horizontal y sobre este se extienden grandes hojas, cubiertas de tierra y del limo donde el árbol tiene su raíz. Esto constituye una excelente base de arcilla que se endurece muy pronto en la cima de las palmeras y luego se construye una especie de cobertizo bastante impenetrable á los rayos del sol para que se pueda uno albergar sin peligro en aquella habi-

tación aerea. En viviendas de ese género habitan los individuos de la tribu de los guaraunos durante seis meses consecutivos, pues aun cuando las lluvias no se prolongan tanto tiempo, el agua tarda después mucho tiempo en retirarse por las anchas aunque poco numerosas embocaduras de los ríos, sin contar que es preciso esperarse hasta que el terreno adquiera alguna consistencia.

El salvaje que ha de comer el fruto del bananero en que tiene colgada su tienda y se ha de deslizar para coger la iguana, el lagarto y el armadillo, cuyas reducidas provisiones no pueden conservarse á causa de la gran humedad, los habitantes de las costas del Orinoco, que comen cierta arcilla de las márgenes del río, los otomaks que comen almejas y tortugas cuando las aguas están bajas y matan los peces con sus flechas envenenadas, pues desconocen el uso de redes y anzuelos, los negros de Africa que comen el kanak, tierra amarilla arcillosa, los habitantes de la Nueva Caledonia que tragan la galaxia, especie de greda, los malayos de Java que comen tierra arcillosa, todos estos se hallan en el mayor grado de abyección al cual no llegamos los hombres civilizados sino en épocas de guerra, como pudo observarse en la Pomerania durante la guerra de los Treinta años, donde se comía harina fosil que contenía diluidos animalillos que se mezclaban con la común formando una especie de masa como el pan. En el extremo norte de Europa y en Suecia y Noruega se compra á los campesinos una gran cantidad de tierra de infusorios con el objeto de comerla.

El hombre en este estado vive al azar. La aso-

ciación y el uso de armas le aseguran cuando menos la alimentación ó un régimen de carne de animales á quien vence en la lucha.

3.—Uno de los más grandes pueblos que vivía tan sólo del producto de la caza, ocupaba todo el continente de la América Septentrional donde se diseminó para formar diversas tribus, á pesar de cuya circunstancia de ese método de vida ha dejado monumentos que revelan una civilización avanzada.

La excelencia de los pueblos cazadores no es posible en la Nueva Holanda, porque el terreno es demasiado pobre. En Asia, Africa y América Septentrional hay grandes rumiantes, variedades del ciervo, desde el rengífero hasta el gracioso corzo, grandes antílopes, camellos y dromedarios que el cazador puede utilizar. En la América del norte se encuentra el búfalo, caza favorita de los pieles rojas. La América meridional es la menos favorecida en este concepto porque los bueyes de raza europea extraños á estos países no se han propagado sino en las grandes praderas donde se cuentan por millones.

Entre los naturales de la América del norte encontramos el verdadero tipo de los pueblos cazadores; su única vivienda se reduce á una cabaña de pieles: no tienen residencia fija y siempre se les ve persiguiendo á su presa. Las montañas y los terrenos accidentados que se encuentran al rededor de los grandes lagos del Canadá, están cubiertos de espesos bosques. Allí pacen innumerables bandadas de búfalos, ciervos y antílopes y en los montes hay muchos osos.

Esta abundancia permitía á los americanos del

norte dedicarse exclusivamente á la caza, encontrando en esta ocupación lo suficiente para la satisfacción de todas sus necesidades. Veamos como se adapta el hombre cazador y su género de vida á los elementos ó productos de la ocupación á que se dedica.

Los americanos del norte encuentran en la caza lo suficiente para subsistir y satisfacer todas sus necesidades. Con la piel de toro construían sus cabañas; servíales la erin para rellenar los colchones donde dormían; utilizábanse los huesos para hacer mil objetos usuales; con los intestinos y las entrañas formábanse cuerdas para los arcos ó las cortaban en tiras muy delgadas para coser las pieles; el cráneo se aprovechaba para confeccionar copas ó vasijas y por último, con los dientes se fabricaban objetos de adorno. La piel del ciervo ofrecía á los habitantes un buen material para hacer sandalias como las que llevan los pastores de los Karpatos ó de los Pirineos; los cuernos servían para fabricar arcos de mucho alcance; los huesos muy duros se convertían en lanzas y de este modo utilizábanse todas las partes del animal. Entre ciertos pueblos el hombre se dedica sólo á la caza y á fabricar sus armas, y entre tanto ocupábase la mujer en construir la cabaña, confeccionar los trajes y preparar los alimentos (1). Las hordas salvajes que habitan en las cadenas de montañas del mediodía de América se dedican exclusivamente á la caza y no tienen la menor idea de agricultura y su industria consiste en recoger los frutos de los bosques (2).

(1) ZIMMERMANN. (2) Idem.

4.— Es evidente que los pueblos ó las sociedades que viven de la caza necesitan mucho espacio, lo cual indica que en igualdad de territorio puede alimentarse menos población. Zimmermann y Figuiet han calculado que en muchas comarcas habitadas por pueblos cazadores hay un hombre por milla cuadrada, entendiéndose un jefe de familia; de modo que podría considerarse un término medio de cinco personas por milla cuadrada. No se halla un wigvam, choza mediana, aldea ó pueblo de chozas de milla en milla porque se encuentran reunidos por grupos, pero cuando se ha dejado atrás un pueblecillo de cien chozas, es preciso andar dos días para encontrar el más próximo.

5.— En todas las agrupaciones de seres sociales los hay que viven del robo y del merodeo. Entre los hombres hay tribus no civilizadas que se dedican á la rapiña. Entre las agrupaciones y colectividades compuestas de individuos activos y trabajadores, hay pequeñas fracciones ó individualidades que se dedican al robo. Nótanse entre animales tan industriosos é incansables como la abeja, algunos que prefieren robar la miel á elaborarla (1).

Hay habitantes de algunas comarcas de Chile, del Mediodía del Perú y en particular los que ocupan los límites de las Pampas se entregan al saqueo, al robo y al asesinato; invaden los pequeños poblados, se apoderan del ganado, matan los hombres y roban las mujeres. La afición al brigandaje es el mayor defecto de los pueblos cazadores, observando Zimmermann que el oficio se presta mucho á ello y

(1) Relato de D. Enrique de Mercader, distinguido apicultor y director de la Revista *El Colmenero Español*, órgano oficial de la Sociedad Española de Apicultura.

que la analogía entre un cazador y un bandido no se puede desconocer. Esta regla tiene sus excepciones y para convencerse de ello basta leer la historia de los pueblos que se hallaban en los puntos donde los holandeses colonizaron la América ó bien la de aquellos que ocupaban los países de que tomó posesión Guillermo Penn para fundar la ciudad de Filadelfia.

Los Hunos y los Tártaros vivían más bien como bandidos que como verdaderos cazadores. El mediodía y el centro de Africa constituyen la patria de los pueblos cazadores en toda la extensión de la palabra y allí es donde se reúnen en numerosas bandas una porción de hombres cuyo objeto es matar muchos animales á fin de tener por largo tiempo lo necesario para atender á su precisa subsistencia. Los pueblos cazadores flotan continuamente entre lo necesario y lo superfluo; bien es verdad que pueden llenarse el estómago para ocho días, así como saben sufrir el hambre durante diez ó doce, con tal que no les falte el agua.

En los países donde los pueblos cazadores han conservado hasta cierto punto su pureza, como por ejemplo en el Canadá, en cuyo territorio no tienen con los Europeos otras relaciones sino las precisas para entregar á los Agentes de la gran Compañía establecida allí las pieles que han recogido, ofrecen un carácter tan original como el de los pueblos pescadores. Se ha hecho notar que la superioridad que por su inteligencia tiene el hombre sobre los animales, es más evidente en los pueblos cazadores que en los pescadores habiendo conseguido vencer á las fieras más temibles que habitan en un mismo país.

Los medios de que se valen casi siempre los pueblos cazadores para apoderarse de su presa tiene entre sí tal analogía, que se ha concluido por deducir de esta circunstancia un parentesco de origen entre aquellos, pero semejante opinión parece inexacta y basta reflexionar un poco para comprender que no es el parentesco ni la semejanza de profesión la que explica el hecho. Los indígenas de la América del Norte, los guaicouros de la América del Sur y los Madgyares de Hungría pertenecen á tres ramas distintas y sin embargo cazan los caballos y los búeyes en los desiertos del mismo modo, con un gran lazo que el jinete lanza sobre el animal cuando le persigue á galope y se halla á conveniente distancia.

6.—Por lo que hemos dicho anteriormente, natural es que los pueblos cazadores tengan escepcionales aptitudes para la lucha y han de estar prevenidos para el peligro pues mientras persigue á un ser inofensivo como un ciervo se encuentra con un oso ó una pantera. La vida del cazador es muy penosa pero una caza feliz le alegra y satisface tanto que se espone al día siguiente á los mismos peligros y fatigas sin poder entregarse al reposo, como lo hace tranquilamente el pescador, pues el botín de éste mucho más abundante por lo regular le proporciona provisiones para bastante tiempo y le es fácil conservarlas, cosa imposible para el cazador. La tierra helada, en efecto constituye para los pueblos pescadores una excelente despensa donde no se corrompen sus viveres y como se cuidan de abastecerla bien durante el verano, pueden pasar todo el invierno sin molestarse, abandonándose á esa dulce ociosidad, á esa quietud

envidiable que tanto gusta á los italianos, á los españoles y á los meridionales en general.

El cazador no disfruta de reposo, en invierno apenas descansa un día ó dos y acto continuo se pone en campaña por más que llueva ó nieve, ó aun cuando el sol lance sobre la tierra sus abrasadores rayos pues lo primero es atender á la subsistencia de su familia y á la suya propia, cosa que solo él puede hacer. Pero el reposo es una cosa tan dulce para el hombre salvaje que no se priva de él sino á la fuerza y así se observa que mientras duran los viveres, el cazador no piensa en buscar nuevos alimentos, ni siquiera en prepararlos y por esto consume mucho más de lo que su cuerpo necesita. Resulta de aquí que sus provisiones se agotan en tres días, cuando pudieran durarle quince; entonces le acosa el hambre y como ya no puede resistir más sacude su pereza, comienza á recorrer la selva ó la montaña para buscar nuevo alimento y de este modo se pasa la vida *alternando la disipación con las privaciones* (1).

7.—El cazador es inestable y nómada. Por regla general el cazador del mismo modo que el pescador, carece de propiedad, no tiene bienes raíces ni casa donde vivir, todos sus tesoros se reducen á un par de pieles, una choza y sus armas, de manera que en realidad el pescador está más acomodado, su domicilio no es tan variable, es más sedentario aunque su albergue se halle casi debajo de tierra como los esquimales.

*Condiciones guerreras del cazador.*—Cuando los territorios de caza de diferentes pueblos confinan uno con otro surgen á menudo diferencias que engen-

(1) ZIMMERMANN.

dran enemistades y dan lugar á guerras que pueden ocasionar la destrucción de una tribu. Las guerras de los pueblos cazadores son sanguinarias.

La guerra como la caza imprimen cierto carácter. Así desde jóvenes los muchachos de los pueblos cazadores aprenden á guardar silencio, á mostrarse respetuosos en presencia de los ancianos, escuchando con atención cuanto dicen y así es que desde un principio adquieren la gravedad que caracteriza á los pueblos cazadores, y se acostumbran al peligro. Los pueblos cazadores y los pueblos guerreros son severos y delicados en cuestiones de honor y lo llevan hasta la exageración, sentimiento de honor exaltado, por esto lo es el pueblo español que suele ser guerrero como el cazador, digno y circunspecto y está dotado de sangre fría y paciencia de ánimo como acostumbrado al peligro.

El cazador necesita para vivir un vasto territorio. La selva y el despoblado son su elemento como lo demuestra el excelente novelista Fernimore Cooper cuando describe su personaje Ojo de Alcón.

8.— Veamos que fenómenos de la división del trabajo ofrecen estas sociedades.

En los pueblos cazadores muchos hombres se dedican á la caza, las mujeres preparan el alimento, educan á los hijos, y además están obligadas á desmontar las tiendas á conducir el agua de toda la familia y por esto les conviene que el marido tenga dos ó tres compañeras, atendido que de este modo se reparte el trabajo. La suerte es más llevadera cuando en vez de ser errante la tribu tiene residencia fija; verdad es que entonces han de cultivar el jardín ó labrar la tierra porque el hombre considera

esto como humillante y vergonzoso pero á lo menos no tiene que recorrer grandes distancias con una pesada carga.

Hemos dicho que los pueblos cazadores necesitan mucho espacio. En efecto, el agricultor necesita menos terreno. Una hanegada, suponiendo una fertilidad media, puede alimentar un hombre y en las cercanías de una gran ciudad el que planta legumbres comunes puede dar de comer á una familia haciendo de paso algunos ahorros, en cambio si un espacio determinado no se explota más que para obtener un alimento usual necesitase una milla cuadrada para cada cinco personas, que podrían sacar 100 piezas de caza y entonces sería muy escasa la renta de una fanega de terreno. Allí donde la tierra produce tan poco y donde se desperdicia inutilmente lo que se tiene no es posible que haya una población numerosa. Se ha calculado que la mortalidad es mayor en los pueblos cazadores y hay una mortalidad prematura en las naturalezas débiles especialmente en los niños que no pueden soportar una vida tan agitada.

De ahí, que, como resultado de esta selección los pueblos cazadores se distinguen por su vigor y robustez pero tampoco se extrañará que apesar de ello su número sea tan reducido. Algunos pueblos cazadores son muy facilmente civilizables. Refiere Zimmermann que en muchos puntos del Este de América los indigenas se habian civilizado de una manera notable, tenían ganados y comenzaban á cultivar la tierra, cuando de repente se vieron obligados á huir de sus campos perseguidos por los yankees.

La existencia del tipo cazador es insegura porque

está en perpetua esposición y lucha y por lo tanto en constante peligro, únicamente cuando tiene condiciones para la vida sedentaria es cuando la civilización se estiende y cabe el progreso.

En América, los pueblos guerreros y cazadores han concluído por exterminarse en luchas entre sí ó vencidos por pueblos y agrupaciones sedentarias, siempre más numerosas y compactas.

9.—La civilización y el bienestar del hombre civilizado, que es un ser complicado y con muchas necesidades no es compatible con la vida del cazador. Por esto entre las tribus salvajes de los pueblos errantes de Norte América se consideran como verdaderos requisitos la crema de nueces, el azúcar de arce, la sagamita (cierta pasta de maíz sazónada) los jamones de oso, las pieles de castor, las conchas para adornarse y el blando musgo para el lecho.

La historia enseña que la permanencia en el estado de cazador, es propio de tribus y agrupaciones humanas muy inferiores ó atrasadas en la senda de la cultura.

En la Patagonia, el hombre no tiene más ocupación que la de dormir y cazar mientras que la mujer desuella á los animales, prepara las pieles, las eúrte y las cose para hacer con ellas vestidos ó tiendas (1). Entre los indios oxos, el hombre no lleva más que el arco y las flechas; á la mujer se la carga de equipajes, de víveres, de niños, cuando la horda se aposenta las mujeres deben ir á cortar leña y á preparar la comida, mientras los hombres permanecen tendidos. Costumbres análogas se encuentra en toda la América indígena, entre los Pielos Rojas, los cuales

(1) LETOURNEAU. *Sociología*, p. 175.

echan sobre la mujer todo el trabajo exceptuando la confección de armas de caza y de guerra; y entre los nutka colombianos los cuales dedican también la mujer á la pesca (1). Los bosquimanos que viven de los productos de la caza y de las correrías se dividen en partes iguales los alimentos que adquieren y los regalos que se les hacen (2).

10.—La misma caza puede ser en cierto modo inestable ó fija, nómada ó sedentaria. Las hordas humanas primitivas compuestas de pequeños grupos eminentemente nómadas no conocieron la propiedad del campo de caza, el *coto*, el *vedado*, como en el día de hoy no le conocen los salvajes errantes de las selvas de Borneo, los Veddas de los Bosques de Ceylán, los Bosquimanos del Africa Austral y los habitantes de la tierra de fuego (3). En esta época primitiva ni siquiera había aparecido la propiedad del hombre sobre el hombre, esto es, la esclavitud, tanto en la vida social como en la doméstica; porque la primera no existe más que en las tribus sedentarias y los grupos humanos primitivos eran nómadas (4). A medida que las hordas humanas se iban haciendo más numerosas y sabían proveer mejor á la necesidad de su subsistencia debía acontecer que cuando algunas de ellas encontraba un buen terreno para la caza ó para la pesca, se detenía en él durante cierto tiempo porque allí encontraba la fuente de su alimentación, de esta suerte se iba estableciendo una cierta unión con el suelo. La explotación de la caza podía ser *aislada* ó *colectiva*. En los villorrios de los

(1) LETOURNEAU. *Sociología*, págs. 175, 176. (2) LETOURNEAU. *Evolución de la propiedad*. (3) LETOURNEAU. *Evol. de la propiedad*, p. 29, 34. (4) *Genesis y Evolución del Derecho Civil*, por JOSE D'AGUANO, p. 350 edición española de Pedro Dorado.



Dacotahs los campos de caza no están determinados. La falta de respeto de estos límites lleva consigo la efusión de sangre (1). Entre los Pielos Rojas de la América del Norte los vastos territorios de caza y de pesca de cada tribu son de propiedad indivisa de todos los miembros de la asociación y la violación de la misma, da lugar á guerras sangrientas (2). En las tribus salvajes de la América del Sur los distritos de caza y de pesca son poseídos en común por cada una de las tribus. Los indios de Colombia desconocen en su mayor parte toda idea de propiedad territorial individual pero tienen un sentimiento muy intenso de los derechos de propiedad que la tribu tiene sobre los campos de caza. En la Melanesia y especialmente en Tasmania cada tribu ó horda tiene un campo de caza bien defendido, campo que pertenecía á todos los miembros de la comunidad sin distinción (3).

11.— Confirma lo que acabamos de indicar, el hecho de que en la tradición jurídica de todos los pueblos cultos de la tierra y especialmente de los pueblos que han heredado un gran caudal de elementos de civilización, se encuentra la guerra como uno de los modos primitivos de adquirir, ó por mejor decir, de todos ellos, el más antiguo.

De entre los diversos modos de adquirir la propiedad, el más antiguo es la ocupación por medio de la guerra. Gayo nos dice que la propiedad más antigua era la que provenía de la guerra (4). La *reivindicatio* se efectuaba en los primeros tiempos,

(1) SPENCER, *Principios de Sociología*. — (2) ROBERTSON, *Historia de América*, t. II, p. 294. (3) LETOURNEAU, *Sociología*, p. 403, 407. (4) Gayo, IV, 16. *Festuca autem utebantur quasi hasta loco, signo quodam iusti domini, quia maxime sua esse credebant, que ex hostibus cepissent.*

agarrando el objeto reivindicado, el cual tenía que ser mueble y manejable (1). En Roma, la propiedad por excelencia, era la propiedad quiritaria *jure quiritium*, es decir el derecho de los hombres de lanza. La propiedad por excelencia, se originaba por medio de la conquista, se conservaba en la familia de los adquirentes, en las familias patricias, y se transmitía por medio de las formas solemnes de la *mancipatio* (2).

12.— El estado de lucha dió origen á la industria de construcción y perfeccionamiento de las armas. La mujer, más débil, debió sufrir la tiranía de este estado de guerra, en cuya situación la fuerza determinaba la supremacía en la lucha por la existencia, como sucede hoy entre las tribus más salvajes (3); y lejos de constituir, como más adelante, cuando se estableció la vida sedentaria, un elemento importantísimo de cultura, no venía á ser más que un estorbo ó simplemente la hembra del hombre; más cuando el instinto y la inteligencia fueron perfeccionando las armas primitivas y dando al hombre la superioridad sobre los demás animales, al aparecer la división del trabajo, mientras el hombre se dedicó á luchar, la mujer debió ayudarlo en trabajar la piedra para construir armas; y como la caza no es más que una forma de la guerra del hombre con los animales, insensiblemente y á medida que se perfeccionaron las armas usadas por el hombre, fué este quien atacó á los animales, quien tomó la ofensiva, habiendo permanecido en la defensiva mientras tuvo conciencia de su inferioridad. Los restos de las épocas primiti-

(1) PUCHTA, *Instituciones de Derecho Romano*. Trad. ital. lib. IV, cap. IV, § 233. (2) D'AGUANO, *Derecho Civil*, edic. esp., pág. 409. (3) V. FUNK-BRENTANO, *La civilización et ses lois*, Paris 1876, p. 308.

vas consisten en fragmentos de pedernal que se consideran como armas defensivas (1). La primera industria, originada por la guerra y la caza fué la construcción, preparación y arreglo de armas y los primitivos objetos que se cambiaron debieron ser armas y alimentos, especialmente cuando se dieron grandes batidas contra animales corpulentos que obligaron á obrar en común á gran número de hombres reunidos peleando con un jefe ó sin él (2). El perfeccionamiento de las armas y la unión ó asociación para la lucha, debió determinar alguna pequeña ventaja á favor de los hombres en la lucha con los animales (3), especialmente en la defensa de ciertos puntos más ó menos accesibles y una mayor cantidad de alimentos debida al gran número de animales que podrían cazarse por efecto del progreso de la caza.

(1) V. la obra de John EVANS *Les âges de la pierre, instruments, armes et ornements de la Grande Bretagne*, trad. de BARBIER, Paris, 1878.  
(2) En las razas más inferiores hay agrupaciones con jefes y otras sin ellos. QUATREFAGES en *L'Espèce humaine*, Paris, 1879, p. 243 dice «Las Tribus de la Madalena de Bruniquel debieron reconocer jefes». (3) Sobre el progreso de las armas y arte de la guerra entre las tribus inferiores. V. TYLOR *Antropología*. Edición española, p. 233 y siguientes.

## CAPÍTULO II

### LA CAZA

La caza guerrera y la caza industrial.—Uso de artificios en la caza.—Esta es una ocupación constante del hombre en los pueblos primitivos, mas con el progreso económico pasa á ser una diversión.—La caza se transforma en pesca y en domesticación de animales.—Con la caza comenzaron los rudimentos de la vida pastoril y ganadería.—Lucha de las agrupaciones humanas.—Transformación de las armas primitivas en instrumentos para el trabajo.—Supremacía de la agrupación humana que dispone de mejores armas.—Predominio del hombre sobre los animales.—Exterminio de los animales fieros y domesticación de los mansos.—De la guerra y la caza nacieron las demás industrias ó maneras constantes de adquirir, transformar y acumular elementos para la satisfacción constante y habitual de nuestras necesidades.

12. Lo que al hombre primitivo debió producirle mayores ventajas mientras se mantuvo en el estado de cazador, no fué solamente el uso de armas (1) sino también el de engaños y artimañas para coger pájaros y animales mansos. La caza da lugar y ocasión á una porción de industrias que cambian la manera de ser del hombre. La vida del cazador es esencialmente nómada y en el orden económico la pesca indica un progreso sobre la caza, contribuyendo extraordinariamente á establecer costumbres y prácticas fijas y á un principio de vida sedentaria. Se encuentran en los restos fósiles instrumentos de guerra y caza con anterioridad á los de pesca (2).

(1) TYLOR, *Antropología*. En cuanto á la manera que tienen los salvajes modernos de enganar á los tigres en Signapore. Véase *Tour du monde*, primer semestre de 1869, pág. 41. (2) MORTILLET, *Musée préhistorique*. MORTILLET, *Le préhistorique*. Paris 1883. TYLOR, *Antropología*, edic. esp., cap. 9.<sup>o</sup>

Así como la caza es una transformación de la guerra, la pesca es una especie de caza como lo es también la domesticación de animales tanto para que ayuden á cazar como para proporcionarse alimentos con los productos de las crías, (1) lo cual dió origen á la ganadería.

Con la caza comenzó indudablemente la domesticación de animales, al uso del perro y del leopardo cazador (2); la halconería tal como se usaba en la Tartaria y en Edad media; los rudimentos de la vida pastoril y la ganadería, la utilización de los animales domésticos, etc. (3). Naturalmente que deben su aparición en el mundo industrial por efecto de la caza, desde el punzón de sílex que servía para taladrar las pieles de renjifero encontrado en la gruta de Eyzies (Perigord), la aguja de hueso para la costura, el diente canino de oso taladrado que servía de ornamento, á la flecha barbada de asta de renjifero y á la cuchara de la misma materia.

14.—No se crea que necesariamente cada agrupación humana y cada pueblo civilizado hayan debido pasar forzosamente por todos los grados de guerrero, cazador, pescador, pastor, agricultor, etc. La humanidad entera en general ha debido pasar por estas gradaciones, ascendiendo gradualmente desde la escala inferior económica á las superiores. Sobre este punto observa Federico de Hellwald (4) que el hombre necesita alimento, y el medio más sencillo de procurárselos es la caza, con tal que el hombre

(1) TYLOR, *Antropología*, edic. esp. pág. 249. (2) TYLOR, *Antropología*, edic. esp. pág. 237. (3) Sobre estas materias véase HELLWALD, *Historia de la civilización*, edic. esp. pág. 113, y MORTILLET, *Bulletin de la Société d'anthropologie*, Febrero y Abril de 1879, págs. 232-260. (4) *Historia de la civilización*, traducción española de D. GASPAR SENTIÑON, pág. 111.

quiera discretamente contentarse con lo que encuentre, pues en ninguna parte de la tierra el hombre carece de la compañía de los animales. En los países primitivos y que viven exclusivamente de ella es un trabajo, una aplicación constante de fuerzas físicas, no es un placer (1). En cambio en el seno de todos los pueblos civilizados es una diversión (2), y pocos son los individuos que en ella fían su modo de vivir. La caza, en un distrito dado puede sostener tan solo una población escasa, y si una tribu se multiplica más allá del producto de carne de sus cotos, los hombres estimulados por la escasez y confiados en su número superior, invaden los terrenos de sus vecinos, cuyas consecuencias inevitables son los combates en los que la tribu más fuerte aniquila á la más débil ó la expulsa de sus distritos, y de todo ello resulta que las tribus cazadoras fuertes pueden extenderse, más no condensarse (3).

Un estudio atento de la historia humana y del desenvolvimiento de la cultura humana á través de los siglos nos demuestra que las armas, los medios de ataque y defensa son los primitivos instrumentos de supremacía del hombre y determinaron la supervivencia y predominio de las agrupaciones más fuertes y que la ventaja se determinó por la fuerza, luego por la astucia, por la habilidad y últimamente por la inteligencia; que las armas primitivas, toscas groseras y poco adecuadas al objeto que se las destinaba, fueron perfeccionándose y diferen-

(1) Como trabajo, no como placer la consideran las verdaderas tribus cazadoras cual los Tehuelches de la Patagonia. CRAWORTH MUSTERS. *At home with the Patagonians* — London, 1871. (2) Véanse los bajos relieves de Babilonia y otras ciudades de Asiria y Caldea y se encontrará en ellos los Reyes cazando Leones y otras fieras. (3) Así lo ha demostrado D. PESCHEL. — *La civilización humana depende de la configuración de los países*. Ausland 1868.

ciándose, en *armas* más adecuadas para la lucha y en *utensilios* ó *instrumentos* para el trabajo; que por efecto de la transformación gradual de las armas y del perfeccionamiento de los útiles ó instrumentos se fué acentuando la supremacía del hombre, la superioridad sobre los animales y el predominio de aquellas agrupaciones humanas, más compactas, más unidas, mejor dispuestas, las cuales guerreando y cazando mejor pudieron extenderse y aumentar en número.

Aun hoy la supremacía del armamento da al hombre civilizado la superioridad sobre pueblos bárbaros y salvajes y la posesión de este mismo armamento, le permite considerar la caza, no como una guerra peligrosa contra los animales fieros, sino como una mera diversión. Los seres inteligentes, las gentes que viven en el seno de los pueblos compuestos de organismos nerviosos, finos y delicados, serían débiles sin el auxilio del armamento que proporciona la industria moderna, y sin los progresos del arte militar (1).

No menos útiles son las enseñanzas de la historia desde los tiempos primitivos dando á comprender que primitivamente se cazaba sin armas, luego con armas imperfectas que hacían la lucha peligrosa, más tarde con armas que aseguraron el triunfo en la pelea con los demás animales; que la caza en su forma primitiva fué *guerrera*, ó una derivación ó transformación de la lucha y luego pasó á ser *industrial* por efecto de los artificios que inventó el hombre, como son trampas, lazos y demás artima-

(1) Esta idea aparece brillantemente expuesta por M. ERNESTO RENAN en sus *Diálogos filosóficos*.

ñas para cazar á los animales sin exponer su cuerpo y que por efecto de todo ello fueron exterminándose los animales fieros de las comarcas habitadas por agrupaciones humanas y sujetos á la acción de la domesticación varias especies de animales cuyos individuos se propagaron y multiplicaron bajo la acción, el cuidado y la custodia del hombre y que por fin, que por efecto de la guerra y la caza debieron nacer todas las demás industrias ó maneras constantes de adquirir, transformar y acumular elementos para la satisfacción constante y habitual de nuestras necesidades.



## CAPÍTULO III

### CAZA Y PESCA

La pesca es una transformación de la caza, una variedad de la misma. Formas y maneras primitivas de pescar.—Orígenes de la pesca.—Hipótesis acerca la pesca y sus orígenes.—Cambio de régimen alimenticio que introduce la pesca.—Influencia de la misma en el cambio.—Influencia de la alimentación ictiófaga.—La pesca influye en las costumbres y hábitos sedentarios.—Situación ó estado de adelanto que implica la pesca.—Con ella se obtiene mayor resultado con menor esfuerzo que por medio de la caza.—Falta de seguridad en el contingente de alimentación con la caza.—Dificultad del transporte de la caza.—Peligro de esta ocupación.—Medios y utensilios de caza y pesca.—Ventajas de la pesca.—Situación más estable de los pueblos pescadores.—Grado de previsión.—Inventos y perfeccionamiento de los instrumentos primitivos para pescar.—Aprovechamiento de los productos de la pesca.—La pesca era desconocida en la época del Mammoth.—Influencia de la navegación sobre la pesca.—Pueblos pescadores fluviales y marítimos.—Producción é inmenso consumo.—Industrias que de ella nacen.—La pesca como estado permanente de la vida económica.—Inferioridad de los pueblos pescadores con respecto á los agrícolas é industriales.—Escasa densidad de población de los pueblos pescadores.—Distintos caracteres de estos pueblos.—La pesquería en grande escala.—Porvenir de esta industria.

15.—De la caza á la pesca no hay más que un paso; pues la pesca no es otra cosa que la caza de animales que viven en el agua y como quiera que el hombre y los seres inteligentes en general proceden en sus prácticas por lo que se les presenta más sencillo y fácil y acabando por lo más complicado y difícil, hemos de suponer que la forma primitiva de pescar fué sumergiéndose el hombre en las charcas, lagunas, en los ríos y en el mar y dando materialmente caza á los peces y como quiera que naturalmente el hombre es torpe y desmañado, debió ocurrir allá, en las edades primitivas, algo de extraordinaria

riamente sencillo y rudimentario para que se le antojare valerse de útiles y artimañas para pescar en vez de lanzarse á cuerpo, sumerjiéndose para atrapar los animales que viven en el agua. La pesca, en el sentido económico de la palabra no es la lucha entre el hombre y el ser que reside en el elemento líquido, sino la industria de que se vale un ser para atrapar, con completa indemnidad de su cuerpo, á otro que vive en el agua y posesionarse de él.

La pesca debió comenzar en las orillas y costas de las islas, en las márgenes de los lagos, ó en las riberas de los ríos y en las charcas. Supongo que debió comenzar en las orillas y costas de las islas, porque en estas, especialmente en las de corto y reducido territorio, debió notarse con frecuencia el fenómeno del aumento de población y disminución de subsistencias, y es muy probable que agotados los frutos de los árboles y la caza, el hambre lanzó á los que la padecían al agua en busca de pescados y moluscos. Algo de esto debe de haber sucedido en las Islas Andaman, cuyos habitantes son ictiófagos, bien que cuando escasea el pescado comen los lagartos y ratones que pululan en el bosque. Es notable el hecho de que los habitantes de estas islas coman lagartos y ratones cuando escasea el pescado, siendo así que en sus bosques se encuentra el *Nicoban* una especie de árbol del pan, pero es muy posible, y esto viene á comprobar mi teoría de los oasis y las islas, que los primitivos habitantes vivieran de los frutos del árbol del pan, que con el aumento de la población y la imprevisión con que obran siempre los salvajes y las agrupaciones poco civilizadas, se extinguieran extraordinariamente estos árboles y sus

frutos y que los habitantes de las islas se dedicaran á la caza, la cual siendo á la vez insuficiente les obligara á dedicarse á la pesca, y habituados ya á la carne de los animales y de los peces no lúicieran caso del árbol del pan prefiriendo los lagartos y ratones de los bosques.

No es aventurada esta hipótesis pues que se ha notado en casi todos los animales omnívoros que cuando se acostumbran al régimen de carne animal la prefieren á la alimentación de otra clase, especialmente los vegetales.

16. — La lectura de relatos de viajeros y naturalistas me ha hecho concebir la siguiente hipótesis acerca el origen de la pesca. Teniendo en cuenta que en muchos ríos abunda el pescado á medida que se aproxima á su desembocadura, y que en las primitivas edades el mar debía infundir un gran miedo al hombre, especialmente en las épocas de tormenta, es de creer que éste no empezó á pescar en las orillas del mar sino en los lagos, charcas y pantanos, y fué siguiendo por arroyos, ramblas y ríos, hasta que la necesidad le llevó á pescar en el mar en donde encontró la gran provisión. Así sucede entre los Mangutsianos, que habitan á orillas del río Amor, que pescan en el río y se van aproximando al mar porque á medida que se acercan á él encuentran mayor cantidad de pesca. Teniendo en cuenta que en muchos lagos se encuentra pescado y que las aguas no siempre permanecen en el mismo nivel, es probable que el hombre comenzase por cojer con las manos los pescados que saltan y van dando tumbos por la arena cuando la marea baja en el mar, ó que permanecen atascados en el fango ó en los juncales de los

pantanos y lagunas cuando se retira el agua en épocas de sequía, y que agotada la pesca en charcas, balsas y lagunas de poca profundidad, tuviese que ingeniarse luego para pescar en los ríos caudalosos y en el mar.

La pesca constituye una diferenciación de la guerra y de la caza, y desde luego que el hombre encuentra un útil para pescar los peces en la profundidad de los ríos y de los mares á donde acuden y se multiplican, y adquiere un hábito continuado de pescar, toma el cambio nuevas y variadas formas, se marca en la sociedad humana una mayor división en el trabajo y se diversifican las ocupaciones, los productos y los instrumentos útiles para obtenerlos.

Constituye, además, un progreso importantísimo en el consumo, la alimentación ictiófaga, pues desaparece gradualmente el canibalismo y aparece ya la alimentación en sus diversas fases de frugífera, carnívora y piscívora ó ictiófaga.

17.—La vida del cazador es esencialmente nómada y en el orden económico, la pesca indica un adelanto sobre la caza contribuyendo extraordinariamente á observar costumbres y prácticas fijas y á un principio de vida sedentaria.

La Geología, la Paleontología y la Antropología, vienen apoyando nuestro aserto, presentando entre los restos fósiles instrumentos de guerra y caza con mucha anterioridad á los de pesca (1). Así como la caza es una derivación ó una transforma-

(1) MORTILLET, *Museo prehistórico*.—G. DE MORTILLET, *Le Préhistorique*.—TYLOR, *Antropología*, edic. esp. cap. 9.º.—J. EVANS, *Les Ages de la Pierre*.—EVANS, *L'age du bronze. Instruments, armes et ornements de la Grande Bretagne et de l'Irlande*, trad. de N. BATTIER.

ción de la guerra, la pesca es una especie de caza, como lo es también la domesticación de animales, tanto para que ayuden á cazar como para proporcionarse alimentos con los productos de las crías (1) lo cual dió origen á la ganadería, con la caza comenzó la domesticación de animales, el uso del perro y del leopardo cazador (2) la halconería tal como se usa en la tartaria y se usaba en la edad media, etc; á su vez la apicultura nació sin duda con ocasión de la ganadería como veremos más adelante.

Es evidente que á medida que se fué extendiendo la caza, mejorando las condiciones de la pesca (3) difundiendo las prácticas para criar y domesticar animales, el cambio tuvo mayores elementos, y las necesidades humanas pudieron satisfacerse en mayor grado merced á la mayor suma de cosas cambiables, á su vez adelantó la industria fabril con el mejoramiento de los primitivos útiles, con la invención de gran número de aparatos y medios para llenar los fines que se proponía el cazador, el pescador y el ganadero de las distintas épocas, introduciendo en el comercio gran número de artículos y promoviendo por medio de la asociación y cooperación de esfuerzos las explotaciones en grande escala. Véase la inmensa distancia que media entre los primitivos utensilios de pesca y los aparatos de que se valen las modernas pesquerías, con sus grandes expediciones marítimas para la pesca del atún, del bacalao, de la ballena, del arenque, con sus redes é instrumentos variadísimos, perfeccionados y mejor

(1) TYLOR, *Antropología*, edic. esp. p. 249. (2) V. TYLOR, *Antropología*, edic. esp. p. 257. (3) Acerca los orígenes de la pesca V. G. DE MORTILLET, *Origine de la navigation et de la pêche*.—REVUE Archeologique, 10 Octobre 1896.

adaptados al fin que se proponen realizar, con sus establecimientos para la salazón y conservación de la pesca, sus sistemas de transporte, sus fábricas de conservas y escabeches y el variadísimo y estenso comercio y cambio de productos á que todo ello da lugar.

18.— Parece que la existencia de una población, ó de una agrupación de hombres que vivan constantemente de la pesca supone además de un principio de vida sedentaria un gran progreso en materia de armas y medios de defensa para la cual se asegure la supervivencia ó supremacía de los más fuertes. El cazador puede estar á la vez en perpetua guerra, empero la vida más pacífica del pescador supone á la vez una cierta tregua que solo obtiene el hombre después de la victoria ó por virtud de una división de funciones en la vida humana por la que mientras unos luchan otros pescan. También indica un cierto grado de adelanto en los medios de defensa la situación que permite dedicarse á la pesca, el hecho de haberse encontrado los primeros útiles de pesca y los restos de pescados en los palafitos y habitaciones lacustres. El estudio atento de las mazas, hachas, lanzas, arpones, arcos y flechas, proyectiles á mano, hondas, puñales, espadas y otras armas y útiles de las edades primitivas (1) demuestran que el predominio y la ventaja de las agrupaciones humanas estuvo de parte de las que tenían mejores armas y más vigor corporal y que luego apareció el predominio de la astucia de la habilidad y de la inteligencia; y que las agrupaciones humanas por la supremacía de

(1) V. MORTILLET, *Origines de la chasse, de la pêche et de la agriculture*. Paris 1890.

las armas han demostrado su superioridad á los demás animales y sobre los pueblos menos inteligentes y que aun hoy apesar del progreso en el orden económico, no debe olvidarse que el estado de guerra existe en el fondo de toda reunión de los seres que viven y que todo individuo ó sociedad humana por muy adelantada que esté en la cultura y civilización siempre será débil sin el auxilio de las armas y medios de defensa.

19.— La pesca indica un progreso sobre la caza y es indudable que bajo ciertos aspectos que interesan al economista tiene la pesca ventajas sobre la caza. Es cosa clara que un pueblo exclusivamente pescador y sin los medios y aptitudes que tienen los pueblos cazadores, no hubiera vencido los animales corpulentos ni arrojado al hipopótamo amfibio actualmente confinado al centro de Africa, del centro de Europa y de las costas del Mediterráneo donde habitaba, pero también es cosa clara que el pescador ingenioso consigue mayor resultado con menor esfuerzo.

Fijémonos en el razonamiento de Sven Nilsson de que en igualdad de circunstancias los hombres practican los mismos actos, que las mismas necesidades ha conducido á idénticos resultados y que situaciones semejantes conducen á la adopción de medios análogos. Bajo esta consideración ha creado Nilsson la etnografía comparada, buscando la explicación de las costumbres y usos ignorados de nuestros antepasados prehistóricos entre los pueblos salvajes que están en el mismo grado de civilización. La etnología moderna arroja extraordinaria luz sobre la paleontología y etnología antigua. En



los tiempos antiguos después de una gran lucha peligrosa entre los hombres mal armados y los animales corpulentos, destrozados estos, quedaban en el campo la cabeza, los miembros y una porción del cuerpo, retirando aquellos trozos que contenían mayor musculatura ó la parte más apetecida por el hombre, los cuales debían ser transportados á grandes distancias, por esto se encuentran en ciertos sitios revueltos los restos de la cabeza y de los miembros y en menor número los de otras partes del cuerpo. J. P. Whitney (1), nos enseña que los indios de la América del Norte hacen lo mismo. Inmensos rebaños de búfalos atraviesan las llanuras de Colorado, matando los indios cuantos pueden, y después de recoger los pedazos que les parecen mejores para sus provisiones, abandonan el resto en medio del campo á la voracidad de los lobos. En este caso, y muchos otros que podríamos citar, se ve cuanto esfuerzo necesita el cazador para lograr su objeto, y después que ha alcanzado la pieza de caza, cuanto desperdicia y tira, pues no puede llevar consigo la inmensa carga de los cuerpos de los animales sobre todo si es caza mayor, y trasportarla con facilidad á su hogar. En cambio el pescador aprovecha íntegramente el producto de su trabajo pues no acostumbra á transportar muy lejos grandes y pesadas moles. Comparada la caza con la pesca se nota además, que en la primera hay una gran falta de seguridad en el contingente de la alimentación. El cazador más atrevido que se lanza á la caza del jaguar como los indios de la América

(1) J. P. WHITNEY, trad. NAQUET. *Le Colorado aux Etats Unis d'Amérique*, París 1867.

del Sur (1) y aun de entre ellos los más atrevidos como uno que cita Rengger, habitante en Bajada que había muerto más de cien, tienen en constante peligro su vida y no siempre hallan las piezas de caza á su disposición cuando les hace falta cierta cantidad de alimento, cuyas eventualidades y peligros no ofrece la pesca, la que se verifica, casi siempre sin gran exposición del cuerpo y á mansalva sobre todo en lagos y ríos.

20.— Bien es verdad que el uso de hondas, boleadoras, bolas, lazos y trampas, disminuye mucho la exposición y el peligro, que á medida que aumentan los medios y utensilios y estos se perfeccionan, aumenta el contingente de caza y que con la invención de las armas de fuego, puede decirse que el hombre se lanza á la caza con completa indemnidad y aumenta su poder de adquisición por virtud de la seguridad de los efectos del arma; que si con armas imperfectas ha de recorrer mucho espacio, perder mucho tiempo y vencer muchos obstáculos, con armas de precisión, cesan estos inconvenientes, y la caza deja de ser una lucha para transformarse en una diversión (2). Aun así, sobre todo en las épocas primitivas, el estado ó régimen basado en la pesca, anuncia un paso en la senda de la civilización porque significa una vida más pacífica, una situación más estable y sedentaria, y en la mayor parte de los casos un grado de previsión, especialmente enan-

(1) A. E. BREHM, trad. GERBE. *La vie des animaux Illustrée-Mammifères*. (2) La pesca estaba muy extendida en las edades prehistóricas y ya constituye una diversión en el seno de las grandes civilizaciones antiguas. Véanse los dibujos de las tumbas de Ti y Phtah-Hotep, Egipto, donde aparecen fiestas de caza y pesca en los pantanos. Acerca los distintos medios de cazar con trampas y artificios en Egipto, Asiria, Palestina, Persia y Roma y otras civilizaciones de la antigüedad. V. MORTILLET. *Origines de la chasse, de la pêche, etc.* p. 177.

do el hombre se sitúa en puntos cercanos á remansos y criaderos donde abunde la pesca y le proporciona un contingente constante de alimentación sin necesidad de recorrer grandes distancias, ni exponerse á grandes fatigas y peligros.

21.—Las investigaciones protohistóricas confirman nuestra opinión, pues en los períodos más primitivos se encuentran armas de guerra que sirvieron también para la caza, y más tarde instrumentos especiales para la caza y mucho más tarde para la pesca (1). El aparato primitivo para la pesca fué la mano del hombre (2), luego se usaron arpones, y otros utensilios más ó menos groseros. Los indígenas de la Nueva Holanda no pescan de otro modo que con sus manos y sus brazos y aun hoy, en las costas de nuestros pueblos civilizados vemos que los pescadores de moluscos se arrojan al agua, sin instrumento de ninguna clase, y permanecen largo rato pegados á las rocas recogiendo los mariscos que á ellas están adheridos.

Es de presumir que la ocupación de la pesca, por lo mismo que no exige gran esfuerzo corporal, quedó confiada á las mujeres, quienes con sus hábitos sedentarios tuvieron ocasión de discurrir medios para pescar con menos exposición y seguridad, además el carácter más paciente de la mujer, le permitía dedicarse á la elaboración y preparación de anzuelos formados con dientes y huesos, redes, flotadores y demás aparatos de las edades primiti-

(1) En el período paleolítico encontramos la lanza, el arpón, en el neolítico el bache, el arco con flecha. La introducción del bronce perfeccionó estas armas. En las estaciones paleolíticas se encuentran en medio de restos de alimentos humanos, vértebras, espinas y otros huesos de pescados. (2) La teoría expuesta anteriormente sobre las formas primitivas para la pesca, comenzando por hacer el hombre uso de sus propias manos aparece confirmada por ABEL HOVELACQUE.

vas que examinamos como curiosidades en los museos prehistóricos (1), más no apareció de improviso la idea y costumbre de pescar, sino que tardó muchos siglos en que al hombre se le ocurriera el pescar, pues que el arte de la pesca, según indican los arqueólogos era completamente desconocido del hombre contemporáneo del Mammoth.

Refiere Burton (2) que en los alrededores del lago No, habitan las tribus negras, los Donkas y los Schelouks que se dedican á la pesca. Semejan al Marabú pescador que acecha escondido su presa, el ribereño del Nilo permanece inmóvil esperando pacientemente á que salga un pescado á la superficie para arrojarle su arpón. Se deriva de la observación de estos hechos la conclusión de que el pescador tiene dos condiciones de importancia suma en la vida económica: á saber la *previsión* y el *saber esperar*.

22.—Los adelantos y los inventos accionan y reaccionan mutuamente é influyen unos sobre otros de una manera extraordinaria.

Las primeras embarcaciones usadas por los pescadores serían muy imperfectas. Acaso se compondrían de cañas entrelazadas, como las que empleaban los indígenas del Sur de América y aun de Egipto ó bien se formarían con troncos de árboles unidos entre sí como se practica para construir las balsas, viéndose más tarde que estos defectuosos vehiculos solo podían servir en los ríos y no en el mar, pensóse sin duda en otro sistema de construcción que consistía en ahuecar los troncos y una vez

(1) Véanse en las obras de MORTILLET, *Origines de la navigation et de la pêche*. Paris Reinwald 1867, y en la obra del mismo autor, *Origines de la chasse et de la pêche*, las láminas que representan estos utensilios. Para más detalles Philippe Salmon, *L'Ichthyophagie et la pêche préhistorique*. (2) BURTON, Viaje á los grandes lagos del Africa oriental.

dado este paso se adelantó mucho. Las embarcaciones de algunos pueblos pescadores son sumamente ligeras hasta el punto de que cualquier hombre puede cargarse una al hombro sin la menor dificultad. Los Groelandeses construyen sus canoas con huesos de ballena cubiertos con una piel de perro marino de modo que son completamente impermeables; en la parte superior se pone otra piel bien estendida y horadada por el centro de la cual pende una bolsa de cuero y después de sujetarse ésta á la cintura, provisto ya de un arpón y de sus remos, el pescador se tiende en un ligero esquife y emprende el viaje sin temor alguno. Si desembarca no necesita auxilio para trasladar su canoa; se la hecha al hombro sin trabajo alguno y se la lleva á su casa, ventaja reconocida que tiene el groelandés sobre todos los que usan embarcaciones más pesadas. Cierta que en este esquife no cabe más que una persona pero debe advertirse que el producto de la pesca va sujeto á los costados sin salir de su elemento, y una vez en tierra es fácil arrastrarlo por la nieve; si el groelandés se ve precisado á emprender una expedición con varios compañeros y necesita trasladar á su familia á otro punto todo se reduce á construir otra embarcación mayor aunque de la misma forma. Algunos pueblos pescadores están muy atrasados en cuanto á los útiles que emplean para su oficio, porque no cuentan con los medios necesarios para perfeccionarlos, y desde la Nueva Zelanda hasta las islas de la Sociedad y las de Sandvich, se encuentran embarcaciones muy bien hechas, con troncos de árboles ó con planchas de madera artísticamente unidas; las juntas están calafateadas con resina y fila-

mentos de planchas, y se ven canoas, que aunque muy pequeñas pueden utilizarse para las expediciones por mar. En los primeros tiempos, esos pueblos no harían seguramente largos viajes pues ignoraban que existiese otro país más allá del suyo pero apenas llegó á su conocimiento que había tierras lejanas, emprendieron largas expediciones, animados del espíritu de conquista.

Hay que distinguir entre los pueblos pescadores fluviales de los marítimos. Cuando los hombres habitan un país que no es muy fértil pero sí rico en aguas, rara vez prefieren la agricultura á la pesca, sin duda porque consideran este trabajo más fácil y más agradable. Se ha hecho notar que los pescadores fluviales se hallan comunmente en favorable situación, de modo que no se les ocurre emigrar, pueden considerarse como los pueblos sedentarios por excelencia; los ríos constituyen su única riqueza; así como también el único camino que les enlaza con otras poblaciones. Los pescadores fluviales comercian á veces en grande escala, distinguiéndose en este concepto los ribereños del Volga, así como algunos pueblos de Siberia que abastecen por sí solos á muchas ciudades y distritos mineros transportando durante el invierno en troncos tirados por perros gran cantidad de pesca ahumada, seca ó helada. Es curioso en el Volga la pesca del Esturión ordinario y grande. El pescador de mar arrostra continuamente grandes peligros y ha de ser perspicaz y de gran valor, en cambio el de río disfruta de una vida menos agitada aunque no encuentra tan gran cantidad de pesca.

23.— Otra ventaja ofrece la pesca en el mar. El

hombre se aproxima á él buscando alimento y acaba por encontrar en el mismo el vehículo universal, el medio de llegar á todas partes. Más no es esta la única ventaja que le ofrece. Los esquimales, los Lapones y los islandeses utilizan las maderas que á las costas del Norte lleva la corriente que parte del Golfo de Méjico y que pasando cerca de la Florida y de la Isla de Cuba se dirige hacia el Atlántico llevando todos los árboles que el Missisipi, el Orinoco y el Río de las Amazonas arrastran hasta las costas de aquél. Por este estilo la pesca y la navegación ofrecen al hombre mil recursos imprevistos y sorprendentes, y son origen de múltiples y variadas industrias.

Así la pesca hecha en grande escala y con el auxilio de los medios que presta la ciencia es un gran recurso y fuente de riqueza. La pesca de los arenques es de gran importancia especial para los holandeses. Durante el estío, los arenques emigran dirigiéndose desde el Norte al Sur y al Este pero en bandadas tan numerosas que ofrecen un grave obstáculo á los buques que encuentran.

Los arenques salen del extremo norte situado entre la Groenlandia y el Spitzberg y se dirigen á los países que se hallan más hacia el Sur. Dos buques de una retirada de la red sacan 150 toneladas de mil arenques cada una.

Se ha calculado que si se reunieran anualmente cien millones de arenques no se destruiría la millonésima parte de su número. En Polonia hay 7 millones de habitantes cada uno de los cuales consume cuando menos, un arenque diario, porque este pescado cuyo precio es muy ínfimo constituye la única

base de la alimentación con la manteca de cerdo, el aceite de lino, las patatas y las berzas y no teniendo en cuenta sino el consumo dicho, pues, llegamos ya á una cifra que escede de 2.500 millones de arenques. Ahora contemos lo que se consume en Rusia, Alemania, Holanda, Inglaterra, Suecia, Noruega, etcétera.

La pesca del bacalao también tiene grandísima importancia, pues solamente Bergen en Noruega consume anualmente cuarenta millones de toneladas de sal. Véase pues las infinitas industrias que nacen de la pesca; como son salazones, adobo, prensa, envases, exportación, transporte por tierra y en buques mercantes, etc., etc.

24. — Así como la caza, ha desaparecido como estado definitivo de la vida económica, pues no existe agrupación humana civilizada que viva exclusivamente de la caza y solo algunas tribus salvajes se sostienen viviendo de este modo y en el seno de los pueblos civilizados son muy escasos los individuos que fien su subsistencia en la caza, que el cazador de oficio viene á ser hoy un dependiente ó criado ó Montero mayor de los Reyes, de los Grandes Señores y de las personas que á la caza se dedican por diversión, no sucede lo propio con la pesca que será siempre un estado de la vida económica, una profesión, una función económica permanente.

La pesca es un gran recurso para un gran número de pueblos que no tienen más remedio que acudir á ella como base de subsistencia.

No se comprende sino por circunstancias especiales y por una extrema necesidad la inmensa intrepidez de los pescadores de ballenas y los de cocodrilos

en el Norte de Africa y en los ríos de América y los inmensos peligros que se corren con los peces voraces de nuestros ríos tales como el salmón, el esturión, etc. Los kantschadales, los habitantes de las islas Kovriles y de las Alenterías, los Esquimales desde el estrecho de Behring hasta Groenlandia, los Lapones viven casi exclusivamente de la pesca de los mamíferos marinos.

La vida de los pueblos pescadores no reúne las ventajas de otros estados económicos, especialmente de la vida agrícola é industrial. En el seno de muchos pueblos pescadores la frugalidad é indigencia es grande, la población no es muy compacta y numerosa. Cada hombre necesita mucho espacio en las costas. Se ha calculado que en ciertas regiones cada familia dispone de media milla y suponiendo la estación habitable de las costas Norte y Oeste de América y de Groenlandia cerca de dos mil millas, resultaría que cuatro mil familias componen la población de este litoral, es decir veinte mil hombres, tomando por base las evaluaciones ordinarias. A esta situación desfavorable se agrega el rigor del clima, la excesiva duración de las noches en las regiones polares, las viviendas malsanas, poca variedad de los alimentos, etc., lo cual demuestra que se dedican á esta ocupación los pueblos que no pueden dedicarse á otra mejor.

Aun hoy, entre los salvajes y pueblos atrasados la pesca es una base de sustentación, pero difícilmente un pueblo civilizado y con grandes necesidades puede alimentarse exclusivamente de la pesca.

Los insulares del mar Pacífico extienden una gran red á cierta profundidad, se ponen en observa-

ción en una eminencia y cuando ven que han reunido algunos peces la sacan al momento y levántandola por los lados, de modo que recogen todo cuanto había en el espacio que ocupaba. Este método es de los más imperfectos y menos productivo. Los hombres despliegan cierta actividad para obtener este resultado y así es que rodean la red de barcas, introducen en el agua largas pértigas para ahuyentar los peces obligándoles á reunirse cerca de aquella y por este medio alcanzan mejor éxito en los mares donde abunda la pesca pero adoptan sistemas atrasados y su atraso en la mecánica, en la náutica y en las artes industriales no les permite adelantar un paso en este ramo de la actividad humana.

25.—La pesca por sí sola, como base única de sustentación de la población humana, es insegura, inestable y en la mayor parte de las ocasiones deficiente. Se ha notado que en ciertos países los peces, las focas y otros animales abandonan á veces las costas sin que nadie pueda explicarse la causa de semejante hecho.

En los países más civilizados de Europa hay gentes que viven exclusivamente de la pesca pero que no se alimentan solo de pescado. En las costas de Suecia, de Prusia, de Holanda, de Francia y de Inglaterra se encuentran pueblos que no se ocupan en otra cosa pero no pueden clasificarse entre los pescadores, pues aunque utilizan el producto, venden la mayor parte de este en las ciudades vecinas á fin de proveerse de otros alimentos distintos de los que les proporciona su profesión.

En sus viviendas hay carnes de animales terrestres, frutos cultivados en los campos y jardines y

aprenden algunos oficios merced á los cuales evitan la miseria, cuando la pesca no ha sido productiva. Los Esquimales y los Kamtschadales no tienen cerca ciudades donde puedan cambiar sus productos.

Zimmermann ha hecho notar que los habitantes que en los países civilizados se dedican á la pesca, se distinguen especialmente de los pueblos pescadores propiamente dichos por el hecho de cultivar siempre algún pequeño jardín ó porción de terreno donde trabajan las mujeres y los hijos cuando los maridos van al mar, y suelen tener así mismo cabras, gallinas, gansos y patos lo cual es absolutamente imposible para los esquimales ó groenlandeses pues el terreno que ocupan no se presta á nada siendo tal su esterilidad que no produciría en todo el año lo bastante para alimentar un par de ovejas si las tuviesen.

Se ha observado además que el pescador de los países civilizados en un verdadero señor si se compara con el groenlandés, lo cual no impide que tanto el uno como el otro tengan cierta cosa característica, rasgos comunes por los cuales se les puede reconocer pero no son debidos según creen algunos á la influencia de los elementos; son más bien una consecuencia de su distinto modo de vida. Se distinguen por su carácter rudo y al primer golpe de vista se adivina que sus costumbres difieren mucho de las de otros hombres. Hasta los chinos siempre tan atentos y tan esclavos de la etiqueta se convierten en hombres groseros y rudos como los pescadores de otras naciones, cuando se trasladan al litoral para dedicarse al mismo oficio.

26.— Dice Franklin que el que pesca un pescado

saca del mar una moneda y aunque parezca una exageración, la verdad, es que con la pesca en grande escala puede proporcionarse la humanidad alimento suficiente en términos que nadie se moriría de hambre. Solo se concibe por defectos de organización social que carezca de alimentos la gente, mientras los arenques, los atunes y otras especies de pescados infestan los mares, mientras los búfalos á bandadas de millares llegan á detener los trenes en el Norte de América y mueren los bueyes en cantidad inapreciable corrompiéndose é infectando los aires en las Pampas; mientras los conejos en Australia por ser tan abundantes constituyen un peligro para las plantaciones y pululan infinitos seres cuya carne desdeña el hombre ó no utiliza convenientemente. También hay quien vé perdidas las cosechas y quizás se muere de sed mientras en su propiedad hay grandes corrientes de agua que llevaría á la superficie un sencillo pozo artesiano ó tiene á poca distancia un río que desemboca en el mar y se desperdician con ello millares de metros cúbicos diarios de agua.

Indudablemente el mar es el gran creador de los seres vivientes y quizás en el porvenir las grandes industrias han de encontrarse en sus orillas. Cuando la ciencia esté más adelantada y estendida y la industria humana utilice los grandes medios de que puede disponer, indudablemente que la pesca en grande escala ha de ser por razón de la gran baratura del producto obtenido el recurso supremo para la alimentación de nuestra especie, pues que, así como la domesticación y cría de animales exige grandes cuidados y mucho tiempo, antes de que se obtenga el animal cuya carne es comestible y por

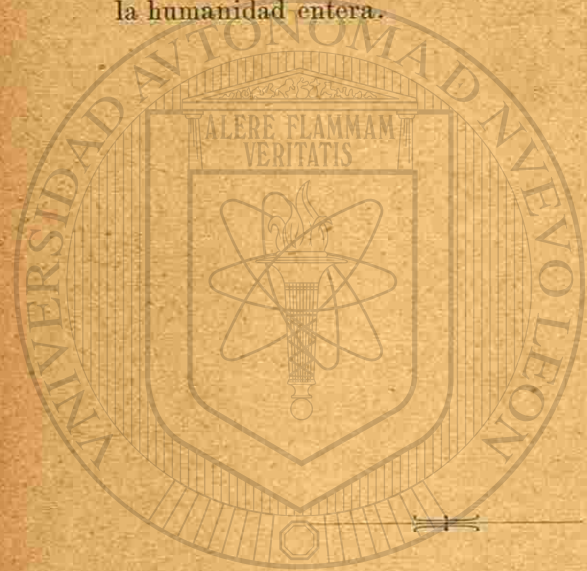
otra parte las hortalizas y frutos de la tierra exigen mucho esfuerzo y gasto, en cambio los ríos y el mar nos proporcionan los moluscos, los cangrejos, los salmones, el bacalao, el arenque, el atún y todos los peces completamente formados y dispuestos á entrar en la cocina humana. Queda reducido á un sencillito problema de mecánica el pescar grandes cantidades, quedando luego al hombre únicamente la faena del adobo, la salazón, la conserva y la distribución, pero tiene, por decirlo así, mucho camino andado no habiendo de perder tiempo ni resolver los infinitos problemas de química y de fisiología ni gastar grandes cantidades en diversos elementos para obtener una planta ó un animal comestible como sucede con la agricultura y en la domesticación.

Con un pequeño esfuerzo de imaginación se adivina, lo que puede dar de sí la pesca en el porvenir con los medios de que dispone el hombre. Basta simplemente comparar lo que era la pesca en el seno del pueblo más culto de la antigüedad; en Grecia. La pesca dice Barthelemy se diversifica de muchas maneras. Unos cogen los pescados en la línea; así es como se llama una gran caña ó palo, de donde pende un hilo en el cual se ensarta el cebo ó comida. Otros lo hicieron diestramente con dardos de dos ó tres puntas llamados arpones ó tridentes; otros en fin los envuelven en diferentes especies de redes de las cuales algunas están guarnecidas de pedazos de plomo que las sumergen en el mar y de pedazos de corcho que las mantienen suspensas en la superficie. La pesca del atún la describe así el autor citado. «Se había tendido á lo largo de la ribera una red muy larga y muy ancha. Nosotros nos fuimos

allí al amanecer. Reinaba una calma profunda en toda la naturaleza. Uno de los pescadores tendido sobre una roca vecina tenía sus ojos clavados sobre las olas casi transparentes. Divisó una tribu de atunes que seguían tranquilamente las sinuosidades de la costa y se introducían en la red por una abertura hecha al efecto. Inmediatamente sus compañeros, advertidos se dividieron en dos partes y mientras unos tiraban de la red, los otros golpeaban el agua con los remos para impedir que los atunes prisioneros se escapasen. Estos eran muchos, los más de un grosor enorme. Uno de ellos pesaba cerca de 15 talentos ó sea cerca de 772 libras» (1). Compárese ahora este sistema primitivo con los procedimientos modernos, las grandes expediciones marítimas para la pesca del bacalao, la cooperación de esfuerzos de gran número de hombres y de buques, la división del trabajo en las pesquerías en grande escala, y con los grandes medios de que dispone la mecánica y la náutica moderna. Compárese esta situación actual con la pesca en el porvenir con los grandes recursos de la navegación flotante y submarina, la luz eléctrica penetrando en el fondo de los mares, con aparatos monstruosos y colosales que acaparen todo el aluvión de pescado que desemboque por los estrechos y que arrambren todas las crias de una extensa zona, con buques de gran porte y considerable tonelaje que transporten en pocos momentos á las costas toda la mole de carne salada que lleve en sus bodegas y con pesquerías montadas en grande escala que preparen este inmenso material

(1) *Viaje de Anacarsis á la Grecia*, por J. J. BARTHELEMY, tomo X edición de Madrid de 1847, pags. 18 y 19.

comestible y lo proporcionen á un precio insignificante y á todo esto grandes criaderos de mariscos, de langostas y de cangrejos, la producción en proporciones descomunales de un contingente de seres comestibles acuáticos, suficientes para dejar ahita á la humanidad entera.



## CAPÍTULO IV

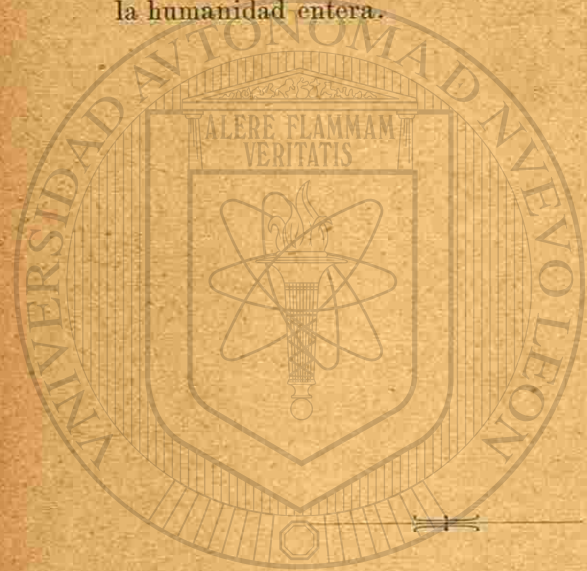
### UTILIZACIÓN Y DOMESTICACIÓN DE ANIMALES

La utilización y domesticación de animales es una derivación de la caza y pesca.—Diferencia entre utilización y domesticación.—Esta última es más difícil y más compleja.—Diferentes especies de pesca.—Medios artificiales para procurar el aumento y conservación de ciertas especies animales.—Distintos actos previos de la domesticación.—El acto de domar ó dominar y amansar á un animal son previos á la domesticación.—Alianza de ciertos animales con el hombre.—Alimentación.—Naturalización.—Con la civilización, aumenta el contingente de animales domésticos.—Ventajas de la domesticación.—Extensión y aumento de ciertas especies domésticas.—Cria de animales.—Ganadería.—Pastoreo.—Tipo nómada.—Tipo sedentario.—Transformación de pueblos pastores en agricultores.

27.—El acto por el cual el hombre utiliza un animal ó le atrae, le domina, aprovecha parte ó todo de su cuerpo, y le domestica, es un gran paso en la senda de la civilización porque evita la lucha, la violencia y la substituye por actos de utilidad que producen bienestar. En las épocas de salvajismo y de barbarie y en los pueblos que aun se encuentran en este estado de pre-civilización los animales corpulentos resisten al hombre y le vencen. Existen empero gran número de animales que no pueden luchar con el cuerpo á cuerpo y mucho menos si el hombre está provisto de armas é instrumentos, en este caso, no tarda en hacerse sentir la superioridad del hombre. Así se explica como el gallo de Dinamarca (Tetrao Urogallus) la oca salvaje (Anser Segetum) y otros pronto debieron ser dominados por el hombre,



comestible y lo proporcionen á un precio insignificante y á todo esto grandes criaderos de mariscos, de langostas y de cangrejos, la producción en proporciones descomunales de un contingente de seres comestibles acuáticos, suficientes para dejar ahita á la humanidad entera.



## CAPÍTULO IV

### UTILIZACIÓN Y DOMESTICACIÓN DE ANIMALES

La utilización y domesticación de animales es una derivación de la caza y pesca.—Diferencia entre utilización y domesticación.—Esta última es más difícil y más compleja.—Diferentes especies de pesca.—Medios artificiales para procurar el aumento y conservación de ciertas especies animales.—Distintos actos previos de la domesticación.—El acto de domar ó dominar y amansar á un animal son previos á la domesticación.—Alianza de ciertos animales con el hombre.—Alimentación.—Naturalización.—Con la civilización, aumenta el contingente de animales domésticos.—Ventajas de la domesticación.—Extensión y aumento de ciertas especies domésticas.—Cria de animales.—Ganadería.—Pastoreo.—Tipo nómada.—Tipo sedentario.—Transformación de pueblos pastores en agricultores.

27.—El acto por el cual el hombre utiliza un animal ó le atrae, le domina, aprovecha parte ó todo de su cuerpo, y le domestica, es un gran paso en la senda de la civilización porque evita la lucha, la violencia y la substituye por actos de utilidad que producen bienestar. En las épocas de salvajismo y de barbarie y en los pueblos que aun se encuentran en este estado de pre-civilización los animales corpulentos resisten al hombre y le vencen. Existen empero gran número de animales que no pueden luchar con el cuerpo á cuerpo y mucho menos si el hombre está provisto de armas é instrumentos, en este caso, no tarda en hacerse sentir la superioridad del hombre. Así se explica como el gallo de Dinamarca (Tetrao Urogallus) la oca salvaje (Anser Segetum) y otros pronto debieron ser dominados por el hombre,

y este siguiendo la ley de la mínima resistencia prefirió la domesticación y la pesca industrial que le ofrecían resultados más seguros que la caza, sin tanto esfuerzo.

Es indudable que á la vez que á la pesca, se dedicó desplegando cierta habilidad y astucia á la caza de aves acuáticas. En los rimeros de desperdicios de cocina, *Kjoe Kenmoeddings*, de los palafitos de Robenhhausen y Moosseedorf (Suiza) se encuentran huellas de varias especies de patos, del alca *impennis* y otras aves. Todos sabemos de que medios se valen los indios para coger los patos que nadan en ríos y lagos. Se acercan con muchas precauciones, se zambullen y nadan lo por debajo el agua los cojen por las patas y los meten dentro un saco.

Cuanto más inferior la situación del hombre, cuanto más atrasado está en la senda de la cultura, menor domesticidad de animales. Así las investigaciones de Derchmann, estudiando la fauna de Laybach nos demuestra la gran diferencia que resulta de la comparación de los restos de especies salvajes y domésticas, siendo en menor número las especies de esta última clase. A medida que avanza la humanidad en la senda de la cultura es mayor y más numerosa la cantidad y variedad de animales que utiliza y domestica, no escapando entonces á su dominio ni aun los más fuertes y corpulentos (1).

La pesca significa un estado que favorece extraordinariamente la utilización y domesticación de los animales. Mortillet hace la siguiente clasificación: *pesca á la mano, pesca con instrumento punzante*

(1) V. las artimañas y procedimientos de que se valen en el país de Ava para domesticar los elefantes. V. *Tour du monde*. 2.º semestre. 1890, página 290.

*y pesca con utensilios y trampas*. Este último, es por decirlo así, la que denota mayor perspicacia. Los Negritos Sakayes en el río Kiuta en Loboukela ó en los ríos de Malacca (1), desvían el agua de un remanso donde están los peces y los dejan en seco ó bien cortan el agua de un río obligando á pasar por un canal estrecho por donde se escapa el agua y quedan retenidos los peces.

La pesca con instrumentos punzantes, se verifica con dardo, arpón, lanza de una ó varias puntas, arco y flecha (2). La pesca con útiles y aparatos puede ser con caña, con red, etc. Los fuegios pescan con caña atrayendo el pescado á la superficie. En muchos pueblos salvajes especialmente los fuegios son las mujeres las que se dedican á la pesca con caña.

Entre estos pueblos se usan hilos y anzuelos de diversas clases (3), comenzando por ser de hueso, de conchas de marisco (Salvajes de Australia). Herodoto nos dice que algunos Egipcios, especialmente de la parte pantanosa solo se alimentan de pescados, que limpiaban, dejaban secar al sol y comían sin más preparación. En el Museo del Louvre se encuentran restos de redes para pescar con flotadores y plomos (4). Por los pescados y por las aves ó sea por la dominación de los animales que ofrecen menos resistencia al hombre empezó la utilización y domesticación de los mismos. De esta manera cumple al observador hacer notar que las formas primitivas de las relaciones entre el hombre y los demás animales fueron de lucha, de guerra, de un estado de

(1) S. DE MORGAN. *L'Homme*. (2) Véanse los diversos aparatos para la pesca en los pueblos salvajes y poblaciones primitivas en MORTILLET, *Origines de la chasse, de la pêche et de la agriculture*, páginas 240 y siguientes. (3) MORTILLET, *Origines*, p. 247. (4) *Musée Égyptien du Louvre*. Sala Civil, armario K.

pugna en que el hombre exterminaba las especies y los individuos que le habían de proporcionar alimentos de caza y guerra; y es por esto que el primer capítulo de mi libro de Economía política considerado como ciencia natural es de *Cyngética* ó tratado de la caza y el segundo *Halieutica* ó tratado de la pesca.

28.—Los Kjoë Kenmoeddings nos revelan la existencia de poblaciones que vivían exclusivamente de moluscos marinos. La poca ó ninguna resistencia que ofrecen estos animales, la facilidad en reproducirse y en establecer criaderos cercanos á las habi-taciones del hombre, la facilidad en multiplicarse, el inmenso contingente de alimentación que ofrecieron al hombre de otras edades, indujeron al mismo la idea de procurar, por un medio artificial el aumento y conservación de estas especies, tales como la *Ostrea Edulis*, *Cardium Edule*, la *littorina littorea*, la *renus pullastra*, la *turbo rudis*.

El aprovechamiento de los animales comenzó por los que no ofrecieron ninguna resistencia á que el hombre se apoderara de sus cuerpos; en cuanto á la domesticación hubo de llegarse á ella por virtud de ciertas etapas. Gabriel de Mortillet distingue entre domar, ó dominar, amansar y domesticar. El acto de *domar* ó *dominar* á un animal, es hacerle sentir la influencia de la fuerza ó el cansancio. *Amansar*, es ganarle el afecto por medio de cuidados y buenos tratos y *domesticar* es someter y utilizar á un animal y ponerle al servicio del hombre en su casa ú hogar.

El hombre ataca á los animales para devorarlos; luego los cría para que le sirvan, los amansa, los

domestica, los hace sus aliados, los emplea en la lucha contra otros animales en vida y después de su muerte come su carne y utiliza sus restos, principalmente secreciones como plumas, pelos, huesos, astas, etc.

La aclimatación y la naturalización pueden ser espontáneas y artificiales y en esta última forma indudablemente, tratándose de animales domésticos es debida principalmente á la acción del hombre.

Hay que estudiar la aclimatación y la naturalización, aclimatarse es acostumbrarse un ser viviente á la temperatura y al clima de otro país y naturalizar es entrar un ser en las costumbres y usos de un país extraño. Los animales más fieros se doman y se someten. Los Pauikis de Ceylán doman al elefante. A veces dos animales de una misma especie el uno se torna dulce y domesticable y el otro permanece salvaje. Los animales más facilmente domesticables son los que siguieron al hombre y por iniciativa y esfuerzo y cooperación de este se aclimataron y naturalizaron en los diversos países que este recorría.

La domesticación es relativamente de una época reciente. El hombre fósil carecía del auxilio de animales domésticos; solo podía domarlos y apenas amansarlos.

El caballo salvaje, el onagro y otros animales se someten cuando se sienten impotentes para escapar y han de haber experimentado el influjo de la superioridad humana.

Las estaciones paleolíticas nos muestran restos de jabalí (*sus scrofa ferus*) y en los de la época neo-

lítica se encuentran huellas en todas partes. No es decible la inmensa ventaja que reporta el hombre de la utilización y domesticación del cerdo, del buey, del carnero, del cordero, del caballo, del asno, del camello, del conejo y de las aves de corral. Con el adelanto de la civilización ha ido en aumento el contingente de animales domésticos, bien que se ha calculado que hoy no podemos aumentar gran cosa en este sentido debiendo limitarnos al aumento y mejora de los individuos de cada especie animal domesticable.

Al compás del acrecentamiento de este contingente de especies animales domésticas en cada región surgieron gran número de industrias, se extendió y mejoró la preparación de las pieles, la aplicación y transformación del lanaje y otras secreciones. La domesticación ahorra lucha, evita fatiga, no siendo necesario transportar las reses muertas desde el campo de la lucha ó desde el sitio de la matanza al lugar donde se utilizan y consumen la carne y los restos de aquellas. Así, el aprovechamiento de la carne y desechos del reno fósil cuaternario ó paleolítico, feroz y salvaje por naturaleza, jamás domesticado y escapando siempre del dominio del hombre, había de ser más cara y costosa que otros animales, porque á este animal se le cazaba lejos de las habitaciones y había que transportar los despojos y la carne al lugar en que se encontraban las viviendas, dejando muchas veces gran parte abandonada en el campo.

Otra ventaja de la domesticación es el concurso que al hombre prestan ciertos animales para domar, y domesticar á otros. Así está probado que el remo

abandona enseguida el estado doméstico sin el auxilio del perro (1).

Verdad es que se ha perdido mucho tiempo en domesticar varios animales que no han prestado gran servicio al hombre, como los Antílopes domados y amansados por los antiguos Egipcios (2) pero en cambio otros se han extendido de una manera extraordinaria, siendo su misma exhuberancia por efecto de la domesticación, la naturalización y la aclimatación causa de un desarrollo y crecimiento que les ha hecho retornar al estado salvaje. Esto es fácilmente observable hoy en Australia con respecto al conejo, cuya carne, pieles y pelo se consume en cantidades extraordinarias, y que ya en otras épocas materialmente pobló las Islas Baleares y se multiplicó hasta tal extremo que los naturales solicitaron la asistencia militar del Divino Augusto para librarse de ellos (3) lo cual denota que los habitantes de aquellas islas no supieron aprovecharse de esta abundancia, ya comiéndolos y preparando las carnes y enviándolas á puntos donde se sintiera escasez, ya aprovechándose sus pieles.

La domesticación ha contribuido además á salvar una porción de especies de animales que hubieran perecido en la lucha por la existencia y que quizás la única cualidad que les ha impedido su desaparición es su carácter sumiso y sus aptitudes domesticables. La utilidad que estas especies han prestado al hombre ha sido causa de una gran extensión y desarrollo y el contacto continuo con el

(1) CARLOS VOGT. *Introduction à la description d'objets trouvés, à Verrier*, par F. Tholy p. 14. (2) ISIDORO GEOFFROY SAINT HILAIRE. *Aclimatation et domestication des animaux utiles*. (3) PLINIO. *Historia natural*, lib. VIII.

hombre y la sumisión al mismo ha modificado estas especies haciéndolas más domesticables y sobre todo extendiendo considerablemente su número (1). Así la cría del pato se practica en grande escala en China y en las Islas Filipinas por antiguo sistema de incubación artificial y por el calor solar obteniendo manadas de 800 á 1000 patos, y desde la más remota antigüedad encontramos extendida la cría de palomas, tórtolas, gallinas, pintadas y grullas, domesticadas ya por los antiguos Egipcios. También se han extendido bajo la acción del hombre varias especies no domesticables, pero utilizables, como las abejas, caracoles, ostras, etc. El caracol *Helix aspersa* á no ser transportado de Portugal y España á diversos puntos de la América del Sud indudablemente por sus propios pasos no hubiera llegado jamás á aquellas regiones. En las ostras se nota el efecto de la domesticación y de la industria humana aplicada á un desarrollo y multiplicación al considerar que si bien el ovario de este marisco contiene muchos millares de huevos, para prosperar es menester que se encuentran en condiciones favorables de colocación, preparación y arreglo lo cual es un descubrimiento moderno ó mejor una explotación que existía en germen en la época de los Griegos y que ha llegado á una solución definitiva en los modernos tiempos. Hoy gracias á la selección, al cruzamiento y á los medios de que usan nuestros criadores se perfeccionan, extienden y mejoran todos los animales y las plantas á gusto y capricho, dándoles

(1) Acerca las modificaciones que experimentan los animales bajo la acción de la domesticación. Véase la obra de V. DARWIN. *De la variación de los animales y de las plantas bajo la acción de la domesticación*, traducción de J. I. Monlinié, prefacio de Carl. VOGT, 2. vol.

forma y condiciones adecuadas para la satisfacción de las necesidades, gustos y deseos de la especie humana.

29.— El progreso de los conocimientos geográficos ha contribuido en todas las órdenes de la cultura pero muy especialmente en la difusión de las especies domesticables haciéndolas inseparables del hombre de todas regiones. El gallo de la India (*Meleagris gallopavo*) era desconocido en Europa antes del descubrimiento de América y su difusión entre nosotros ha introducido un ave de corral de excelentes condiciones.

Es imposible que nos formemos hoy un verdadero concepto del inmenso servicio que al hombre han prestado en otras edades, y á la causa general de la civilización y del bienestar humano, el perro (*Canis familiaris*) el caballo (*Equus caballus*) y el asno, el pobre asno (*Asinus vulgaris*) tan potente y vigoroso en el antiguo Egipto y tan desmedrado, sin duda debido á que el hombre ha abusado de sus condiciones de docilidad y resistencia para la fatiga y el trabajo.

Las observaciones de Geoffroy, Saint Hilaire (1) nos demuestran que las especies no domesticadas ya, no se domesticarán en lo sucesivo, pues las que no forman parte del séquito que rodea al hombre son animales que escapan á su yugo tan pronto como pueden y que tienen tendencias irresistibles á la vida salvaje. Podemos pues, renunciar á obtener importantes domesticaciones nuevas y todos nuestros esfuerzos deben tender á naturalizar en

(1) V. *Acclimatation et domestication des animaux utiles*, 1861.

nuevas regiones las especies ya domesticadas, pudiendo desarrollarlas, mejorarlas, transformarlas y extenderlas; siendo este un campo de estudios y de investigaciones digno de preocupar en grado sumo á los hombres que quieran ser útiles á la humanidad.

30.— Hay que distinguir, en la vida de utilización y domesticación de los animales y en las agrupaciones humanas que se dedican á ello el tipo *nómada* y el tipo *sedentario*. El pueblo nómada que vive del rebaño, es dependiente de este, el cual á la vez lo es de los pastes y ha de cambiar de territorio según escaseen las yerbas. Por el contrario el tipo sedentario es el *industrial*, que hace de la doma, cría y domesticación una condición económica más ventajosa para el hombre, quien en lugar de ser dependiente, es árbitro y señor; esto es, domina á la naturaleza en vez de estar dominado por ella. El tipo nómada á que nos referimos se encuentra en los pueblos pastores.

En la ganadería el hombre se sirve del animal vivo y no domina á la naturaleza matando los seres que viven, sino conservándolos, sujetándolos y contribuyendo á su multiplicación. Gran ahorro de esfuerzo y de trabajo implica este estado que es un gran paso en el camino de la civilización entre otros motivos por necesitar menos territorio para la satisfacción de las necesidades.

La vida pastoril está íntimamente enlazada con el nomadismo. Los cazadores y pescadores si bien necesitan más espacio para el individuo que el pastor, no pueden llamarse propiamente nómadas, deberían denominarse *inestables*. Es cierto que el ca-

zador vaga por los montes al acaso y tal vez no regrese al sitio de donde partió; el pastor ha de abandonar los campos agotados en busca de nuevo pasto para su ganado, más vuelve á ellos cuando ha renacido la yerba; de modo, que propiamente dicho, no sale de un territorio determinado. El nómada, según observa Hellwald (1), es casi siempre hijo de la estepa, de aquellas vastas llanuras cubiertas de yerba y que en ambos hemisferios ocupan espacios inmensos. La vida de los nómadas en la estepa es monótona, pues gira en torno de dos elementos, los ganados y la guerra.

31.— Es evidente el adelanto que ha hecho la civilización en el estadio pastoril. La vida es más compleja; las necesidades aumentan; le queda el defecto de la inestabilidad. Mientras que los cazadores por la inmensa extensión del terreno necesario para la subsistencia de un individuo, en el caso más favorable se juntan en pequeñas tribus de unos cuantos centenares ó á lo sumo miles, los pastores reúnen ya á centenares de miles bajo un jefe común, al cual conceden, lo mismo que los cazadores á sus cabecillas y en atención á las circunstancias, un poder despótico, porque en este período el poder del jefe había de hacer las veces de leyes fijas según observa Max Wirth (2). Con la vida pastoril la propiedad ha tomado formas concretas y la natural fecundidad de los animales implicaba la multiplicación de los bienes; además en aquella condición de la propiedad indivisa, cuando apenas hay comercio, cada uno ha de producir todo lo que le

(1) FEDERICO DE HELLWALD. *Historia de la civilización en su desenvolvimiento natural hasta el presente*; edic. esp. pág. 113.

(2) MAX WIRTH. *Elementos de Economía política*, t. I.

hace falta para la satisfacción de sus necesidades, sin embargo, comparada con los grados inferiores de civilización, la vida pastoril presenta notable condensación, condición principal para todo desarrollo ulterior.

El estudio de las cuestiones de arqueología y etnografía relacionadas con la domesticación de los animales (1), nos revelan el inmenso poder que por ello ha adquirido el hombre, y cuando este ha constituido viviendas fijas, ha adquirido hábitos sedentarios y se ha rodeado de animales domados y domesticados (2), alimentándose con su leche, con su carne, utilizando sus diversos productos, ha comenzado la era de la vida estable, fija y permanente que es la base de la verdadera civilización económica, pues permite practicar en gran escala la *acumulación* de materiales utilizables para la satisfacción de las necesidades humanas, lo cual es imposible en un estado nómada ó inestable, á pesar de lo que los pueblos pastores pueden procurarse cierto bienestar y disfrutar de riquezas; así se cuenta que los antiguos Patriarcas de Israel tenían rebaños de siete mil carneros, tres mil camellos, quinientos toros é infinidad de burras al cuidado de numerosos criados. Al sud de Rusia, ciertas tribus de kalmukos emigrantes poseen numerosísimos rebaños y se trasladan de un punto á otro *aunque sin salir nunca del territorio que es propiedad de la tribu.*

Los antiguos israelitas pronto dejaron de ser un

(1) V. DUREAU DE LA MALLE. *De l'influence de la domesticité sur les animaux depuis le commencement des temps historiques jusqu'à nos jours* (Annales des sciences naturelles, première série, t. XXI, p. 50). (2) Para todo lo relativo al origen de los animales domésticos. V. *Origine des animaux domestiques*, págs. 235 y 239 de N. JOLY. *L'homme avant les métaux*, 1888.

pueblo exclusivamente pastor, pues si bien apacentaban ganados en un espacio muy vasto, tuvieron pronto extensos campos y jardines que cultivaban con esmero. El verdadero carácter de los pueblos pastores se ha observado hasta nuestros días entre los árabes, en países donde en otro tiempo andaban errantes los israelitas, que siempre viven en pie de guerra y en situación de merodeo. Este carácter activo y fiero les hace considerarse el pueblo más noble de la tierra y aborrecer á los mercaderes que van con las caravanas por creer que el comercio es una ocupación indigna del hombre.

32.—Zimmermann y Figuiet tomándolo de otros etnógrafos han hecho notar la transición del estado pastoril al estado agrícola. La tierra no tenía en un principio valor alguno para el individuo porque era propiedad de la tribu y no del hombre aislado, individual. Después de labrar cierta extensión del bosque, utilizábase su producto durante algún tiempo por las mujeres y todos los individuos de la servidumbre del jefe, pero no se sabe si el trabajo se hacía por cada familia en particular ó reuniendo todos los individuos de una tribu. Tan pronto como una porción de tierra dejaba de producir, labrábase otra porción abandonándose el campo explotado antes, pero como en tiempo de paz aumentaba la población, se podían dedicar más brazos al cultivo y entonces el bosque desaparecía paulatinamente, la caza disminuía también y causado al fin el hombre de su ociosidad convertíase en agricultor, formándose así la reunión de pueblos.

Según los autores mencionados, los turcomanos nos ofrecen otro ejemplo de esta transición del es-

tado de pastor al de agricultor. Cuando salieron de sus estepas para franquear el Asia Menor y la Grecia, convirtiéronse bien pronto en pueblos seminómadas y sin abandonar sus rebaños cultivaron la tierra. Lo mismo sucedió al llegar á Persia y cuando los Mogoles se establecieron en la China. Por regla general el turcomano que en las estepas adopta la vida salvaje del pastor, obliga á las mujeres á ocuparse en los trabajos agrícolas tan pronto como se halla establecido en los magníficos valles del Oxus. Continuamente llegan á Persia y al Asia Menor nuevos turcomanos, y aunque conservan al principio su afición á la vida errante acaban al fin por acostumbrarse á vivir tranquilos en un punto fijo. La transición de la vida seminómada á la de agricultor establecido es más rápida, porque los recién llegados no viven solos sino que se asocian á otros hombres que tienen residencia fija.

Cuando los pueblos errantes no adquieren hábitos sedentarios y se empeñan en no salir del estado de pastores, suelen verse atacados por enemigos poderosos con los cuales deben sostener sangrientas luchas. Como únicamente son los hombres los que atienden á las necesidades de la familia, si perecen en la guerra, el enemigo vencedor se lleva las mujeres, los ganados y los hijos y de este modo desaparecen tribus enteras. Los pueblos de residencia fija no se hallan tan expuestos á las tristes consecuencias; y en muy pocos casos ha tenido lugar la destrucción total de algunos de ellos. Los romanos vencedores de los bretones no los aniquilaban del todo, si bien desaparecieron luego casi completamente cuando llevaron á cabo su invasión las numerosas

hordas guerreras compuestas de alemanes y dinamarqueses que designan todavía en Inglaterra con el nombre de sajones. El mismo hecho es de observar cuando los españoles ocuparon las Canarias, así como también algunas islas de la India Occidental y Hernán Cortés y Pizarro no consiguieron exterminar del todo á los indígenas del Continente Americano.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

## CAPÍTULO V

### TRANSICIÓN A LA AGRICULTURA

En la historia de la civilización se nota que no todos los pueblos y agrupaciones humanas siguen todas las etapas del desarrollo económico. — Pueblos que permanecen estacionarios en la escala de la cultura económica. — Comienza la explotación agrícola por los terrenos menos fértiles. — Condiciones para que pueda acometerse el terreno más fértil. — No hay explotación agrícola allí donde el producto del suelo no compensa el trabajo. — Condiciones para que el hombre pueda dedicarse a la agricultura. — Con la arboricultura establecióse el criterio del arraigo. — Con la arboricultura y la construcción de viviendas sólidas e inamovibles se echaron las bases de la vida sedentaria y de la relación constante del hombre con la tierra. — Pueblos agricultores nómadas. — Noción de la propiedad. — Multiplicidad de industrias en ciertas islas. — Producción intensiva en un terreno donde se aglomera mucha población. — La domesticación de animales ha coadyuvado a la agricultura. — Necesidad de un aumento de alimentos cuando ha aumentado la población humana y los animales domésticos.

33. — Observa Hellwald que así como con la época antemetalica termina el período prehistórico, así mismo podemos considerar como un fenómeno prehistórico del estudio de la vida pastoril, el nomadismo. Solo con el uso de los metales y la introducción de la agricultura principia la verdadera historia de la civilización según dicho autor, el cual protesta sin embargo, contra la opinión eventual que considera simultáneos ambos sucesos. Los grados de cultura intelectual no están irrevocablemente enlazados con una manera determinada de alimentarse los pueblos. No existen pruebas evidentes en este sentido. La arboricultura, por ejemplo, se encuentra en las Islas del Pacífico, en los toscos pueblos de

Guyana, y por otra parte los nómadas beduinos de la Arabia antes y durante la vida de Mahoma, eran considerados como los mejores jueces en gramática, y refinados conocedores y cultivadores de la poesía (1). Además, en los fenómenos que observa la historia como los que son del dominio de la geología y la etnología las cosas no suceden unas á otras, rigurosamente separadas, sino que confluyen y se confunden. Tampoco consta que los pueblos hayan pasado todos por las diferentes gradaciones de civilización y siguiendo rigurosamente las etapas indicadas, pues muchos pueblos y agrupaciones saltan y alteran el orden y otros quedan en estados inferiores. Así, la época presente nos ofrece bastantes ejemplos de pueblos cazadores, pescadores y pastores, exactamente igual como se hallaban en la edad de piedra en varias tribus indias de la América septentrional.

En opinión de Hellwald, la agricultura es hija de los montes; pues en las montañas el suelo es menos fértil y por esta razón fué cultivado primero al colonizarse la tierra; sólo de una manera gradual y paulatina, merced á los progresos de la civilización fueron atacados los mejores terrenos. En las épocas primitivas el hombre no podía atacar el suelo mejor, por ser este completamente inaccesible á sus fuerzas y medios de trabajar. El suelo más fértil es en general el de los llanos ribereños y suele ser excesivamente húmedo, de modo que sin desagüe no es aprovechable, peligrando además la salud y la vida de los que se exponen á los vapores insanos que de semejante suelo se levantan. Un pueblo que

(1) *Austland*, 1870. N.º 17. p. 387.

acaba de pasar á la agricultura y que por lo tanto debe ser todavía poco numeroso y denso no puede ejecutar trabajos tan importantes ni puede verificar desagües ni cegar pantanos. Sólo por el aumento gradual de la población y el consiguiente desarrollo de las facultades, sólo por la fuerza reunida y artificialmente acrecentada de una población densa y técnicamente adelantada, puede la agricultura acometer el suelo más feraz. La misma exuberante vegetación con que la naturaleza no domada aun por el hombre, cubre el suelo más rico en cualidades internas, es un obstáculo, cuyo vencimiento requiere una suma de fuerza humana mucho mayor que la de que disponían las comunidades humanas primitivas, poco numerosas al hacerse agrícolas. Originariamente hace lo que puede, más sólo está en condiciones de cultivar la tierra menos fértil que son las vertientes de las montañas. A medida que van aumentando las fuerzas productoras, desciende á los valles siguiendo el curso de los ríos, alrededor de cuyas fuentes ensayó sin duda sus primeras colonizaciones y en esto ayuda al hombre, entre otras causas el desagüe natural producido por la gravedad. Con la idea única de sacar fruto del suelo, el cultivo se apodera espontáneamente de los terrenos que sean fáciles y tengan desagüe natural. Las pendientes, en su origen, son en este concepto las más apropiadas y por esto prosperan en ellas las primeras colonias (1). Se ha indicado que la marcha de la colonización de la tierra prueba la gran dependen-

(1) Véase CAREY. *Principios de ciencia social*. 3 tomos y traducción española de D. MIGUEL CABEZAS, EUGENIO DEHRING. *La revolución producida por CAREY en la Economía política y la ciencia social*. Munich, 1865.

cia en que el hombre está con relación á la naturaleza exterior y nos ofrece una explicación natural de muchos fenómenos consecutivos. Si el suelo más feraz no puede trabajarse por el pueblo cazador ó nómada, tampoco pasan á la agricultura las hordas salvajes allí donde el producto del suelo no compensa el trabajo, bastando á lo menos para la subsistencia. Ningún pueblo salvaje ó semibárbaro se aviene á un trabajo penoso mientras no le obliga á ello el aguijón de la necesidad ó del peligro (1), pues para el salvaje el trabajo es una plaga y sólo la costumbre le concilia con él (2) un progreso acompañado de un aumento de trabajo no puede esperarse donde faltan las condiciones naturales para ello; jamás el cazador se hará pastor en regiones sin pastos por la sencilla razón de estar los animales en íntima relación con la naturaleza exterior, dependiendo la existencia y prosperidad de los animales mamíferos de la existencia de los pastos. La desigual distribución de los animales en la tierra ha contribuido al desarrollo más ó menos rápido ó lento de la humanidad. Los animales rumiantes muy aclimatables en todas las zonas han seguido al cazador africano lo mismo que al mogol, al malayo y al blanco. Aunque algunos animales mamíferos y muchas plantas pertenezcan á las regiones septentrionales de ambos mundos, América no tiene más representantes del ganado vacuno que el bisonte y el buey almizclero, cuyas hembras dan poca leche á pesar de los buenos pastos. Se ha hecho notar que el cazador americano no estaba preparado para la agricultura por la previa

(1) HELLWALD, *Historia de la civilización*, edición española, p. 116.

(2) Véanse los *Nuevos horizontes de la ciencia económica*, por PEDRO ESTASES. *Revista La Administración*, Núms. de Abril, Mayo y Junio.

ocupación de la cría de ganado y las costumbres de la vida pastoril, como nunca el habitante indígena de los Andes estuvo tentado á ordeñar la Llama, la Alpaca ó el Guanaco.

34.—Allí donde del fértil seno de la tierra brotan vegetales nutritivos en cantidades suficientes allí puede el hombre dedicarse á la agricultura, establecerse, domiciliarse; más solo con la arboricultura establecióse el verdadero arraigo, con ella y con la edificación, con la construcción de viviendas sólidas é inamovibles se echaron las bases de la vida sedentaria y de la relación continua y constante del hombre con una porción de terreno. No basta la agricultura rudimentaria, es preciso la arboricultura, ó cuando menos una correlación entre el hombre y la tierra, cuidando el primero á la segunda con esmero y correspondiendo la segunda á los sacrificios del hombre proporcionándole en compensación cuanto necesita para su vida.

La historia refiere que ha habido pueblos agricultores que no por esto dejaron de ser nómadas como por ejemplo los antiguos germanos (1), y actualmente muchas tribus indias de la América septentrional. Los árboles crecen muy lentamente y no cambian de sitio, por lo que la noción de propiedad en los bienes raíces podía acentuarse y desenvolverse con las residencias fijas fundadas en la comodidad que prestan las viviendas sólidas, los árboles y los frutos constantes de la tierra. El criterio del arraigo nace con el ejercicio constante de la agricultura, con la morada perenne en un sitio determinado con el cultivo y explotación de plantas du-

(1) JUL. CESAR, *de Bello Gallico*, l. VI.

raderas, y de crecimiento lento como son los árboles, especialmente los que proporcionan sombra y frutos periódicamente. Este estado de cosas sedentario fué siempre el más favorable para la formación de estados y naciones.

35. — No es de este lugar ocuparnos de la cuestión acerca la emigración de las razas humanas. El hecho es que por varias causas, desde los tiempos más antiguos encontramos habitadas las islas más pequeñas y aun las situadas en las regiones más apartadas de los continentes. Cuando se carece de grandes medios de navegación, el hombre de las islas es forzosamente sedentario. Se ha observado, empero, que no son exclusivamente agricultores, sino que se aprovechan de todos los medios para dominar á la naturaleza, y que la cultura económica se desenvuelve en todas direcciones. Los etnógrafos han señalado el hecho de que algunos habitantes de las islas no se dedican con preferencia á una ocupación determinada, unos son cazadores y pescadores, otros ganaderos, otros agricultores. En ciertas islas del Océano pacífico aun cuando parece extraño que estén habitadas porque es difícil comprender como pueden vivir allí seres humanos, encontramos seres sedentarios. Uno de los grupos más admirables es el de las islas de la Sociedad según las llamaba Tonga. Cuando los europeos llegaron por vez primera á las islas de la Sociedad, hallaron á sus habitantes muy adelantados en punto á cultura. El contacto con los expedicionarios europeos ha influido en que no sean tan afables y hospitalarios como antes. La situación del isleño ha de haber influido en la agricultura, porque el hombre, en un espacio relativamente

reducido, ha debido procurar, sobre todo si ha aumentado la población, una *producción intensiva*. Agotada la caza y siendo tardía é insuficiente la pesca, extinguidos los frutos pendientes de ciertos árboles, el hombre ha debido cuidar de los animales domésticos, y tanto para la alimentación de estos como para la propia ha debido ingeniarse con el fin de aumentar pastos y forrajes, así como en producir frutos alimenticios de un modo artificial. A la vez los árboles, dando fruto, proyectan sombra, lo cual proporciona, sobre todo en los países cálidos utilidad y placer.

He aquí porque en la India se venera á aquel rey que su lema era hacer bien entre sus súbditos, especialmente dictando disposiciones á fin de que se plantaran mangos en los caminos para obtener sombra y extender el arbolado (1). Entre los moros de la costa Norte de Africa, y durante la guerra que tuvieron con los españoles en 1860, los oficiales del ejército español para calentarse durante la noche, encendían hogueras con las vigas de los techos que echaban abajo, y los árabes lo miraban impasibles y sin chistar, empero así que intentaban cortar un árbol prorrumpián en exclamaciones de dolor y casi lloraban diciendo: *el techo se construye fácilmente, pero los árboles tardan muchos años en crecer* (2).

(1) Inscripciones de PIYADASI. *Journal Asiatique*. (2) Relato de varios testigos de la guerra de Africa (entre España y Marruecos en 1860).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CAPÍTULO VI

### ORÍGENES DE LA AGRICULTURA

De los instintos de la vida, de la propia conservación y de la satisfacción de las necesidades.—La memoria, la experiencia, el escarmiento son el origen de todo instinto económico, de toda previsión.—Condiciones de aptitud, de inteligencia y de predisposición para el trabajo.—Rudimentos de agricultura entre las hormigas, según Mac Cook.—Primitivas manifestaciones de la intención y del esfuerzo para el cultivo.—La agricultura en los pueblos primitivos é incultos.—Formas primitivas de la vida agrícola.—Nació la agricultura en el seno de la humanidad como una derivación de la ganadería.—Evolución ó transformación del cuidado y explotación de animales domésticos.—Hechos que hicieron concebir en la mente del hombre la idea del cultivo de la tierra.—La agricultura primitiva.

36.—Aunque los naturalistas muestran particular afición á ello, no se ha ahondado bastante en el estudio del instinto de la vida, de la propia conservación, de la satisfacción de las necesidades, de las condiciones para el ejercicio y desarrollo de los órganos que ponen al ser que vive en relación con el medio ambiente. Tales instintos, así como el de la comodidad y del bienestar, son la base de todo sentido económico, de toda previsión. Este nace principalmente de la memoria que produce el escarmiento (1), de las duras lecciones de la experiencia. El que ha sufrido privaciones y carestías suele acordarse de ellas y tiene preparado el espíritu para ser

(1) Véase en SIR JOHN LUBBOCK. *Les Sens et l'instinct chez les animaux et principalement chez les insectes*, Paris, 1891, un estudio detallado de los órganos y funciones de los insectos y de sus aptitudes y sus instintos.

previsor. Deben acompañarle un cierto grado de inteligencia, memoria y de fuerza de voluntad. Los trabajos de Huber y Sir John Lubbock, demuestran como las hormigas, animal previsor, poseen la facultad de la memoria en alto grado (1).

La agricultura indudablemente necesita un grado de adelanto intelectual, un organismo social muy complicado y un cúmulo de experiencias adquiridas, y además una aptitud y predisposición constante para el trabajo. Una gran parte de las tierras de *El Ouah* son susceptibles de cultivo y podrían producir lo suficiente para alimentar millares de habitantes, pero la indolencia de estos pueblos es tal, que descuidan hasta el cultivo del arroz que es su principal alimento (2). Allí donde los negros se mueren de hambre, los colonos de la tierra recogen cien especies de frutos distintos, si bien han llevado consigo las semillas, así como los animales domésticos que se desarrollan de un modo notable.

Mac Cook ha encontrado rudimentos de agricultura entre las hormigas (3). Encuéntrase entre las hormigas la organización del trabajo, la ocupación constante de conservar los granos que recoge, los cosecha y acumula; practica trabajos subterráneos y evidentemente hace trabajos que denotan un germen de agricultura (4).

Las excepcionales condiciones que los naturalistas han encontrado en las hormigas para la organización del trabajo, innovaciones agrícolas, expon-

(1) Aprovecho esta ocasión para demostrar mi agradecimiento á Sir John Lubbock por el ejemplar con autógrafa que me hizo de su obra *Costumbres de las hormigas*, durante su estancia en Barcelona. (2) FIGUIER y ZIMMERMANN. (3) Vide. *L'Intelligence des animaux*, par G. J. ROMANES, tomo primero, Paris, 1889, página 78; y MAC COOK. *Enormis Agricoles du Texas* Lippincott et Cie. V. Philadelphie, 1880. (4) ROMANES. *L'Intelligence des animaux*, tomo 1<sup>o</sup>. páginas 100 y siguientes.

taneidad intelectual, deben ser objeto del antropólogo y del economista (1).

37.—Las primitivas manifestaciones de la intención y del esfuerzo para el cultivo, claro es que se encuentran en los animales superiores en inteligencia y en la especie humana, y la tierra está más y mejor cultivada allí donde concurren especiales condiciones de cultura y de inteligencia en alto grado.

En el movimiento progresivo de la humanidad, ninguna industria juega un papel tan importante como la agricultura. Es según la famosa expresión de Sully la alimentadora de los pueblos. Todas las grandes civilizaciones, todas las que han sabido agrupar y producir vastas aglomeraciones de hombres, todas las que han sido verdaderos focos donde el género humano se ha esclarecido, se han basado en la agricultura.

Los habitantes de la Melanesia, los tasmanianos y los australianos, los últimos de los hombres, no han soñado jamás en la agricultura; recogían ciertos frutos, ciertas substancias vegetales, pero la idea de sembrar no había jamás germinado en su cerebro bestial; por el contrario los papús, algo más inteligentes, son en mayor ó menor grado agricultores. Los neo-caledonios, á pesar de su salvajismo, saben desbrozar el suelo con el hacha y el fuego, cultivan el taro (*arum esculentum*), el ignamo, la caña de azúcar y regar ingeniosamente sus plantaciones (2).

En Africa, excepción hecha de los hotentotes pastores, los árabes nómadas y los tuarég del Sa-

(1) ROMANES. *L'Intelligence des animaux*, págs. 103, 121 y siguientes, 127 á 130, y siguientes. (2) De ROCHAS. *Nouvelle Calédonie*, 169.

hara, que desprecian al labrador y al habitante de las ciudades, todas las razas son agrícolas. Precisamente sobre la agricultura descansa la civilización rudimentaria de los cafres, mientras que las salvajes tribus de Gabón, menos hábiles para cultivar el suelo, esperan de la caza un suplemento de víveres más considerable. En toda la zona media del continente africano, la agricultura está en auge y saben cultivar el sorgo, el arroz, etc. Hay que hacer una observación acerca la agricultura africana y es que en ninguna parte emplean los animales domésticos (1) y en todas partes queda al cuidado de las mujeres y de los esclavos el cuidado de preparar el terreno, recoger los frutos, etc., etc. A excepción de los Fuegios, la mayor parte de las naciones de las Pampas (Patagones, Puelches, Charrnas, Poblaciones del Grand Chaco, etc.), á las cuales hay que añadir los esquimales de América septentrional, todas las tribus indígenas de América están más ó menos inclinadas á la agricultura. Los indios de *Pueblos* son muy expertos en este orden (2), y la mayoría de los pueblos Rojas tienen una estación agrícola durante algunos meses del año (3). En las antiguas naciones de la América Central la agricultura estaba bastante adelantada. Además del maíz cultivaban los mejicanos el cacao, el tabaco, etc., y les encontramos muy familiarizados con el arte de la irrigación (4), habiendo construido así mismo que los chinos, jardines flotantes sobre sus lagos. Los Quichnas del Perú eran más hábiles todavía, pues entre ellos, la agricultura era la principal ocupación de la comu-

(1) MUNDO PARK. *Hist. univ. les roy.* vol. XXV, 31. (2) DOMENECH. *Voyag. Pitt.* et 351. (3) PRICHARD. *Hist. natur. de l'homme*, II, 133. (4) W. PRESCOTT. *Hist. de la conquista de Méjico*, I, 108.

nidad. Cultivaban la quinoa (*chenopodium*), la patata, el maíz, un *oxalis*, la *occa*, conocían las propiedades fertilizadoras del guano, cuyo consumo estaba regulado por sus leyes, hacían grandes construcciones en sus lagos, ejecutando trabajos de irrigación, determinando en la presa de agua la cantidad á que cada cual tenía derecho. Aprovechaban el flanco y las laderas de las montañas, cortándolas en terrazas escalonadas y sabían cultivar las diversas plantas á una altura conveniente (1). Aparte de los Neo-Zelandeses (2), todos los Polinesios eran también agricultores en mayor ó menor grado, pero más hábiles son los Hawaianos que sabían construir acueductos, cultivar las pendientes montañosas formando terrazas y terraplenes á la usanza peruana y hasta el limite de las nieves (3).

Las diversas poblaciones de la Malasia son agrícolas y en muchos distritos el cultivo del arroz que exige el concurso de muchos brazos, dió lugar á la propiedad comunista (4). En el vasto continente asiático, aparte de los esquimales, ningún grupo étnico algo importante es ageno á la agricultura. Según LA PEROUSE (5), los mongoles de Saghalien y de la costa continental vecina, no eran agricultores y se limitaban á recoger los bulbos y cebollas, comestibles de una especie de lis. En la Mongolia occidental, los tártaros se han transformado en agricultores al contacto de los chinos (6), y hasta los nómadas cultivan algunos pequeños campos de gramíneas (7).

(1) PRESCOTT. *Hist. de la conquiste en Perou*, I, 137, 140, 142, 147. A. D'ORBIGNY. *L'homme americain*, I, 210, citas de LETOURNEAU, *La Sociologie*. (2) MORRHOUT. *Voy. aux Iles du Grand Ocean*, II, 183. (3) *Revue Britannique*, 1836. VANCOUVER. *Hist. univ. des voyages*, vol. XIV, 125. (4) LETOURNEAU. *La Sociologie*, pág. 545. (5) *Hist. univ. des voyages*, vol. XII, 372. (6) HUC. *Voy. dans la tartarie*, I, 146. (7) TIMKOOWSKI. *Hist. univ. des roy.* vol. XXXIII, 19.

Todos sabemos á que grado de perfección los chinos han llevado la agricultura. En cuanto á la raza blanca, semítica y ariana, encontramos en ella manifestaciones agrícolas desde tiempo inmemorial. Los Arias Vedicos eran agricultores y para encontrarlos en estado exclusivamente pastoril aun entre los árabes, es menester remontarse á los siglos preislámicos cantados por Antar. En resumen, la mayor parte del género humano practica la agricultura, comenzando en sus aparatos y utensilios por las formas rudimentarias y imperfectamente apropiadas y concluyendo por las formas propias y adecuadas de los mismos. Suponen algunos que un palo puntiagudo (1) es el primitivo instrumento agrícola y que la operación primitiva es practicar agujeros en el suelo y depositar allí las semillas. La pica de madera es el único útil agrícola de los Neo Caledonios (2), de los Caraibos (3), de los Nubios de Darfour, etc. Los antiguos Peruanos se servían de un instrumento muy insuficiente y rudimentario como los cafres y Bambaras. El Africa negra desconoce el arado que se usaba en el antiguo Egipto, que hacían tirar por vacas, lo cual constituye una innovación capital (4). Parece que el arado es una invención asiática. El modelo primitivo se encuentra en Celebes (5), donde se le hace tirar por búfalos. En otro tiempo se uncían al arado esclavos, y aun mujeres como se hace aun hoy en China (6). Según Hesiodo, los primeros arados griegos eran muy imperfectos. Los hebreos lo conocían induda-

(1) LETOURNEAU. *Sociologie*. (2) DE ROCHAS *Nouvelle Caledonie*, 169. (3) G. RICHARDSON. *Historia de l'Amérique*. BROWNE. *Hist. univ. des voy.* vol. XXV, 401. RAFFENEL. *Voy. au pays les Nègres*, I, 413. (4) CHAMPOLLION FIGEAC. *L'Égypte ancienne*, 185. (5) WALLACE. *Malay Archipelago*, I, 225. (6) HUC. *El Imperio de la China*, II, 344.

blemente, pues el Deuteronomio (1), prohíbe uncir un asno y un buey. Según Letourneau, la agricultura es un acto que implica una idea de precaución, de economía, de que son incapaces las razas inferiores. Todo trabajo agrícola supone indefectiblemente la idea del porvenir, el instinto de la previsión contra las contingencias del día de mañana, de que son incapaces el Antraliano y el Piel Roja, pero que ya lo tiene el Neo Caledonio. Si bien el Piel Roja es cazador y cazador imprevisor, ciertas tribus de Nueva Méjico son agrícolas y tienen arados de madera. En 1825 los Cherokees se han transformado en agricultores á expensas de sus mujeres y de sus esclavos negros (2). Los peruanos antiguos supieron crearse una organización social sabia, previsora, basada principalmente en la agricultura (3).

38.—La agricultura debió nacer como una derivación de la ganadería, como una evolución ó transformación del cuidado y explotación de animales domesticables.

Esto á primera vista parece dudoso por la diferente condición de los pueblos pastores y agricultores, ya que los primeros suelen ser nómadas como lo fueron los hiksos ó árabes pastores, como lo son aun hoy algunos pueblos que viven de sus rebaños (4), ó de manadas de animales á quienes persiguen, mientras que los pueblos agricultores son esencialmente sedentarios; pero como en la naturaleza y en la sociedad nada se crea ni se improvisa, procediéndose siempre por transformación, que co-

(1) DEUTERONOMIO. XXII, 10. (2) LUBBOCK. *Orig. civilisation*, 451. (3) LETOURNEAU, p. 547. *La Sociologie*. (4) Los indios comanches van siguiendo constantemente á las manadas de búfalos, de cuya carne viven (pág. 350, *Tour du Monde*, primer semestre de 1860, segunda columna).



mienza por lo más rudimentario y acaba en lo más difícil, es natural que la agricultura había de nacer de la ganadería, como ésta nació de la domesticación, como ésta á su vez de la caza. ¿Cómo nació la agricultura de la ganadería? ¿Qué actos de la ganadería dieron ocasión á que el hombre pensara en cultivar? La lectura de los relatos de viajeros por las pampas americanas, me hizo concebir la siguiente hipótesis. Al hombre inculto no se le ocurre fácilmente que una tierra estéril pueda convertirse en laborable, ó mejor dicho, que un páramo pueda transformarse en bosque, prado ó campo, á menos que un hecho cualquiera le enseñe la transformación. Ahora bien: en la época en que era simplemente pastor, en que apacentaba ganados, debía notar (como lo han notado y lo notan los habitantes de ciertas comarcas de América), que el paso continuado ó la presencia del ganado en tierras estériles y desprovistas de vegetación durante cierto tiempo, producía la aparición de algunas especies vegetales. Se ha observado en las praderas de la América del Norte que las hierbas comunes y ásperas se transforman en césped cuando se introduce en ellas suficiente número de ganado (1), y en América del Sur se ha observado igualmente la transformación de terrenos desolados en fértiles y llenos de césped, merced á la presencia del ganado (2), cuyo hecho había llamado la atención de nuestra Azara (3). Es muy probable que el hombre observador de épocas remotas notara la influencia que

(1) ATWATER. *Descripción de las praderas*; Sillimans, N. A. Journal, tomo 1, pág. 117. (2) *Viaje alrededor del mundo á bordo del buque «Beagle»*, por CARLOS DARWIN, 1831-1836, cap. 6.º (3) *Viaje á la América Meridional*, desde 1781 hasta 1801.

ejercía el paso continuo del ganado en un terreno estéril, haciendo crecer varias especies de plantas, y obsérvase que el ganado es un medio de conducción de semillas y estiércol á grandes distancias: es muy probable, por otra parte, que se apereciera de que las semillas y los tallos germinan cuando están en contacto con la tierra vegetal ó en sitios donde abunda la humedad (1), y entonces concibiese la idea de arar la tierra, sembrarla y ensayar una forma rudimentaria de agricultura.

Los actos primordiales de la vida agrícola, las más sencillas manifestaciones del cultivo, aparecieron indudablemente en época relativamente muy adelantada de la historia de la humanidad. El cultivo, aun en su forma rudimentaria, supone muchos y muy complejos conocimientos y una previsión muy grande, pero al propio tiempo presupone una *sociedad con costumbres sedentarias*, siendo así que la caza y la pesca, la cría y domesticación de animales, y en cierto modo muchas faenas manufactureras son más ó menos compatibles con una vida nómada y errante (2). El cultivo debió comenzar por los terrenos estériles ó incultos, por los páramos y eriales; después atacó los terrenos en la for-

(1) En las épocas de la infancia de la humanidad, en que se vivía poco menos que en perpetua lucha é intranquilidad, es probable, y casi seguro, que se buscaran los más raros escondrijos para ocultar los alimentos, á fin de que no fuesen robados ó por los animales ó por las otras tribus, hordas, etc., y como muchas veces no podía esconder el hombre los alimentos sino escurbando la tierra, es probable que al cabo de algún tiempo estas semillas, escondidas en la tierra y en contacto con ella, germinasen, y esto le diera luz al hombre para comprender qué es lo que debía hacer para cultivar y hacer producir los terrenos incultos.

(2) Se encuentran vestigios y rudimentos de industria en época que no se encuentra vestigio alguno de agricultura ni de instrumentos agrícolas. Durante la época llamada de la Magdalena, período cratarnario, no se conocía la agricultura, y las plantas textiles espontáneas faltaban en las regiones frías y los vestidos debían consistir en pieles, y para juntarlas debían usar hilos; pero á la manera de esquimales y los lapones, el hilo aparecía suplido por tendones de reno. *Musée préhistorique* MORTILLET, pág. 24, texto.

ma que lo hacían los indios y observó Colón (1), esto es, desmontando manchones de terreno, rozando el monte bajo y quemándolo allí mismo. Este sencillo procedimiento, mediante el cual no sólo se quitaba de enmedio la maleza, sino que se aprovechaban las cenizas para abono, puede verse aun entre las tribus de las montañas de la India, las cuales cultivan estos pedazos de tierra por un par de años, trasladándose luego á otro nuevo sitio; esto mismo se encuentra en Suecia y en las islas Canarias (2) y otros puntos. Según Tylor (3), «en Suecia no sólo se recuerda esta labranza por medio de quemas como método de la antigua agricultura del país, sino que ha subsistido hasta nuestros días en los más apartados distritos, dándonos una idea de lo que fué la tosca agricultura de las tribus primitivas cuando emigraron á Europa. Considerando los métodos actuales de labranza, no es de suponer que estos adelantos se hicieron todos de una vez. El sistema actual de labor tiene una historia larga y supone una serie de cambios anteriores. Un punto interesante en su desarrollo consiste, en que en las remotas edades gran parte de Europa fué reducida á cultivo por las comunidades de los lugares. Cada *clan* (4) de colonos poseía un gran pedazo de tierra,

(1) *Antropología*, por E. B. TYLOR, edic. esp. pág. 248.

(2) El hombre ha destruido todos los bosques de la costa de Tenerife, y sucesivamente ha ido cortando los más bajos, haciendo que cada vez sea más elevado el límite inferior de la región nemoral, y al propio tiempo que iba cortando los árboles inferiores de los bosques, destruyó también gran parte de los más elevados, de modo que en realidad ha estrechado por los dos lados la banda ó anillo, que formaban, cubriendo la región media de la isla. RAMÓN MASERRER. *De la plantación de árboles en las costas de Tenerife y repoblación de los montes*; Revista de Canarias, 23 Agosto 1880. (3) *Antropología*, edic. española, pág. 248. (4) *El Diccionario de la Academia*, edición de 1884, duodécima, no menciona esta palabra; tampoco el *Etimológico* de ROQUE BARCIA. Hoy se usa en el lenguaje científico como tribu, ó mejor y más propiamente, como familia patriarcal extensa (pág. 42, RAFAEL ALTAMIRA, *Historia de la propiedad comunal*; Madrid, 1890).

y cerca de sus chozas disponían de grandes campos comunes, que al principio acaso cultivaban y segaban en común como una sola familia. Después fué costumbre dividir cada tres ó cuatro años esta tierra cultivada en parcelas ó lotes familiares, pero el campo comunal se cultivaba por la comunidad entera, trabajando todos en el tiempo y modo determinados por los más ancianos de la villa. Este primitivo sistema comunista de labranza puede verse, aun no muy cambiado, en varias aldeas de Rusia. En Inglaterra sus huellas sobrevivieron al feudalismo, y aun subsisten en los presentes días entre señores y colonos. Todavía puede observarse en los Condados ingleses los linderos de los grandes campos comunales, divididos á lo largo en tres fajas, subdivididas á su vez transversalmente en lotes distribuidos entre los aldeanos; las tres divisiones fueron administradas por el antiguo sistema de las tres fajas ó zonas, quedando una de barbecho, mientras las otras dos se dedicaban á diferentes clases de cultivo.

Es indudable que el cambio aumentó extraordinariamente con la individualización de la propiedad inmueble (1), con la abolición de señoríos, feudos, fideicomisos, vinculaciones, manos muertas y demás que ponían trabas á la libre disposición de la propiedad, y con la libertad del trabajo agrícola, del capital agrícola, tierra é instrumentos y de los productos agrícolas (2). Tiene pues, razón Carey y

(1) Para todo lo relativo á la propiedad comunal, véase *Historia de la propiedad comunal*, por D. RAFAEL ALTAMIRA Y CREVEA, con un prólogo de don GUMERSINDO DE AZCÁRATE; Madrid, imprenta de López Camacho, 1890.

(2) En la época en que apenas se encuentran escasas astas de hierro, que se supone sirvieron para remover la tierra, en la época ha-

los economistas de la escuela de Filadelfia, al afirmar que el hombre comenzó á cultivar los terrenos inferiores concluyendo por los más fértiles (1), como comenzó por los trabajos más penosos y que requie-

mada *Robenhansen*, ya se encuentran con abundancia útiles para tritar los cereales. (*Musée préhistorique*, planche LXI, números 585 á 586), y es que por una ley natural hacia muchos siglos que el hombre comía trigo y otros cereales, y lo molía antes que pensase en cultivarlo y producirlo, y antes que tuviese aquel grado de inteligencia necesario para conocer las condiciones bajo las cuales se produce á voluntad, y aquella cualidad tan difícil, poco menos que imposible entre los salvajes, los bárbaros y las personas incultas, el saber esperar. La agricultura supone no sólo un gran caudal de observaciones y conocimientos para saber esperar y saber obrar en época oportuna, sino también un gran almacenamiento, un gran caudal de provisiones para poder esperar, lo cual indica que es hijo de la previsión y del ahorro. La agricultura no es el mero aprovechamiento de los frutos naturales, es la producción de plantas y frutos bajo la dirección del hombre, lo cual denota un grado de civilización y un grado de ciencia muy adelantados. En la época llamada de *Robenhansen*, los hombres eran pastores, cazadores y hasta pescadores, como lo prueban los restos de sus útiles y de sus banquetes. Los palafitos de esta época nos presentan interesantes ejemplares de útiles de pesca, que nos dan á conocer los procedimientos de entonces; pero en esta misma época en que ya se fabricaban cuerdas é hilos de lino, no era conocido el cáñamo y estofas con franjas y adornos (véase *Musée préhistorique*, planche LXII, números 596 y 609), no encontramos verdaderos ejemplares de aperos de labranza, ni cosa alguna que indique con precisión un estado agrícola. En mi opinión, creo que se equivoca MORTILLIET al suponer en esta época un estado agrícola, si bien muy rudimentario; pues la existencia de útiles para remover la tierra no basta para demostrar la existencia de aquel estado, sino simplemente la condición del hombre, que sabe remover la tierra y aprovecharse de los frutos que se encuentran en ella (sin duda en esta época, y en ciertas y determinadas comarcas, escaseando los frutos pendientes, buscó raíces y tubérculos que se encuentran á poca profundidad, como hacen algunos animales, por ejemplo, los cerdos con las trufas). El estado agrícola sólo debemos encontrarlo allí donde el hombre siembra, planta y cosecha. Aun en la edad de bronce, en que los hombres usaban útiles é instrumentos muy bien labrados, no se encuentran aperos de labranza (véase *Musée préhistorique*, planche LXXXIII á LXXXVII y siguientes). Para todo lo relativo á la agricultura primitiva, depósitos de granos, subterráneos, instrumentos y aperos más rudimentarios, cisternas y lagos artificiales, etc., véase DAIX, *L'industrie humaine*, páginas 197 á 206; JOLY, *L'agriculture primitive*, páginas 231 y siguientes de su obra, *L'homme avant le métal*, 1879; GOGGET, *De l'origine des lois, des arts, etc.*, edición de 1820, tomo I, páginas 102 á 112. Acerca de la jardinería, obra citada, tomo primero, pág. 133. Acerca de la influencia de la agricultura en general y en especial sobre el movimiento de la población, véase el capítulo 6.º, libro II de la obra del doctor GUSTAVO LE BOU, *L'homme et les sociétés, leurs origines et leur histoire*, segunda parte; París, J. ROTHSCHILD, editor, 1881, pág. 37. Además ADOLFO PICTET, en su obra *Les origines indo-européennes ou les Aryas primitifs*, tomo II, páginas 101 y siguientes, se ocupa de la agricultura en general y ayudándose de los datos de la paleontología lingüística, trata del cultivo y sus instrumentos, de la preparación de los cereales, útiles y aperos de labranza, etc.

(1) Véase H. C. CAREY, *Principios de ciencia social*, edic. esp. de 1888, capítulo 4.º *De la ocupación de la tierra*. Según Carey se necesitan ochocientos acres de tierra para que un cazador se proporcione la cantidad de alimento necesaria, la cual se produce con medio acre cultivado. De manera, que, según este cálculo, la tierra cultivada y el estado agrícola tienen la facultad de alimentar una población de

rían más esfuerzo, terminando por los que daban mejor resultado con menos trabajo material.

Con el progreso de la vida agrícola se estableció definitivamente la vida sedentaria, pero no basta que un pueblo sea agricultor para que sea definitivamente sedentario (1). La agricultura es el primer paso, el más importante para el establecimiento definitivo de una sociedad sobre condiciones de estabilidad y costumbres sedentarias; pero es indudable que ha influido extraordinariamente en este orden de vida social el establecimiento del hogar ú hogares, punto permanente donde se reúne la familia, la

mil seiscientos, cuando la caza sólo alimenta uno (véase todo el capítulo 4.º hasta el final, FEDERICO DE HELLWALD, en la *Historia de la civilización, la aurora de la civilización, transición á la agricultura*, edición esp., págs. 114 á 117, demuestra igualmente que el hombre empezó á cultivar los terrenos menos fértiles.

(1) Según HELLWALD, *Historia de la civilización*, los antiguos germanos, siendo agricultores, no por esto dejaron de ser nómadas, y cita en apoyo de esto el testimonio de Cesar (*De bello gallico*); pero en la edición que obra en mi biblioteca (*La guerre de Jules Cesar dans les Gaules*; Parma, Imprimerie royale, 1786, con observaciones de Pecis, tomo III), leo lo que sigue. En el cap. 5.º que lleva el epígrafe *Description de las costumbres de los galos y de los germanos*, página 47 y siguientes, dice así: «Toute leur vie se passe á la chasse ou á la guerre...» (habla de los germanos); y luego más abajo dice: «Ils ne s'attachent point á la agriculture, et ils ne vivent presque de lait, de fromage et de chair. Nul n'a un champ fixe et qui lui appartienne en particulier; mais tous les ans le Magistrat en assigne ou il plait á une communauté, ou á une famille á proportion du nombre des membres qui le composent, et au bont de l'an ils le font passer á leurs. Ils apportent plusieurs raisons de cette coutume; c'est pour empêcher qu'on ne s'accoutumât dans un endroit au point de négliger les armes pour l'agriculture; pour éviter qu'il ne prenne envie á chacun de s'attendre; et qui á la fin les grands ne chassent les petits; pour que l'on ne pense point á bâtir des maisons commodes, á fin de se mettre á convert des injures de temps, et qu'il ne prenne á personne la fantaisie de s'enrichir ce qui ne manque guère de faire naître la division, et la mauvaise intelligence; en fin, pour que chacun vive dans l'union, et dans la paix envoyant que les plus puissants ne sont pas plus riches que les autres.»

Además cita Hellwald á muchas tribus indias de la América septentrional, que siendo agricultoras no por esto dejaron de ser nómadas (*Historia de la civilización*, edic. esp., pág. 117). Según dicho autor, la noción de la propiedad inmueble sólo podía formarse y acentuarse en la arboricultura, y el criterio del arraigo nace con el ejercicio duradero de la agricultura, pues el hombre calcula que lo que el suelo le produjo en un año no le negará en el próximo, y que no necesita buscar lejos lo que tiene en la mano, cuyo estado de cosas es el más favorable para la formación de Estados y Naciones.

Es interesantísimo el trabajo de H. LING, ROTH, Esq. *Origin of Agriculture*, publicado en la Revista *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain, and Ireland*; November 1886, London, Volumen XVI, n.º 2, págs. 102 á 136.

clan ó la agrupación primitiva, lo cual fué debido á la invención de la lumbre y arte de encender y conservar el fuego, y al progreso en la construcción de viviendas y edificios.



## CAPÍTULO VII

### LA VIDA AGRÍCOLA

Transformación del nómada en sedentario por virtud de la vida agrícola.—Residencia en las orillas de los ríos.—Establecimiento definitivo del hombre en tierras cuyo cultivo ofrezca un sostén para la vida y desarrollo de la cultura por virtud de este establecimiento.—Aumento y densidad de población.—Aguas y riegos.—Diverso carácter del montañés y del hombre de la llanura.—Contingente personal para la industria fabril originario de las montañas y tierras estériles.—Influencia de la agricultura en la civilización en general.—Condiciones para el sostenimiento del estado agrícola.—Carácter eventual y azaroso de la agricultura primitiva.—Adquiere fijeza y seguridad á medida que adelanta.—Estado agrícola definitivo, base y sostén de la vida humana.—Poder agrícola del hombre con el adelanto de las ciencias y de las artes.

39.—Las orillas de los ríos son más favorables que los bosques para las residencias fijas. Tan pronto como el nómada se establece con sus rebaños en las fértiles orillas de una gran corriente, que le ofrecen por lo regular, así como á sus animales, un abundante alimento, pierde su afición á la vida errante. Si la residencia se establece á orillas de un río cuyas aguas propensas á desbordamientos periódicos, inundan los campos y se retiran después de haber fecundado las plantas, el cultivo adquiere un desarrollo extraordinario. En las orillas del Vístula encontramos un ejemplo. Esa gran corriente tiene su nacimiento en los montes Karpatos donde no existe ningún terreno fértil y se desliza al través

clan ó la agrupación primitiva, lo cual fué debido á la invención de la lumbre y arte de encender y conservar el fuego, y al progreso en la construcción de viviendas y edificios.



## CAPÍTULO VII

### LA VIDA AGRÍCOLA

Transformación del nómada en sedentario por virtud de la vida agrícola.—Residencia en las orillas de los ríos.—Establecimiento definitivo del hombre en tierras cuyo cultivo ofrezca un sostén para la vida y desarrollo de la cultura por virtud de este establecimiento.—Aumento y densidad de población.—Aguas y riegos.—Diverso carácter del montañés y del hombre de la llanura.—Contingente personal para la industria fabril originario de las montañas y tierras estériles.—Influencia de la agricultura en la civilización en general.—Condiciones para el sostenimiento del estado agrícola.—Carácter eventual y azaroso de la agricultura primitiva.—Adquiere fijeza y seguridad á medida que adelanta.—Estado agrícola definitivo, base y sostén de la vida humana.—Poder agrícola del hombre con el adelanto de las ciencias y de las artes.

39.—Las orillas de los ríos son más favorables que los bosques para las residencias fijas. Tan pronto como el nómada se establece con sus rebaños en las fértiles orillas de una gran corriente, que le ofrecen por lo regular, así como á sus animales, un abundante alimento, pierde su afición á la vida errante. Si la residencia se establece á orillas de un río cuyas aguas propensas á desbordamientos periódicos, inundan los campos y se retiran después de haber fecundado las plantas, el cultivo adquiere un desarrollo extraordinario. En las orillas del Vístula encontramos un ejemplo. Esa gran corriente tiene su nacimiento en los montes Karpatos donde no existe ningún terreno fértil y se desliza al través

de un país desierto y árido, sus márgenes muy elevadas están cubiertas de bosques de pinos y los habitantes del país donde nace el Vístula son muy poco cultos. Los prusianos salvajes establecidos entre el Vístula y el Niemen, habitaban el país muchos siglos antes de nuestra era, y en aquella época, según parece tenían relaciones con los fenicios que recibían de ellos el ambar amarillo, pero eran cazadores y pescadores y siguieron siéndolo hasta que los caballeros alemanes invadieron el territorio, transformando la población y el terreno. Desde aquel tiempo se comenzó á cultivar el valle que baña dicho río por la parte del norte. Para contener las aguas en las inundaciones los caballeros hicieron construir diques que partiendo de la antigua fortaleza de Thorn, se prolongaban hasta el Delta del río dividiéndole en dos partes. Detrás de estos diques se extiende una línea no interrumpida de propiedades rurales, cuyos propietarios no las traspasan nunca, pues nadie quiere venderlas. Se ha notado que las tierras y las haciendas no tienen cada una más de cien hanegadas de superficie y ningún propietario la vendería por 25,000 thalers. El cultivador habita una casa rústica, construida con fuertes planchas de pino, la tiene regularmente amueblada con cuadros al óleo, sillería de terciopelo y otros muebles de lujo y vajilla de plata, y está bien provista su bodega, y todo ello lo obtiene con el producto de sus cien fanegas de tierra.

40.— Con la vida agrícola y el carácter sedentario y de arraigo que imprime á sus habitantes, aumenta la población, y se hace densa. Desde la antigua capital del reino de Polonia que en tiempo de

Augusto el Fuerte era el emporio de la magnificencia, el centro de todas las artes pacíficas y de todos los placeres que embellecen la vida, hasta la embocadura del Vístula, ó sea hasta Dantzig, se extienden los pueblos de modo que parecen tocarse unos con otros. Todas estas poblaciones son ricas, industriosas y comerciantes; y todo ello se debe al Vístula y al aprovechamiento que han sabido hacer los habitantes de sus aguas.

41.— La agricultura exige riego y no es posible este sin agua. Las estepas, las altas planicies, las comarcas por donde no discurre el agua suelen ser pobres, su población es poco densa. Nada tan conveniente para sostener la población y mantenerla densa como la abundancia de agua, su buena conducción por medio de canales, y la sabia distribución en el riego. La vida de los pueblos fijos que habitan en las montañas es muy distinta de la de aquellos que se hallan establecidos á orillas de los ríos. El país llano presenta una uniformidad constante y en cambio el montañoso está lleno de contrastes. No aparece en él una serie de tierras unidas, sino una sucesión de pequeños espacios atravesados por corrientes y que son casi inhabitables, porque con frecuencia se desbordan aquellas, produciendo grandes inundaciones. Otras veces se presenta el terreno en pendientes escabrosas ó bien en forma de alturas cubiertas de puntas de roca, obstáculos que debe franquear el montañés cuando recorre aquellos sitios; el suelo pedregoso puede fertilizarse con la tierra que lleva el hombre, lo cual es penoso y costoso, pero por otra parte las porciones fértiles de las cuales se ha quitado aquella, se aban-

donan con frecuencia y no se cultivan porque carecen de los elementos necesarios para ello.

En los países llanos y en aquellos que están próximos á los ríos, la comunicación entre los pueblos es fácil, pero en los montañosos se halla interceptada por una infinidad de obstáculos, y por eso en los primeros son muy tratables sus moradores, mientras que los segundos tienen un carácter brusco é irresistible. He aquí porque también los habitantes del llano se reúnen fácilmente formando grandes masas ó mejor dicho verdaderos pueblos, al paso que los montañeses no se asocian nunca sino en reducido número y siempre por tribus. En una llanura unida cuya superficie es inmensa no suele haber más que un solo pueblo, pero en las montañas del cáucaso por el contrario se encuentran veinte tribus distintas, que aun viviendo unas al lado de otras se rigen por distintas leyes, se consideran como pueblos separados y sin tener en cuenta que pertenecen al mismo país, luchan entre sí con encarnizamiento. Con frecuencia se ha dado el caso de que dos pueblos del mismo origen, sólo por el hecho de habitar el uno la montaña y el otro la llanura, se han declarado la más cruda guerra á pesar de su parentesco de raza y afinidades étnicas. Véase el carácter especial de los pueblos montañeses de Cataluña, tan ariscos, emprendedores y constantes, la bravura y fiereza del aragonés, del vascongado, con sus distintos fueros y caracteres de autonomía, y compárese con el castellano y murciano de carácter tan llano como sus tierras.

Los habitantes eslavos del Principado de Montenegro tienen mucha afinidad con los de Moldavia y

Valaquia, y mientras unos son salvajes y bandidos, de carácter tan indómito que ni los esfuerzos de sus propios príncipes, ni el furor de los turcos, han bastado para dominarles; en cambio otros que viven en la llanura constituyen un pequeño pueblo agricultor y comerciante y con temperamento más apacible. El hombre de la montaña y de los terrenos estériles ha proporcionado el gran contingente personal para la industria fabril.

42.—La agricultura ha influido extraordinariamente en el desarrollo de la cultura en general y á la vez el progreso de la civilización, de las ciencias y de las artes, de los conocimientos útiles en general ha influido en el mejoramiento agrícola de las poblaciones humanas. Cuando el hombre carecía de utensilios le era muy difícil introducirse y permanecer en los sitios donde abunda el agua y la vegetación. El bosque desaparece con el auxilio del hacha ó del fuego; el pantano inaccesible hasta entonces á los rayos del sol, se seca y ofrece una tierra muy fértil, un pasto abundante para los animales y suficiente espacio para que crezca y se desarrolle el bano harinoso, el maiz, el árbol del pan ó el arroz.

Examinando el inmenso progreso de la agricultura humana, nótese, como en todo, el paso gradual de lo desconocido á lo conocido; de lo inapropiado á lo apropiado, el ensayo continuo á través de mil obstáculos, y el sostenimiento de este progreso merced á la tradición, á la conservación y herencia de unas á otras generaciones de los instrumentos de labranza, aperos, utensilios, obras practicadas, así como de las experiencias adquiridas, principios, reglas, fórmulas y costumbres de la vida agrícola.

Además, estudiando atentamente las formas del progreso agrícola, se observa que este se produce á medida que la agricultura deja de ser un ejercicio eventual, una ocupación aleatoria, de resultados dudosos, y expuesta á azares del tiempo y de la naturaleza para ser una industria como las demás, de resultados positivos, constantes y seguros. Más no se pierda jamás de vista que si el cultivo de la tierra y la cría y domesticación de los animales es una industria como las demás, tiene la vida agrícola en general una importancia social inmensa, es algo más que una industria, es un estado de la vida humana, base y sostén de todos los demás. Ceres y Triptolemo, Orfeo y Amphion son los grandes fundadores de los estados humanos, los que echaron las raíces del bienestar en la vida culta y estable y establecieron los primeros cimientos de la paz entre los hombres. Para encontrar las primeras huellas del cultivo de los campos debemos remontarnos hasta los constructores de las ciudades lacustres de la época neolítica. Ni los habitantes de las cavernas de la edad del oso y del reno, ni las poblaciones que se alimentaron de ostras de los rimeros de restos de cocina (Kjokkenmodding) de Dinamarca conocieron jamás la agricultura. En Suiza y quizás en Italia la mayor parte de los cereales ya se cultivaban en la edad de bronce, excepción hecha del maíz. Robenhansen conserva espigas de trigo y otros cereales completamente carbonizados; algunas leguminosas y algunas frutales conservadas en vasos groseros elaborados sin ayuda del torno, y también ciertas plantas textiles (1). El material agrícola era

(1) *L'Agriculture primitive*. p. 232 y sig. JOLY. *L'homme avant les métaux*.

lo más primitivo y rudimentario tal como lo usan actualmente algunos isleños de la Polinesia. Se supone que el asta de ciervo y ciertas ramas de árbol formando un ángulo más ó menos abierto y los huesos de algunos animales como el *ursus speleens* era insuficiente para roturar el suelo en una época que las labores no eran muy profundas. En la América del Norte, á orillas del Mississipi, se han encontrado fragmentos de pedernal de grandes dimensiones y pertenecientes á una época desconocida, empleadas por los antiguos habitantes de aquellas regiones para cultivar sus campos. Véase la inmensa distancia que media entre estos aperos poco menos que inútiles á nuestros arados de vertedera, máquinas trilladoras movidas á vapor y entre el cultivo incierto de aquellas épocas con los cultivos intensivos, la producción de plantas sujetas á la acción del injerto y de la selección, y la inmensa variedad de plantas, flores y frutos producidas bajo un tipo señalado de antemano con arreglo á principios científicos, y las inmensas transformaciones experimentadas por las plantas bajo la acción del hombre, adaptándolas á sus necesidades, á sus gustos y á sus caprichos (1).

43.— La agricultura es la que más necesita del apoyo y concurso de las demás ramas de la actividad humana y la que más favor recibe del apoyo y concurso de las ciencias y de las artes, siendo la más compleja de todas las ocupaciones humanas. Las inteligencias y los capitales en vez de acumularse en las ciudades deben dispersarse y acudir al campo.

(1) Acerca el origen de las plantas cultivadas y de que manera y en que épocas ha comenzado el cultivo en diversos países. V. ALPH. DE CANDOLLE. *Origine des plantes cultivées*. Tercera edit. Paris, 1886.



Es así como se dá el primer paso para hallar una buena solución al problema social.

En las llanuras la capa de tierra vegetal es más espesa que en las mesetas. En las llanuras tiene á veces de 20 á 50 pies de espesor mientras en las mesetas no excede de seis pulgadas desde la superficie, y agricultores muy competentes han declarado que no se atreverían á profundizar el terreno más porque sacarían infaliblemente una tierra estéril que podría perjudicar á la sementera hasta el punto de reducir á tres cuartas partes el producto de la cosecha lo que no sucede en las llanuras bajas. Cuando la capa vegetal está agotada se saca otra nueva á la superficie penetrando á más profundidad y en algunos puntos sería necesario cavar mucho antes de llegar á un terreno estéril. En los Valles del Rhin y del Vistula y más aun en los del Ganges, del Orinoco y del Mississipi vemos la prueba de ello y es de advertir que en los últimos es casi imposible alcanzar la tierra estéril pues á varios centenares de pies se ha encontrado siempre el limo de aluvión en vez de un terreno resistente.

Hemos de recorrer á la geología, para encontrar el fundamento y á la meteorología para sentar las leyes de la agricultura. Por ella, por la geología, sabemos que los habitantes de las mesetas tienen de luchar de continuo contra las corrientes de agua que tienden á nivelarlo todo. Así que en los viñedos es preciso practicar un foso al pie del collado para recoger el humus que el agua de la lluvia arrastra y apesar de esto las corrientes de los ríos que se vierten en el fondo del valle llevan consigo una gran cantidad de aquél. Así se explica que después de la

lluvia se encuentren llenas de cieno las corrientes que proceden de una meseta mientras que las que no atraviesan sino las llanuras bajas conservan siempre su limpidez como sucede en el Sprée, el Netze y el Brahe en el norte de Alemania. El Rhin y el Vistula, por el contrario que descienden de las alturas llevan el agua revuelta y lo mismo sucede con el Missouri, cuyas ondas enturbian el Mississipi, las cuales se conservan límpidas hasta el punto de su confluencia. El primero de estos dos ríos parte de las montañas y atraviesa una meseta y el segundo es de un extremo á otro un río de llanura que nace en un punto cercano á los lagos del Canadá. En Munich se encuentra un ejemplo palpable de la escasez de humus en las mesetas. Cuando el Coronel Thomson, más tarde Conde de Rumfort quiso que se hiciera un parque en la capital de Baviera, tropezóse con la dificultad de que no se encontraba tierra vegetal suficiente pues todo el terreno de los alrededores estaba cubierto de depósitos guijarrosos que la corriente impetuosa del Isar arrastra de continuo desde las montañas. El Parque formado por el Duque Carlos Teodoro y engrandecido por el Rey Maximiliano no se habría conservado seguramente si el Conde de Rumfort no hubiese dispuesto que se plantara sobre una capa de tierra traída expresamente con este objeto; más para reunir una capa de humus de un pie de espesor, fué necesario comprar una porción de terrenos los cuales han sido siempre estériles desde entonces.

Con los auxilios de la geología y la metereología, con los elementos que proporciona la mecánica moderna el hombre con el auxilio de la tierra produce

á su voluntad y modela á su gusto las plantas y los animales; solo falta que una generación tras otra vayan acumulando en la tierra, sin permitir que el tiempo la destruya, esta inmensa é incesante obra eficaz que nace del feliz consorcio de la inteligencia y del capital.

44.— La agricultura, más que ninguna otra exige la cooperación de esfuerzos. Las grandes obras de irrigación, desecación, construcción de canales y acueductos, diques y muros de contención, pozos, aljibes, máquinas de elevación, las pesadas y costosas maniobras de terraplén y nivelación de terreno, las plantaciones en grande escala, no son faenas para un hombre solo. La agricultura ha llegado á un alto grado de esplendor con esfuerzos de millones de hombres trabajando bajo un plan inteligente como en Babilonia, en Nínive, en China.

Sin duda en sus orígenes el cultivo de la tierra se verificó por la población humana entera bajo un régimen de comunidad como actualmente en algunas poblaciones de Rusia y en muchos otros pueblos civilizados y como lo verifican ciertos pueblos á medio civilizar (1) y por virtud del adelanto y progreso en general ha sido posible la explotación agrícola bajo la iniciativa individual.

(1) Entre ciertas tribus del Centro de Africa, los grandes cultivos se poseen á título colectivo por los habitantes de un mismo grupo de población. Sus Delegados, que son ancianos, se encargan de la distribución y fijan sobre la parte de cada uno la reserva para las semillas, los casos de sequía ó de carestía, ausencias por casos de guerra, etcétera, siendo muy notable la ceremonia de la distribución de los productos, en cuyas asambleas se admite sólo una observación por parte de los interesados y luego viene la resolución. La sesión se levanta sin el menor grito ni discusión alguna. (BRUNACHE. *Viaje al Centro de Africa*, págs. 220 y 221.)

## CAPÍTULO VIII

### ORÍGENES DE LA INDUSTRIA

Inmensa dificultad del hombre para producir fuerza y para transformar la materia cuando le falta aptitud ó le faltan útiles.— Los instrumentos y las máquinas son fuerza acumulada y materia transformada y adecuada.— Primitivos instrumentos.— Industria primitiva.— Condición de la industria entre los pueblos nómadas.— Invención.— Permanencia ó conservación.— La vida estable y sedentaria favorece á la industria.— La ciencia.— Los instintos y los hábitos industriales no son innatos, se adquieren paulatinamente.— La industria ha nacido de la guerra, pero cuando ha adquirido cierto grado de desarrollo necesita de la paz y de la seguridad para sostenerse y prosperar.— Estabilidad y población acumulada.

45.— Según refieren ilustres viajeros un habitante de la Nueva Zelanda trabaja varias horas durante el día para construir sus armas y se dedica sin interrupción á esta tarea por espacio de quince ó veinte años. Véase cuanto tiempo y cuanto esfuerzo para lograr tan escaso resultado todo lo cual es debido á falta de aptitud y falta de instrumentos ó útiles adecuados. Aun cuando todos los útiles é instrumentos derivan de las armas, no obsta esto para que la industria y las artes en general se desarrollen con una paz relativa. Las artes cesan cuando el hombre ha de atender exclusivamente á su existencia y por ello algunos afirman que el género humano apenas tenía industria y vivía al azar en época que las catástrofes diluvianas le obligaban á ocuparse exclusi-

vamente en salvar su vida y atender á sus necesidades más perentorias. En las masas ó rimeros de conchas de Dinamarca (Kjoekkenmoddings) se encuentran ósamentas rotas de mamíferos, restos de pájaros y de peces y trozos de sílex toscamente labrados. Nada más insuficiente é inadecuado que las primitivas producciones humanas. Los hombres que habitaban las orillas de Dinamarca se vestían con las pieles de animales, que les servían á la vez para construir sus tiendas y su ajuar era lo más basto que pueda darse. Los primitivos instrumentos eran de piedra y por lo tanto de una materia que no es dúctil ni maleable y que ofrece una gran resistencia. Según Fournet (1) en las cavernas de Menton se encontraron cuarzos hialinos en prismas cuyas duras puntas servían para practicar perforaciones usándose como taladros. En las diversas exploraciones en las turberas de Abbeville, Boucher de Perthes encontró numerosas hojas de sílex de forma irregular cuyo uso no pudo explicarse pero habiendo hallado en los mismos yacimientos muchos huesos largos de mamíferos, cuyas tibias, cubitos y demás aparecían cortados de una manera uniforme ya por el canto ó por sus extremos parecióle que estaban destinados á servir de mangos. Para comprobar si su hipótesis era acertada cogió un hueso y una piedra de la turbera y pudo formar una especie de tijeras apropiadas para cortar, ahuecar y pulimentar la madera, deduciéndose de ahí que su opinión era exacta.

Con la vida azarosa de la guerra y del peligro continuo cambiando de sitio á cada paso no puede

(1) Cita de ZIMMERMANN.

prosperar la industria porque el hombre no puede ir cargado con multitud de herramientas, bastante peso tiene con las armas y demás objetos indispensables á la vida. La industria á medida que adelanta tiene necesidad de gran variedad de utensilios de diversas formas para que puedan desempeñar y servir para diversos usos. No puede tener gran importancia la maquinaria que el industrial ha de llevar á cuestas. Entre ciertas tribus del centro de Africa el herrero embarca en una piragua sus utensilios, la familia, sus arreos de pesca y va de población en población ejerciendo su industria mientras que su mujer y sus hijos se dedican á la pesca que es el alimento de la familia en ciertas épocas (1). El aparato de que se sirven estos herreros no es muy complejo.

46.— Dos fenómenos se notan en todo lo que se refiere al desarrollo de la industria, 1.º la invención, el hallazgo, y 2.º la permanencia de lo que es objeto del hallazgo. Cuando el hombre carece de ciencia y desconoce los principios, reglas y fórmulas que dan la explicación de todo lo que existe, los inventos y los hallazgos se adquieren con mucha dificultad y merced á ensayos. Entonces el esfuerzo y el instinto juegan un gran papel. La permanencia, la continuidad en la posesión de los inventos, es debido á una porción de causas. La vida sosegada, pacífica, sedentaria, la vida de la cultura es la única que favorece la perpetuidad de los conocimientos adquiridos. La violencia, la guerra, no hacen más que destruir. Las costumbres adquiridas, la tradición industrial, por decirlo así, pueden olvidarse y desaparecer con facilidad sino se guarda la fórmula que

(1) BRUNACHE. *Au tour du Tchad*, pág. 60.

encierra el secreto de todos los inventos, el principio científico.

Entre los animales, se perpetúan los hábitos del trabajo, las habilidades y aptitudes á través de varias generaciones pero pueden desaparecer por mil causas, careciendo de la ciencia que es patrimonio del hombre únicamente y que es la clave de su dominio y superioridad sobre la naturaleza que le rodea.

Hemos de acostumbrarnos á ver en ciertos actos de algunos animales los rudimentos de la vida económica. El hombre en su progreso económico ó sea en el sentido de lo útil ha hecho lo mismo que los animales, adquirir y perfeccionar sus instintos. Las costumbres y los hábitos de trabajo de ciertas especies son adquiridas gradualmente, en la serie de muchas generaciones por una serie de ensayos fortuitos, de tanteos ciegos y al acaso (1). La asiduidad, la habilidad, la cooperación de los esfuerzos, la asociación, la asistencia mútua, la división del trabajo cuya gran influencia en el campo de las ciencias biológicas ha puesto en claro el naturalista Milne Edwards, es hijo de la necesidad, del esfuerzo continuado y del ensayo continuo. No es innato en la abeja el instinto de hacer miel, ni en la hormiga el de acumular alimentos, ni lo es el instinto arquitectural de la golondrina que anida de diverso modo en ventanas, en chimeneas y en los agujeros practicados en paredes ó en los flancos de rocas escarpadas.

La formación de nidos, la cría de los pequeños,

(1) FABRE. *Nouveaux Souvenirs entomologiques*, 1882, tomado de G. F. ROMANES. *L'Intelligence des animaux*, tomo I. *L'évolution mentale*.

la educación de las jóvenes hormigas, la enseñanza de la cría de las larvas en estos animales, su instinto de hacer esclavos, de dominarlos, de hacerlos trabajar de utilizarse de ellas, no es innato. En las sociedades primitivas nótase el mismo fenómeno de que el bienestar de unas clases estriba en el predominio que tienen sobre otras de cuyo trabajo se utilizan, más luego con el progreso de las máquinas, y de la industria no hay necesidad de que una clase explote á otra, y así como existe la cooperación de unos insectos en los trabajos de otros bajo un régimen de fuerza y de disciplina, viene luego la cooperación bajo un régimen de mucha conveniencia.

El estado de guerra es el de todos los seres que viven, únicamente el estado social y cierto grado de cultura permite en las sociedades humanas, vivir sin lucha personal y violenta. La lucha económica y la lucha intelectual y el trabajo ó sujeción del hombre á la naturaleza es la que proporcionan el bienestar. La guerra y sus condiciones deben estudiarse por el economista por las consecuencias que en el orden económico tiene la lucha material y por las analogías que tiene la vida de la guerra con la vida de la competencia económica. De la guerra ha nacido la industria, pero esta necesita una nueva condición.

La seguridad es la primera condición de la vida sedentaria. Los pájaros abandonan sus nidos y cambian de sitio cuando se ven atacados y perseguidos, lo propio sucede con los insectos que adquieren apego al terreno en que anidan si no se les molesta. La estabilidad, la seguridad es lo primera condición de la vida del trabajo.

Estudiando las formas y orígenes primitivos ó la más embrionaria manifestación de la vida agrícola en las hormigas agrícolas de Texas de que nos habla Mac Cook, se nota que aparecen dos grupos perfectamente distintos el de las hormigas errantes y el de las hormigas agrícolas y aunque en estos animales se notan fenómenos muy rudimentarios de la agricultura, ello es que la manera como preparan un terreno favorable al cultivo de ciertas plantas solo se observa en las que tienen más hábitos de estabilidad y de permanencia.

47.— Con referencia á la industria en general y en particular á la que llamamos la Industria fabril ó manufacturera conviene fijarse en sus condiciones de desarrollo que son según enseña la experiencia; 1.º que sea constante, 2.º que no se estacione en un sitio ó se limite á una época 3.º que se localice en un sitio de un modo estable y *sedentario*, porque nómada y errante no crece ni permite la división del trabajo.

Es condición precisa el arraigo en los grandes centros de organización y producción, en la casa de campo, en la fábrica ó taller, en sitios estables. La industria no puede extenderse cuando el industrial ha de cargar á costas sus herramientas y la industria puede extenderse cuando se ejerce en un sitio permanente, en grandes proporciones para que pueda practicarse la división del trabajo y en grande escala, en sitio fijo, y donde haya mucha población acumulada.

El desarrollo de la industria depende de su gran variedad, de la multiplicidad, porque el progreso de una influye en el de la otra, y solo es posible la ma-

yor diferenciación de aptitudes y división del trabajo cuando es mayor el número y variedad de las industrias y trabajos especiales que se verifican en cada centro de población. Es por esto que la civilización en su gran desarrollo solo aparece en los centros de mucha población acumulada.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CAPÍTULO IX

### DE LA INDUSTRIA FABRIL

Condiciones especiales de la industria. — Predominio de la inteligencia y existencia de una autoridad, de un núcleo contenedor y aunador. — El hombre en sus progresos industriales no ha hecho más que copiar a la naturaleza. — Efectos del aguijón de la necesidad. — Manera rudimentaria de satisfacer las necesidades.

48. — Dos condiciones son además indispensables en la industria. El predominio de la inteligencia, la superioridad de lo consciente sobre lo inconsciente, y la existencia de una autoridad intelectual, moral y jurídica que haga respetar la propiedad á fin de que cada uno posea y disfrute el producto de su trabajo y pueda trabajar en buenas condiciones sin ser inquietado y sin temor á la violencia que todo lo perturba. Ha sido un error muy extendido entre los economistas el considerar á la libertad como principal y casi única condición del desarrollo de la industria. Los hechos demuestran que la libertad quizás sea condición muy secundaria, casi sin importancia. La gran condición del progreso industrial es el predominio de la inteligencia y de la autoridad, y la mejor garantía de la civilización es que el poder esté en manos de la inteligencia, la que lo regule y presida todo. La libertad sola abre las puertas de la fuerza, de la violencia y establece el

reinado de lo inconsciente, que es la destrucción de todo progreso y de toda cultura.

De igual manera que un sollo aniquila de un coletazo una generación de hermosas carpas, así la población brutal y fuerte puede concluir con la cultura humana cuando se la deja libre. El león sacude furioso los barrotes de su jaula sin pensar que no carece de carne fresca ni de agua, y la ardilla hace un agujero en su reducida prisión para escapar dejando el excelente alimento que se le proporciona y prefiere ir al bosque y alimentarse de raíces y frutos amargos. Ansioso de libertad y de sacudir el yugo paterno, dejó su casa el hijo pródigo y no tardó en volver á ella lleno de miseria.

49.—Los progresos en el orden industrial no merecen grandes entusiasmos. A pesar de su gran inteligencia, el hombre no ha hecho más que copiar lo que ha observado de la naturaleza y sólo aguijoneado por la necesidad ha adelantado algún paso. La industria humana comenzó con ensayos para la satisfacción de las primeras necesidades y de igual manera que en la actualidad lo hacen los salvajes. En la época de la piedra pulimentada hay pruebas de que el hombre cultivaba los cereales. Garrigon y Filhol hallaron en las cavernas del Ariège más de veinte muelas de piedra que habían de servir para moler los granos.

En el Museo de Saint Germain hay un molino primitivo de Penchasteau, cerca de Nantes (1), en el cual se muele en la misma forma que hoy lo hacen algunos pueblos salvajes. Livingstone (2) relata

(1) M. MASARD, 1880. Memoria. (2) Exploraciones del Zambese y de sus afluentes.—África Central.

que el molino de algunas tribus como los Mangajas y los Makalolos se compone de una gran piedra de granito ó de Lienita de 15 á 18 pulgadas cuadradas por 5 ó 6 de grueso y de un pedazo de cuarzo ó de otra roca igualmente dura del tamaño de medio ladrillo; uno de los lados de esta especie de muela es convexo, de modo que se adapta á un hueco practicado en la piedra inmóvil. Cuando la mujer tiene que moler se arrodilla, coge con las dos manos la piedra convexa, la introduce en el hueco haciendo luego un movimiento análogo al del tahonero que amasa y carga sobre aquella con todo el peso de su cuerpo para producir mayor presión. La piedra está inclinada por un lado para que vaya cayendo la harina en un paño dispuesto al efecto. Se conceptúa que este fué el primer molino, apareciendo luego otro de otra forma ó sea el que se compone de dos muelas superpuestas, una de las cuales se mueve por encima de otra por medio de un mango de madera. Este es el molino de la edad de bronce según Zimmerman y Figuier y su forma no varía hasta los tiempos históricos, pues es la misma que adoptaron en un principio los agricultores romanos.

50.—*Panadería.* Antiguamente se preparaba con la harina que salía del molino una especie de galleta ordinaria. Se calientan en una hoguera piedras circulares sobre las que se colocan después de retirarlas del fuego un poco de harina desleída en agua que con el calor se convierte en una pasta semejante á la de la galleta, por el estilo de como se prepara la polenta en los países pobres de Toscana. También se hacía una pasta con harina de castañas mezclada con agua, cocida entre dos pie-

dras redondas. El hombre ha comenzado siempre por lo que le era más fácil y asequible, por lo que exigía menor esfuerzo intelectual y material y copiando de la naturaleza ó verificándolo en la forma de los salvajes actuales. Los primitivos caminos aprendió el hombre á hacerlos de las hormigas y otros insectos y copió los puentes tales como aparecen en la naturaleza, formados de lianas, troncos y tallos (1), ó los que el mismo terreno presenta como el del valle de Iconouzo ó de Pandí en Méjico, ó el de Aiu el Liban. Es muy probable no haya sido más que un aprendiz aprovechado de otros animales. Antes que el hombre pensara en construir caminos, las hormigas lo habían realizado, construyendo calzadas á través de los bosques; y en las praderas secas pueden verse con frecuencia sus nidos situados á cien pasos uno de otro y enlazados entre sí por una estrecha senda, y se les ha visto construir caminos bastante anchos para que treinta de ellas pudieran marchar de frente.

La producción artificial del fuego y la conservación del mismo, juegan un papel importantísimo en la historia de la humana cultura. Consideran algunos etnólogos y antropólogos que no existe tribu humana que desconozca el uso del fuego.

La industria fabril ha sido el gran factor de la civilización humana. El trabajo material requiere ante todo actividad intelectual y con el desenvolvimiento de aquel debió aumentar también esta; más lo que impulsaba á trabajar era *la necesidad*, otro elemento completamente material. El trabajo, dice

(1) BRUNACHE. *Au tour du Tchad*, pág. 83.

Hellwald, es uno de aquellos fenómenos que por variables que hayan sido los movimientos civilizadores de la humanidad, siempre se presenta como algo constante é invariable según su naturaleza intrínseca (1). No influye en su persistencia solamente la necesidad porque esta existe en todos los pueblos y no todos son laboriosos ni tienen deseos de trabajar, influye grandemente la destreza y la voluntad que se desarrollan y crecen con los estímulos de la inteligencia. La voluntad y la inteligencia son las grandes potencias creadoras y el factor principal de toda industria. Los pueblos son fuertes en industria cuando quieren. Se ha supuesto que las condiciones naturales son el gran factor ó bien los elementos materiales, pero no se olvide que estos son factores secundarios, el principal es la voluntad y la inteligencia del hombre.

Zimmermann ha hecho notar que cuando se ve á un joyero de ciertos pueblos atrasados ó semibárbaros trabajando á la puerta de su casa sin más útiles que una piedra con algunas aberturas para poder introducir un par de pequeñas bigornias, dos ó tres pinzas, varios martillos de formas distintas y una vejiga llena de aire que le sirve de fuelle, causa verdadera admiración examinar las obras que confecciona, sobre todo si se tiene presente cuantos instrumentos necesitan nuestros joyeros para confeccionar sus cadenas, sus pulseras y sus pendientes. Es verdad que nuestros joyeros trabajan mejor, pero es gracias á su mayor destreza y al uso de *instrumentos más adecuados que han de ser en mayor nú-*

(1) HELLWALD. *Historia de la civilización*, edic. española.



*mero y de diversas formas á medida que sean más especiales y distintos los trabajos que tengan que efectuarse.*

Más no siempre es la necesidad y la destreza aguijoneada por la voluntad y la inteligencia, la única condición y el gran elemento, pues muchas veces la industria adelanta por causas al parecer tan insignificantes como el capricho, la curiosidad y hasta por razón de estar satisfechas las primeras necesidades que entonces los hombres, en ciertas ocasiones se han creado otras. Lo superfluo suele convertirse en necesario y la vida civilizada, extendida por el instinto de imitación, el ejemplo, el afán de mejorar y de proporcionarse nuevas comodidades, ha creado en nosotros constantes necesidades que han dado origen á nuevas industrias.

A mediados del siglo pasado Cook y los dos Forster examinaron de cerca por la primera vez el grupo de las islas de Sandwich, así como otro situado más al Sur, que es el de las islas de la Sociedad, y pudieron observar que allí vivía un pueblo vigoroso al parecer feliz. La más espléndida vegetación proporcionaba á los habitantes con muy poco trabajo por parte de estos, un alimento tan abundante que no había temor de que faltara nunca, y como les quedara mucho tiempo disponible dedicábanse á otras ocupaciones que tenían por objeto introducir otras comodidades en su isla, mejorando en lo posible la situación de las familias. La construcción de grandes cabañas y de sólidos barcos, indispensablemente necesarios para sus viajes, era para ellos el trabajo de más importancia; las primeras ofrecían todas las comodidades que podían

apetecerse en aquel país, y en cuanto á los segundos construíanse con tal perfección y eran tan bien proporcionados, que aun á principios del siglo presente excitaban el asombro de los viajeros y de los más inteligentes marinos. Tanto es así que hasta los mismos ingleses aseguraron que convendría construir grandes buques por el mismo sistema porque cortarían con más facilidad el viento y serían mejores veleros que los de otras formas. Los habitantes de las islas Sandwich y de la Sociedad, sin hablar de otros muchos han hecho viajes de más de mil leguas, sabiendo perfectamente á donde iban á parar y han vuelto á sus islas montañosas sin compás ni sextante, sin cronómetro y sin ningún instrumento propio para determinar la longitud de la travesía ó la elevación del polo.

Las poblaciones nómadas no pueden tener una civilización siempre en aumento ni pueden dar ocasión á una industria que se desarrolle constantemente y progrese en todas direcciones; su crecimiento ha de ser forzosamente limitado. Es curioso y viene á cuento, el relato de un distinguido jefe africano, transportado á París y que hizo á una señora de la alta sociedad francesa que le increpaba por su manera de vivir y sus especiales costumbres. Dice así: «En nuestras viviendas de nómadas no se encuentran esos objetos destinados á satisfacer las necesidades de la vida, ni tenemos tampoco grandes casas, ni nada en fin que sea sólido; hasta nuestros cofres son de pieles y no de hierro, pero esto no impide que guardemos en ellos nuestros objetos más preciosos, con la seguridad de que no faltará nada porque tenemos confianza en toda la gente que nos

rodea. Como los esclavos ó servidores asalariados no son completamente dignos de ella, nuestras esposas se encargan de vigilar para la mayor seguridad de los bienes que poseemos. A causa de nuestra vida errante en los desiertos y los valles, no hay en aquel país molineros, ni tahoneros, ni sastres, ni tejedores, ni costureros, ni carpinteros, y harto se comprende que no puedan hacerse allí estos útiles oficios. Si vos, señora, os hubierais casado conmigo —decía el jefe árabe á dicha dama francesa— ó con algún otro jefe rico, tendríais la obligación de moler el grano, para extraer la harina y hacer una pasta equivalente al pan; todos los trabajos culinarios correrían á vuestro cargo, y además de esto os sería preciso ordeñar las vacas, hacer la manteca y el queso, cortar la lana de los carneros y fabricar en fin, los tejidos que han de servir para confeccionar los vestidos de vuestra familia.»

«El hombre tiene sus deberes particulares que no se cumplen fácilmente; su pie debe estar siempre en el estribo, su mano armada y su vista alerta para buscar los pastos que han de sustituir á otros donde el forraje comienza á escasear; le es preciso preceverse para burlar los ataques de un enemigo; ha de poner en juego toda su astucia y su destreza y debe buscar aliados fuertes y poderosos que puedan prestarle el auxilio necesario en caso de apuro del mismo modo que lo hacían en otro tiempo los nobles y los caballeros. La vida del hombre no tiene atractivo de ninguna especie, pues no sólo no debe combatir al enemigo que viene á caballo provisto de armas de fuego para arrebatárle sus ganados, sus mujeres y sus hijos, sino también al tigre, al león,

á la pantera y á las aves de rapiña que son otros tantos enemigos peligrosos. No creais, señora, que el hombre descansa en un lecho de rosas, mientras que sus mujeres trabajan; él hace otro tanto, aunque de un modo muy distinto y expone continuamente su existencia para mantener á su familia. Dadas estas circunstancias me parece que vos misma deseais ó reclamarias acaso, que vuestro esposo tomase otras mujeres, deplorando quizá que no tuviera más de cuatro. Cuando estos habitantes nómadas de los desiertos viven en ciudades, suelen tener una sola mujer y ésta parece bastarles porque el método de vida es enteramente distinto.»

La importancia de las industrias exige también grandes centros de población acumulada y fácilmente comunicable. Así se ha notado que en ciertos centros de población relativamente reducidos se vive bien con relativo atraso industrial y sin que se tengan deseos de mayores progresos.

Adalberto de Chamizo, hombre de profundos conocimientos y exento de preocupaciones, fué el primer europeo que visitó uno de estos grupos de islas cuya vida podemos envidiar los que vivimos en las poblaciones civilizadas de Europa. Hablando de ellos dice Chamizo: esa gente vive sin cuidados, pues en el mar encuentran abundante pesca y en la tierra un sabroso fruto, de modo que siempre están alegres y disfrutan tranquilamente de sus diversiones. Su dulzura de costumbres excede á la de los pueblos civilizados y sin embargo están atrasados en su industria, como que usan instrumentos de piedra y no se les ha antojado imitar ó comprar los instrumentos de hierro usados por los Europeos que

les visitan. Estas gentes desconocen casi la división social en clases y la división del trabajo.

En otros grupos de islas de más *extensión* son ya muy marcadas las diferentes clases sociales; en primer lugar figuran los individuos que poseen bienes, después los que carecen de propiedad ó mejor dicho hay nobleza y clase inferior, y la primera hace trabajar en sus dominios á los pobres sin más condición que la de mantenerlos. Después de apoderarse de las tierras, esta nobleza se hizo también superior por sus conocimientos, ejerciendo en todos los asuntos públicos una influencia irresistible.

Hemos dicho que la industria requiere para adquirir gran desenvolvimiento, además de una gran población, el que se halle esta en comunicación constante, y decimos esto porque toda invención aislada, es casi perdida y solamente progresa y se perpetua cuando se extiende. La industria, comprendiendo bajo este concepto general nociones científicas, reglas, fórmulas, combinaciones, hábitos adquiridos, prácticas de taller, necesita extenderse mucho, que sea patrimonio de muchísima gente, pues su progreso depende de que todas las inteligencias aporten al acervo común su contingente. En estado de guerra cuando dominan los hombres de la fuerza, cuando las frámeas de los bárbaros sepultan los tesoros del saber, la industria aparece escondida y los conocimientos, las aptitudes y las prácticas industriales permanecen aisladas, así es que la situación industrial es siempre incompleta. Así se nota que muchos pueblos atrasados son muy habilidosos y tradicionalmente aptos para una labor y completamente ineptos para otra que tiene con

ella relación muy estrecha. Así los Lakas, pueblo del Centro de Africa hilan el algodón pero no saben tejer (1).

Todas las civilizaciones han immortalizado á los hombres á quien supusieron inventores de la industria ó cuando menos promovedores de un gran progreso industrial. Los hebreos tienen su Tubalcain como los griegos tienen su Triptolemo.

(1) BRUNACHE. *Viaje al Centro del Africa*, pág. 297.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LIBRO SEGUNDO

---

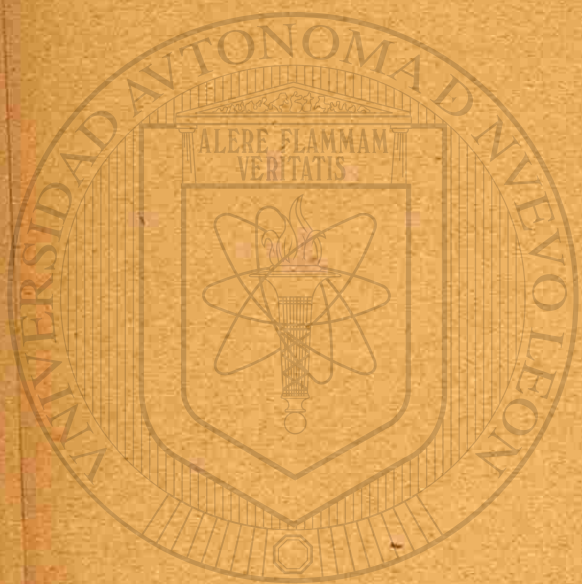
---

FUNCIONES INTERMEDIAS

DE LA

VIDA ECONÓMICA

®



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

## CAPÍTULO I

### EL CAMBIO

El cambio es el fenómeno fundamental del comercio.—Cambio de mercancías.—Cambio de objetos a los que se les asigna un valor en mercancías ó de valores entre sí.—Con la división del trabajo se verifican las operaciones del cambio con mayor facilidad y precisión.—Especialidad de las funciones en el mecanismo del cambio.—Comercio primitivo.—Cambio directo de mercancías.—La moneda.—Los instrumentos de cambio.—El mecanismo del cambio.

51.—El acto fundamental del comercio es el cambio. No se concibe el comercio sin el cambio, ya sea de mercancías, de servicios, de monedas ó de valores. Úsase la palabra *comercio* en el sentido amplio, cuando se dice *comercio de la vida*, como relación del cambio de servicios que unos hombres prestan á otros; y en el sentido estricto, en la acepción puramente económica, se refiere al cambio de mercancías, de monedas y valores. Los actos más secundarios de la vida mercantil no tienen otro objeto que promover, encauzar, dirigir, garantizar, extender ó activar el cambio; y las condiciones de toda clase que en la vida social influyen sobre el comercio, no son más que factores del cambio ó elemen-

tos que tienen con él una relación directa ó indirecta; por fin, nos resta señalar los contratos fundamentales de la vida económica como transformaciones de la primitiva permuta ó cambio de mercancías. Tan encarnada está la idea del cambio en todo lo que al comercio se refiere, que usualmente se confunden ambas palabras y se emplean indistintamente al decir *libre cambio* como equivalente á *comercio libre*, y en este sentido lo emplean hoy los ingleses *free trade*, y los españoles al usar la palabra *cambio*, los catalanes *cambi*, los provenzales *camje*, los franceses *change*, y así teniendo á la vista las etimologías y las acepciones, se ha hecho notar que el comercio en todas sus esferas no es más que un cambio repetido (1).

Los primeros cambios debieron consistir en armas y alimentos. A medida que el hombre perfeccionó sus armas para la defensa y la caza, aumentó el caudal de alimentos (2) y fué más variada la comida. Cuando un individuo ó un grupo tenía un exceso de carne de mammut ó estaba harto de ella, la cambiaba por carne de caballo, de reno ó por unas cuantas piezas de pequeños mamíferos ó sartas de pájaros. Los hombres de la edad de la Magdalena hacían entrar en sus trueques y permutas grandes cantidades de pescado, especialmente el salmón de Perigord y el sollo cogido en los Pirineos (3). Entre los australianos, la pesada diorita, que servía para hacer hachas, era transportada á centenares de millas por los indígenas, que en cambio recibían de

(1) Véase *Diccionario general etimológico de la lengua española*, por D. ROQUE BARCIA, Madrid, 1880, palabra cambio, pág. 723, tomo I.

(2) QUATREFAGES, *L'espèce humaine*, 5.ª edición, París, 1879, pág. 297 y siguientes.

(3) QUATREFAGES, obra citada.

otras tribus los preciados productos de sus distritos, tales como el ocre rojo, que les servía para pintarse el cuerpo; llevando tan lejos su respeto al tráfico, que dejaban pasar á los comerciantes ilesos y salvos en medio de tribus que estaban en guerra (1). El principio esencial del comercio moderno sigue siendo aún lo que fué entre los rudos indios del Brasil, cuyas tribus hacían muchas más flechas envenenadas de las que necesitaban, á fin de cambiar las sobrantes por lanzas de madera dura de árboles que crecían en otro distrito ó por hamacas de palmeras (2).

El cazador canadiense necesita para su propio uso muy pocas pieles; pero como puede adquirirlas en abundancia, las recoge para cambiarlas por telas, especies y otros productos que le traen los traficantes de otras regiones (3). Hace notar Tylor, que la historia general del comercio del mundo es el desarrollo de este principio en los pormenores del antiguo tráfico de Egipto con Asiria y la India, las colonias fenicias que comerciaban con el Mediterráneo, las antiguas vías de comercio á través de Asia y Europa, el auge de los príncipes mercaderes de Génova y Venecia, los primeros viajes alrededor del Cabo á las Indias orientales, el descubrimiento de América y la navegación del Océano por el vapor (4).

En los primitivos cambios, tales como debieron realizarlos aquellos hombres de las primeras edades y los salvajes más atrasados, no hallamos todavía

(1) TYLOR, *Antropología*, edic. esp., pág. 324.

(2) TYLOR, obra citada, pág. 328.

(3) TYLOR, *Antropología*, edic. esp., pág. 328.

(4) TYLOR, ob. cit., pág. 329.

la clara noción de la unidad de valor, que es lo que constituye un gran adelanto en el comercio. Los indios de la Colombia inglesa consideran que cada sarta de conchas, *haïqua*, que usan como franjas de adorno para los vestidos, vale tanto como una piel de castor (1); y en los relatos de los viajeros se lee que los habitantes de las islas Nicobar tenían en 1853 una lista formada de los precios corrientes, en nueces de coco, de los principales objetos importados de Europa (2); un saco de arroz valía 300 nueces, una cuchara 150 y un fusil, una barrica de ron, así como una pieza de calicót larga de veinte metros, se pagaban con 2500 nueces de coco (3). Los hombres completamente incultos desconocen el valor de las cosas; así los negros del interior del Africa en cambio de careis, conchas recogidas en las islas Maldivias, dan polvo de oro, aceite de palmera y hasta negros y negras (4). En muchas comarcas del Africa desconocen la moneda, y su tráfico consiste en permutas, las que se efectúan sin ninguna noción de valor (5). En el mundo antiguo, á juzgar por datos históricos que tenemos, había pueblos que el valor lo computaban en ganado; pues en la *Iliada*, cuando describe los fuegos funerarios, se lee que el gran premio del tripode fué valorado en doce bueyes, mientras que la esclava que constituyó el segundo premio estaba apreciada en cuatro bueyes. Ya aquí aparece reconocido el principio de la unidad del valor; pues no sólo puede ya el propietario

(1) TYLOR, ob. cit., pág. 325.  
(2) Véase *Voyage circumnavigation de la frégate autrichienne «La Novara»*, 1857-59.  
(3) Id., id.  
(4) Viaje citado, inserto en el «Tour du Monde».  
(5) Véase *Les peuples de l'Afrique*, por R. HARTMANN; *Bib. scient. inter.*; Paris, 1880, pág. 135.

de bueyes comprar tripodes y esclavos con ellos, sino que el poseedor de un triple del valor de doce bueyes puede venderlo y cambiarlo por tres esclavas calculadas á cuatro bueyes cada una (1). Aun hoy mismo, á pesar de que la noción del valor se ha fijado y concretado mucho en los países civilizados (2), varios objetos de adorno circulan como moneda, especialmente allí donde el dinero escasea. Así es que el kanoví, el fioldt como el zulú (3) y otros, verifican los cambios con cierta inteligencia (4), lo cual denota una noción rudimentaria del valor. El viajero en Abisinia ha de comprar lo que necesita con terrones de sal, mientras que en otras partes de Africa tiene que llevar hojas de hierro propias para azadas, piezas de telas y sartas de cuentas para que le sirvan como moneda (5). Las conchas de *cypraea moneta* siguen sirviendo aún para los pequeños cambios en el Sur de Asia, como han servido desde tiempo inmemorial. Estas mercancías desempeñan más ó menos groseramente el papel de la moneda (6). Entre los Bauziris las mo-

(1) TYLOR, *Antropología*, edic. esp., pág. 325.  
(2) Sobre el valor, véase la obra de ADAM SMITH, *Riqueza de las naciones*, cap. 5.º; ROSCHER, *Principios de Economía política*, cap. 1.º, Not. I.º; MAC CULLOCH, *Principios de Economía política*, traducción de A. PLANCHÉ, segunda parte, *Del valor y de los precios*; H. C. CAREY, *Principios de ciencia social*, tomo I, cap. 6.º; HIPOLIT PASSY, *Diccionario de la Economía política*, art. *Valueur*; J. STUART MILL, *Principios d'Économie politique*, lib. III, caps. 1.º y 4.º, edic. GUILLAUMIN, 1861, traducida por DUSSARDY COURCELLE SENEUIL. Acerca de los diversos sentidos y acepciones en que puede tomarse la palabra *valor*, véase E. LITTRÉ, *Diccionario de la lengua francesa*. El insigne químico VIBERT, en su *Teoría atómica*, edición francesa, Paris, 1879, págs. 144 y 175, usa la palabra *valor* en un sentido muy lato. El mismo SCHOPENHAUER no tenía idea de la noción de valor absoluto; véase *Le fondement de la morale*, traducción del alemán por A. BERDEAU; Paris, G. BAILLIÈRE, 1878; y sobre todo, véase *Teoría científica del calor*, por PEDRO ESTABÉN, *Revista de España*, pág. 188 y números siguientes.  
(3) Para todo lo relativo al país de los zulús, véase *Le zoulouland et le cap.*; *Revue géographique internationale*, número de 30 de Junio de 1879, pág. 148.  
(4) HARTMANN, *Les peup. de l'Afr.*, pág. 325.  
(5) TYLOR, *Antropología*.  
(6) Para la historia del desenvolvimiento del cambio y de sus ins-

nedas son las guindjas, cierto instrumento de hierro (1).

Entre ciertas tribus del centro de Africa se usan como moneda las baiakas, pequeñas perlas blancas. Refiere Brunache que en Brazza, África, la moneda generalmente empleada en las transacciones es el mitako, pequeñas barras de latón de 4 milímetros de diámetro y de 30 centímetros de largo. Su curso es admitido hasta Lirringa juntamente con los tejidos de hilo de chang y ciertos utensilios, especialmente botellas que tienen un gran valor en Likouba (2). En los países nómadas ó entre gentes que no están fijos en un sitio, que no tienen hábitos sedentarios, claro es que han de abundar los objetos de valor fácilmente portables. He aquí porque los judíos han procurado acumular riquezas en objetos de poco volumen, he aquí porqué los grupos nómadas como gitanos, húngaros, etc., van cargados de anillos y descaltos (3).

52.—El uso de la moneda provino según Tylor de haber sido el oro y la plata en los antiguos tiempos trocados al peso por mercancías según puede verse en las pinturas de los antiguos egipcios, pesando en sus balanzas montones de anillos de oro y plata, lo que muestra que estas no eran todavía monedas propiamente dichas. Algo de esto sucede aún con el oro y la plata con que se trafica en Oriente, donde

trumentos, v. ECHANGE, *Descriptive sociology; or groups of sociological facts classified and arranged by Herbert Spencer*, London, July, 1873, tomo I, pág. 49; ingleses, tomo II, pág. 55; antiguos mejicanos, americanos del centro, antiguos peruanos; tomo III, pág. 47; razas malayo-polinesias, negrito, etc.; tomo VI, pág. 45; razas americanas; tomo VII, pág. 98; hebreos y fenicios; tomo VIII, pág. 135.

(1) BRUNACHE. *Au Tour du Tchad*, pág. 67.

(2) BRUNACHE. *Ob. cit.*

(3) Véase sobre este particular lo que dice BRUNACHE. *Le centre de l'Afrique.—Au tour du Tchad*, págs. 8 y 9.

se pesan y cuentan pequeños lingotes con el objeto de ver lo que cada uno vale (1).

Los cambios de mercancías cuando se efectuaron en épocas normales de una manera constante y bajo cierta estabilidad, y á medida que fueron extendiéndose en agrupaciones, tribus, pueblos ó naciones compuestos de gran número de individuos, dieron lugar á creación de costumbres, instituciones, maneras y tipos de valor para ajustar los cálculos. La idea de representar por medio de signos convencionales una cierta cantidad de riqueza, ó de objetos que signifiquen ó equivalgan á objetos de riqueza, es muy antigua. Según Daux (2), antiguamente los fragmentos de pieles y los granos de trigo hacían el papel de billetes de banco, y siguiendo una antigua costumbre, los cartagineses se servían de trozos de cuero con una marca particular (3). Tylor afirma que la moneda aparece cuando las piezas de metal se hacen de un tamaño y forma fijos, y se marcan con una figura ó inscripción que las autoricen de modo que puedan recibirse sin necesidad de pesarlas ó ensayarlas, y supone que esto, con ser una cosa tan sencilla, no se les ocurrió á muchos pueblos de la antigüedad; y que la moneda primitiva consiste en los primeros cubos de oro estampados de la China y las piezas de cobre con la hechura de camisas y cuchillos que pretendían representar cuchillos verdaderos. En Lidia y en Egina aparecen las monedas en su primitiva forma como rudos zoquetes de metales preciosos, estampados por un lado

(1) TYLOR. *Antropología*.

(2) *L'industrie humaine*, pág. 207.

(3) Véase ALFREDO J. CHURCH, *Historia de Cartago*, edic. esp.; Madrid, 1889, pág. 172.



solamente con un símbolo, tal como la tortuga, y mostrando en el otro la señal del yunque ó herramienta en que se colgaban para ser acuñadas, modelos accidentales que luego se mejoraron en las últimas monedas, convirtiéndose en un reverso ornamentado. El arte de la acuñación hizo grandes adelantos, de modo que entre las más preciosas monedas del mundo se encuentra el de oro que tiene el busto de Filipo de Macedonia, con la cabeza laureada por un lado y un carro con dos caballos en el otro. Una de las razones por la cual las monedas no se acuñaron en tan altos relieves, es porque se desgastaban mucho por el uso. El *as* romano, que no fué acuñado sino fundido, parece haber sido al principio una libra de cobre, y su nombre significaba *uno* (1). La acuñación constituyó desde las primitivas edades un monopolio del Estado, y pronto comenzó la práctica de rebajarse la ley de la moneda y disminuir su peso en provecho del real tesoro. Hasta donde se llevó esta rebaja por los gobiernos, puede verse en el hecho de que la libra de plata llegó á rebajar su valor hasta la libra francesa, *livre ó franco*, y á la libra escocesa, valor de ocho reales. Aunque el valor de la moneda se ha cambiado, la acuñación de los antiguos tiempos puede trazarse aun hasta nuestros días en la contabilidad

(1) Para la división de la unidad monetaria de los romanos, véase CARLOS MAYUZ, *Curso de Derecho romano*, edic. esp. de Font y Ordinas, Barcelona, 1886, tomo II, pág. 61; nota núm. 20, y tomo III, pág. 338, nota 20; y para todo lo relativo á las antigüedades romanas, especialmente medallas y monedas, véase la gran colección de GRONOVIIUS *Thesaurus antiquitatis grecarum atque romanarum*. La edición que he tenido á la vista en la biblioteca universitaria, antes llamada convento de San Juan, tiene más de treinta tomos de marca mayor, con magníficos grabados y diseños, y la considero rara, pues en ningún catálogo de bibliotecas particulares le he visto anunciada. Como obra especial, puede consultarse M. MOMMSEN, *Histoire de la monnaie romaine*, edic. franc. del DUQUE DE BLAGAS y notas del BARON DE VITTE.

inglesa, donde se conservan todavía las letras L. S. D. (*libra solidi denari*) de los romanos (1).

En la mayor parte de los pueblos antiguos, antes de adoptar un signo metálico, el ganado servía de tipo para valorar las cosas, como lo indica la palabra latina *pecunia*, que como la otra *peculium*, se deriva de *pecus* (rebaño). En el *Rig-Veda*, en el *Zend-Avesta*, en los poemas homéricos y en las leyes irlandesas de los comienzos de la Edad Media, las evaluaciones se hacían por unidades de bueyes y vacas. Lo propio se encuentra en las más antiguas tradiciones romanas. La citada palabra *pecunia*, que pasó á ser la designación general del instrumento de los cambios, se aplicó luego á la moneda metálica cuando fué el signo representativo de los valores. Esto sucedió en Roma entre los pueblos del Norte de Europa y en el último extremo de los dominios de la raza ariana en donde *rúpja* (moneda de oro ó de plata) se deriva de *rupe*, rebaño. Según Lenormant (2), fué Solón el autor de la primera moneda metálica de Atenas y quien convirtió en valores monetarios las multas fijadas en ganado por las antiguas leyes de Dracon, y lo hizo tarifando á un dracma y á cinco dracmas lo que antes se fijaba en un carnero y un buey, de lo que resulta la existencia de una antigua escala proporcional de valores, en la que un buey equivalía á cinco carneros. Las ciudades griegas transmitieron á los latinos el uso de la moneda y una palabra que estos pronunciaron, *nummus ó numus*. Durante millares de años,

(1) TYLOR, *Antropología*, edic. esp., pág. 326 y siguientes.

(2) *La Monnaie dans l'antiquité*, Leçons professées dans le chaire d'archéologie près la Bibliothèque nationale en 1875-77, par FRANÇOIS LENORMANT, Paris, 1878, tomo I, pág. 77.

Egipto, Caldea, Asiria, con relaciones comerciales muy extensas, se servían de metales preciosos, ignorando el uso de la moneda y empleando para sus transacciones lingotes de metal de formas variables, sin sello ni marca que asegurara en nombre de una autoridad pública la exactitud del peso ni la legitimidad, de manera que debían pesarse los lingotes en cada transacción. Cierta cantidad de metal representaba un valor fijo, y esta cantidad de metal aparecía regulada según la escala ponderal en uso entre los diferentes pueblos; así en el Asia semítica el siclo no era considerado como una moneda, sino como una unidad de peso, y la estimación del valor de las cosas se hacía por una cantidad de oro ó de plata en bruto, según un cierto número de siclos. Más tarde se fijó el peso exacto de los lingotes, los cuales si se destinaban á la circulación, se fabricaban bajo los tipos de una escala ponderal exacta. La necesidad de hacer pagos pequeños, las transacciones de poco valor, pero infinitas, de cantidades muy reducidas, obligaron á poner en circulación pequeños lingotes de peso fijo, que constituyeron en todas las civilizaciones orientales de la antigüedad una especie de numerario antes de la invención de la moneda. La innovación más importante, la verdadera creación de la moneda, fué la marca ó sello oficial puesto en esta antigua especie de numerario, en los reducidos fragmentos de metal de peso fijo y regular, y lanzado al público como signo de valor é instrumento de cambio con garantía del Estado.

53.—Con la moneda nació la compraventa (1),

(1) Aristóteles, *Política*, I, 6, 14, 16, tomo I, pág. 53, traducción de M. BARTHELEMY SAINT-HILAIRE.

forma de adquisición excesivamente simple en sus orígenes, pero luego perfeccionada por la experiencia y que dió margen en la circulación de los objetos á cuantiosos recursos y beneficios. Con la moneda y la adopción de la compra se extendieron y facilitaron las transacciones extraordinariamente; pues contando con la garantía del Estado de que el valor intrínseco coincide con el valor nominal, se recibieron los valores sin previo examen y al tipo de su valor de emisión. Las disposiciones sobre curso legal de la moneda y las costumbres comerciales que la aceptaron para las transacciones, la extendieron por el mundo civilizado de la antigüedad y han universalizado su uso. Es un hecho universalmente reconocido y fuera de toda duda, que en los comienzos del siglo VII, antes de la Era cristiana, empezó á usarse la moneda, cuya invención es debida á los griegos ó á los lydios, dos pueblos pertenecientes al mundo griego-pelasgo. Antes de ellos no se encuentra en el mundo antiguo ninguna huella de moneda desde las columnas de Hércules hasta más allá del Ganges. Es más, el uso de la moneda se ha extendido gracias á la influencia del helenismo, lo cual puede comprobarse históricamente (1). Recientes investigaciones nos demuestran que los chinos desconocieron antiguamente la moneda acuñada; pero en cambio, desde el año 107 antes de Jesucristo pusieron en circulación papel moneda (2).

Bien es verdad que los papyrus del tiempo de la XIX dinastía egipcia hablan de una gratificación de 100 *utens*, ó simplemente *tens* de cobre, distri-

(1) LENORMANT. *La monnaie dans l'antiquité*, pág. 92.

(2) HELLWALD. *Historia de la civilización*, edic. esp., pág. 161.

buidos entre la guarnición de la plaza fuerte de Pa-Ramsés en el Bajo Egipto, con objeto de celebrar la visita del rey Mereuphtah, y gran número de documentos que se encuentran en el Museo de Bou-lag nos indican que las adquisiciones, las evacuaciones y los pagos se hacían en *utens* ó *tens* de cobre; es igualmente cierto que el salario de los obreros que trabajaban en los templos era de cinco *utens* de cobre mensuales, acompañado de cierto número de raciones de granos y cereales; pero los datos que tenemos del antiguo Egipto nos obligan á creer, que si bien el mecanismo de sus cambios interiores estaba muy por encima del simple trueque ó permuta, que la medida del valor de los objetos y las mercancías se verificaban bajo un tipo común de los valores era el cobre, que circulaba y se apreciaba simplemente el peso sin forma monetaria, y medido y pesado por medio de la balanza en cada contrato; pues precisamente, como hace notar Lenormant (1), en cada adquisición, pago ó valoración en *utens* de cobre que nos presentan los documentos egipcios, no se encuentra indicio alguno de existencia de lo que denominamos moneda, propiamente dicha: de una moneda revestida de garantía pública, con curso legal y sin que tenga que recurrirse á cada instante á la balanza.

Es indudable que el uso constante en el comercio de un signo representativo de los valores, como el metal en barras ó lingotes, con ó sin expresión del peso, constituye un inmenso progreso sobre aquel estado en que una mercancía, los carneros y los bueyes, constituían una unidad de valor; pero

(1) *La monnaie dans l'antiquité*, edic. cit. pág. 97.

difiero de la opinión de muchos autores, que creen que constituye un progreso, una diferenciación de la moneda acuñada, el uso del papel moneda y de ciertos instrumentos de cambio. Yo creo que el papel moneda y aun las letras de cambio son anteriores á la moneda propiamente dicha y que este es el verdadero tipo, el último grado de progreso, la última fórmula en la historia de la evolución de los signos representativos del valor. Desde el signo representativo del valor en metal—piezas en lingotes que se apreciaban al peso—se pasó al papel moneda, á las letras de cambio y tardó aun mucho en aperecer la moneda metálica acuñada oficial. Tylor (1) cree que para el pequeño tráfico dentro de cada país, bastaba con la moneda de metal; pero que ofrecía grandes perturbaciones y riesgos el tener que enviarlas á centenares de millas para el pago de las mercancías compradas en lejanos países, y que un sustituto del oro y de la plata fácilmente transportable, era el billete de banco ó promesas de pagar cierta cantidad, expedido por alguna tesorería ó algún banquero, y que, como la moneda, podía transmitirse de mano en mano. Supone Tylor que el emperador de la China aparece haber expedido estos billetes en cambio de dinero cerca del siglo VIII, y que en el siglo XIII el famoso viajero comerciante en Tartaria, Marco Polo, describe las monedas del gran Khan hechas de piezas de cortezas de morera acuñadas, y aun supone el autor citado que más útil fué para el comercio la invención de la letra de cambio. Yo entiendo, y así nos lo enseña la historia de la antigüedad, que el invento de

(1) *Antropología*, edic. esp. pág. 327.

la moneda y de los signos representativos del valor y de los instrumentos de cambio no tuvieron lugar sucesivamente y unos después de otros, sino que primero se efectuaron los cambios por mercancías, después por unidades de una mercancía determinada (carneros, vacas, etc.), que servían de tipo de valor; más tarde por unidades de especies metálicas que se valoraban y apreciaban al peso, y que luego, á fin de ahorrarse en las transacciones el transporte de masas metálicas, se imaginaron mil formas el papel moneda, valores fiduciarios, órdenes de pago y especies más ó menos rudimentarias de nuestros cheques, letras de cambio, billetes de banco, etcétera, etc., y que mucho más tarde apareció la moneda metálica acuñada como tipo de valor y con curso legal.

54.—En los antiguos pueblos, y aun hoy en muchas comarcas, se sirven de anillos de plata y oro para los cambios. Los celtas de la Gran Bretaña e Irlanda, los irlandeses hasta el siglo XIII, se hallan en este caso, en igual forma que hoy se encuentran en el interior de Africa y en muchas partes de la India, y son varios los pueblos que aun hoy desconocen el uso de la moneda. En la antigua Siria usaban lingotes metálicos, y en los monumentos egipcios encontramos que Tutmosis III, en el año veinte y tres de su reinado, recibió de los kletas 301 utens de plata (28 kilogramos 896 gramos) en ocho anillos, y en el Museo de Leyden se encuentran gran número de anillos que sirvieron pura y exclusivamente como instrumentos de cambio, que no están arreglados ni sobre el tipo egipcio del uten y del kito, ni sobre el tipo etiope del pek, aunque fuesen

encontrados en Egipto, y Lenormant (1) halló que eran divisiones exactas y normales del siclo caldeo-babilonio. Cuando debían pagarse pequeñas cantidades, para las cuales bastaba uno ó algunos anillos, los egipcios contrataban por siclos de plata. En el Asia Anterior, los anillos de oro y plata servían de instrumentos para los cambios, y se introdujeron en la circulación metálica de Egipto en la época de la XVIII y XIX dinastía, con una escala gradual de peso muy regular y que descendía hasta cantidades muy reducidas. Cuando Abraham compró á los hetheos un campo para destinarlo á sepultura de familia, entregó 400 siclos de plata (2), y como los lingotes eran de peso regular y exacto, y conforme á tipos de su uso habitual los cortaban por piezas, tanto en Egipto como en Palestina, así lo hizo Abimelech, rey de Gerar, cuando ofreció un regalo de plata á Abraham, y los mercaderes medianitas cuando compraron á José, y cuando éste ya gran dignatario del Egipto hizo un regalo á Benjamín. Es cosa, pues, averiguada y fuera de duda que en aquellos tiempos ni los hebreos, ni los cananeos, ni los egipcios, tenían moneda alguna acuñada, marcada y sellada, y faltaba á todos este medio de cambio, como dice muy bien Lenormant (3), la ley y la forma, usando la frase de los jurisconsultos romanos; faltaba la garantía del peso y de la calidad,

(1) *La monnaie dans l'antiquité*, pág. 103.

(2) En la edición de que me sirvo, *La Santa Biblia*, Vulgata latina (y su traducción al español por el ILMO. DR. D. FELIX TORRES AMAT, con notas de éste y del ILMO. P. FELIPE SCIO DE SAN MIGUEL, cronología del Rdo. P. FIDEL FITA, S. J., comentarios y vindicias; Barcelona, cap. 23, versículo 16, dice: «Abraham, oido esto, hizo pesar el dinero determinado por Efrón á presencia de los hijos de Het, es á saber: 400 siclos de plata de buena moneda corriente,» y en la nota 23, dice: «El hebreo. 400 pesos de plata corriente al mercader.»

(3) Obra citada, pág. 109.

dada por la autoridad pública, y el carácter fiduciario, que es la esencia de la moneda, aun de la mejor, de aquella cuyo valor real tiene exacta concordancia con el valor nominal, y por cuyo motivo se recibe sin dificultad en las transacciones diarias, á causa de su carácter legal y de la confianza que inspira la marca que tiene impresa, y de ahí que á cada momento era necesario comprobar por medio de la balanza la exactitud del peso y ensayar la calidad con la piedra de toque, y aun así el comerciante era libre de rechazarla. La China, aun hoy, presenta un estado de cosas parecido (1). El comerciante del antiguo Oriente se valía de ciertas piezas de oro y plata de un peso determinado, y para fijar su valor por su correspondencia á un peso común en que todos conviniesen, usaron varios signos, entre ellos el siclo, al que dieron el peso, según Flavio Josefo (2) de 4 dracmas áticas aunque no todos coinciden en la apreciación de este autor (3). El estudio de los documentos euneiformes que pueden dar luz acerca de las condiciones de la circulación metálica en Asiria y Babilonia desde el siglo XII al VII antes de la Era cristiana, y principalmente á partir del siglo IX, en que los textos se multiplican de una manera extraordinaria, nos demuestran la continuación de un estado de cosas que en época más remota nos revelan los monumentos egipcios de la XVIII

(1) LENORMANT, obra citada, pág. 110.

(2) En la edición que obra en mi poder (*Flavii Josephi, opera Antiquitate, Jud., Græc et latine, recognovit. G. DIRDONIUS, volumen I, Paris, AMBROSIO FERMIN DIDOT, 1845, libro III, cap. 8.º, pág. 98*), se lee: «Siclus autem nummus est apud hebræos, qui valet quatuor drachmas Atticas.»

(3) Véase BAYER, *Coment de num. Heb. Samaritan*, y los ensayos que se citan en la nota 21, pág. 99; Biblia comentada por SCIO, TORRES y FITA, publicada por la biblioteca *La verdadera ciencia española*, tomo I.

y XIX dinastía. Los tres metales, que podríamos denominar monetarios, el oro, la plata y el cobre, sirven de patrón y tipo común para fijar el valor de los objetos, circulan en forma de lingotes dados y aceptados al peso, comprobado por medio de la balanza como las otras mercancías. Esta manera de proceder, dice Lenormant (1), deja su huella en el lenguaje; pues un mismo verbo, *sagal*, significa á la vez *pesar* y *pagar*. Los pequeños lingotes de oro y plata fabricados para los cambios en Asiria y Babilonia tenían una forma ovoide ligeramente achataada, tal como se encuentra en el origen de la fabricación de la moneda en Lydia. Conviene hacer constar, bajo el punto de vista del mecanismo de los cambios y de la circulación comercial de los pueblos, á que se refieren los documentos asirios del siglo IX al VII, un progreso considerable sobre el anterior estado de cosas, que consiste, no en el empleo de verdadera moneda, sino en el desenvolvimiento de varios medios de representación fiduciaria de valores metálicos, basada sobre el crédito de los negociantes en un sistema muy adelantado de papel moneda, ó como dice Lenormant (2), *de papel de comercio*. Encuéntanse escritos estos instrumentos de cambio en pequeños moldes de barro cocido de forma cuadrilátera forma y dimensiones que recuerdan nuestras pastillas de jabón. El texto se escribía cuando la tablilla de tierra cocida estaba todavía húmeda, la que se ponía al horno para que la inscripción se hiciera indestructible. Dichos documentos se refieren á cinco tipos principales, de los cua-

(1) *La monnaie dans l'antiquité*, pág. 111.

(2) Obra citada, pág. 113.

les presentaremos un ejemplar, tomándolo de la obra de Lenormant (1),

**A** Obligación simple;

- «Cuatro minas de plata al peso de karkomusch
- »(Crédito) de Nergalsurussun,
- »Sobre Nabucikiriddin, hijo de Nabuiramma-  
[pisti, de Dur-Sarkin
- »A cinco siclos de plata de interés mensual.
- »El 26 air, eponymia de Gobbar» (667 años antes de Jesucristo).

(Siguen los nombres de los testigos.)

Tal es la forma que daban en Asiria al quirógrafo, redactado en presencia de testigos, que constituían el título del acreedor sobre el deudor. Como en todos los contratos asirios, el *dominus negotii*, que en este caso es el prestamista, el vendedor en los actos de venta, el propietario en los contratos de arriendo, se nombra en primer término.

**B** Mandato del acreedor al deudor á corto plazo, con cláusula penal en caso de falta de pago:

- «Dos talentos de cobre,
- »(Crédito) de Mannu-Ki-Arbail,
- »Sobre Samasakheisallim,
- »Este pagará en el mes de ab.
- »En caso de que no pague
- »El tercio,
- »(La deuda) se aumentará
- »El once sirvan, eponymia de Baubá» (676 años antes de Jesucristo).

(Siguen los nombres de los testigos).

(1) Este lo toma de *Cuneif, i. scr. of Vert. As.*, tomo III de las colecciones públicas y privadas, principalmente del Museo Británico, y de los trabajos de OPPERT, *Les inscriptions commerciales assyriennes: Revue Orientale et Americaine.*

El plazo aquí es de setenta y nueve días.

**C** Obligación garantizada por un crédito sobre un tercero sobre el cual habrá acción en caso de falta de pago:

- «Siete siclos de plata,
- »(Crédito) de Mardukabalassur, hijo de Mitia,
- »Sobre Madukabalassur, hijo de Segna,
- »Que tiene un crédito sobre Rimut-Nabú, hijo  
[de Mitia, hijo de Ilanitabui.
- »Mardukabalassur pagará el mes de douz
- »Siete siclos de plata,
- »Y tres días de trabajo en concepto de intereses.
- »En caso de que no pague
- »El crédito será
- »Sobre Nabuakhidin y Rimut-Nabú,
- »Que responderán solidariamente
- »Orchoé, el 22 Adar,
- »Año 2.º de Cyro, rey de Babilonia».

(Siguen los nombres de los testigos).

El préstamo es por cierto veintiocho días.

**D** Obligación con delegación á un tercero del derecho de percibir el crédito:

- «Tres minas de plata,
- »(Crédito) de Ibbanabal, hijo de Pallai, hijo de  
[Zupe-Bel,
- »Sobre Samarakhiddin, hijo de Mitia.
- »Pagará una mina de plata al mes á Tasrit,
- »Dos minas de plata al mes á Kisilu.
- »Pagará los intereses, que ascienden á 40 siclos  
[de plata,
- »En el mes de Sivan.
- »Mitiya, hijo de Beltabuirar, percibirá
- »Las tres minas.

- »Ochoé, el 22 adar
- »Del año del advenimiento de Nabonid,
- »Rey de Babilonia.»

(Siguen los nombres de los testigos).

El ejemplar que sigue demuestra la práctica del *cambium trajectitium*.

**E.** Mandato de pago librado de un punto sobre otro:

- »Cuatro minas, quince siclos de plata,
- »(Crédito) de Ardú-Nana, hijo de Jakiu,
- »Sobre Mardukabalassur, hijo de Mardukbala-  
[tirib.
- »En la ciudad de Orchoé
- »Mardukbalatirib pagará:
- »En el mes de Tebet,
- »Cuatro minas, quince siclos de plata,
- »A Belabaladdin, hijo de Sinnaid,
- »Our, el 14 Arakhsamna,
- »Año 2.º de Nabonide,
- »Rey de Babilonia.»

(Siguen los nombres de los testigos).

El mandato es á setenta y seis días de su fecha y constituye incontestablemente una letra de cambio, si bien que imperfecta en su forma, pero con todas sus condiciones esenciales; porque, como ha dicho Pothier (1), «la letra de cambio se forma por un acto bajo firma privada, en forma de carta, dirigida por el librador á aquel á quien se libra, por la cual dicho librador le manda pagar tal suma á tal otro.» Aquí la forma es más bién la de un mandato que la de una carta, y no existe la formalidad de la

(1) *Traité du contrat de change*, párrafo 30, edic. BUGUET, tomo IV, página 483.

aceptación; de ahí, dice Lenormant, que el documento caldeo se parecería más al cheque que á la letra de cambio, si no fuese pagadera á término fijo en vez de ser á la vista. M. Caillemer ha sentado, en vista del fragmento de un discurso de Isócrates, que el comercio ático había conocido y puesto en práctica una especie de letra de cambio ó de cheques (1), la cual debería ser muy parecida á la que encontramos en la civilización caldeo-asiria. Lo que dice Isócrates no deja de entrever en el contrato de cambio ateniense ninguna huella de la intervención de testigos, que en tal caso del ejemplar caldeo intervienen en el acto de la creación del instrumento, por decirlo así, sin duda para identificar la personalidad del tirador ó librador. Esta precaución era indispensable en Asiria y Babilonia, dado que la índole especial de la escritura (caracteres euneiformes) no permitía el uso de autógrafos de un carácter individual y fácilmente reconocible; por otra parte, en aquel entonces muy poca gente sabía escribir y la mayor parte de las veces el librador debía recurrir á un *Escriba* para redactar el instrumento. El ejemplar citado llevaba en el tecnicismo jurídico asirio el nombre de *sipartu*, que es propiamente *misiva*, de la raíz *sapar*, enviar, que implica esencialmente la noción de envío ó remesa de un lugar sobre otro. Se lee en una colección de antiguas fórmulas jurídicas, en lengua accadiana y asiria, lo que sigue:

- »Su *sipartu*
- »No fué pagada

(1) *Études sur les antiquités juridiques d'Athènes; II lettres de change et con rats d'assurance*, 1865; tomada esta cita de LENORMANT.

»Que hay que enviar

»Contra dinero él la ha cambiado» (1).

Aquí encontramos que estos mandatos de un sitio para otro eran negociables; y á través de estas palabras, que con las traducciones se habrán indudablemente desfigurado, se vislumbra una negociación ó un reembolso, lo cual hace suponer que existían cuentas de resaca, las cuales debían ser enormes en aquellos tiempos en que se pagaban tan crecidísimos intereses. No debían conocerse los endosos en el dorso de la letra, tal como se hace en nuestros tiempos, por la sencilla razón de que luego que se grababan los caracteres cuneiformes en la tablilla, mientras el barro estaba tierno, iba al fuego, y una vez sacada la tablilla, que forma la letra, del horno, no era posible añadirle una palabra más.

De una colección particular sacó Lenormant un molde de un ejemplar, que dice así:

»Veinteicinco sielos de plata

»(Crédito) de Belakdeirib, hijo de Nabnasir,

»Contra Mukinya, hijo de Nabnakeiddin.

»En la ciudad de Borsippa

»Este pagará en el mes de Tasrit

»Cutha, el once ab.

»Año 10 del reinado de Nabuchodonossor,

»Rey de Babilonia.»

(Siguen los nombres de los testigos).

Por los anteriores ejemplares se ve cuan imperfecta era la letra de cambio usada por los asirios y babilonios. Falta la aceptación y endoso, lo cual constituye un grave inconveniente, si bien se levantaba un acta especial haciendo constar la negocia-

(1) *Cuneif, inscr. of. Wert. As.*, tomo II, pl. 13, l. 35, 38. a b.

ción y dando por consecuencia al tomador de la letra un medio de acudir contra el librador en caso de falta de pago; acta que de derecho quedaba anulada en el acto de pagarse. Es probable que el tomador ó portador de la letra estaba obligado á remitir el documento al propio tiempo que el mandato á aquel contra quien se giraba (1).

55.—A pesar de los esfuerzos que hace Du-Mesnil-Marigni (2) para demostrar que los israelitas conocían la moneda y que la empleaban antes que los griegos, no logra su objeto; los datos que aduce en su *Historia de la Economía política* sólo demuestran que se valían de un instrumento, de un medio de cambio que se valoraba al peso, pero ni óbolo, ni el sielo, ni la mina, ni el talento, tenían los caracteres de moneda tal como la usamos hoy, faltándole el carácter oficial, la garantía del Gobierno, y no era de curso legal como en nuestros tiempos: era el lingote marcado, valorable al peso y que debía ser comprobado á cada transacción: faltábale la primera de las cualidades señaladas por Stirling (3), la fijeza del valor y el carácter oficial, como ya hemos indicado hizo notar Lenormant (4); y es que sólo en época en que el comercio había tomado ya un desarrollo extraordinario y en que tenía cierto carácter internacional, sólo en época en que las nacionalidades aparecían bien constituidas y caracterizadas, sólo en época en que la legislación estuviera muy

(1) Tomado de LENORMANT, obra citada.

(2) *Histoire de l'Economie politique des anciens peuples de l'Inde, de l'Egypte, de la Judée et de la Grèce*, por DE-MESNIL-MARIGNY; tercera edición, París: E. PLON., 1878, tomo II, cap. 10, págs. 235 y siguientes.

(3) *V. Philosophie du commerce ou Esquisse d'une Théorie des profits et des prix*, por PATRICK JAMES STIRLING; París, 1861, páginas 110 y siguientes.

(4) *La monnaie des Vastiguité*, edición citada.



adelantada y en que la autoridad de un pueblo, reconocida en extensísimas comarcas, inspirara un cierto grado de confianza, sólo hasta entonces se concibe que no se necesitara ni se usara la moneda, tal como se necesita, emplea y usa en nuestros tiempos. Es muy probable que los israelitas conocieran varios instrumentos de cambio, aunque no la letra tal como hoy se conoce, lo cual implica un grado de adelanto extraordinario, y es posible que se aprovecharan de un instrumento rudimentario de cambio, cuyo uso podían haber aprendido durante la cautividad de Babilonia. La letra de cambio con todas sus condiciones, como instrumento de cambio, *ya diferente* del cheque, del simple mandato de pago, del billete con sello de autoridad, de las otras formas de instrumentos de crédito, fué producto de la división del trabajo y de la especialización y precisión de las funciones del cambio; y como tal *letra de cambio* es probable (y todas las presunciones están en favor de esta hipótesis) que nació en la antigua Grecia en donde se inventó la moneda y en donde se inventaron ó perfeccionaron todos los elementos de cultura, pudiendo afirmarse que en estas materias, después de Grecia, la humanidad no ha hecho más que combinar, no ha inventado ni formulado nada fundamental. Estamos conformes con Du-Mesnil-Marigny en que la letra de cambio era conocida en Grecia, y lo revela un pasaje de Isócrates (1). En Roma debieron estar algo extendidos

(1) DU-MESNIL-MARIGNY (*Histoire de l'Economie politique*, pág. 189, tomo III), inserta el fragmento en estos términos: «Strato-clés était à la veille de partir pour le Pont, comme je vulais tirer sur ce pays les plus fortes sommes que je pourrais, je le priai sue laisser ce qui l'avait d'argent, que mon père le lui vendrait dans le Pont, je regardais comme un grand avantage que mes deniers ne courussent pas les risques d'une navigation, surtout les Lacedemoniens étant pour

(más que adelantados en su forma) los instrumentos de cambio, bien que el uso de las letras de cambio no aparezca tan claro como Du-Mesnil-Marigny pretende en vista de las cartas de Ciceron (1). En Asiria, en Babilonia, había una verdadera necesidad de encontrar instrumentos de cambio que ahorrasen la materialidad del transporte de dinero, y con mucho mayor motivo, siendo el comercio de estos países principalmente terrestre, por medio de caravanas, y debiendo de atravesar en casi todas direcciones desiertos infestados de nómadas bandidos. La necesidad imponía una fórmula, un instrumento de cambio, por el carácter engorroso del numerario metálico y el número de bestias de carga que era necesario para transportar en grandes cantidades, así como por la inseguridad de los caminos, y con estas condiciones, desde el momento que había un deudor y un acreedor en las dos extremidades de una línea de caravanas, la primera idea de un contrato de cambio debió germinar en la mente del acreedor (2). En iguales condiciones supone Lenormant que reapareció la letra de cambio, después de un largo olvido y abandono en la Edad Media,

lors les maîtres de la mer. L'emprunt que j'a fis à Strato-clés si est donné pas une preuve que je n'avais aucuns fonds ici; mais vous allez voir que c'en est une très forte que j'en avais chez Pasion. En effet, Strato-clés m'ayant demandé qui lui rendrait son argent, supposé que mon père refusat de payer sur ma lettre, ou que, revenant à Athenes il ne m'y retrouvat plus j'éle menai chez Pasion, qui s'engagea à lui remettre le principal et les interets. Or, si Pasion, à avant pas en de fonds à moi, oreyel-vous quil eût repondu aussi volontiers d'une somme de cette importance? (Discurso de Isócrates, conocido con el nombre de *Trapésitico*.)

(1) DU-MESNIL-MARIGNY. (*Histoire de l'Economie politique*), pág. 191, tomo III, supone y atribuye á Ciceron lo que no dicen bien claro las cartas que cita: *Epistole ad Atticum*, libro XII, 24; libro XI, 1 y 22. En la edición de que me sirvo, *M. Tulii Ciceronis opera*, edición de J. L. LALLEMAND, Parisiis; *Saillant Vie S. Jovnis BEELOR*, MDCCLXVIII; *Epistola ad Atticum*, liber undecimus, no dice lo que DU-MESNIL-MARIGNY pretende.

(2) LENORMANT. *Le monnaie dans l'antiquité* (prolegómenos), página 122.

cuando los judíos y los negociantes italianos se encontraron en presencia de grandísimas dificultades para el transporte de numerario.

56. — El trueque y cambio directo de mercancías ofrece grandísimas dificultades, porque no siempre le sobra á un individuo precisamente lo que hace falta á otro (1), y ha sido necesario hallar algo que fije el valor de las cosas, que sea un instrumento intermediario de los cambios, y de ahí la moneda, la cual no ha llenado plenamente sus funciones en la vida económica hasta tanto que la ha recibido el mundo comercial sin desconfianza, fiado en la garantía oficial de su legitimidad y de su valor. En esta forma como hemos dicho anteriormente, ha tardado mucho en aparecer en la historia humana. Las ciudades cananeas sostenían en la antigüedad un vastísimo comercio terrestre por medio de caravanas con todos los países civilizados del Asia Anterior, y es probable que este comercio debió verificarse en igualdad de condiciones que entre los asirios, empleando como instrumentos de cambio los metales en forma de lingotes; y existen fundados motivos para creer que conocían el contrato de cambio, empleando un rudimentario mandato de pago para ahorrarse el transporte de grandes cantidades de metálico. Los fenicios sostenían un vastísimo comercio por mar. Situada la Fenicia en el extremo del inmenso continente asiático, en las orillas del mar, que la comunicaba con Africa y Europa, se encontraba en circunstancias excepcionalmente favorables para servir de intermediaria mercantil en-

(1) Sobre el cambio directo de mercancías y sus dificultades en la práctica, véase *La monnaie et le mécanisme de l'échange*, par w. STANLEY JEVONS, segunda edición (Bib. scientif. inter.), cap. 1.<sup>o</sup>

tre el Oriente y el Occidente; y tanto es así, que durante muchos siglos Asia, Europa y Africa se comunicaban entre sí únicamente por medio de sus flotas. Según Lenormant (1), la naturaleza y los procedimientos del comercio primitivo que los fenicios sostenían por mar pueden reconstituirse de una manera cierta. Los pueblos con quienes traficaban eran completamente salvajes, sin ninguna industria, encontrándose en el mismo estado en que los primeros navegantes europeos encontraron á los indígenas de Oceanía. Por otra parte, los cananeos marítimos eran industriales y comerciantes, y sus artes y oficios demostraban un grado de adelanto extraordinario, mencionándose con elogio los productos de su industria metalúrgica en los textos egipcios de la época de la XVIII dinastía. Sus tejidos eran célebres en el mundo antiguo; ciertos tintes como los de púrpura, constituían en sus manos un monopolio sin igual, y sus objetos de vidrio de los cuales poseemos numerosos ejemplares, igualaban á los productos que hicieron célebre á Venecia durante la Edad Media. No eran solamente los intermediarios entre los egipcios y los asirios, sino que eran pueblos productores, pueblos esencialmente industriales, cuyos productos abastecían los mercados, cada día en mayor número, debidos á la actividad incesante de sus marinos (2). En estas condiciones el comercio se ha-

(1) *La monnaie dans l'antiquité*, pág. 123.

(2) Además de las obras citadas de HEEREN y SCHERER, que abundan en datos, pero que hemos de considerar relativamente atrasadas, pueden consultarse; la obra fundamental de J. C. MOYERS, *Die Phönizier*, cuatro tomos; *Das Phönizische Alterthum*, Bonn, 1841, y Berlin, 1849, 50 y 56; G. MASPERO, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, 3.<sup>a</sup> edición; Paris, HACHETTE 1878; *Les grandes migrations maritimes, La colonisation sidonienne*, pág. 232, LOUIS MENARD, *Histoire des anciens peuples de l'Orient*, Paris, DELAGRÈVE, 1883, lib. 4.<sup>o</sup>, págs. 476 y siguientes; OSCAR JAGER, *Historia universal*, lib. 1.<sup>o</sup>, *Historia de la antigüedad*, traducción española de D. EDUARDO DE HINOJOSA, Madrid, 1889, esp. 2.<sup>o</sup>,

cía por cambios directos, por medio de la permuta pura y simple, tal como se practica en la costa de Africa. Los fenicios se dirigieron á Grecia, después á España, á la Galia, Italia, Lybia, comarcas todavía bárbaras; más tarde á las Islas británicas y se dirigieron hasta la India, y recibían de los habitantes de estos puntos metales, maderas, *las diversas primeras materias y productos naturales que cada país producía* (1), y en cambio les devolvían *productos manufacturados, instrumentos de metal, tejidos, vasijas, objetos de vidrio*, á cuya vista gran número de poblaciones se habituaron al uso de tales utensilios y abandonaron los procedimientos y los útiles propios de la edad de piedra, por más que no supieron elaborar los más perfeccionados que los fenicios les ofrecían. Sólo así se explica, según Lenormant, el fenómeno de que los fenicios, estos grandes comerciantes, á cuyo lado los venecianos, los holandeses y los ingleses de nuestros tiempos sólo pueden compararse imperfectamente, después de haberles obligado su sistema de teneduría de libros y de cuentas corrientes á simplificar la escritura que habían aprendido de los egipcios, así como á inventar el alfabeto, no llegaron á inventar la moneda. Durante algunos siglos no sintieron la necesidad de este instrumento de cambio, que aparece únicamente en el comercio de una comarca civilizada con otra igualmente civilizada, y no entre pueblos civilizados y salvajes, y permitieron que

págs. 31 y siguientes; F. LAURENT, *Estudios sobre la historia de la humanidad*, traducción de GABINO LIZARRAGA, tomo I, *El Oriente*, Madrid, 1875, págs. 494 á 521; GILBART, *Lectures sur l'histoire et les principes du commerce chez les anciens*, Paris, GUILLAUMIS, págs. 62 y siguientes; y LENORMANT, *Histoire ancienne de l'Orient*, pág. 324 del tomo II y 96 del III, *sobre la industria y la agricultura*, ob. cit., pág. 342.

(1) LENORMANT, *La moneda en la antigüedad*, pág. 124.

otros pueblos, quizás y sin quizás, menos comerciantes que los fenicios, se llevarán la gloria de esta invención, de una importancia colosal en la vida del comercio.

57.—Las ciencias históricas no han dicho su última palabra sobre quienes fueron los verdaderos inventores de la moneda; pero es indudable que toda la gloria cabe á uno de estos dos pueblos, los lydios ó los eginetas, dos pueblos de la raza heleno pelagga. Esta invención tan grande y tan fecunda, dice Lenormant, lo mismo da que haya tenido por cuna á Lardes ó Egina, y después de haber sido desconocida en Egipto y en las civilizaciones más antiguas del Asia semítica ó de la ariana, ha nacido del foco de cultura que se formó en las orillas del mar Egeo, constituyendo una de las creaciones más originales, uno de los elementos más preciosos de esta civilización, que debía alcanzar algunos siglos más tarde su período culminante en la Grecia, y de la cultura general de la especie humana. Desde el momento en que se inventó la moneda, ya sea en la Lydia, ya en Egina, inmediatamente irradió hacia todos los pueblos del mundo helénico; desde la Lydia partió hacia las ciudades griegas que escalonaban la costa occidental del Asia Menor, y de allí atravesando el mar sobre el litoral de la Tracia y de la Macedonia, desde Egina hacia todas las comarcas de la Grecia continental, en términos que ya en el siglo VI no había país en que los griegos se hubiesen establecido, en que no usase la moneda. De los reyes lydios lo tomaron los persas akeménides, en cuyo imperio se extendió dicho uso rápidamente. Entre los fenicios, las emisiones monetarias más antiguas

parecen comenzar en la época de las guerras medias, cuando los relaciones marítimas con las comarcas griegas, desde algún tiempo amortiguadas, adquirieron un carácter más activo y frecuente. En Egipto, el primero que acuñó moneda fué el Sátrapa Aryandés, en tiempo de Darío, para uso de los comerciantes griegos y fenicios de Memfis y Naucratis. En Italia, merced á la influencia de los griegos y de sus numerosos establecimientos, fué conocido entre los pueblos indígenas el empleo del signo monetario, y los primeros ensayos de los etruscos parecen ser imitación de los ejemplares del Asia Menor y de las relaciones con la colonia griega de Pisa; empero la constitución definitiva de una moneda de oro y de plata, acompañada de *aes grave signatum*, tuvo lugar en la Etruria, bajo el modelo del que se servían los griegos de Sicilia. El *as libralis* romano es una imitación del *aes grave* etrusco, con ciertas variaciones, debidas á la influencia del arte monetario de los griegos de Cumas y de Sicilia. Las colonias griegas introdujeron el uso de la moneda hasta los últimos confines del Ponto-Euxino, si bien que no se generalizó en los pueblos bárbaros de estas comarcas. Las naciones indígenas del Danubio usaban groseras imitaciones de las monedas griegas que puso en sus manos el comercio; y en la Galia, la fabricación monetaria comenzó por copias de piezas griegas introducidas por la vía de Masalia ó de aquellas que fabricaban las colonias helénicas del Norte de España principalmente Ampurias. En cuanto á los cartagineses, el contrato prolongado con los griegos de Sicilia les decidió á fabricar monedas y á aceptar su uso, tan extraño á

las tradiciones antiguas de la Fenicia, su madre patria. Las primeras piezas se fabricaron en Sicila según los sistemas monetarios sicilianos, destinadas á circular exclusivamente en la isla y á subvenir á las necesidades militares. Después de la creación de este sistema de monedas siculo-púnico, transcurrió mucho tiempo antes que Cartago emitiera una moneda en el continente africano, marcada según el sistema ponderal que debía á sus fundadores los fenicios. En el Oriente y en el Sur de Asia, en la Bactriana y en la India las conquistas de Alejandro importaron el uso de la moneda juntamente con otros elementos de la civilización griega: La monarquía de los selencidas y su influencia propagaron el arte monetario en la Caracena, en una gran parte de la Arabia y en todo el imperio de los partos. Los Sassánidas imitaron los tipos de éstos. Los hebreos del tiempo de los asmoneos obraron por el impulso común, bien que acomodando los tipos monetarios á sus preceptos religiosos; y por fin, la influencia romana extendió el uso de la moneda á los diversos países en donde los griegos no pudieron hacer sentir su influencia y preparó así el uso de la moneda y los sistemas de acuñación de los pueblos modernos (1).

(1) Según LENORMANT (*La monnaie dans l'antiquité*), la moneda empezó á acuñarse y á usarse tal como nosotros la conocemos, en un país habitado por la raza heleno-pelasga y en las orillas del mar Egeo en la Lydia ó en la isla de Egina, y tanto la moneda como el alfabeto considera que son invenciones que se efectuaron de una vez en un punto determinado de la superficie del globo, por un pueblo más ingenioso que los demás, que han irradiado y se han extendido á partir de un centro, y cuya difusión puede seguirse de una manera cierta y completa. La China constituye una excepción á la universalidad del principio que LENORMANT sustentó, y así lo reconoce en términos que no vacila en afirmar que en su lejano aislamiento creó

Desde el momento que los pueblos civilizados usaron la moneda, para que este instrumento cumpliera bien sus fines y realizara la función comercial que tiene destinada, en buenas condiciones, procuraron que reunieran las siete propiedades indicadas por Stanley Jevons, á saber: utilidad y valor, facilidad de transporte, indestructibilidad, homogeneidad, divisibilidad, estabilidad en el valor y caracteres fácilmente reconocibles (1). Cuando las transacciones mercantiles entre pueblos que emplean la moneda se hacen entre súbditos de un mismo Gobierno, el comercio no tropieza con grandes dificultades si las monedas reúnen las condiciones indicadas; pero cuando se trata del comercio internacional y circulan distintas especies monetarias, es indispensable que haya banqueros que cambien las monedas de los distintos países, y entonces se siente la necesidad de unificar la moneda, de ajustar los tipos de las diversas naciones á una ley de igualdad. Es tanta la necesidad de un sistema uniforme monetario, que en varias épocas, viendo el embarazo y el engorro que les causaba la variedad de monedas, tuvieron los marinos de las costas del Mediterráneo la idea de volver al antiguo sistema de lingotes, que les simplificaba mucho las operaciones, ya que habían de hacer reducciones continuas, y la moneda

para su uso particular una especie de moneda, la que se propagó á los países que siguieron dócilmente su influencia, como el Japón y la Corea; pero la China, como dice dicho autor, es un mundo aparte, é históricamente es otra humanidad que ha creado y extendido su civilización de una manera independiente, procurándose todo cuanto necesitara para la vida por maneras y formas que son extrañas al ciclo de antigüedad de cuya cultura somos nosotros los herederos (páginas 140 y 141). Acerca de la difusión de la moneda en las distintas comarcas del globo, pueden consultarse los libros 6.º, 7.º y 8.º de dicha obra.

(1) Véase STANLEY JEVONS. *La monnaie et le mécanisme de l'échange*, página 26.

no era apreciada de igual manera en todas partes como el lingote (1). Para obviar estas dificultades, en distintas épocas se pusieron de acuerdo los pueblos y ciudades, entre otras las de la Magna Grecia, excepción hecha de Locres, que adoptaron como signo material de su unión un sistema uniforme de monedas, variadas por el tipo en cada ciudad, pero iguales en el peso, de igual valor intrínseco, composición de metal, etc. (2).

Los distintos instrumentos y medios de cambio que usaban los grandes pueblos de la antigüedad quedaron reducidos á un pequeño círculo, en los oasis de civilización de los antiguos pueblos de Oriente, que los usaron rodeados de pueblos bárbaros; y á medida que se ha ido extendiendo la cultura, la letra de cambio, el cheque, los mandatos de pago y otras mil combinaciones se han hecho patrimonio del mundo comercial, de todo el mundo civilizado, merced á los continuos cambios de relaciones y de conocimientos porque ha dicho muy oportunamente nuestro Flores Estrada (3), «no sólo son indispensables para los progresos de la industria los cambios de los artículos de riqueza, sino que lo son también los cambios de los conocimientos humanos, ya sea de los habitantes de un mismo país, ya sea de los habitantes de los otros países. Sin tales cambios, la experiencia y observaciones del hombre perecerían

(1) *La Grande Grèce: Paysages et histoire*, par F. LENORMANT, tome I.

(2) *La Grande Grèce: Paysages et histoire*, par F. LENORMANT, tome II, página 75. Para todo lo relativo al estudio de los metales empleados como moneda, véase STANLEY JEVONS, *La monnaie et le mécanisme de l'échange*. Paris, 1877, Bib. scient. intern., pág. 34 y siguientes; y acerca de la materia empleada en las monedas antiguas, LENORMANT, *La monnaie dans l'antiquité*, pág. 145 y siguientes, libro 2.º

(3) *Curso de Economía política*, por D. ALVARO FLORES ESTRADA, 4.ª edición, Madrid, imprenta de Miguel de Burgos, año 1835, tomo II, páginas 6 y 7.

con él; las sociedades humanas se hallarían en una infancia eterna; un invento aprovecharía sólo á su autor; más por medio de la transmisión de las ideas, el hombre se apropia lo pasado no menos que lo presente, se hace contemporáneo de todas las edades y ciudadanos de todos los países. La sociedad avanza, la ilustración crece, y crece cada vez más la facilidad de ilustrarse y de gozar. Lo que más distingue entre sí al hombre salvaje y al civilizado, es que el hombre civilizado hace más cambios de productos físicos y morales que el hombre salvaje. Desde que, por un accidente cualquiera, los cambios cesan, la vitalidad social decae, la subsistencia de los individuos se va haciendo cada vez más difícil.»

Únicamente en los grandes centros de cultura se usan hoy los más adecuados instrumentos de cambio, que son los que han tardado más tiempo en aparecer y que son producto de una experiencia acumulada de muchos siglos; en cambio, hay pueblos que no usan dichos instrumentos, porque su estado de cultura y las necesidades de su comercio no lo reclaman, bien que en la antigüedad debieron militar otras razones. Dice Stanley Jevons, que si los pueblos antiguos desconocieron el uso del papel moneda, es debido simplemente á que desconocían el papel, lo cual no es una razón que convence, teniendo en cuenta que los asirios usaban la letra de cambio y desconocían el papel. Cita Stanley Jevons un trabajo de Bernardakis (1), donde se demuestra que los antiguos estaban en punto á numerario más

(1) *Journal des Economistes* (vol. XXXII, págs. 353-370), citado en la obra *La monnaie et le mécanisme de l'échange*, edición citada, pág. 161.

adelantados de lo que generalmente se cree. Storch, Bernardakis y otros, suponen que la forma más antigua de la moneda representativa eran pequeños fragmentos de cuero con un sello oficial; y cuando dichas pieles se encontraban demasiado voluminosas para servir de moneda, se cortaban pedacitos que circulaban como garantía de propiedad, lo cual tenía alguna analogía con las varillas que durante siglos sirvieron para comprobar los préstamos hechos al Tesoro de Inglaterra. En China, como hemos indicado en este mismo capítulo, el uso de la moneda representativa tomó gran desarrollo (1). Entre los tártaros y los persas también se usaba, lo cual proporcionaba á los soberanos grandes recursos. En el seno de una nación comerciante bien organizada se ponían en práctica muchos medios para economizar los metales preciosos y á fin de evitar el uso de especies metálicas. Cuando un pueblo conoce las ventajas de un buen sistema monetario, empieza á descubrir que puede ahorrarse su empleo como medio de cambio é imagina un método de circulación singularmente análogo al trueque. Por la permuta empiezan los cambios y ella constituye su última forma; si bien que con caracteres algo distintos. Las transacciones se evalúan en monedas de

(1) STANLEY JEYONS, obra citada, pág. 162, y COURCELLE SENEILL, artículo *Papier monnaie*, del *Dictionnaire de l'Economie politique*; y consúltese el artículo *Papier monnaie* del *Dictionnaire universel théorique et pratique du commerce et de la navigation*, París, libra GILLAUMIN, 1873, tomo II. PAUL COQUELIN, en este último empieza distinguiendo entre papel moneda y moneda de papel, y dice que papel moneda, como su nombre lo indica, es un papel que hace la función de especie, y que, por lo tanto, no es reembolsable en moneda metálica, siendo su curso obligatorio como el de la moneda, cuyas funciones desempeña; lo cual es distinto de la moneda de papel que emiten los Bancos. El primero es una moneda de curso forzoso, sin valor intrínseco y con carácter oficial; el segundo es un signo representativo cambiable por moneda y que descansa en la garantía del Banco ó Establecimiento que lo emite.

oro y plata: pero desde luego que se ha reconocido que las mercancías tienen un valor igual, sirven unas para pagar las otras. Si el oro y la plata intervienen alguna vez en estas transacciones, es en forma de mandatos ó títulos representativos con los cuales puede procurarse el tenedor el oro ó especie metálica si lo necesita, pero rara vez se hace uso de él. Cuando la industria se encuentra poco adelantada, dice Jevons (1), bueno es que una misma sustancia metálica realice todas las funciones, pero de esto no se desprende que en todas las ocasiones sea preferible esta acumulación de funciones. Ann reconociendo que el oro y la plata continúan siendo siempre el común denominador de los valores, es también cierto que estos metales acaban por ser inservibles como *medium* real del cambio, y Stanley Jevons demuestra como la moneda puede sustituirse en su función de medida del valor y durante largos períodos por una tabla de valores. (Tabular Standard.)

Partiendo del procedimiento primitivo del trueque ó permuta, el mundo comercial en sus ensayos y evoluciones sucesivas para encontrar lo más adecuado á sus fines, ha verificado continuos progresos y adelantos hacia un sistema más ó menos perfecto y universal para cambiar las mercancías, usando lo menos posible metales preciosos. Stanley Jevons clasifica los medios empleados para evitar el uso de la moneda de la manera siguiente: **A. Sustitución de la moneda metálica por la moneda representativa.** **B. Intervención de libros de crédito.** **C. Siste-**

(1) STANLEY JEVONS, obra citada, *Le mecanisme de l'échange*, página 155.

*ma del cheque ó de la compensación.* **D. Uso de letras de cambio sobre el extranjero.** **Y E. Sistema internacional de compensación.** Si la moneda metálica facilita de una manera extraordinaria el mecanismo del cambio, no es menos cierto que las naciones que emplean monedas de oro y de plata, acaban por descubrir que unos trozos de metal, de cuero ó de papel de un valor puramente nominal, pueden circular de mano en mano como signos de posesión de monedas, en cuyo caso lo que reemplaza á la moneda de oro, de plata ó de bronce tiene un carácter puramente representativo; pero cuando una sociedad se ha familiarizado completamente con la circulación de estos signos, entonces advierte como cabe en lo posible suprimir el metal precioso que sirve de base á este sistema representativo, manteniendo en circulación como antes los fragmentos de papel ó de cuero desprovistos de valor. Entonces se produce el fenómeno anormal conocido con el nombre de *papel moneda no convertible*. Por regla general, este sistema de circulación no se extiende jamás fuera de las fronteras del Estado en que se pone en planta. Los comerciantes que dirigen grandes transacciones internacionales pronto se aperciben que si hacían su negocio valiéndose de especies reales y efectivas, resultaría una gran pérdida de intereses y hasta correrían el peligro de perder el capital, y he aquí porque se introdujeron hace muchos años las letras de cambio, que son títulos que acreditan que se debe una suma, y que por esto pasan de mano en mano como moneda representativa y que permiten con frecuencia liquidar numerosos cambios con un solo cambio de especies; pero existe todavía un

medio más eficaz de evitar el uso real de un *medium* de cambio, sin experimentar ninguno de los inconvenientes del trueque. Los que sostienen mútuas relaciones mercantiles y que tan pronto compran como venden, acaban por averiguar y reconocer que es absurdo pagar una suma de dinero por las mercancías que han comprado y percibir la misma cantidad por las que han vendido, bastando con evaluar en dinero los artículos cambiados, y después pagar la diferencia, si así resulta, en moneda metálica; y como quiera que las buenas costumbres mercantiles han hecho que todo hombre de negocios tenga el numerario que no necesita de momento en casa de su banquero, para que allí esté más seguro, de ahí se sigue una nueva combinación para ahorrarse la circulación de moneda metálica, pues una orden de pago puede reemplazar fácilmente al numerario, y si dos comerciantes están en negocios con un mismo banquero ó tienen ambos la cuenta corriente en su casa, para nada necesitan en sus mútuas transacciones desembolsar cantidad alguna de dinero: una transferencia inscrita en los libros del banquero común basta para efectuar los saldos de sus cuentas corrientes y de sus deudas, y á su vez los banqueros pueden arreglar sus mútuas cuentas; y así se ha planteado y desenvuelto gradualmente en Inglaterra y en América un vasto sistema (que Stanley Jevons propone se denomine *Sistema del cheque y de la compensación*), merced al cual todas las grandes transacciones interiores se efectúan por un simple arreglo de cuentas. Por virtud de estas combinaciones y de estos sistemas, Londres es el centro monetario del Reino Unido de la Gran Bretaña, exis-

tiendo además una tendencia á hacer de Londres el núcleo, el centro de la banca del mundo para todos los grandes negocios y para las transacciones internacionales; pues se ha notado que es cómodo depositar dinero en Londres, obtener crédito y procurarse billetes que sean pagaderos en esta plaza con preferencia sobre las demás, y por virtud de esta concentración de las operaciones de banca, Londres se va transformando paulatinamente en un *centro comercial de compensación ó de regulador universal de las cuentas corrientes* (1).

(1) La obra de STANLEY JEVSONS tantas veces citada (*La monnaie et le mécanisme de l'échange*, 2.<sup>a</sup> edición; Paris, GERMER BAILLIERE, 1877), es de lo más completo que se ha publicado sobre la materia. Antes de entrar de lleno en el estudio del cambio, se detiene en la permuta, hace notar lo que se llama falta de coincidencia en el trueque, la necesidad de una medida, del valor y medios de subdivisión; estudia luego el cambio, define la utilidad y el valor, que no considera como cualidades intrínsecas, quedando reducido este último á simple relación de los objetos cambiados; entra luego en el estudio de las funciones de la moneda (pág. 11), tipo del valor y condensación ó acumulación del valor (págs. 12 y siguientes) y separación de las funciones. El cap. 4.<sup>o</sup> lo dedica á la historia de la moneda en los tiempos primitivos, y con separación analiza la moneda entre los pueblos cazadores, pastores y agricultores, y los diversos artículos manufacturados que han sido utilizados como moneda. Bien que en el actual estado de la ciencia, la historia de la moneda debiera tener más desarrollo, y á la verdad escasean los datos y noticias en el capítulo á que nos referimos, no deja este de tener interés, y pudiéramos decir que la obra de LENORMANT sobre la *moneda en la antigüedad*, contiene los antecedentes que lo completarian. En el cap. 5.<sup>o</sup>, estudia JEVSONS las cualidades que debe tener la materia monetizable, y en el 6.<sup>o</sup> se ocupa del hierro, plomo, estaño, cobre, plata, oro, platino, níquel y otros metales monetizables, así como de las aleaciones. En el cap. 7.<sup>o</sup> se ocupa de las monedas metálicas, de sus diferentes formas, de las monedas consideradas como objetos de arte y como atributos de la soberanía. En el cap. 8.<sup>o</sup> se dedica á los principios de la circulación, estudia la unidad fija de valor, lo que los franceses llaman *etalon* y que nosotros pudiéramos denominar patrón ó tipo; el valor metálico y el valor nominal de las monedas, la moneda legal de curso forzoso, la fuerza de la costumbre en la circulación de la moneda, la ley de Gresham y su extensión. En el cap. 9.<sup>o</sup> trata de los diversos sistemas de moneda metálica, la moneda pesada, contada, de curso forzoso único, y de curso forzoso múltiple y compuesto (págs. 72 y siguientes); en el 10.<sup>o</sup> del sistema monetario inglés (pág. 87); en el 11.<sup>o</sup> de la moneda divisionaria; en el 12.<sup>o</sup> de la lucha de los tipos ó patrones (*etalons*), del doble tipo y de la desmonetización de la plata y de los diferentes sistemas monetarios del globo (pág. 121). En el cap. 13.<sup>o</sup> trata de diversas cuestiones técnicas relativas á la fabricación de la moneda, tales como la aleación, las dimensiones, el coste de la moneda metálica y maneras de contarlas. La moneda internacional es objeto del cap. 14.<sup>o</sup>, así como las ventajas y desventajas de esta moneda, conflicto de los sistemas monetarios, negociaciones monetarias internacionales, modos de ajustar la moneda inglesa al sistema decimal, el dólar americano del porvenir, la reforma monetaria alemana, sistema de moneda divisionaria y elección definitiva de la



Obedeciendo á la ley general de todas las instituciones humanas, las instituciones de cambio se diversifican á medida que avanzan las sociedades en su desenvolvimiento económico y de este modo satisfacen más y mejor las necesidades del cambio (1).

unidad de moneda internacional. El cap. 15.º trata del mecanismo del cambio (pág. 155); el 16.º de la moneda representativa (pág. 159); el 17.º de la naturaleza de los diferentes billetes representativos, los títulos de depósito, resguardos, Docks, Verrans, etc., y los principios de circulación de una moneda representativa; el 18.º, de los métodos que deben emplearse para regular la circulación del papel (pág. 177), analizando el depósito simple, el depósito parcial, el minimum de reserva, reserva proporcional máximo de emisión, límite elástico, reserva sobre títulos, reserva en propiedades, regla fundada en el cambio con el extranjero, sistema de libre emisión, método del oro á la par, convertibilidad por el pago de los impuestos, convertibilidad diferida, papel moneda no convertible, emisión exagerada de este papel, falta de elasticidad, etc. El cap. 19.º trata de los títulos de crédito, de la manera de determinar el crédito, de los billetes de Banco, cheques, letras de cambio, títulos á interés y de la definición de la moneda, etc. Las cuentas corrientes y la organización de los Bancos es el objeto del cap. 20.º, estudiándose en el mismo la importantísima materia del sistema de un Banco único, sistema de dos Bancos, sistema de Bancos múltiples, sistema de Bancos sucursales, sistema de agencias de Bancos y el sistema de las agencias de Londres y el de liquidación de las provincias. El *Clearing-House*, institución que con el nombre de Cámara de liquidación dirige un comité de banqueros, que conserva los depósitos y verifica las transferencias por las cuales se terminan las transacciones de cada día, es objeto del cap. 21.º En este capítulo se estudia la organización que tiene en Londres, Manchester y Nueva York la extensión de esta institución, las ventajas que presenta el sistema de cheques, la proporción en que se verifican los pagos en numerario y en los casos en que no es aplicable el sistema.

El Banco de cheques es el epígrafe del cap. 22.º, en el que se describe esta institución, las relaciones de la Banca de cheques con otros Bancos, carácter de agencia monetaria y de caja de ahorros. El cap. 23.º trata de las letras de cambio sobre el extranjero; el 24.º del Banco de Inglaterra y del mercado monetario; el 25.º del tipo de los valores; y el 26.º, de la cantidad de moneda necesaria á una nación.

(1) Además de los autores citados en este capítulo, debe consultarse JOHN STUART MILL en su *Economía política*, 2.ª edición, traducción al francés, de DESSARD COBCELLE SKENEL, libro 3.º, que trata del cambio, especialmente el cap. 7.º, que trata de la moneda; el 10.º, del doble tipo monetario ó *etalon*; del 11.º, que se ocupa del crédito como suplemento á la moneda, de las letras de cambio, billetes promesas, depósitos y cheques, y todo el cap. 12.º (páginas 47 y siguientes del tomo II).

## CAPÍTULO II

### EL TRANSPORTE

Medios de comunicación.—Transporte por tierra.—Cambio de lugar del hombre y de los objetos que necesita para la vida comenzando por efectuarlo en aquellos sitios que le ofrecían menos resistencia.—Paramos, llanuras de escasa vegetación, cauces y orillas de arroyos y ríos, orillas del mar.—Vías naturales.—Caminos abiertos por los animales y por el hombre.—Vías artificiales.—Transporte por mar, por las lagunas y por los ríos.—Medios de locomoción.—Los vencidos en la lucha, las mujeres, los animales, domesticación.—El vapor como fuerza motriz.—La navegación submarina.—La navegación por los lagos, los ríos y el mar.—Orígenes de la navegación.—Formas é instrumentos primitivos del transporte por el agua.—Influencia inmensa de la navegación sobre el comercio y de cada uno de los progresos del arte de navegar.

55.—Hay que suponer que al establecer, en remotas edades, centros de población, con carácter sedentario, cuyos habitantes se dedicaron á faenas tales como la agricultura, que requieren la permanencia en un sitio fijo de una gran masa de población, se organizó en la sociedad, por decirlo así, el servicio de transportes, ó sea una parte muy considerable de la población se dedicó á transportar hombres y mercancías y á tomar de unos lo que hacía falta á los otros, efectuando las transacciones y cambios que exigían las necesidades de la vida. A medida que aumentó la población en los centros fijos, á medida que fueron constituyéndose, grupos de

Obedeciendo á la ley general de todas las instituciones humanas, las instituciones de cambio se diversifican á medida que avanzan las sociedades en su desenvolvimiento económico y de este modo satisfacen más y mejor las necesidades del cambio (1).

unidad de moneda internacional. El cap. 15.º trata del mecanismo del cambio (pág. 155); el 16.º de la moneda representativa (pág. 159); el 17.º de la naturaleza de los diferentes billetes representativos, los títulos de depósito, resguardos, Docks, Verrans, etc., y los principios de circulación de una moneda representativa; el 18.º, de los métodos que deben emplearse para regular la circulación del papel (pág. 177), analizando el depósito simple, el depósito parcial, el minimum de reserva, reserva proporcional, máximo de emisión, límite elástico, reserva sobre títulos, reserva en propiedades, regla fundada en el cambio con el extranjero, sistema de libre emisión, método del oro á la par, convertibilidad por el pago de los impuestos, convertibilidad diferida, papel moneda no convertible, emisión exagerada de este papel, falta de elasticidad, etc. El cap. 19.º trata de los títulos de crédito, de la manera de determinar el crédito, de los billetes de Banco, cheques, letras de cambio, títulos á interés y de la definición de la moneda, etc. Las cuentas corrientes y la organización de los Bancos es el objeto del cap. 20.º, estudiándose en el mismo la importantísima materia del sistema de un Banco único, sistema de dos Bancos, sistema de Bancos múltiples, sistema de Bancos sucursales, sistema de agencias de Bancos y el sistema de las agencias de Londres y el de liquidación de las provincias. El *Clearing House*, institución que con el nombre de Cámara de liquidación dirige un comité de banqueros, que conserva los depósitos y verifica las transferencias por las cuales se terminan las transacciones de cada día, es objeto del cap. 21.º En este capítulo se estudia la organización que tiene en Londres, Manchester y Nueva York la extensión de esta institución, las ventajas que presenta el sistema de cheques, la proporción en que se verifican los pagos en numerario y en los casos en que no es aplicable el sistema.

El Banco de cheques es el epígrafe del cap. 22.º, en el que se describe esta institución, las relaciones de la Banca de cheques con otros Bancos, carácter de agencia monetaria y de caja de ahorros. El cap. 23.º trata de las letras de cambio sobre el extranjero; el 24.º del Banco de Inglaterra y del mercado monetario; el 25.º del tipo de los valores; y el 26.º, de la cantidad de moneda necesaria á una nación.

(1) Además de los autores citados en este capítulo, debe consultarse JOHN STUART MILL en su *Economía política*, 2.ª edición, traducción al francés, de DESSARD COBCELLE SKENEL, libro 3.º, que trata del cambio, especialmente el cap. 7.º, que trata de la moneda; el 10.º, del doble tipo monetario ó *etalon*; del 11.º, que se ocupa del crédito como suplemento á la moneda, de las letras de cambio, billetes promesas, depósitos y cheques, y todo el cap. 12.º (páginas 47 y siguientes del tomo II).

## CAPÍTULO II

### EL TRANSPORTE

Medios de comunicación.—Transporte por tierra.—Cambio de lugar del hombre y de los objetos que necesita para la vida comenzando por efectuarlo en aquellos sitios que le ofrecían menos resistencia.—Paramos, llanuras de escasa vegetación, cauces y orillas de arroyos y ríos, orillas del mar.—Vías naturales.—Caminos abiertos por los animales y por el hombre.—Vías artificiales.—Transporte por mar, por las lagunas y por los ríos.—Medios de locomoción.—Los vencidos en la lucha, las mujeres, los animales, domesticación.—El vapor como fuerza motriz.—La navegación submarina.—La navegación por los lagos, los ríos y el mar.—Orígenes de la navegación.—Formas é instrumentos primitivos del transporte por el agua.—Influencia inmensa de la navegación sobre el comercio y de cada uno de los progresos del arte de navegar.

55.—Hay que suponer que al establecer, en remotas edades, centros de población, con carácter sedentario, cuyos habitantes se dedicaron á faenas tales como la agricultura, que requieren la permanencia en un sitio fijo de una gran masa de población, se organizó en la sociedad, por decirlo así, el servicio de transportes, ó sea una parte muy considerable de la población se dedicó á transportar hombres y mercancías y á tomar de unos lo que hacía falta á los otros, efectuando las transacciones y cambios que exigían las necesidades de la vida. A medida que aumentó la población en los centros fijos, á medida que fueron constituyéndose, grupos de

chozas y cuevas, aldeas, pueblos, villas y ciudades, aumentó el tráfico y por lo tanto el transporte tomó grandes proporciones; y la competencia entre los que se dedicaban al cambio también debió aumentar, todo lo cual dió origen á una división y diferenciación en las funciones del acarreo y del cambio y la adopción de medios para transportar y cambiar bajo las mejores condiciones y con el menor esfuerzo posible. Así se explica que, insensiblemente el comercio, por medio de pequeños trajineros, corredores, recaderos y conductores, ha puesto en contacto entre sí á todos los centros de población del mundo, ha establecido servicios de comunicación periódicos; ha organizado los transportes, utilizando para la mayor actividad y seguridad de las personas y mercancías conducidas, todos los recursos de la ciencia y de la industria y ha formado en toda la humanidad una red de hilos nerviosos que ha unificado la vida de todo el mundo civilizado.

56.—El transporte puede verificarse por tierra, por el agua y por el aire. Es cosa fuera de duda que los primeros transportes fueron por tierra, y que el hombre para trasladarse de un punto á otro, procuró pasar por aquellos sitios que le ofrecían menos peligro, menos dificultades y resistencia, y por esto hay que suponer que escogió como puntos de paso los páramos y los yermos, las llanuras de escasa vegetación, los cauces y orillas de arroyos y ríos y las orillas del mar. Primeramente utilizó las vías naturales en cuanto le condujeron al punto á que deseaba trasladarse; pero cuando tuvo necesidad de atravesar espesos bosques y montes llenos de maleza, es probable que la periodicidad y continuidad del trán-

sito le llevó á pasar por aquellos puntos que ofrecían menos resistencia, especialmente por aquellos en que el tránsito de animales corpulentos había tronchado arbustos y abierto el paso. Sólo en un período relativamente muy adelantado de la civilización el hombre contó con medios suficientes para construir caminos y grandes vías; y el comercio tardó mucho en aparecer como un hecho social, de importancia histórica apreciable y con influencia bastante para inducir á que se construyeran grandes vías, las cuales débense principalmente á los grandes conquistadores, las Semíramides, los Alejandros, los Psametikos, los Sesostris y los Césares de la antigüedad (1). La guerra y el afán de conquista, merced á los cuales un pueblo más civilizado, si es más fuerte, introduce instituciones, costumbres, leyes, procedimientos, artefactos é instrumentos en el seno de otros que lo son menos, fueron elementos y agentes eficaces de la civilización, y es indudable que los grandes conquistadores de la antigüedad, reduciendo al yugo de su imperio á gran número de pueblos vencidos, prepararon el terreno de que se aprovechó inmediatamente el comercio, y muy especialmente Roma, que relacionó entre sí á pueblos de las más apartadas regiones, abrió caminos y sendas en puntos impracticables, construyó puentes y canales, desecó lagunas, desarrolló un vasto plan de carreteras en todo el orbe conocido é inició un movimiento colosal de hombres y mercancías que iban y venían desde las extremidades de la República, más tarde

(1) Para todo lo relativo al Comercio y navegación de la antigüedad, véase LINDSAY. *Historia de la Marina mercante y del Comercio antiguo*, de la cual se da cuenta en la Revista *Séances et travaux de l'Académie des Sciences morales et politiques*. Enero 1877.

del Imperio, al centro y desde el centro á las extremidades.

Al principio el comercio fué terrestre y de individuo á individuo, de familia á familia, de horda, de clase; de tribu, de villorrio, de grupo de chozas, de pequeñas agrupaciones, de habitaciones lacustres; luego se fué extendiendo de caserío en caserío, de pueblo á pueblo, de ciudad á ciudad, de comarca en comarca; pero el comercio internacional lo desarrollaron consciente ó inconscientemente los grandes conquistadores, y bien puede afirmarse que, siguiendo la obra de Grecia, fué Roma la que relacionó á todos los pueblos de la tierra entre sí, porque á todos los relacionó con ella.

En un mundo sin caminos, sin una red de carreteras y llenos los campos de salteadores, los transportes de mercancías en grande escala debieron constituir la retaguardia de los grandes ejércitos, y para abastecer á éstos se establecieron relaciones comerciales por medio de grandes caravanas protegidas por los mismos ejércitos, y luego, ya abierto el camino, el comercio continuó, salvando mil peligros y obstáculos, utilizando las sendas y veredas y las relaciones que abrió la guerra y la conquista.

57.— El transporte comenzó cargándose cada cual á cuestas lo que debía transportarse; pero como el hombre tiene una tendencia natural á la comodidad, procuró en seguida ahorrarse este trabajo, encomendándolo á los demás, y es de suponer, tal como acontece hoy entre muchos pueblos salvajes, que en las sociedades primitivas, las mujeres, por ser más débiles, y los *vencidos en la lucha*, transformados en esclavos, fueron los encargados de trans-

portar de un punto á otro lo necesario á la vida. Con los progresos de la domesticación de animales, cuya influencia en la cultura de las sociedades que están en el período de su infancia es inmensa, adelantaron los transportes un gran paso. Primero debió hacerse el transporte á lomo de la bestia de carga; después, á medida que se fueron construyendo caminos, en carretas sin ruedas y arrastrando; después en palanquines (1) hasta llegar al descubrimiento del carro con ruedas. Según Tylor (2), el carruaje de ruedas, que se cuenta entre las más importantes máquinas inventadas por el hombre, debe haber sido ideado en épocas anteriores á la historia. Para ver la habilidad en la construcción que alcanzaron las principales naciones reconocidas como de remota antigüedad, son dignos de atento examen los carros de guerra egipcios con sus radiadas ruedas pulidamente ajustadas á sus ejes y firmemente aseguradas á ellos con el auxilio de pezoneras, mientras que el cuerpo, vara y dobles arcos muestran igual destreza técnica. Poca luz arroja sobre la invención de los carruajes de rueda el examen de aquellas primorosas obras hechas por los carreros egipcios ó los constructores de carros romanos, *carpentarii*, de los que nuestros carpinteros heredaron el nombre; pero pueden hallarse inventos primitivos que parecen pertenecer á las primeras épocas y ser los primeros ensayos de la invención. El *plaustrum* ó carreta del mundo antiguo, en su forma más ruda, tenía por ruedas dos tambo-

(1) Véase Daux, *L'industrie humaine*, Paris, 1871, págs. 191 á 193, y los ejemplares que aparecen en el texto y al pié de los cuales hay las inscripciones: *Bât à papiers, Première charrette Premier tombereau, Première brouette, Palanquin antique*.

(2) *Antropología*, por TYLOR, edición española, pág. 225.

res macizos de cerca de un pie de grueso, hecho de un tronco de árbol cortado transversalmente, tambores ó ruedas que no giran sobre el eje, sino que están fijos en él; el eje era sostenido en un sitio por topes de madera ó pasaba por medio de anillos colocados en la parte baja del carro, girando simultáneamente con un par de ruedas como los carros de juguetes que hacen los niños con los naipes; y es curioso observar como en condiciones distintas los constructores de vagones de ferrocarril han vuelto á esta primitiva construcción. En el antiguo carro, el extremo cuadrado del eje muestra que debe girar con las ruedas. Aun se ve en Portugal el antiguo carro clásico hecho sobre este principio y se ha conjeturado con razón que tales carros cuentan la historia de cómo llegaron á inventarse. Primitivamente se usaron rodillos para transportar los grandes cantos de piedra ú otros objetos de mucho peso; supóngase que estos rodillos, hechos de troncos de árboles alisados, se mejoraron adelgazando la parte media de modo que quedaron convertidos en un eje con un par de ruedas en una sola pieza, y luego haciendo funcionar este eje bajo un rudísimo tablero, tendremos el más sencillo carruaje. En la columna de Antonino aparece el antiguo carro tirado por bueyes, cuyo eje debe girar con las ruedas. Si el procedimiento descrito sugirió la primera noción de la carreta, las ruedas debieron hacerse después separadamente, aseguradas al eje cuadrado y provistas de tiradillos, y finalmente para terrenos planos las ruedas ligeras pudieron hacerse de modo que girasen sobre ejes fijos. Todo esto, dice Tylor, aun no siendo más que una conjetura, nos pone en camino

de conocer la naturaleza del coche (1). Es más, los sucesivos adelantos no son más que mejoras y transformaciones de este procedimiento y otros primitivos, como el asegurar la dirección de las ruedas por medio de rails, que es lo que se practica con los vagones de los ferrocarriles y tranvías, á fin de disminuir la resistencia, etc., como igualmente el sistema de los ferrocarriles aéreos, y el del ingeniero francés Mr. Girard, con sus vagones de patines y sin ruedas, descansa en el principio del trineo tirado por perros, que se usa en las regiones donde es necesario recorrer grandes distancias sobre la nieve (2). En Nicolaievsk usan trineos tirados por perros, que suelen correr 15 verstas, cerca de 16 kilómetros por hora (3).

58.—En todos los grandes centros de población se encuentra el transporte en todas sus formas y combinaciones, pues los faquines y mozos, dispuestos á cargarse á cuestras cualquier bulto, son indispensables y lo serán siempre en todas las sociedades como lo son los vasos capilares en el cuerpo humano; pero hay países en que el trabajo del hombre está, por decirlo así, tan abandonado, como, por ejemplo, en ciertos puntos de la China (4) que casi todo el transporte se hace en las espaldas de los hombres, ó en pequeños carretones, que se conducen á mano, con dos departamentos, uno en que va sentado el viajero y otro para colocar el equipaje (5);

(1) TYLOR, *Antropología*, edición española, pág. 227.

(2) Medios de transporte por el hielo y la nieve. Trineos tirados por perros. Véase la *Tour du Monde*, tomo del primer semestre de 1860, página 27.

(3) *Tour du Monde*, tomo citado, pág. 105.

(4) *Tour du Monde*, tomo del primer semestre de 1860, pág. 150, columna 2.<sup>a</sup>

(5) *Id.*, *id.*, tomo citado, pág. 153.

pero la subsistencia de los medios de comunicación primitivos é imperfectos no significa que no sean sustituidos por los más adecuados, sino que quedan en cierto modo rezagados, sin desaparecer, empero, cuando otros vehículos desempeñan la función del transporte en mejores condiciones; lo que sucede en el transporte, es que desde el momento en que se encuentra un vehículo superior, el inferior aparece como un subordinado, como un accesorio, y sólo desaparece cuando no puede servir como accesorio. Así en China se nota este fenómeno. El cabotaje europeo ha tenido gran incremento en las costas de la China desde algunos años á esta parte, y desde luego que aparece una embarcación europea desaparecen quince juncos (llaman así á una embarcación de unas 200 toneladas), lo cual se explica, al decir de los viajeros, por tres razones: la primera, porque es más capaz y puede recibir, por lo tanto, mayor carga; la segunda, porque el junco chino no puede navegar durante todos los meses del año por aquellos mares, y en tercer lugar, porque el buque europeo puede asegurarse y los chinos desconocen ó no aplican el sistema de seguros marítimos (1).

59.— En la celeridad del vehículo influye extraordinariamente la fuerza motriz (2). Mientras la pesada recua y la lenta caravana necesitan días y más días para atravesar grandes distancias, el ferrocarril las recorre en pocas horas. El carro con vela, el junco chino, la embarcación con vela latina, los vehículos que emplean la fuerza del viento no pueden compararse con el vehículo con fuerza de vapor,

(1) *Tour du Monde*, tomo citado, pág. 158, columna 2.<sup>a</sup>  
(2) Véase *Dei veicoli e dei motori*. Capítulo 5.<sup>o</sup> de la obra de FEDERICO LAMPERTICO. *Il Commercio*, Milano, 1878.

siendo ésta continua y graduándose á voluntad del conductor, y es indudable que el comercio experimentó un extraordinario desarrollo con la aplicación y empleo del vapor como fuerza motriz, especialmente por lo que respecta á la navegación. Spencer (1), al describir la creciente heterogeneidad social que resulta de la producción de muchos efectos por una sola causa, recuerda los efectos de la fuerza del vapor en sus aplicaciones á las minas, á la navegación y á las manufacturas, y concretándose á la locomotora, dice: «Esta máquina ha sido la causa inmediata de toda la red de ferrocarriles, y por consiguiente, ha cambiado la faz de los países civilizados, las costumbres y negocios de casi todos sus habitantes. Examinemos previamente la serie complicada de fenómenos que preceden á la construcción de un camino de hierro; los estudios previos, la concesión, la formación de la empresa, las expropiaciones, los planos y memoria descriptiva, todo lo cual supone numerosas transacciones, desarrollo ó creación de nuevas profesiones é industrias, etc. Notemos ahora los cambios que implica la construcción de la vía, desmontes, terraplenes, túneles, puentes, estaciones, traviesas, rails, locomotoras, tenders, vagones, etcétera, todo lo cual da vida á numerosos comercios, los de madera, hierro, piedra, hulla, etc.; crea nuevas profesiones, conductores, fogoneros, maquinistas, asentadores de rails, etc., y por último, una vez hecha la vía y en explotación, los variadísimos y nuevos cambios que todos conocemos en los trans-

(1) *Los principios fundamentales*, obras filosóficas de HERBERT SPENCER, traducción de JOSE ANDRÉS BUESTE; Madrid, Biblioteca Perojo, págs. 401 y siguientes, con el nombre de *Los primeros principios*.

portes de viajeros y mercancías y sus consecuencias. La organización de todos los negocios se diversifica de mil modos; la facilidad de las comunicaciones permite hacer por sí mismo lo que antes había que encomendar á otros; se establecen agencias en sitios donde no hubieran podido subsistir antes; se traen mercaderías al por mayor de puntos lejanos en vez de tomarlas por menor en puntos próximos, y algunos productos se consumen á distancias que sin ferrocarriles le hubieran sido infranqueables. La rapidez y facilidad del transporte tiende á especializar más que nunca las industrias de los varios distritos, á restringir cada manufactura á la fabricación de los productos, que según las condiciones de la localidad tenga más cuenta. La distribución económica abarata generalmente los productos, y los pone al alcance de los que de otro modo no podrían comprarlos, mejorando así su bienestar, y por tanto, sus costumbres. Al mismo tiempo, los viajes se multiplican; muchas personas, que antes no podían hacer un viaje anual, ven á sus amigos lejanos, y probablemente estas excursiones mejoran su salud, elevan sus sentimientos y desarrollan su inteligencia. Las cartas y noticias llegan con más rapidez á su destino, y hasta la literatura halla una nueva puerta de salida en las bibliotecas de ferrocarriles, el comercio un nuevo medio de anuncios en los vagones y en las guías de ferrocarriles. Todos esos innumerables cambios de que acabamos de dar una sumaria enumeración, son indudablemente consecuencias de la invención de la locomotora. El organismo social se ha hecho más heterogéneo á consecuencia de las nuevas profesiones y de la mayor

especialización de los ya existentes; los precios de las mercancías y de los trabajos han variado; no hay comercio que no haya modificado más ó menos su manera de negociar ni persona que no haya sufrido algún cambio en sus acciones y pensamientos por efecto de aquel invento.»

La aplicación del vapor, como fuerza motriz, ha sufrido las vicisitudes de todo invento. La máquina de vapor en su estado de máquina simple ha permanecido durante siglos en un período puramente especulativo. En el siglo xvii comienza el período de aplicación, y hasta el siglo en que vivimos no se encontró la máquina de vapor en posesión de sus órganos esenciales, proporcionando fuerza y dando vida á gran número de industrias, y hasta pasado el primer cuarto de siglo no se abrió al servicio público la primera vía con fuerza de vapor (1). Con la locomotora, el comercio del mundo ha aumentado extraordinariamente y los grandes transportes se verifican por medio de ferrocarriles en todos los países civilizados, y el tráfico sigue creciendo en una progresión extraordinaria merced á esta vasta red de hierro que une los grandes centros de población y los grandes focos de industria y de comercio de todo el orbe. El vapor, y esto parecerá una exageración, alarga la vida del hombre, pues que le permite hacer más trabajo, cambiar objetos é impresiones, relacionarse con sus semejantes, viajar,

(1) La historia de la máquina de vapor, ensayos sobre los primeros locomóviles y de qué modo gradualmente se fué empleando el vapor como fuerza motriz, se encuentra en la obra de R. H. THURSTON, *Histoire de la machine à vapeur*, dos tomos, Paris, GERMER BAILLIÈRE, 1880. Acerca de la influencia de las aplicaciones del vapor, véase la obra de C. PEDQUEUR, *Des intérêts du commerce, de l'industrie, de l'agriculture et de la civilisation en général sous l'influence des applications de la vapeur*, dos volúmenes, Paris, CAPELLE.

en una palabra, vivir más en un día que antes de este maravilloso invento en meses y años; y merced á los rápidos transportes que por la aplicación del vapor realizamos, desaparecen las distancias, y el globo terráqueo cae bajo nuestro dominio más y más, como si nos convirtiéramos en los Gigantes de las leyendas griegas y la tierra se achicara insensiblemente á medida que nosotros fuéramos agrandando.

60.— Sólo le queda al hombre, para que el espacio y la distancia desaparezcan, que logre resolver el problema de la navegación aérea y submarina. Este problema está latente hace muchos años y no será extraño que el mejor día amanezcamos con la noticia de que podemos volar por los aires y descender tranquilamente al fondo del mar. Parece que nuestra España, digna por sus cualidades y condiciones de mejor suerte (1), está destinada á resolver este problema. Españoles son D. Francisco Salvá, D. Narciso Monturiol, y español es Peral, cuyos ensayos tienen pendiente la atención del mundo científico (2). El día en que sea un hecho la nave-

(1) Decía Emilio Castelar en 9 de Mayo de 1876, discurso sobre la libertad religiosa: «El primer épico del Imperio Romano, fué español; el primer trágico, el primer filósofo, el primer satírico, españoles. Nosotros en la Edad Media enseñamos la agricultura y la hidráulica. Vestimos á la haraposa Europa con nuestros hilos y nuestras sedas; mostramos rudimentos de principios químicos que más tarde había de aprovechar Lavoisier; nosotros, entre otros muchos siglos antes que Torricelli la ponderación del aire; nosotros hemos extendido la química, la farmacia y la medicina por Europa; glorias españolas son Maimónides y Averroes; gloria española es aquel sabio que describió las leyes de la óptica, glorias españolas aquellas poetasas que, como Sobeya y Velada, perfumaron con sus suspiros las violetas montañas de Córdoba, glorias españolas aquellas que levantaron sobre Sevilla la Giralda, uno de los primeros observatorios astronómicos de Europa; todas estas son glorias españolas, fruto de nuestra raza, reflejo de nuestro cielo y de su luz incomparable en la frente de la nación española, y que demuestra que nuestra raza tendrá siempre verdadera grandeza cuando ejercite sus fuerzas materiales, intelectuales y morales en obras dignas de aliento.»

(2) El sabio catalán D. Francisco Salvá y Campillo practicó varios ensayos para el descubrimiento del ruidoso problema de la na-

gación aérea y la submarina, especialmente la primera, no habrá medio de vigilar costas y fronteras, los medios de comunicación serán rapidísimos y es probable que desaparezca el régimen aduanero de todas las modernas nacionalidades, aparte de otras consecuencias que hoy no pueden calcularse.

61.— Por lo que á la historia del comercio se refiere, conviene estudiar los efectos de la navegación fluvial y marítima, especialmente los de esta última, ó como decía Seyxas, *por mares, estrechos, archipiélagos y pasajes aquales del mundo* (1).

El problema de la navegación ó del transporte flotando en el agua, es más complejo de lo que á primera vista parece. El hombre primitivo es muy probable que tuviera cierto miedo instintivo al agua, y no se echó á nadar espontáneamente, siendo lo probable que se sostuviera agarrándose á troncos de árboles y otras materias que flotan. En épocas relativamente muy recientes nadaban los asirios asidos á pellejos llenos de aire, como puede verse en los bajo-relieves (2) de los Museos. Al ver nadar á los distintos animales acuáticos y observar los procedimientos para flotar y moverse en una dirección dada, se aleccionó el hombre para hacer lo propio; pero es indudable que lo que más debía enseñarle entre otros modos más ó menos ingeniosos, es el que usan las serpientes en los grandes ríos, especialmen-

te en la navegación submarina, que se revelan en las interesantísimas cartas dirigidas al Secretario de Estado del Gobierno de Carlos IV, halladas por mi distinguido amigo D. Antonio Elias de Molins en el Archivo de la Academia de Medicina de Barcelona. (Véase la revista *La España Regional*, número de 9 de Diciembre de 1883, página 389 y siguientes, en que aparecen publicadas dichas cartas.)

(1) *Theatro naval Hydrographico*, por D. FRANCISCO DE SEYXAS Y LOVERA; Madrid ANTONIO ZAFRA, 1688.

(2) Véase la lámina 2.<sup>a</sup>, pág. 358, *Histoire des anciens peuples de l'Orient*, par LOUIS MESARD.



te en América; cuando quieren trasladarse á grandes distancias río abajo, esperan á que pase un gran tronco, se arrojan sobre él, se enroscan, y con la cabeza erguida y la cola por timón, siguen la corriente sin zozobra y atraviesan de este modo grandes distancias. La lectura de relatos de interesantes viajes (1) me ha sugerido la idea de que la navegación ha seguido la corriente de los ríos, comenzando en los lagos. La navegación fué primero *paludial* ó en las lagunas, después *fluvial* y luego *marítima*. Los salvajes de las orillas del lago Bóo comenzaron á navegar en el lago, después siguieron la gran corriente de agua que nace del mismo y se precipita en el Nilo. Los negros habitantes de los países de los grandes lagos africanos tienen la costumbre de decir que *desde allí puede irse navegando hasta Mas-ser* (Masr-el Egipto), y si bien en las orillas de muchos lagos los habitantes salvajes carecen de embarcaciones y balsas, no significa esto que no las hayan conocido. El salvaje, que es siempre imprevisor en muchas cosas y sobre todo desmemoriado (2), puede haber conocido él ó sus antepasados en otros tiempos un útil cualquiera, una embarcación, por ejemplo, y abandonarla luego cuando ha creído que no debía hacerle falta, y por efecto de la desecación natural de una laguna ó del cambio de cauce de un

(1) Véase especialmente BURTON Y SPEKE, *Descubrimiento de los grandes lagos*.

Para la historia de la marina en general puede consultarse *La marine des anciens*, par JURIEU DE LA GRAVIERE, 2 vol., Paris, librairie Plon, y las siguientes obras del mismo autor: *La marine d'Antrois*, *La marine des Phobemes et la marine des Romains*, *Les Corsaires barbaresques et La Marine de Soliman le Grand*, *Les chevaliers de Malte et la marine de Philippe II*, *La guerre de Chypre et la bataille de Lepante*, *Les derniers jours de la Marine à rames*, *Les marins du XV et du XVI siècle*.

(2) Sobre los Weddas de Ceylán, escriben los viajeros que es notable su falta de memoria, su indiferencia y su rudimentaria manera de vivir. (Véase el relato que se publicó en la *Revista Europea*, número 114, correspondiente al 30 de Abril de 1876, pág. 359.)

río, puede haberse creído que no necesitaba utensilios para nadar y flotar, y haberse perdido la aptitud á construir la balsa y la canoa, que fueron indudablemente las embarcaciones primitivas. Los indígenas de las Islas Filipinas hacían cascos de embarcaciones de una sola pieza de la madera del árbol *Tangili*, y nada más rudimentario que la canoa de esquimales encontrada en la embocadura del río de Bock en la isla de Montreal (1). Recientemente, la *Ilustración Rusa* (2), daba cuenta de haberse encontrado en las costas de Noruega una embarcación á la cual se le atribuye una época de mil años antes de nuestra Era, de gran semejanza á las reconocidas como primitivas y á las que emplean los pueblos más atrasados. Los indígenas de las islas Andamán construyen sus canoas ahondando en un leño por medio de un hacha grosera (3). Los toungouses hacen sus buques de la corteza del álamo. Para descender por las cascadas, la canoa no sirve tanto como la balsa que debió ser el primer instrumento de navegación en aquellos puntos donde los torrentes y los ríos desembocan en un gran lago, como sucede en las montañas que rodean el Gobi ó gran desierto en China. Según Mac Gillivray, los australianos de la bahía de Essingtón que, como todos sus compatriotas, no tenían antiguamente más que canoas de corteza, hoy las han abandonado completamente por otras hechas de troncos de árboles que compran á los malayos, y los habitantes de las islas Andamán han introducido recientemente el uso de

(1) *Tour du Monde*, primer semestre de 1860, pág. 22.

(2) *La Ilustración Rusa*, núm. 604, tomo XXIV, núm. 6, pág. 108.

(3) *Tour du Monde*, pág. 91 y siguientes, primer semestre de 1860.

remos (1). Los habitantes de las islas Fidji usan canoas (2) con pagays ó remos grandes, y cuando navegan por los ríos y la corriente les arrastra, los que las conducen se arrojan al agua con una cuerda al cuello y nadando tiran de ellas (3). En Marruecos aún hoy se usan embarcaciones muy rudimentarias (4). Ciertos indios de las montañas rocosas usan canoas que han de llevar á cuestas. Según un dibujo de Kane, los indios usan una lanchas de pescar con remo y tridentes.

Tylor explica del siguiente modo el origen y progresos de la navegación (5): «Aquel que primero se agarró de un tronco flotante y vió que le podía sostener en el agua, inició la navegación. Naturalmente la historia no conserva recuerdo alguno de los orígenes de este arte, cuyas formas más rudas, tales como los flotadores, balsas y botes, todavía pueden verse en uso entre los salvajes, dándose por muy satisfechos los viajeros que al llegar á una corriente ó lago logran trocar alguno de los objetos que llevan por un leño ó lio de juncos donde puedan, con su ropa y escopeta, pasar á la orilla opuesta; y comparando estos toscos y sencillos medios con los inventos hechos para uso permanente, puede obtenerse una clara idea de los estados por que ha pasado la navegación.» El mero flotador aparece en el escalón más ínfimo de este arte, como cuando un niño de las islas del mar del Sur se mete en el agua con un

(1) Resumen de una Memoria leída ante la Asociación Británica en Dundee, por SIR JOHN LUBBOCK.

(2) *Tour du Monde*, págs. 195 y 199, tomo del primer semestre 1860.

(3) *Pour du Monde*, pág. 204, columna primera, primer semestre de 1860.

(4) *Le Maroc à l'époque actuelle*, *Tour du Monde*.

(5) *Antropología*, edic. esp., págs. 288 y siguientes.

coco para que le sostenga, ó un hotentote lleva sus cabras de una valla á otra sosteniendo su cuerpo sobre un tronco de sauce al que llama su caballo de madera. Se sabe que los australianos vienen á nuestros barcos empernacados sobre troncos ó leños puntiagudos y remando con las manos, mientras que los pescadores indígenas de California van sentados en un lio de juncos, anudados en forma de hamaca. Por rudos que sean estos medios de navegación, muestran que los que los han empleado conocían las ventajas que ofrecen para viajar por el agua los barcos que tienen una proa aguda respecto á los que tienen los extremos redondeados. En todos los puntos del globo los hombres han mejorado el flotador, ahuecándolo para que flote con más facilidad, llegando así al verdadero barco, el cual se forma ahuecando el tronco. Todo el que haya penetrado en América habrá tenido ocasión de remar en un leño hueco atravesando algún río ó laguna, y habrá podido apreciar por la experiencia el grandísimo cuidado que se requiere para que no se vuelque un cilindro y cuán grande fué el adelanto en la construcción de los barcos el ponerles una quilla para que les diera estabilidad. Para el salvaje que tiene que valerse del hacha de piedra para ahuecar un tronco, la tarea se hace penosísima cuando la madera es dura, y recurre al fuego, colocando el árbol en posición á propósito y echando fuera con el hacha la madera quemada. Colón quedó sorprendido del tamaño de estos bajeles hechos por los indígenas de las Indias Occidentales, mencionando en sus cartas muchas canoas de madera muy resistente, *multas*, *Scaphas*, *Solidi ligni*, algunas de tanta capacidad

que podían contener setenta ú ochenta remeros. Los españoles adoptaron el nombre haitiano de canoa para designar los barcos. Estos troncos ahuecados fueron conocidos en otros países bárbaros, y su uso ha sido común en Europa durante las edades prehistóricas, como puede verse por los ejemplares de los Museos, en los cuales dichos troncos aparecen preservados por la turba ó arena en que se encontraban envueltos. Aún la palabra latina *Scapha* lleva el recuerdo de esta construcción de barcos; es el griego *Scapha*, que corresponde tan perfectamente por su significación al término ahuecado, que puede considerarse como una reliquia evidente del tiempo en que los barcos se hacían socavando troncos macizos; emparentadas con estas palabras se hallan las inglesas *Skiff* (esquife), *Ship* (barco), de modo que existe una conexión desde el primero al último de estos nombres. Otro sencillo procedimiento de hacer un barco es el que se ve entre los australianos, donde un hombre separa una larga capa de corteza del *eucalyptus robusta*, la une por los extremos completamente y rema en esta improvisada canoa. Si tiene que usarla más de una vez, cose los extremos y coloca travesaños de madera para hacerla conservar la forma. Así aparece la canoa que pudiéramos llamar de corcho, no desconocida en Asia y Africa, y que alcanzó en Norte-América su mayor perfección, con su marco de cedro y forros de corteza de abedul, cosidos con raíces fibrosas de cedro. Tales canoas se hallan todavía en uso en distritos como el territorio de la bahía de Hudson, siendo completamente adaptables á una navegación interrumpida con frecuencia por las rápidas avenidas de aguas que hacen ne-

cesario llevar precipitadamente la carga y el bote á tierra, ó transportarlo todo de un río á otro. El principio de las canoas de piel es el mismo que el de las de corteza. Se han conocido indios americanos que cruzan los ríos convirtiendo en bajeles las pieles de sus tiendas con algunos palos por dentro que las mantenga extendidas. Poco más que esto son los barcos redondos, de ramas, cubiertos de piel, de Mesopotamia y las portátiles barcas de cuero de los antiguos bretones. Sobre el Severn y el Shannon los pescadores descenden á los ríos, llevando en la espalda sus barcos de cuero, hechos ahora de un cañamazo embreado sobre un marco, pero modelados por el antiguo tipo. El kayak de los esquimales tiene un armazón de hierro ó de madera, sobre el cual están extendidas las pieles de foca que lo convierten en un salvavidas impermeable, en el cual el remero, vestido de piel, puede virar oblicuamente y llevar su bote directamente á la otra orilla. Nuestras modernas canoas son imitaciones de esto en madera. Cuando el arte de la navegación entre los bárbaros llegó á mejorar la ahuecada canoa, enlazando sobre un delgado listón de madera una hilada de tablas como la que forma la llamada en náutica la regala de la borda del combés, ó hizo todo el barco uniendo listones de madera sobre las costillas de la armazón, en vez de las pieles ó cortezas, dicho barco llegó á alcanzar un estado muy análogo al de nuestros botes. Desde Africa, á través del archipiélago Malayo, los barcos así contruídos constituían y aún constituyen á menudo el arte indígena ordinario. Las canoas de la isla del mar del Sur, enlazadas con cuerdas trenzadas ó fibras de coco, están unidas tan

primorosamente, que son maravillas de la carpintería bárbara. En el golfo de Omán los hombres acostumbaban á atravesar las islas de los cocoteros provistos de sus herramientas; con ellas cortaban unas cuantas palmas, hacían tablas con aquellas maderas y las unían ó amarraban con cuerdas hechas de su corteza, aprovechando las hojas para hacer velas, cargaban de ellas los barcos recién hechos y se ponían en marcha. Antes de llegar á los buques de las naciones civilizadas, prosigue Tylor, volvamos atrás por un momento hacia los más rudos flotadores. Dos ó tres troncos, unidos y asegurados entre sí, forman una balsa, que, aunque torpe en sus movimientos, tiene la ventaja de no volcarse y soportar una carga pesada. Cuando el descubrimiento del Perú, los españoles se asombraron al encontrarse en el Océano con una balsa indígena con su vela puesta. Las balsas que bajan con mercancías por el Eufrates y el Tigris flotan merced á pieles de oveja llenas de aire; concluido el viaje la balsa es desecha y la madera vendida, de modo que sólo las pieles vacías tienen que hacer el viaje de retorno para volver á servir. Las balsas que descienden por el Nilo flotan en el agua merced á un procedimiento más económico, á saber, con vasijas que luego se venden y no tienen que volver inútilmente de su viaje. Las balsas de madera como las que existen en el Rhin, están muy bien entendidas cuando su objeto no es otro que el de flotar en los ríos á favor de la corriente; pero cuando tienen que ser dirigidas por remos ó velas, la resistencia que ofrecen es excesiva, habiéndose ocurrido á los fidjianos y otros isleños que una balsa formada

por dos leños paralelos unidos por travesaños con una plataforma encima caminaría con más facilidad. Examinando este sencillo invento se ha pensado muy razonablemente que de él ha procedido el invento del pauco de batanga, conocido en la antigua Europa y ahora en uso en el Pacífico y hasta en Ceilán; uno de los dos leños está representado ahora por la canoa, y el segundo es el tronco que constituye la batanga, asegurado en los extremos de los dos palos salientes, de modo que están firmes para resistir el mal tiempo, ó bien pueden los dos leños convertirse en canoas y llevar la plataforma entre los dos; así tenemos la doble canoa de la Polinesia, cuyo principio ha sido utilizado en los modernos tiempos en el doble bote de vapor para hacer menos duro el balanceo que se experimenta al pasar entre Dover y Calais. Tratemos ahora de la propulsión de los barcos. Los australianos empernacados sobre troncos de árboles y remando con sus manos, y los pescadores del Nilo superior empujando con sus pies el haz de palos sobre que van sentados, nos muestran claramente el origen de los remos. El primitivo remo de madera, imitando la forma y haciendo las veces de la palma de la mano, es bien conocido de los salvajes, quienes principalmente usan un solo remo con una pala en la extremidad; el remo de doble pala, tal como nuestros barquilleros lo han tomado de los esquimales, constituye una forma peculiar de adelanto. El remo libremente movido por la mano para cortar el agua ó hundirse en ella, se adaptan mejor á la estrecha canoa hecha de corteza ó de un tronco ahuecado; pero para un barco más ancho es un rudo invento, comparado con el remo

actual, que es una palanca que se apoya contra un alza-prima para aprovechar con un empuje más firme la fuerza del remo. La diferencia entre el conocimiento de los principios mecánicos que tenían los pueblos en estado de barbarie con los que tienen las naciones civilizadas, se ve bien comparando una ancha canoa de la Isla del mar del Sur bogando con veinte remeros, con una de nuestras lanchas bogando con sólo ocho. La idea más sencilla de la vela puede verse quizás en los dibujos en que Catlín representa á los indios norte-americanos puestos de pié en sus canoas con los brazos extendidos, sosteniendo sus mantas amarradas á una pierna y siendo así impulsadas por el viento. La vela regular más tosca que se conoce es una estera ó tela sujeta por dos palos en los extremos superiores y asegurada por debajo ó sostenida por un palo derecho y otro que lo cruza; el primitivo mástil y la verga. Es tan corriente que las tribus inferiores no usan velas en sus barcos, que es difícil imaginar que sus antecesores llegaran á conocerlas, pues no es de suponer que el arte de librarse de trabajos tales con tan poco esfuerzo se hubiese fácilmente borrado de su memoria. Parece lo más probable que la invención de los barcos de vela pertenece á un período en que la civilización estaba ya más adelantada. Este período, sin embargo, es muy antiguo. La historia no ayuda á explicar cómo los más simples barcos comenzaron á existir, y su origen no sólo traspasa los límites de la tradición, sino que cuando empezamos á tener datos históricos positivos hallamos ya á las naciones antiguas construyendo barcos con su quilla y costillas, forradas éstas con tabloncillos claveteados, lo cual

hace de estos barcos los precursores directos de los nuestros. Egipto ó cualquier otra región análoga del mundo antiguo donde floreció la cultura, deben haber sido el centro originario desde donde se repartió por el mundo el arte de la más elevada navegación. Es curioso el estudio del antiguo bajel egipcio pintado sobre los muros de un sepulcro tebano y ver hasta que punto presenta ya, en un estado rudimentario, los caracteres que notamos en los buques modernos de construcción más acabada. Por lo común era una combinación de la galera de remos y del barco de vela. En él se vé á los remeros sentados en bancos, bogando con los remos sostenidos con pequeños lazos, mientras que en la popa funciona el gran remo de gobernar, antecesor de nuestro timón; éste era simplemente un remo como lo indica su propio nombre inglés *rudder*, análogo al *ruder* alemán. Hay un mástil que lleva vergas con cuerdas aparejadas para izar y aferrar las velas. El castillo de proa y el de popa están ya representados por construcciones elevadas sobre cubierta. En las pinturas egipcias de los barcos de guerra se vé cómo estas construcciones servían de estación para los arqueros, mientras que los combatientes estaban protegidos tras un baluarte, existiendo en dichos buques una plataforma en la cofa del mástil que servía para que los honderos pudieran lanzar desde ella sus piedras al enemigo; de este mástil procede nuestro palo mayor. Comparando los antiguos barcos y galeras del Mediterráneo, ya sean fenicios, griegos ó romanos, con los bajeles egipcios, se advierte un parecido tan grande entre todos ellos, que es imposible pensar que hayan sido inventados separadamente.

Aun más lejos: la analogía de los barcos usados todavía en el Ganges con los antiguos barcos del Nilo es sorprendente, y el ojo de Osiris pintado sobre el barco funerario egipcio que conducía los muertos á través del lago al cementerio, puede haber sido el origen de la idea de pintar ojos como adorno en la proa de los botes, desde las barcas del puerto de Valeta en Occidente hasta los juncos de Cantón en Oriente. Continuando el estudio de la evolución de los barcos, observamos que de vez en cuando aparecen mejores, como el forrado de metal para proteger los tablones contra la roedora carcoma (teredo navalis), el empleo del áncora de hierro en vez de una gran piedra, el cabrestante para halar, etcétera. Nuevos mástiles y berlingas servían para llevar más velas, y filas tras filas de remeros impulsaban los clásicos birreme y trirreme. La galera de guerra que subsistió hasta nuestros días en la armada veneciana, se conservó á despecho de sus malas condiciones marineras por su poder de alcanzar á los barcos de vela inútiles para navegar en los tiempos de calma. Los esclavos de galeras condenados al rudo trabajo del remo eran cautivos ó criminales, y aunque las galeras francesas no siguieron empleándose mucho tiempo para el servicio penal, el servicio de galeote subsiste todavía como sinónimo de reo convicto.

62.— Observa Tylor (1) que el gran adelanto de los buques de vela en la Edad Media es en gran parte debido á un invento tomado del remoto Oriente, la brújula, y que los buques que ahora pueden

(1) *Antropología*, edición española, pág. 296.

hacer su rumbo á grandes distancias sin temor de perder de vista la tierra, han mejorado en la construcción y en el aparejo, mientras que los navíos con varias cubiertas provistas de filas de cañones se convirtieron en castillos flotantes, y que por último, en el presente siglo el poder del vapor aplicado á impulsar interiormente los buques, habiendo reemplazado las ruedas de paletas ó hélices á los antiguos barcos de remeros, y el tornadizo poder del viento empleándose ya sólo por azar y como un medio supletorio en el caso de haber necesidad de ahorrar combustible. Es de notar los cambios que los blindajes modernos y los cañones de gran alcance han introducido en la construcción de los barcos de guerra, cuyos adelantos demuestran claramente ser debidos á las alteraciones sucesivas de la primitiva canoa. La navegación debió ser costanera antes de estar en posesión de un instrumento tan importante para orientarse como la brújula, sin embargo de que los antiguos antes de conocerla habían ideado varios medios de orientarse. De un fragmento de Plinio se desprende que los antiguos navegantes indios cuando desconocían ó no podían ver los astros para orientarse dejaban ir varios pájaros, los cuales en seguida tomaban la dirección de tierra y á los cuales seguían aquéllos con sus buques (2).

63.— Todos los pueblos antes de llegar á un estado de civilización han comenzado por un estado salvaje, encontrándose en Rusia, Escandinavia, Alemania, Gran Bretaña, Suiza, Francia, España, Italia, Grecia, etc., instrumentos pertenecientes á sus

(2) DU MESNIL MARIGNY, *Histoire de l'économie politique*, tomo 1, página 139.

aborígenes que recuerdan los que aun usan actualmente los esquimales, los habitantes de la Nueva Caledonia, las Islas del mar del Sur y la Australia, etc. Cerdeña y Sicilia y el continente italiano contienen enterrados en su suelo varios útiles de piedra que demuestran que desde la edad de piedra estas islas estuvieron habitadas, lo cual denota la existencia de una navegación más ó menos rudimentaria, pero suficientemente adelantada para el transporte de hombres y mujeres, ó sean de los primeros pobladores. Iguales instrumentos se encuentran en la isla de Elba, con la particularidad de que algunas de ellas son de una variedad de cuarzo que no se encuentra en la isla. Los habitantes de ella hacían frecuentes excursiones con sus piraguas, transportando primeras materias que elaboraban en ella. Lo propio sucedía en Pianosa (1). Los lagos de Suiza revelan la existencia de palafitos ó habitaciones lacustres, y es inevitable que para su construcción necesitaron sus constructores valerse de embarcaciones. En el Museo de Copenhague se encuentran piraguas hechas de troncos de árboles de las épocas primitivas. La Real Academia irlandesa ha reunido en Dublín tres ejemplares de buques de las épocas primitivas, de seis á siete metros de extensión, formados del tronco de un árbol y forma rudimentaria como los usan los pueblos más atrasados. A juzgar por los restos que se han encontrado en las orillas del mar desde Clyde á Glasgow, hay que suponer que en muy remotos tiempos, llamados prehistóricos, sus habitantes sostenían relaciones con los de Francia

1) *Origines de la navigation et de la pêche*, par GABRIEL DE MORTILLET, Paris, 1867, pág. 8, Reinwald.

meridional, España é Italia. La piragua del lago de Bienne y otras halladas en los demás de Suiza hechas de un solo tronco, recuerdan las de los salvajes modernos (1). La navegación, tanto la marítima como la lacustre, comenzó en la más remota antigüedad y existía en una forma regular y habitual en la época de la piedra pulimentada. Las primeras embarcaciones eran grandes troncos de árbol; más tarde tomó la forma de piragua y fué perfeccionándose. Los galos tenían barcos de forma primitiva (2). Es curiosísimo ver el progreso gradual desde estas rudimentarias embarcaciones, desde la simple balsa con remos, con palancas, más tarde con velas y con parapetos (3), hasta los grandiosos steamers y yachts de recreo de nuestros tiempos. Los indígenas de América usaban piraguas gigantescas de una sola pieza, cortados del tronco de árboles colosales. Los indígenas de las islas Gambier y de la Nueva Zelanda navegan en balsas. Los antiguos escandinavos ya usaban embarcaciones con falsa quilla, la proa y la popa levantadas, mástiles y velas. Más adelante se introdujo el uso del lastre. El arte de

(1) MORTILLET, *Origines de la navigation*, páginas 14 á 19.

(2) Véase MORTILLET, *Les origines de la navigation et de la pêche*, página 20.

(3) Véase los diseños que inserta DAUX en su obra *L'industrie humaine*, edición citada, páginas 215 y siguientes. Quien desee estudiar con fruto la forma de los buques y los progresos de la navegación, ha de consultar la obra del DR. JULIUS ENGELMANN, ALBERT SCHUCK y JULIUS ZOLLNER, *Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien*, Leipzig und Berlin, 1877 y 1880, páginas 89, 137, 197, 219 y 223, diseño de una embarcación iónica, 224 y siguientes (diseños de embarcaciones egipcias, romanas, griegas, normandas, escandinavas, portuguesas, venecianas, inglesas, turcas, navíos holandeses, barcos japoneses, chinos hasta las formas modernas). Para el estudio de los cascos, véase páginas 256 y siguientes; poleas, 273; aparejos, 277 y siguientes. Sobre las máquinas de vapor marítimas, páginas 307 y siguientes; sobre los aparatos de guerra de la marina moderna, véase en las páginas 334 y siguientes, y sobre buques de combate, hasta la 332. Para las distintas clases de velamen, arboladura é instrumentos náuticos, páginas 395 y siguientes. Sobre este particular tenemos una obra española digna de consultarse. ZULOAGA, *Cartilla marítima que contiene los nombres de los palos y vergas de un navio*.

navegar, ha dicho GElcich (1), como cualquiera otro arte ó ciencia, ha tenido que pasar por un aprendizaje de siglos, no se ha desarrollado de la noche á la mañana y ha necesitado de la cooperación de casi todos los ramos del saber humano antes de llegar á la perfección actual. Enlazada con las matemáticas y la astronomía, con la física y la mecánica, con la construcción y la tecnología, se elevó sólo poco á poco; entre tanto, miles de vidas encontraron su sepultura en las olas, y preciosos bienes fueron depositándose en el fondo del mar. Cada uno de los adelantos del arte náutico ha facilitado extraordinariamente el transporte por mar, con la mayor rapidez de los vehículos, seguridad y comodidad á bordo de los buques, disminución de los peligros, de todo lo cual se ha aprovechado el comercio más que nadie (2).

(1) *Estudios sobre el desenvolvimiento histórico de la navegación*, especialmente referidos á las ciencias náuticas, con apéndice sobre la literatura marítima de los siglos XVI y XVII y la historia del desarrollo de las fórmulas para la reducción de las distancias lunares, por EUGENIO GELCICH, Director de la escuela náutica de Lussinpicolo, edición española, muy ampliada sobre el texto alemán, con numerosas adiciones y nuevos apéndices por el mismo autor, relativos al método de LITROW para determinar el tiempo por alturas circunmeridianas, etc.; Valencia, 1889.

(2) Acerca de las embarcaciones primitivas de la edad de piedra y las que usan los modernos salvajes, véase *Canots préhistoriques, et canots indiens*, por N. JOLY; *L'homme avant les métaux*: Bib. científ. internacional, pág. 257; y acerca de las primeras formas de la navegación, GOGUET, *Origines des lois*, etc., págs. 309 y siguientes. Acerca de las embarcaciones que usan los salvajes, véase la notable *Historia natural del hombre*, por D. JUAN MONSERRAT Y ARCHS, publicada en la revista *El Mundo Ilustrado*, tomo I, pág. 420: Grandes chozas lacustres de los papúas, pág. 434; Canoa papuana con su larguero, página 460; Canoa con dos largueros de los indígenas de las islas Salomón, pág. 528; Piragua gemela ó doble de los vitianos, pág. 591; Piragua de los indígenas de las islas Marquesas ó Marqueses con largueros, página 753, y Canoa Maori de guerra, pág. 106 del tomo II.

Acerca de la navegación fluvial, puede consultarse la obra de LAGRENE, *Cours de navigation intérieure, Fleuves et Rivières*: Paris, Dunod, 1889-73, tres vols. y atlas.

## LIBRO TERCERO

### FUNCIONES SUPERIORES

EN LA

# UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN VIDA ECONÓMICA

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
CENTRO GENERAL DE BIBLIOTECAS



navegar, ha dicho GElcich (1), como cualquiera otro arte ó ciencia, ha tenido que pasar por un aprendizaje de siglos, no se ha desarrollado de la noche á la mañana y ha necesitado de la cooperación de casi todos los ramos del saber humano antes de llegar á la perfección actual. Enlazada con las matemáticas y la astronomía, con la física y la mecánica, con la construcción y la tecnología, se elevó sólo poco á poco; entre tanto, miles de vidas encontraron su sepultura en las olas, y preciosos bienes fueron depositándose en el fondo del mar. Cada uno de los adelantos del arte náutico ha facilitado extraordinariamente el transporte por mar, con la mayor rapidez de los vehículos, seguridad y comodidad á bordo de los buques, disminución de los peligros, de todo lo cual se ha aprovechado el comercio más que nadie (2).

(1) *Estudios sobre el desenvolvimiento histórico de la navegación*, especialmente referidos á las ciencias náuticas, con apéndice sobre la literatura marítima de los siglos XVI y XVII y la historia del desarrollo de las fórmulas para la reducción de las distancias lunares, por EUGENIO GELCICH, Director de la escuela náutica de Lussinpicolo, edición española, muy ampliada sobre el texto alemán, con numerosas adiciones y nuevos apéndices por el mismo autor, relativos al método de LITROW para determinar el tiempo por alturas circunmeridianas, etc.; Valencia, 1889.

(2) Acerca de las embarcaciones primitivas de la edad de piedra y las que usan los modernos salvajes, véase *Canots préhistoriques, et canots indiens*, por N. JOLY; *L'homme avant les métaux*: Bib. científ. internacional, pág. 257; y acerca de las primeras formas de la navegación, GOGUET, *Origines des lois*, etc., págs. 309 y siguientes. Acerca de las embarcaciones que usan los salvajes, véase la notable *Historia natural del hombre*, por D. JUAN MONSERRAT Y ARCHS, publicada en la revista *El Mundo Ilustrado*, tomo I, pág. 420: Grandes chozas lacustres de los papúas, pág. 434; Canoa papuana con su larguero, página 460; Canoa con dos largueros de los indígenas de las islas Salomón, pág. 528; Piragua gemela ó doble de los vitianos, pág. 591; Piragua de los indígenas de las islas Marquesas ó Marqueses con largueros, página 753, y Canoa Maori de guerra, pág. 106 del tomo II.

Acerca de la navegación fluvial, puede consultarse la obra de LAGRENE, *Cours de navigation intérieure, Fleuves et Rivières*: Paris, Dunod, 1889-73, tres vols. y atlas.

## LIBRO TERCERO

### FUNCIONES SUPERIORES

EN LA

# VIDA ECONÓMICA

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
CENTRAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

## CAPÍTULO ÚNICO

### ARTE Y CIENCIA

De la influencia del arte y de la ciencia en el bienestar y en la vida económica.—Efectos del deseo de lo bello y lo verdadero.—Íntima relación entre el arte, la ciencia y la industria.—Los elementos de cultura influyen entre sí.

64.—El arte, como expresión de lo bello y la ciencia como conjunto de leyes, reglas y fórmulas que contienen el secreto de la verdad y descifran el enigma y razón de ser de todo lo que existe, contribuyen de una manera intensa al desenvolvimiento de la riqueza y del bienestar, y en este sentido pueden considerarse el arte y la ciencia como funciones de un orden superior en la vida económica. ®

Sería tarea ociosa estendernos en la influencia que tienen las artes y las ciencias en la industria, la agricultura y las ramas de la actividad humana que persiguen lo útil. Estamos tan familiarizados con estos conocimientos, que su exposición parece casi

una vulgaridad. El modo y manera como accionan y reaccionan las artes y las ciencias entre sí, es cosa que todo el mundo sabe, así como la aplicación metódica de los conocimientos científicos á la agricultura y á la industria manufacturera especialmente de los adelantos realizados en la química, en la mecánica, en la biología (1) y los inmensos resultados con ellos obtenidos.

El afán y el instinto de contemplar y reproducir lo bello y de hallar la verdad han producido el mayor bien á la especie humana, pero las esferas en que se mece el ideal están á una altura que á la mayor parte de los hombres no les es dado contemplar lo que en ellas ocurre. Los hombres que viven la vida activa jamás podrán comprender lo que por ellos y por la humanidad entera, han hecho los soñadores, los artistas, los sabios, los que se han dedicado á la vida contemplativa.

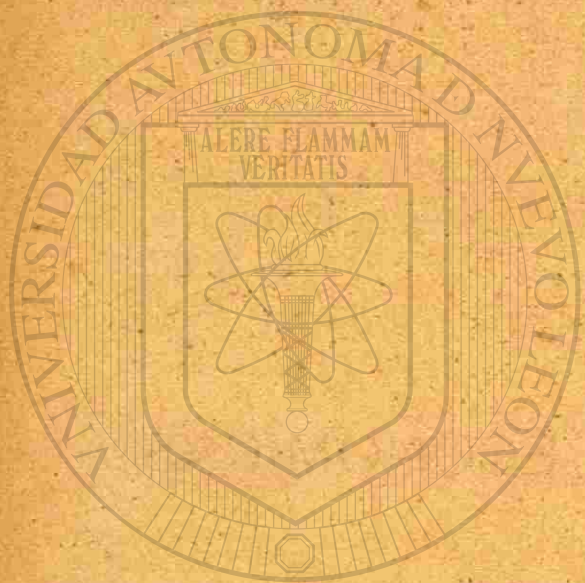
Persiguiendo lo bello y lo verdadero, se han encontrado al azar muchas veces, las más exactas fórmulas para disfrutar y poseer lo útil y conveniente. Es por esto, que los hombres de negocios, y los pueblos mercantiles é industriales hacen mal en desdeñar á los artistas y hombres de ciencia, la utilidad de cuyos principios, doctrinas y descubrimientos, no es directa ni inmediata muchas veces, pero es más eficaz, segura y trascendental. Un exámen atento de la historia de la cultura humana demuestra que no existe ni se sostiene un gran progreso industrial allí donde no hay un gran desarrollo intelectual en

(1) Sobre este punto puede consultarse CARLOS MENDOZA: *Historia de la civilización en todas sus manifestaciones desde los tiempos más remotos hasta nuestros días*, pág. 432 y siguientes.

el orden científico y artístico ó cuando menos donde no se aprovechan los efectos del mismo. Los elementos de la cultura ó civilización influyen entre sí constantemente, y la pérdida de cualquiera de ellos afecta á otros elementos del organismo social; de igual manera que en los seres vivientes, el daño que se infiere á una parte, á una entraña, á un miembro en particular, afecta al organismo entero.

LIBRO CUARTO

---



LAS LEYES NATURALES

Y LAS

LEYES ECONÓMICAS

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CAPÍTULO ÚNICO

Las leyes científicas de la biología deben tenerse presentes constantemente al estudiar un fenómeno económico cualquiera.—Nuevas tendencias de los estudios económicos.

65.—John Ingram en su *Historia de la Economía política* ha hecho notar (1) que el nuevo cuerpo de doctrina que ha de reemplazar al antiguo ó al menos modificarlo profundamente, no está aún elaborado ni es posible elaborarlo de buenas á primeras. En otro tiempo había hecho el propio Ingram un cargo á los economistas por haber aislado el estudio de los hechos de la riqueza de los demás fenómenos sociales y haber dado un carácter metafísico y viciosamente abstracto á la mayor parte de sus concepciones, siendo demasiado absolutas la fórmula y enunciación de sus conclusiones (2).

La observación directa de los hechos, viene en ayuda de las investigaciones históricas, como las investigaciones históricas ayudan á la observación

(1) J. K. INGRAM, *Storia della Economia politica*; traducción italiana de Rodolfo Debarbieri, Turin, 1882.

(2) *The Present Position and Prospect of Political Economy*, Discurso leído por Mr. Ingram en el Congreso de la Asociación Británica para el adelanto de las ciencias de Dublin, 1875

directa; pero se ha notado que la dificultad característica de la historia consiste en que, salvas rarisimas circunstancias no se puede añadir nada á los testimonios suministrados por los documentos, cualquiera que, por otra parte, sea la sagacidad con la cual se les examina y se les vuelve á examinar. El peligro característico de la observación directa aplicada á los fenómenos sociales y jurídicos con los cuales estamos familiarizados, observa Sir H. Sumner Maine, (1) estriba en mirar prematuramente fenómenos que nos son muy conocidos y que tienen la apariencia de pertenecer á la misma especie; pero evidentemente los mejores historiadores de Inglaterra como de Alemania, se esfuerzan por aumentar, con el auxilio del método comparativo los recursos de que disponen; y así como según ha hecho notar el ilustre profesor de la Universidad de Cambridge, la jurisprudencia nos reserva, mediante la aplicación del método comparativo, resultados tan hermosos en punto á interés y certidumbre como los que se han podido conseguir en la Filología comparada, así entiendo yo que en el ancho campo de las ciencias sociales, especialmente en la Economía política, la aplicación del método comparativo juntamente con el de observación directa é investigación histórica han de darnos resultados maravillosos. A cualquiera que esté bien impuesto de las condiciones actuales de la ciencia económica, le asaltará la idea de que es imposible apuntar con seguridad soluciones á lo que se llama el *problema social*, ó mejor dicho, *infinitos problemas sociales que plantea la so-*

(1) *Historia del derecho* por SIR H. SUMNER MAINE, Edición española, pág. 11.

*ciudad moderna*, sin conocer antes el organismo social, y sin que la sociología se halle mucho más adelantada, pues la solución á todo problema se encuentra cuando este aparece bien planteado y con todos los antecedentes que entran en juego, y vislumbro que la solución únicamente se hallará cuando todo el edificio de la Economía política descansa en sólidos fundamentos y todas sus conclusiones tengan la firmeza y el carácter de la verdad, adquiridas por los procedimientos que se emplean en las ciencias físicas y naturales.

Muy lejos estamos de haber llegado á esta altura. James Thorold Rogers (1) confiesa que gran parte de la Economía política, que circula usualmente bajo la fé de las autoridades de la ciencia, no es más que un conjunto de logomaquias, sin relación alguna con los hechos de la vida social. He aquí sus palabras. «La casualidad y ocasiones propicias me han llevado á estudiar la vida social de nuestros antepasados y á descubrir hechos cuya existencia no se sospechaba siquiera. Comencé por reunir datos acerca de los precios de los artículos de primera necesidad. Enseguida extendí el círculo de mis investigaciones á todo aquello que podía ilustrarme sobre la condición social de los ingleses desde hace seiscientos años. Gradualmente he llegado á ver como han vivido en el transcurso de los siglos y á discernir cosa que, tal vez me será imposible exponer por completo, la continuidad de la vida social de nuestro país, hasta la época en que las con-

(1) JAMES THOROLD ROGERS, profesor de Economía política en la Universidad de Oxford, en su obra *Sentido Económico de la Historia*, edición española pág. 7 y siguientes.

diciones de la vida moderna se han estereotipado ó poco menos. Este estudio me ha enseñado que muchas cosas que consideran naturales los economistas de fama, son artificiales en alto grado; que lo que llaman leyes, se reduce muchas veces á inducciones prematuras, inflexivas é inexactas y que es fácil demostrar la falsedad de lo que estiman irrefutable. He observado que con frecuencia, los pensadores y autores mejor intencionados han ocasionado los mayores males y á fuerza de apegarse á un sistema, han hecho imposible todo sistema.» Y luego añade: «Preciso es confesarlo, la Economía política está enferma; su autoridad se ve discutida, sus conclusiones atacadas, su argumentación comparada á las disertaciones á que se entregan los moradores de los limbos de Milton, sus consejos prácticos puestos en parangón con los de los filósofos de Lapita y una de sus autoridades ha sido hace poco invitada desdenosamente á ir á mirar lo que ocurre en el planeta Saturno. Todo esto es bien triste. Los libros de los sabios han venido á ser semejantes á aquellos volúmenes curiosos que los conversos de Efeso ofrecían en holocausto, y esta comparación es justa y exacta». «Jamás he percibido en ninguno de los numerosos libros escritos por la pluma de los Economistas el menor esfuerzo para remontarse á las causas históricas del conmovedor espectáculo que nos rodea, ni para descubrir si alguna iniquidad persistente ha sido la causa dominante del pauperismo Inglés». (1)

Según el ilustre Profesor de la Universidad de Oxford, dos causas han desacreditado á la Economía

(1) ROGERS, obra citada, pág. 10, edición española.

política, á saber: su desprecio tradicional de los hechos y su afición inmoderada á las definiciones. La Economía política ha tomado su vocabulario del lenguaje usual. A menos de tener un sentido estrictamente limitado, como los nombres de las figuras geométricas y de las combinaciones químicas, una palabra, ó su definición, no coincide jamás exactamente con el alcance que le da el escritor al emplearla para definir un objeto, ó expresar su pensamiento. Los sucesores, al heredar la palabra, extienden ó varían su acepción, sin atenerse á los hechos y obedeciendo tan solo á sus sentimientos ó impresiones. Nada tan agradable como entregarse á la disección de las palabras, colocándolas sobre el lecho de Procasto. No se necesita ciencia para esta ocupación, basta tener agudeza de ingenio. Hay personas que sacan de su cabeza definiciones por docenas y tejen con ellas una red en que quedan prendidos los incautos. Con todo esto, los economistas tienen la pretensión de ser prácticos; se ocupan, según aseguran, en analizar al hombre social desde el punto de vista de las funciones del Gobierno y del Estado y pretender imponer sus conclusiones al Poder Legislativo y á la Administración. Retrocede uno espantado ante la idea de que sus supuestas verdades económicas hubieran podido traducirse en Leyes positivas. Basta observar cuales han sido las consecuencias de algunas de estas teorías irreflexivas que fueron aceptadas como guía por nuestros hombres de Estado.

Efectivamente, hay cuestiones sociales y económicas que envuelven problemas de carácter tan serio y urgente, que muchos hombres han llegado á pensar que si no se las dá solución satisfactoria será ne-

cesario reconstruir la sociedad de nuevo. Contestarles con la Ley de la oferta y de la demanda y con el cuadro de los beneficios de la concurrencia ilimitada; predicarles un sermón sobre la Ley de la población de Malthus, sobre la teoría de la renta de Ricardo y sobre el margen del cultivo improductivo es salir del paso con juegos de palabras que tienen el don de exasperarles. Llegarán á creer que los economistas profesan un optimismo de encargo, con tanto mayor motivo cuanto que comprenden vagamente que la mayor parte de la miseria que reina en rededor de ellos es el fruto de leyes dictadas y mantenidas en interés de ciertas clases sociales.

66.— Hay que dar á la Economía política sólidos fundamentos; y quizás para ello debe rehacerse, acumulando materiales, y entresacando de la historia aquellos hechos que tienen relación con la vida económica. Mucho han hecho en este sentido Carlos Knies (1), y otros como Haussen, Bruno Hildebrand, Endemans, Hans von Scheel, Büchschütz, Blümler, Rodbertus, Wiskeman, Schaffle, Schmoller y principalmente Guillermo Rocher (2), Le Play, Enrique Carey y otros; empero los recientes estudios de antropología y sociología, nos han mostrado que aún queda muchísimo por hacer, enseñándonos que la historia y el desenvolvimiento de la civilización ofrece puntos de vista nuevos y materiales abundantísimos para el conocimiento de las causas y las leyes de los fenómenos económicos. Como observa Durkheim (3), deben estudiarse los hechos so-

(1) *Economía política*, 1853.

(2) *Programa de un curso de Economía política según el método histórico*, 1843, y *sistema de Economía política*, 1854.

(3) DURKHEIM. *Reglas del método Sociológico*. Biblioteca de filosofía contemporánea.

ciales con ciertas precauciones, hay que clasificarlos, distinguiendo entre lo fisiológico y lo patológico, hay que clasificar las sociedades en géneros y especies bajo ciertos principios, hay que analizar, clasificar y comparar antes de formar grandes síntesis, sin perder jamás de vista que los fenómenos económicos dependen constantemente de las leyes naturales, y en especial de las leyes que presiden al funcionalismo general de la vida que se observa, en lo que es objeto de las ciencias biológicas, y que los fenómenos biológicos están sujetos á leyes químicas y mecánicas puesto que un animal es ante todo *una máquina delicada* (1).

De todas las ciencias múltiples que se comprenden bajo la denominación general de ciencias morales y políticas, es indudable que la *economía política* es la menos ideal, la que más rastrea y toca constantemente á la realidad. Apenas hay un solo fenómeno económico que no esté producido por un fenómeno fisiológico; de manera que ni por un solo momento hay que despreciar las conclusiones de la biología, pues las leyes de los seres que viven influyen constantemente en la formación, desarrollo, evolución y coexistencia de los fenómenos económicos.

Todo cuanto interesa á la *vida* del hombre, á la *buena vida* del mismo en Sociedad y en un medio ambiente adecuado; á la *gran vida* que puede proporcionar la civilización; á la *alta vida* que puede permitirse el ser que se encuentra en condiciones extraordinarias de cultura; á la vida intensa y á la

(1) Un animal est une machine délicatement construite, dice BALFOUR STEWART, *La conservation de l'énergie*. Paris, 1876, pág. 165.



vida extensa, todo ello es materia de investigación constante para el economista, y esferas de las cuales no puede apartarse por mucha que sea su extensión.

67.—Las condiciones de la vida son las del *organismo* y del *medio ambiente* en que vive, y la ciencia económica ha de estudiar constantemente las leyes de la constitución de los *organismos* y de los *medios* de las relaciones y recíprocas influencias entre unos y otros. Bien comprenderá el lector, que la economía política no es una ciencia que tenga por objeto el estudio del hombre únicamente, aunque el bienestar de la humanidad sea el objeto final de sus investigaciones, pero no hay duda que estas deben extenderse á todos los seres que viven y especialmente debe estudiar las condiciones biológicas de muchos seres cuya vida está íntimamente relacionada con la del hombre y las costumbres de aquellos animales muy inteligentes en donde se encuentran fenómenos económicos muy complicados. Los naturalistas nos revelan en sus curiosas observaciones los maravillosos instintos de la abeja, su laboriosidad, la división del trabajo, la cooperación de los esfuerzos, el hábito de ahorro y la previsión de la hormiga, la habilidad del Castor para construir viviendas, el trabajo y la industria de muchos animales para preservarse de la intemperie, precaverse de los ataques del exterior, defender su cuerpo y el de la prole, asegurar el porvenir de la especie por medios artificiales é ingeniosos, abastecerse de provisiones, alimentos y medios de comodidad, y por fin, crear una clase especial que se encargue de trabajar para aprovecharse del fruto de sus labores y

hasta indicios de una agricultura rudimentaria (1).

Casi podemos asegurar que examinando en su conjunto la vida de los animales encontraremos todos los fenómenos económicos en sus costumbres; el trabajo, la industria, la previsión, la acumulación, la cooperación, la división, la especialización de las funciones, la adaptación del órgano á la función del instrumento ó aparato al trabajo que ha de realizar, todo ello son condiciones de la vida en general y en más ó en menos se encuentran en todos los seres que viven. La vida *activa* no es patrimonio del hombre, lo que no se encuentra en los demás animales, lo que es patrimonio exclusivo del hombre son las manifestaciones de la vida *contemplativa*. Entre los animales no hay verdadero arte, ni ciencia, ni religión. Viven la vida económica, más ó menos rudimentaria, pero jamás se encuentran destellos de la vida *supereconómica*.

Para fijar bien la esfera de investigación preciso es que distingamos entre la vida *preeconómica*, la vida *económica* y la vida *supereconómica*.

Retrocedamos un poco. Entre los físicos y filósofos modernos hay un grupo muy considerable é importante, en el que figuran eminencias de primer orden, que consideran que todos los fenómenos del mundo pueden explicarse por las leyes del *movimiento*, y que en último resultado, no son más que modos de movimiento (2). Las partes más insignificantes de cada cuerpo que vive tienen múltiples movimientos. Los órganos y aparatos realizan fun-

(1) *L'Intelligence des animaux*, ROMANES, *Bibliothèque Scientifique contemporaine*.

(2) CHARPENTIER, *Revue philosophique*, Janvier 1879.—DURING, *Historia crítica de los principios generales de la mecánica* y HERBERT SPENCER, *Los Nuevos Principios*.

ciones, produciendo la atrofia, la parálisis y la degeneración cuando cesan de funcionar. Los seres vivientes tienen mayor movimiento acumulado y por esto, en su conjunto, revelan la facultad de cambiar de lugar y escoger el punto á que han de trasladarse; en cambio las plantas están sujetas por su tallo y raíces, y los animales que ocupan el ínfimo lugar en la escala de la zoología, se mueven á merced del agua y de los agentes atmosféricos. Todo en la naturaleza revela actividad y vida renovándose las especies y los individuos y cubriéndose las bajas que ocasiona la muerte con interminables oleadas de seres, notándose mayor actividad en los seres superiores que en los inferiores.

En el Génesis Tahitiano se lee un pasaje brillante y expresivo que dice así: «Lo oís arenas rojas? lo estáis oyendo arenas blancas? Flores del Cocotero, asombraos! ¡Oh, los gemidos, los gritos de la tierra en el trabajo de su creación!» (1) haciendo alusión á que todo en el mundo se produce merced á trabajo y esfuerzo. La ley del trabajo es ley de la naturaleza y de la Sociedad, aplicándose igualmente el principio de la *división del trabajo* al estudio de los fenómenos naturales que al de los sociales. La persistencia de la fuerza y la permanencia esencial de la materia, la unidad de las fuerzas físico-químicas y biológicas, desde la termodinámica hasta la anatomía y fisiología comparada, nos abren grandes horizontes para poder vislumbrar como la ley del equivalente mecánico del calor es un axioma que debe tenerse presente al formular cualquier

(1) *Génesis Tahitiano*, traducido del italiano por L. Gaussin.

problema económico, pues la fuerza no se crea ni se extingue, se transforma, cuyo principio también tiene aplicación cuando se trata del trabajo humano cuya producción, cuanto más intensa y de un orden superior, revela mayor consumo vital, mayores elementos vitales acumulados, que así como no hay transmisión de fuerza sin impulso, roce ni desgaste y es exactamente igual la fuerza que se produce de la que se acumula, así también en el trabajo y producciones de todos los seres que viven ha de haber acumulación y consumo de materiales proporcionado al trabajo y al producto, so pena de gastar el individuo fuerzas propias y extinguirse paulatinamente su vitalidad. De lo cual se deduce con las leyes de la fisiología en la mano que el mejor obrero y el mejor productor es el que come y bebe mejor, respira más aire puro, pierde menos calor, se halla mejor albergado, está mejor educado, preparado é instruido, y en una palabra, el que vive en mejores condiciones, disfrutando de buena salud, teniendo el espíritu sereno, alegre y fresco y gozando de un restaurador medio ambiente (1).

Este obrero, este productor, no sólo estará en mejores condiciones de resistir las fatigas del trabajo, si que también su sistema nervioso estará en las mejores disposiciones para adaptarse á las condiciones del aprendizaje, para trabajar á gusto y

(1) Y para ello no hay duda que la primera condición es que paguen bien sus servicios. A estas conclusiones aunque por distintas sendas han venido á parar algunos economistas, demostrando la economía de los salarios altos en contra de las doctrinas de la explotación del hombre mal entendida, que preconizaban algunos escritores. A este propósito recomendamos á nuestros lectores el excelente trabajo de FRANCISCO S. NITTI, *La economía de los salarios caros*, publicado en la revista *La Administración*, números de Enero y Febrero del año 1896.

con provecho y para asimilar las enseñanzas anexas al arte, oficio ú ocupación á que se dedique.

68.—Las recientes investigaciones de las ciencias naturales nos demuestran como las formas animadas, la materia viviente en general se amolda á las necesidades y poco á poco el órgano se adapta para realizar bien la función. Las instituciones sociales humanas no escapan á esta ley general, formándose y transformándose paulatinamente merced á intentonas y ensayos que acaban por hacer prevalecer la que mejor cumple los fines á que parece destinada. El resultado de este perpétuo movimiento en que se encuentra todo lo que aparece en el mundo sensible, es esta siempre creciente variedad de formas que presentan los seres en sus múltiples aspectos desde las cristalizaciones hasta los organismos primitivos, y las accidentadas é infinitas combinaciones de color y forma con que nos sorprende eternamente el mundo vegetal con sus variadísimas hojas, flores, frutos, tallos y raíces, y el mundo animal con sus delicados aparatos y órganos, y sus portentosos instintos y sus variadas actividades. Todo lo que vive realiza una función y siendo infinitas las formas de los órganos, han de ser infinitas las funciones, y cuanta mayor variedad presenten las formas de los órganos, más variedades y diferenciación notaremos en las funciones; y en esto precisamente estriba el progreso en el mundo orgánico y en el mundo social, en la mayor especialidad de cada órgano para realizar su función; de cada objeto útil ó aparato para el trabajo á que se le destina, y en una palabra, de cada institución para realizar sus fines y de cada sér activo para desempeñar

en las mejores condiciones posibles el oficio, ocupación ó profesión á que se dedica.

La vitalidad aumenta en los organismos, en la medida en que se hallan especializadas y diferenciadas sus funciones. Mientras no existan aparatos diversamente adaptados para realizar funciones de semejantes, estas funciones se desempeñan mal y por falta de disposiciones destinadas á favorecer este resultado no se saca sino un partido muy débil de los servicios mútuos; pero á medida que el organismo progresa, cada parte, reducida á una acción más limitada, la ejerce mejor; los medios de cambiar servicios se perfeccionan; el auxilio que cada uno presta á todos y que todos prestan á cada uno se hace más efectivo cada día, y la actividad total que llamamos vida individual ó social, aumenta. A medida, pues, que la sociedad progresa ha de ser mayor la diversidad de productos, como es mayor la diversidad de productos naturales allí donde pueden experimentarse los efectos de un progreso botánico y zoológico, donde aparece una fauna y una flora abundante; y cuanta mayor sea la diversidad de los productos de la naturaleza y del trabajo humano con que cuente una sociedad, y mayor la *división del trabajo*, que es signo de adelanto y progreso en todas las esferas, más indispensable resulta el cambio de servicios y productos. A medida que la sociedad adelanta y progresa, se acentúan en mayor grado las diferencias y desemejanzas en las funciones sociales; cada una de ellas adquiere fisonomía propia y adquiere individualidad y carácter la *función económica*. La diversidad de productos obtenidos y la diversidad de servicios, hace necesari-

rio un cambio rápido y muy extendido para que todos puedan aprovecharse de ellos. Las necesidades humanas van provocando y promoviendo una porción de actividades y esfuerzos para obtener su satisfacción, todo lo cual determina una gran variedad de factores, estados y condiciones de la vida económica.

Allí donde no hay grandes necesidades no es posible el progreso y no se promueven actividades para su satisfacción y hay atonía dentro del cuerpo social. Cuando las partes de un organismo cualquiera no funcionan, constituyen un estorbo, como las células muertas ó descompuestas que eliminan los tejidos, las mucosas y las glándulas de los animales, las sustancias no asimilables que se expelen del cuerpo, y los holgazanes y hombres inútiles en la sociedad.

Las entidades ó individualidades que no funcionan, ó lo que es decir, que no trabajan, no progresan; los individuos que no producen se limitan á consumir y tampoco pueden medrar ni aumentar su hacienda y unas y otros han constituido un obstáculo para el bienestar de la especie ó de la comunidad á que pertenecen y una demora para el progreso.

69. — Allí donde las necesidades humanas se han satisfecho sin grandes esfuerzos y en puntos donde el hombre no ha debido sentir el aguijón de la necesidad, es muy probable que hayan existido agrupaciones humanas indolentes alimentándose con los frutos de los árboles, bebiendo el agua de las fuentes y tendidos sus individuos al sol durante todo el santo día: cuando apareció alguna nueva necesidad

que las más indispensables á que podía subvenir un sotillo de cocoteros ó un oasis de palmeras, la situación se hizo difícil y la dura necesidad obligó á abandonar las comarcas paradisíacas ó á agitarse en algún sentido y abandonar la inacción.

Fué siempre la necesidad el gran móvil de las acciones humanas, Hesíodo alude al mandato de los Dioses que obligan á trabajar al hombre después que Pandora abrió la urna y acabó aquella vida exenta de trabajos y de todos los males, pero cuando la realidad se desprende del mito nos demuestra que el hombre tiene necesidad de luchar para vivir y se agita según las condiciones en que vive. En la zona tórrida y careciendo de grandes estímulos el hombre suele ser holgazán y en países fríos tiene necesidad de ser diligente, pero es un hecho fácilmente observable que en todos los países y en todas las comarcas hay hombres y animales displicentes y otros naturalmente laboriosos aunque la afición al trabajo nace con la educación, con la civilización, con la instrucción, con el estímulo y con el ejemplo. En el seno de los pueblos salvajes encontramos seres indolentes y seres activos y en medio de las grandes poblaciones de los países más cultos hallamos individuos infatigables al lado de perezosos vagabundos que viven del merodeo, de la mendicidad. Así en las clases inferiores cuyos individuos no han recibido ninguna educación como en el seno de familias distinguidas hallamos hombres activos y hombres indiferentes á todo. Hijos de familias ricas y de padres laboriosos pasan su vida en los casinos y en la disipación, y otros de noble alcurnia, educados en la ociosidad adquieren hábitos de trabajo y

se dedican con ardor al cultivo de las ciencias, á los experimentos agrícolas, á la grande industria. Naturalmente el hombre no es ser trabajador. Bueno es decir que el hombre ha nacido para el trabajo. *Homo nascitur ad laborem sicut avis ad volatum*. Todo esto es muy santo y muy bueno como precepto moral, como regla de observancia, pero no es una verdad absoluta. El hombre naturalmente es holgazán, abandonado y perezoso. La necesidad, la educación y la cultura le hacen trabajar, bien que para perseverar en este estado requiere cierta resistencia muscular y nerviosa. Esta es la verdad.

Regístrense las estadísticas de los pueblos civilizados y espanta ver el número de personas que viven de la mendicidad, de la beneficencia, los asilados en casas de corrección, los holgazanes oficialmente declarados. Añádanse á estos los que viven de renta y tienen medios para vivir sin trabajar y no se olviden los muchísimos que viven desesperados porque tienen que trabajar para comer y lo hacen de malísima gana. El salvaje, dice Peron (1), cuando tiene hambre se lanza á carreras largas y penosas y únicamente se para cuando el cuerpo cae rendido de fatiga. ¿Encuentra alimento abundante? Pues vuelve á su quietismo, á su reposo automático hasta que ha consumido sus provisiones y cuando le faltan torna á las andadas».

En todas partes encontramos individuos con escasa resistencia para la fatiga y el trabajo muscular ó con gran fortaleza y vigor corporal. Cuenta Herrera (2), que al invadir los españoles á América

(1) *Voyage de découvertes aux terres Australes*, tomo 1.º, p. 464.

(2) Dec. 1, libro 9.º, cap. 5.

encontraron por regla general á los Indios más débiles y esta misma debilidad de los Indios dió lugar á la introducción de los esclavos de las costas de Africa más capaces para resistir la fatiga de ciertos trabajos rudos, Volney (1), hace notar que en los combates en grupos ó de cuerpo á cuerpo los habitantes Europeos de la Virginia ó de Kentucki han desplegado mayor vigor físico que los Indígenas de la América Septentrional. Otros viajeros han encontrado en diversos puntos de la América del Norte una inferioridad muscular muy marcada en los naturales del país. En cambio otros pueblos indígenas de América están dotados de una fuerza extraordinaria, como los Caraibos que pueden remar durante quince horas contra la corriente más rápida, con un calor de 30 grados termómetro Reaumur; ó como los Indios Tenateros empleados en las Minas de Méjico, que permanecen durante seis horas cargados con un peso de 225 á 350 libras subiendo rápidamente con esta carga escaleras de mil ochocientos peldaños (2).

70.— Los hombres que se consuelan viviendo con lo que la naturaleza produce espontáneamente, que se adoptan al medio ambiente y no reaccionan contra él para procurarse la satisfacción de sus necesidades ó mayores comodidades, los hombres que no quieren trabajar pertenecen á un estado de civilización que está fuera del dominio de la economía política, pertenecen á una edad que pudiéramos denominar *preeconómica*. Hay pueblos que son perezosos por naturaleza, como los Bathekes del Congo, los cuales pasan la vida comiendo, bebiendo y dur-

(1) *Tableau des Etats Unis*, tomo 1.º, p. 447.

(2) HUMBOLDT, *Essai politique sur la nouvelle Espagne*.

miendo (1). Los negros de Mozambique no sabían ni querían trabajar en la isla de Saint Paul (mar de las Indias) (2). Ciertos Montenegrinos creen que se deshonran trabajando (3) y la historia de las preocupaciones económicas, que sería muy larga de contar nos explica como permanecen abandonados ciertos veneros de riquezas que se tienen á la mano (4) y como decaen naciones enteras creyendo que las artes deshonran y el comercio envilece. Según Burton ciertas tribus de la costa occidental de Africa son gente impropresiva y perezosos por temperamento (5). Para el salvaje el trabajo es una plaga, y sólo la costumbre le reconcilia con él (6). Se cuenta de los *Comanches* que padecen de verdadera nostalgia cuando se les separa de su vida salvaje y perezosa, alejándolos de sus praderas, de sus caballos y de sus armas, anhelando su libertad y sus búfalos y antílopes (7). Los Indios Americanos procuran tener lo más indispensable y lo mismo se dice de los Siameses de ciertas comarcas y determinadas regiones (8), en donde los habitantes eran demasiado perezosos para hacer algo más que atender á las primeras necesidades de la vida, y aún de estas es-

(1) WESTMAKER, Conferencia sobre el Congo dada en el *Ateneo Barcelonés*, en 3 de Febrero de 1888.

(2) *Voyage de circumnavigation de la frigate autrichienne La Novara, 1857-1859.*

(3) Relato de un consul Otomano, inserto en la *Tour du Monde* primer semestre, 1900, p. 74.

(4) Los habitantes de los alrededores de Dijnur creen que el que explota la plata toda su vida andará perseguido por los espíritus malignos, véase *Tour du Monde*, p. 199, columna 1.ª, primer sem. de 1880.

(5) RICHARD F. BURTON, *Two trips to Gorilla Land and the cataraacts of the Congo.*

(6) FEDERICO DE HELMWALD, *Historia de la civilización en su desenvolvimiento natural*, edición española, 1876, p. 116.

(7) *Tour du Monde*, primer semestre 1900, p. 350, 2.ª columna.

(8) Véase *El país del Elefante Blanco. Vistas y escenas del Sudeste de Asia*, relación personal de viajes y aventuras en la India, comprendiendo los países de Birmania, Siám, Cambodia, Conchinchina, 1871, 1872, Londres, p. 193 citado por FEDERICO DE HELMWALD, número 213 al capítulo 1.º

cogían las que requerían el menor esfuerzo para asegurar una cosecha. Clavairoz preguntó en Haití á un negro porqué no empleaba útilmente el dinero y recibió esta contestación: «¿Para qué? El buen Dios nos ha dado bananas y bajo las palmeras encontramos sombra» (1). El Búlgaro cultiva poco más de lo que necesita para sí (2). Los indígenas de la Luisiana, son, por decirlo así, el tipo del hombre imprevisor y antieconómico, pues ni siquiera quieren acostumbrarse á cojer el fruto de los árboles, prefieren destruirlos, lo cual ocasiona la casi extinción de los árboles frutales de aquella comarca (3). Los Krigs y los Assiniboels viven de lo que cazan; corren continuamente en los bosques sin detenerse á menos que hayan obtenido buen resultado de su cacería, en cuyo caso se paran y permanecen sin hacer nada hasta que han concluido las provisiones y se encuentran que han de pasar tres ó cuatro días sin comer por falta de previsión (4). Según Charleroix (5), los indígenas de ciertas comarcas carecen de toda idea de previsión, son perezosos y no tienen hábitos de trabajo ni de economía. Los habitantes de Nueva Celedonia no tienen ningún cuidado por el porvenir y cuando acaban los productos de la tierra, lo cual no se hace esperar mucho porqué al verlos en gran número llaman á las tribus de los alrededores para que los ayuden á consumirlos, comen como pueden ó cuando pueden ó se mueren de hambre

(1) *Globus*, tomo VII, p. 127, citado por HELMWALD, not. cit.

(2) F. KANITZ, *Donau, Bulgarien und der Balkan*, Leipzig, 1875 tomo I, p. 52, cita de HELMWALD.

(3) *Traité de l'économie politique* par J. G. COURCELLE SENEUIL, Paris, tomo I, p. 79.

(4) *Lettres édifiantes*, tomo VI, párrafo 32, citado por el anterior.

(5) *Historie du Paraguay*, libro V.

(1). Los naturales de Oualan son incapaces de pensar en el porvenir, pues para ellos toda la vida se encuentra resumida en el día presente (2). Es indudable que los indígenas de las montañas de San Francisco (los jampays de la familia de los Apaches) pueden colocarse en el último rango de la escala social, pues son feroces y salvajes á más no poder, pudiendo decir que ni siquiera sostienen relaciones entre sí, y solo se distinguen de las bestias en que hablan; se alimentan de bayas de cedro, de los frutos de un pino (*pinus edulis*), de las yerbas del campo y de los racimos de algún arbusto (3). Ni siquiera son cazadores apesar de que en su país abunda la caza (4). Casi lo mismo pudiéramos decir de los Indios Pah-Utahs, que viven de raíces, así como de serpientes, sapos y ranas y de lo que roban á los viajeros, á los cuales descuartizan y se los comen cuando pueden (5). Hay entre los negros algunos que no quieren trabajar sino muy pocas horas (6), y en todos los pueblos y épocas hay hombres que consideran el trabajo como una carga muy pesada y no pueden acostumbrarse á él (7).

71. — Es indudable que la condición del hombre primitivo corresponde á la pintura que hacen los viajeros de las tribus y sociedades salvajes más atrasadas (8), viviendo de los eventuales productos

(1) BRAINSE, *La Nouvelle Calédonie*.

(2) JOURNÉ DE LA GRAVIERRE, *Voyage en Chine*, tomo 2.º, p. 310.

(3) Vide *Tour du Monde*, 1.º Septiembre 1880, p. 371, columna 1.ª.

(4) Vide *Tour du Monde*, 1.º Septiembre 1880, p. 371, columna 1.ª.

(5) Vide *Tour du Monde*, 1.º Septiembre 1880, p. 382.

(6) *The West Indies and the Spanish Main* by ANTHONY TROLLOPE. London, 1890.

(7) Véanse nuestras *Instituciones de Derecho Mercantil*, tomo 1.º, parte histórica, Madrid, 1890, p. 28.

(8) Véanse las obras de SIR JOHN LUBBOCK, *Les origines de la civilisation* y *L'homme avant l'histoire*.

de la tierra y completamente esclavos de la naturaleza. El hombre primitivo se cobija en los huecos de las cortezas de los árboles, en las cavernas de las montañas, come los frutos que penden de las ramas y no piensa en el día de mañana; cuando ha agotado los frutos ó un incendio ha destruído el bosque cuyos arbustos le proporcionaban alimento, entonces el hambre le obliga á procurárselo y abandona la pereza ó inacción en que vivía. Sólo entonces, acosado por el hambre, es cuando persigue mortalmente á los animales que tiene á su alrededor para devorar su carne, ó lucha con sus semejantes para apoderarse de sus víveres, ó para comerlos si tanto aprieta la necesidad.

La cultura, la civilización humana que tantos elementos debe al progreso económico, comenzó desde el momento en que el aguijón de la necesidad obligó al hombre á abandonar este estado de inacción y á pensar de que manera tenía que componérselas—permítaseme la frase—para que en adelante no se encontrara en los mismos apuros. Entonces comenzó la *vida económica*, la vida del trabajo, la ocupación habitual para subvenir á sus necesidades, y desde aquel momento comenzó á dominar á la naturaleza, al dejar de ser esclavo de ella, y á utilizar todos sus elementos.

Téngase empero entendido que en todos tiempos y en todas las Sociedades hay hombres que viven la vida preeconómica. En todas las civilizaciones, en todas las épocas, en todas las agrupaciones encontramos hombres y mujeres que no trabajan ó no prestan servicio alguno á sus semejantes porque no pueden ó no quieren; y téngase entendido que tam-

bién deben ser excluidos de la vida económica las artes y trabajos, por más penosos, difíciles y complicados que sean, practicados por hombres que viven en un absoluto aislamiento, como los solitarios de Kiliandari (1), ó cuyos trabajos no prestan ninguna utilidad ni ventaja á sus semejantes. En todas las Sociedades hay parásitos y comensales, y de igual suerte que existen de una manera visible en el reino animal (2), se encuentran en la sociedad humana, aun en el siglo en que vivimos, en que predomina el comercio y la industria, son muchos, los que no trabajan, que viven y son alimentados y sostenidos por los que trabajan y producen.

Pertencen, pues, á un estado *preeconómico*, los que no trabajan ó no prestan servicio á sus semejantes, los que viven en la holganza, los que viven del pillaje y del robo como las hordas que atacan á los viajeros en el desierto, siquiera lo disfracen con el nombre de tributos (3), los vagos, los enfermos, los alienados, los imposibilitados, los que viven de la caridad pública y hasta los pueblos que viven de la guerra y las personas que por su posición disipan los bienes y pasan la vida sin producir cosa alguna de provecho, gastando lo que ahorraron sus antepasados, ó lo que han adquirido sin esfuerzo alguno.

72.—La disminución de los medios de subsistencia ó el aumento de población en un espacio deter-

(1) V. M. A. POUST. *Voyage au Mont. Athos*, 1858.

(2) V. P. J. VAN BENEDEK. *Los comensales y Los parásitos del reino animal*. París, 1883.

(3) Los Tonaregs saquean las caravanas que atraviesan el desierto y les roban cuanto pueden á título de tributo. *Tour du monde*, 2.º semestre, 1860, p. 198.

minado, ó ambas cosas á la vez, han promovido no ya las necesidades, porque éstas existen siempre, sino el instinto y la costumbre de trabajar en ciertas y determinadas individualidades y colectividades que no han querido abandonarse al azár; y cuando este hábito y costumbre han sido permanentes y han constituido la base de la condición ó manera de ser de un pueblo, es porque la inteligencia del hombre fué comprendiendo que era indispensable ser previsor y asegurar la subsistencia de sí mismo y de los seres que con él vivían y con el cual le unían afectos.

Los efectos de la disminución de los medios de subsistencia ó del aumento de población que promovió mayores necesidades, debieron sentirse en un espacio determinado y reducido con mayor intensidad, como por ejemplo en alguna isla ó en algún oasis, porque en las épocas primitivas de la humanidad, en que no había términos hábiles de que existiera ninguna manifestación de la vida sedentaria, cuando faltaban provisiones en un sitio (frutos de los árboles, caza, etc.), la población se trasladaba á otro en el cual permanecía hasta agotarlas. Esto no podía durar mucho tiempo en una isla de corta extensión ó en un oasis en medio de un desierto, lo que nos dá pié á pensar que de tales sitios, en donde el aumento de población ó la disminución de comestibles hizo sentir fuertemente la necesidad, emigró la población ó que fué la base para que se adiestraran los hombres en la caza, en la guerra y el pillaje. Es muy probable que tales fenómenos hayan ocurrido en un oasis más bien que en una isla ya que en los alrededores de los oa-



sis de los desiertos abundan desde luengos tiempos las hordas que se entregan al pillaje y al merodeo. Por otra parte, habiendo nacido la civilización y el progreso allí donde las necesidades se han hecho sentir fuertemente y sintiéndose en puntos donde aparecía desequilibrio entre la población y los alimentos, es muy probable que los oasis hayan sido focos y centro de población de donde hayan irradiado multitud de grupos humanos y tribus agujoneadas por el hambre. Es muy probable, sobre todo en terrenos fértiles, en sitios *donde las montañas están cubiertas de árboles que les prestan eterno verdor y hacen saltar de sus pies fuentes que fertilizan los campos vecinos*, según expresión de Juan Jacobo Barthelemy (1), que en tales sitios viviera sin trabajar cogiendo los frutos de los árboles, bebiendo el agua de las fuentes, en la mayor indolencia, sin grandes necesidades, aunque constantemente *en guerra*, que es el estado primitivo de la humanidad.

73.— Conocida la estructura de un animal, pronto son conocidas sus condiciones y vista su conformación enseguida puede precisarse la actividad del mismo. La función no puede realizarse sin el órgano ó aparato adecuado y la existencia de éstos determina la *necesidad* de la función. La primera necesidad de un animal, es la que se revela en todo individuo de la escala zoológica aun en los más rudimentarios, por la existencia de un canal digestivo la nutrición. Las funciones de asimilación son anteriores á las de la respiración y otras, pues que los órganos que realizan esta función aparecieron

(1) *Viaje de Anacarsis á la Grecia*, tomo x, edic. esp. de 1847, pág. 6.

con mucha posterioridad en la vida animal. Los animales superiores, en especial el hombre, necesitan para vivir, indispensablemente

aire  
calor  
luz  
agua  
alimentos.

Los mismos animales y el hombre, tienen infinitas necesidades según el temperamento, la educación, el medio ambiente natural en que viven, los hábitos y costumbres, la sociedad, el grado de cultura, etc., pero sean cuales fueren las condiciones en que viven necesitan indispensablemente de cierta cantidad y calidad de aire só pena de morir asfixiados. Esta necesidad es la más apremiante, es de todas la primera, pues podrá haber quien resista algunas semanas sin comer, pero no hay quien pueda pasar un cuarto de hora sin respirar. Por lo tanto la *primera condición de vida* para todo sér que vive y tiene pulmones es la de *respirar*; y vivirá mejor, hará mejor la oxigenación de la sangre, será esta más rica y su organismo menos expuesto á las enfermedades y á la muerte cuanto más puro será el aire que respire. El calor, la luz, el agua y los alimentos son también elementos indispensables y fundamentales de toda vida animal y humana. Esto que es tan sencillo y elemental ha permanecido ignorado durante muchos siglos, y aun hoy, se hace poco menos que ningún caso de este *primer mandamiento de la Ley de la vida humana*, acumulando hombres y animales en sitios mal sanos, obligando á permanecer en habitaciones insalubres é incapa-

ces á seres humanos y permaneciendo indiferente la humanidad entera á la influencia nociva de tantos focos de infección que impurifican el aire.

Igualmente necesitan todos los animales superiores, y especialmente el hombre, además de cierta cantidad de aire, más ó menos puro, cierto grado de calor, cierta cantidad de luz, sin la cual debería permanecer inmóvil y en condiciones muy inferiores en presencia de otros seres, y cierta cantidad de agua y de alimentos.

74.—Es imposible conocer la esencia de los fenómenos económicos sin un estudio previo de las necesidades de la vida orgánica y de la vida social y de las condiciones bajo las cuales estas necesidades se satisfacen. Estas condiciones pueden dividirse en *subjetivas* y *objetivas*. Las subjetivas son cuatro, á saber: 1.<sup>a</sup> La existencia de la necesidad y por lo tanto la existencia de un órgano, de un aparato ó conjunto de órganos que estén en disposición de funcionar. Es evidente que si una ave ó un monodelfo careciese de estómago no tendría hambre y lo propio que si una lombriz careciese de tubo ó canal digestivo. 2.<sup>a</sup> La sensación de esta necesidad, el sentimiento ó la conciencia de la misma según sean estas necesidades fisiológicas, psicológicas ó de un orden superior y más complicado. 3.<sup>a</sup> Un cierto instinto, aptitud orgánica ó grado de inteligencia para procurarse ó escogitar los medios de satisfacer la necesidad (función), la que vá determinando en el organismo la presencia de un órgano ú aparato adecuado para ello; y 4.<sup>a</sup> Un esfuerzo para procurarse los medios ú objetos que han de satisfacerla. Las condiciones objetivas son: 1.<sup>a</sup> La existencia de un

objeto ó de un medio que satisfaga la necesidad; 2.<sup>a</sup> La ausencia de obstáculos que impidan la aproximación y el alcance de dichos objetos y medios. La vida económica entera tiene como factores aquellos organismos y estas condiciones y se extiende y desenvuelve con ellas.

75.—Las necesidades más apremiantes, aparte las de defensa del individuo, resistencia de los ataques del exterior, etc., y demás de *conservación del individuo* (1), son las que nacen de la vida orgánica, las que nuestro cuerpo tiene como sujeto que está á las leyes de la naturaleza. Las denominamos biológicas porque son del dominio de la biología (2) ó ciencia de la vida orgánica, siguen luego las que despierta en el hombre y en los animales su inteligencia, su fantasía y sus sentimientos afectivos, á las que denominamos *psicológicas*, pues son del dominio de la psicología (3); y por fin denominaremos *sociales*, las que nacen, se extienden y se verifican en la vida social (4). La *alimentación* es la primera, la más primitiva necesidad animal aunque, como hemos visto no es la más continua. Se satisface con productos animales y vegetales. El hombre empieza á alimentarse con leche y en las edades primeras de la humanidad, en que el hombre no era más que un

(1) Toda concepción de la vida descansa en el conocimiento del hecho de que todo ser que vive tiende á su conservación. El conjunto de la economía, así del individuo como de cada una de las células que lo constituyen está, por virtud de su constitución íntima (organización), dotado de esta propiedad de resistir á los agentes exteriores, y de manifestar por una serie de actos su tendencia al sostenimiento de una especie de *statu quo*. (RODOLFO VIRCHOW. *La Pathologie cellulaire basée sur l'étude physiologique et Pathologique des tissus*. 4.<sup>a</sup> edición, trad. de Straus. Paris, 1874, pág. 39.)

(2) V. *Principes de biologie* par HERBERT SPENCER, trad. del inglés por E. Cazelles, 1877.

(3) Consultese el excelente libro de HERIBERTO SPENCER. *Principes de Psychologie*, trad. de Ribot y Espinas y H. TAINE. *L'Intelligence*.

(4) Es curiosa la división de la vida humana que hace CARLOS LE-TOURNEAU en su libro *La Ciencia social según la etnografía*, cuyo estudio comprende en el fondo una división de las necesidades humanas.

niño con el vigor y la fuerza de una fiera, el *hombre preeconómico*, el hombre de los *oasis* y de los *paraísos* se alimentó con los frutos pendientes ó con los productos naturales de los árboles y arbustos. Cuando escasearon ó disminuyeron estos frutos, ó cuando de regiones fértiles se vió transportado á regiones estériles hubo de dedicarse á la guerra, á la caza, ó á la pesca.

Al lector le extrañará sin duda esta alusión á una especie de transporte involuntario del hombre desde ciertas regiones á ciertas otras, y sin embargo este fenómeno es muy común y no ha sido estudiado con el detenimiento que merece. En aquellas extensas regiones que se hallan comprendidas desde el Labrador hasta las Floridas y desde las playas del Atlántico hasta los lagos más remotos del alto Canadá, en estas numerosas comarcas divididas por cuatro ríos caudalosos que nacen en los montes del mismo país, el río San Lorenzo que desagua al Este en el golfo de su nombre; el río del Oeste que lleva sus aguas á mares lejanos, el río Borbon que corre de Sud á Norte y se precipita en la Bahía de Hudson y el Meschacebi (1) que bajando de Norte á Sud se pierde en el Golfo Mejicano en aquellos espacios de 800 leguas, por ejemplo, que fertiliza este último río, y cuya deliciosa comarca los habitantes de los Estados Unidos llaman el *nuevo Eden* y á la que han conservado los franceses el dulce nombre de Luisiana, y donde otros mil ríos tributarios del Mississippi, como el Misuri, el Illinés, El Akanza, el Ohio, el Wabacho y el Tenaso lo benefician con su

(1) Según otros Meschassipi ó Misisipi.

limo y la fecundan con sus aguas, cuando todos han crecido con las copiosas lluvias del invierno, cuando las tempestades han asolado grandes territorios cubiertos de bosques, el tiempo acumula en los mantaiales árboles arrancados, los traba con bejucos, los consolida con lodo, planta encima algunos arbolitos y arroja su fábrica á las aguas. Impelidas estas balsas por las espumosas ondas, bajan de todas partes al Mississippi que las arroja hacia su embocadura para formar allí nuevas bocas corriendo caudaloso á través de los montes, de trecho en trecho, levanta su estrepitosa voz y extiende las aguas de que rebosa alrededor de las columnatas de las selvas y de las pirámides de sepulcros indianos, pudiendo designársele con el nombre del Nilo de los desiertos, mientras la corriente lleva al mar troncos de pinos y encinas arrancados. Sobre las dos laterales, se vén nadar á lo largo de las riberas, islas flotantes de pistia y ninfea, cuyas rosas amarillas se levantan á manera de mariposás. En estas embarcaciones llenas de flores se instalan verdes serpientes, garzas azules, flamencos de color de rosa y cocodrilos pequeños, y desplegando el viento sus velas de oro, la colonia llega dormida á desembarcar en algún remanso retirado.

En estas inmensas balsas se han visto transportados seres humanos á distancias enormes, y por virtud de este medio de transporte involuntario, alejados de los terrenos fértiles y conducidos á regiones apartadas, á playas inhospitalarias y á tierras sin vegetación y sin caza abundante. En las orillas del Mississippi se descubren praderas cuyo término no alcanza la vista donde pastan á la ven-

tura manadas de tres ó cuatro mil búfalos montaraces, en sus sendas aparecen árboles de todas formas, plantas de todos colores y perfumes, que se mezclan y confunden y creciendo juntas, suben á una elevación que fatiga la vista, ó bien asoman suspendidas sobre las corrientes de las aguas, agrupadas sobre enormes peñascos ó dispersos en anchurosos valles. Allí, no solamente encuentra el hombre alimento abundante en la infinita variedad de animales que habitan los bosques, y en los frutos de los árboles, sino relativas comodidades que un sér inteligente puede proporcionarse sin esfuerzo. Los viajeros de aquellas comarcas nos dicen que la vid silvestre y la coliquintida entretreídas al pié de los árboles trepan por el tronco elevándose á veces hasta el extremo de sus ramas y pasan del arce al tulipán, del tulipán á la alcea formando grutas, bóvedas y pórticos, y que muchas veces estas lianas extendidas de uno á otro árbol, atraviesan los brazos del río formando sobre ellos puentes y arcos de flores y que del seno de estas masas embalsamadas, la altiva magnolia levanta su cono inmóvil que, coronado de blancas flores, señorea toda la selva y sin tener otra rival que la palmera. Refiere Chateaubriand (1) «que desde el extremo de las calles de árboles se ven los osos, que, embriagados con la uva, andan vacilando por las ramas de los olmos; los carabúes se bañan á manadas en el lago, las negras ardillas juguetean sobre la espesura de las hojas, arrendajos y palomas de Virginia del tamaño de un gorrión se bajan á los céspedes esmaltados de rosadas fresas;

(1) *Los natchez*, edic. esp. de Fco. NACENTE, prólogo, p. VIII, 1880.

papagayos verdes de cabeza amarilla, cotorras purpúreas y cardenales de color de fuego, trepan dando vueltas hasta lo alto de los cipreses, los colibrís centellean sobre el jazmín de las Floridas y las serpientes silban suspendidas en las cimas de los árboles meciéndose como lianas.»

En estas regiones, no era posible la vida activa, la vida del trabajo constante, porque la abundancia de vegetación atrae y cria una fauna numerosa por virtud de la cual el hombre ha de estar en perpetua lucha con los demás animales y mediante ella tiene á mano una alimentación suficiente. Es difícil que el hombre, á pesar de la situación de guerra constante en que se hallara, quisiera abandonar estos lugares que convidan á la vida nómada y poéticamente salvaje (1). Sólo un fenómeno que ocasionara un transporte involuntario como el que he referido anteriormente podía hacerle abandonar tan deliciosas comarcas y obligarle á una vida de trabajo continuo.

En los pasajes á que me refero no le falta jamás al hombre salvaje el pavo silvestre, la paloma torcaz, el faisán del bosque, algunos vegetales como el helecho llamado por los indígenas de la Luisiana *tripas de roca*, la corteza azucarada del álamo blanco, manzanas de mayo que saben á melocotón y

(1) El atractivo que tienen estas regiones extraordinariamente fértiles, produce en los salvajes una nostalgia especial cuando les transportan á una ciudad ó centro civilizado. Así Chateaubriand en *Atala* pone en boca de un indio estas palabras: «Tu mismo lo estás viendo, padre mío; yo moriré si cuanto antes no vuelvo á la vida errante del indio.» Es muy común en la Isla de Cuba que los negros abandonen el ingenio ó la ciudad *haciéndose cimarrones*. Refiere un amigo mío, señor Livi, que ha permanecido durante algunos años en la Isla de Cuba, que á un negro le reprendía su amo diciéndole: «Te has hecho cincuenta y tres veces cimarrón. No tienes vergüenza.» Y en iguales términos le regañaba cada vez que volvía del bosque con los vestidos destrozados á donde había ido á curarse por algunos días la nostalgia de los bosques y las selvas.

tura manadas de tres ó cuatro mil búfalos montaraces, en sus sendas aparecen árboles de todas formas, plantas de todos colores y perfumes, que se mezclan y confunden y creciendo juntas, suben á una elevación que fatiga la vista, ó bien asoman suspendidas sobre las corrientes de las aguas, agrupadas sobre enormes peñascos ó dispersos en anchurosos valles. Allí, no solamente encuentra el hombre alimento abundante en la infinita variedad de animales que habitan los bosques, y en los frutos de los árboles, sino relativas comodidades que un sér inteligente puede proporcionarse sin esfuerzo. Los viajeros de aquellas comarcas nos dicen que la vid silvestre y la coliquintida entretreídas al pié de los árboles trepan por el tronco elevándose á veces hasta el extremo de sus ramas y pasan del arce al tulipán, del tulipán á la alcea formando grutas, bóvedas y pórticos, y que muchas veces estas lianas extendidas de uno á otro árbol, atraviesan los brazos del río formando sobre ellos puentes y arcos de flores y que del seno de estas masas embalsamadas, la altiva magnolia levanta su cono inmóvil que, coronado de blancas flores, señorea toda la selva y sin tener otra rival que la palmera. Refiere Chateaubriand (1) «que desde el extremo de las calles de árboles se ven los osos, que, embriagados con la uva, andan vacilando por las ramas de los olmos; los carabúes se bañan á manadas en el lago, las negras ardillas juguetean sobre la espesura de las hojas, arrendajos y palomas de Virginia del tamaño de un gorrión se bajan á los céspedes esmaltados de rosadas fresas;

(1) *Los natchez*, edic. esp. de Fco. NACENTE, prólogo, p. VIII, 1880.

papagayos verdes de cabeza amarilla, cotorras purpúreas y cardenales de color de fuego, trepan dando vueltas hasta lo alto de los cipreses, los colibrís centellean sobre el jazmín de las Floridas y las serpientes silban suspendidas en las cimas de los árboles meciéndose como lianas.»

En estas regiones, no era posible la vida activa, la vida del trabajo constante, porque la abundancia de vegetación atrae y cría una fauna numerosa por virtud de la cual el hombre ha de estar en perpetua lucha con los demás animales y mediante ella tiene á mano una alimentación suficiente. Es difícil que el hombre, á pesar de la situación de guerra constante en que se hallara, quisiera abandonar estos lugares que convidan á la vida nómada y poéticamente salvaje (1). Sólo un fenómeno que ocasionara un transporte involuntario como el que he referido anteriormente podía hacerle abandonar tan deliciosas comarcas y obligarle á una vida de trabajo continuo.

En los pasajes á que me refero no le falta jamás al hombre salvaje el pavo silvestre, la paloma torcaz, el faisán del bosque, algunos vegetales como el helecho llamado por los indígenas de la Luisiana *tripas de roca*, la corteza azucarada del álamo blanco, manzanas de mayo que saben á melocotón y

(1) El atractivo que tienen estas regiones extraordinariamente fértiles, produce en los salvajes una nostalgia especial cuando les transportan á una ciudad ó centro civilizado. Así Chateaubriand en *Atala* pone en boca de un indio estas palabras: «Tu mismo lo estás viendo, padre mío; yo moriré si cuanto antes no vuelvo á la vida errante del indio.» Es muy común en la Isla de Cuba que los negros abandonen el ingenio ó la ciudad *haciéndose cimarrones*. Refiere un amigo mío, señor Livi, que ha permanecido durante algunos años en la Isla de Cuba, que á un negro le reprendía su amo diciéndole: «Te has hecho cincuenta y tres veces cimarrón. No tienes vergüenza.» Y en iguales términos le regañaba cada vez que volvía del bosque con los vestidos destrozados á donde había ido á curarse por algunos días la nostalgia de los bosques y las selvas.

frambuesa, mientras que el nogal negro, el zumaque y el arce le proveen de vino y encuentra entre las cañas una planta cuya flor prolongada á manera de trompeta contiene un vaso del más puro rocío.

75.—Es muy probable que el hombre permaneciera en la indolencia en los sitios donde la vegetación muestra sus formas majestuosas bajo el fuego abrasador que desciende del fuego de los trópicos y cerca de las fuentes y los ríos; en los espesos bosques, semejantes á los que hoy admiramos en el Brasil; en las frondosidades descritas por Humboldt en sus cuadros de la Naturaleza, donde no fué posible el progreso mientras el hombre encontró espontáneamente los frutos del árbol del pan (1), del cocotero (2), del Palo de vaca de la América equinoccial (3), de los plátanos (4), y sobre todo, de las palmeras, ó de aquellas especies análogas de plantas que en las primitivas épocas existiesen (5).

Es de suponer que los sitios frondosos, en que abundaba la humedad y la vegetación, debían ser el teatro de grandes luchas entre el hombre y las fieras de las selvas y de los hombres entre sí, y cabe suponer que las agrupaciones de hombres ó tribus que pasaron de un terreno fértil á otro estéril ó insuficiente para su alimentación, sintieran el acicate

(1) Según MARION, *Las maravillas de la vegetación* en la fértil isla de Otaltí abunda este árbol en grado extraordinario. La cosecha de frutos se recoge durante ocho meses consecutivos, sin que sea necesario labrar, sembrar ni coger el fruto.

(2) Los naturales de las islas Nicobar satisfacen todas sus necesidades con los frutos del cocotero. V. *Voyage de circumnavigation de la frégate autriche Le Novara*.

(3) Llamado también árbol de la leche. V. ALEJANDRO DE HUMBOLDT, *Cuadros de la naturaleza*.

(4) Véase la descripción que hace de este vegetal herbáceo E. MARION, *Maravillas de la vegetación*, p. 93 y siguientes; edic. esp.

(5) Según LOUIS MENARD *Histoire des anciens peuples de l'Orient*, Paris, 1883. La región del Tigris y del Eufrates, p. 206, en la Caldea abunda la palmera cuyos frutos bastan para todas las necesidades de la vida.

de la necesidad y les hiciera lanzarse á la caza y á la pesca. El hombre, á quien podemos calificar hoy de omnívoro, fué frugívoro, mientras no necesitó esfuerzo alguno para proporcionarse alimentos y la necesidad le obligó á ser guerrero, cazador y pescador. El hambre y la guerra produjeron el canibalismo y la antropofagia (1), y en todos tiempos desgraciadamente ha habido hambres y guerras, sobre todo en los primeros tiempos de la humanidad el estado natural debió de ser de perpetua guerra y la imprevisión, las talas de bosques (2) y otras causas que debieron producir hambres espantosas y escenas de horrible violencia. Con respecto á la alimentación, el uso de la carne de los animales anuncia un progreso sobre el canibalismo (3), y la caza anuncia un progreso sobre el pillaje, la guerra y el robo, sobre todo si constituye una ocupación habitual, la aprehensión de animales para alimentarse con la carne de sus miembros. La necesidad y el deseo que tiene un salvaje de proporcionarse la caza de venado de que está muy sobrado otro salvaje, le induce de primer enturbio á apoderarse á la fuerza del objeto de sus deseos, pero si el otro es fuerte y

(1) V. los casos de antropofagia que cita LETOURNEAU en su obra *La Sociologie d'après l'éthnographie*, cap. 8, lib. III, págs. 145 á 152 y capítulo 12, p. 190 y siguientes que tratan de la antropofagia y del canibalismo en la Melanesia, en África, en la Polinesia, en América y entre las razas Mongólica y Blanca y señala entre otras causas el hambre, la guerra, la venganza, etc.

(2) Las guerras y la caza han producido en todos los países talas de bosques. Ann hoy los cazadores de las orillas del Mississippi pegan fuego á las hierbas de las llanuras y de los bosques para ahuyentar á los pájaros. *Tour du Monde*, Primer semestre 1860, 1.ª columna, p. 188.

(3) Los habitantes de las islas Fidji no han renunciado todavía al canibalismo, en términos que un tal Raudrenudu habia comido más de 222 hombres; y entre los habitantes de dichas islas no revela solamente un sentimiento de crueldad y venganza sino un refinamiento del gusto. Los jefes sólo ceden á sus súbditos una parte de este delicado plato—carne humana—y se sirven para comerla de tenedores monstruosos. V. la Revista *Tour du Monde*, primer semestre de 1860, p. 198 y 199.

no quiere ceder, procura el más astuto robárselo con maña (1), y si ambos son igualmente astutos, acaban por convenir en ceder el primero parte del venado que le sobra, por las aves muertas de que tiene gran acopio el segundo. El *cambio, contrato primitivo* en la vida económica, aparece tan luego como un hombre dá á otro lo que le sobra y recibe en compensación lo que á éste no le hace absoluta falta. Es de suponer que el cambio de productos ha de haber sido uno de los contratos fundamentales y primitivos y una de las bases de Derecho civil de todos los pueblos, al propio tiempo que es un gran paso en el camino de la civilización. En las sociedades primitivas, así en las de las edades prehistóricas como en el seno de las tribus salvajes que han quedado estacionadas en la senda de la cultura, el cambio de armas y de alimentos debió ser la primitiva forma de comercio y la base del derecho civil privado.

76.— Antes de formular soluciones ni de sentar principios han debido los Economistas emprender un estudio detenido de los fenómenos económicos, clasificándolos, colocándolos en series y notando la relación que entre los mismos existiera. No aparecen, cuando así se procede, consignadas en libros, apreciaciones que distan mucho de la realidad y que la experiencia desmiente á cada paso, ni se presentarían ciertas escenas con esta arrogancia, ni se enseñarían en las escuelas ciertos principios con el ca-

(1) Ahn hoy, los Esquimales intentan robar los objetos que llevan los viajeros y náufragos, y cuando ven que no pueden lograrlo por este medio proponen buenamente el cambio de sus costillas de ballena y sus cuernos de narval por cuchillos, sierras, carabinas y lana que obran en poder de aquellos. Ross. *Viaje de circumnavegación*.

rácter de absolutos. Precisamente un atento estudio de la historia nos enseña que los principios y las doctrinas no se improvisan y nada tienen de absoluto y que los conocimientos adquiridos, la ciencia en general, son un producto elaborado lentamente, merced á infinitas observaciones acumuladas por una generación y transmitida por herencia á las generaciones venideras. Esto acontece propiamente con las doctrinas de los Economistas ingleses, cuyos precedentes encontramos en las de los italianos. La reciente publicación de la obra de Thomas Mun (1), nos ha hecho fijar la atención sobre este punto, y á este propósito recordamos que si bien Mac Culloch (2) considera que Mun debe considerarse como el más antiguo de los escritores que han defendido el sistema mercantilista y Hallam cree que es su fundador, ello es que E. Castelot ha descubierto entre las teorías de los publicistas italianos tales como Sasseti (1540-1588), Botero (1540-1617), Cotrugli (3), Chiaramonti (1565-1653) y Serra, precedentes é identidades muy notables, lo cual hace sospechar que, en cierto modo, el fundador de la escuela mercantilista inglesa no es más que un alumno salido de la escuela de economistas italianos de fines del siglo xvi (4).

Es achaque de todos los comienzos en el campo de la ciencia la vacilación, la duda, la observación insuficiente, el principio mal formulado y ya en un período de mayores adelantos la interminable dis-

(1) *England's Treasure By Foraing Trade*, p. THOMAS MUN, 1664, reimpression Macmillan y C.<sup>o</sup>, Londres, 1895.

(2) *Literature of Political Economy*.

(3) *Della Mercatura*, 1692.

(4) Es curioso que las teorías de MUN encontraran gran oposición entre sus contemporáneos, tales como MALYNES en su obra *Consuetudo vel Lex Mercatoria*.

eusión, la disputa, el juego de palabras como si estas fuesen un resorte mágico que contuviese el germen de la verdad. La ciencia llega á su período definitivo cuando todos sus principios y fórmulas están probadas y comprobadas en el crisol de la experiencia, esto es, cuando corresponden en todo caso á la realidad, á los hechos. Quien duda que aplicando este criterio se hubieran ahorrado los Economistas disquisiciones interminables y un trabajo intelectual pasmoso invertido en definiciones y discreteos de lenguaje completamente perdido para la adquisición de la verdad. Hoy, vemos cuan inútil fué la oposición que hacían á M<sup>un</sup> sus contemporáneos, cuando este sostenía *que todo país debe procurar asegurarse una abundante circulación metálica* y cuanto tiempo y trabajo estéril en demostrar unos, que la riqueza consistía en la agricultura, otros en la industria, aquellos otros en la posesión de moneda acuñada, los de más allá se esforzaban en demostrar que la riqueza de las naciones estriba en su comercio exterior y unos otros en el comercio interior; todo lo cual en el fondo no es más que un juego de palabras.

Hay que estudiar la vida económica entera desde sus orígenes, hay que investigar las primitivas y más rudimentarias manifestaciones de la vida económica *ab origo*, porque de esta manera comprenderemos la naturaleza de los elementos fundamentales, y como se juntan y transforman y combinan á medida que las relaciones humanas son más complejas. Para emprender este estudio hay que prescindir de *prejuicios*. El observador y el hombre de ciencia no han de proponerse jamás el justificar ó

sostener una tésis ni defender un principio. Indiferentes á todo lo que no sea la averiguación de la verdad han de estudiar á la Naturaleza dispuestos á tomar acta de lo que esta le ofrezca y á consignar las relaciones constantes de los fenómenos.

En Economía política debemos emprender esta tarea comenzando por el estudio de los fenómenos más sencillos, en las sociedades más rudimentarias y nos limitamos á consignar que durante más de veinte años hemos estado acumulando materiales para contribuir al estudio de los *Orígenes de la vida Económica* y de la *Evolución y transformación de las instituciones Económicas*. Unicamente un estudio detenido de los orígenes y primeras manifestaciones de la vida del trabajo y una historia completa del desenvolvimiento de la vida económica y de la cultura humana bajo el punto de vista material, nos puede facilitar los datos y proporcionar la fórmula para la resolución del problema social y el logro del bienestar del hombre sobre la tierra según leyes científicas.

Para lograr este fin deben estudiarse todas las sociedades animales y todas las sociedades humanas, analizar las manifestaciones de su vida económica, los estados ó situaciones de esta vida, los tipos y caracteres, de igual manera que un naturalista lo hace con las plantas y con los demás seres que viven. Como no se empiece por ahí será tiempo perdido cuanto se escriba en Sociología.

77.—Al estudiar la actitud del hombre ó del ser que vive la vida económica, en presencia de los objetos que le rodean, debemos apercibirnos de tres órdenes de fenómenos que ofrecen variadísimos as-



pectos y que aparecen constantemente, á saber: *la adquisición, la transformación y la acumulación*. Estas son las tres etapas, las tres fases de toda relación de un sér que vive con el medio ambiente en que se encuentra para procurarse los medios de subsistir á sus necesidades. La asimilación del aire atmosférico y de los alimentos es una forma animal de la adquisición. En ciertos y determinados casos no le bastan al sér que vive los objetos que le proporciona el medio ambiente en la forma que los encuentra en él; pues para asimilarlos y adaptarlos á sus necesidades los *transforma*. Por último, el gran fenómeno económico es la *acumulación* de materiales á fin de asegurarse el individuo de que no le han de faltar para las necesidades de la vida. Este es, por decirlo así, el fenómeno económico por excelencia.

No se olvide en el curso de estas investigaciones, y hemos procurado no olvidarlo, que todos los actos de la vida económica tienen una base fisiológica y que por lo tanto hay dos consideraciones fundamentales que no deben jamás perderse de vista. La primera es que tanto al observar un fenómeno económico como al formular la ley ó relación constante entre dos ó varios fenómenos debe tenerse presente la ley fisiológica en que descansa. La segunda es que todas las conclusiones, verdades adquiridas y principios formulados en el campo de las ciencias naturales deben tenerse presentes porque influyen en la adquisición de nuevos puntos de vista y no explorados campos de investigación en la esfera de los fenómenos económicos. Tanto es así que las modernas teorías sobre el origen de las es-

pecies, las leyes de la selección y de la herencia, de la adaptación del organismo al medio ambiente, etcétera, han arrojado una luz inmensa en el terreno de las ciencias sociales, abriendo nuevos horizontes y dando á conocer muchos puntos hasta entonces desconocidos é inexplorados.

Los Economistas se han ocupado de los fenómenos económicos fragmentariamente y no han construido el edificio de esta parte, la más importante de la ciencia social, como debieran haberlo hecho comenzando por sentar los primeros fundamentos de los asertos y verdades económicas en conclusiones tomadas de la Botánica, de la Zoología, de la Química orgánica, de la Histología é Histoquímica, de la Morfología, de la Anatomía y Fisiología comparadas. Las leyes de la producción, de la circulación y del consumo han de descansar en bases fijas y siendo la Economía política una extensión de las leyes biológicas ha de tener su fundamento y punto de arranque en las verdades adquiridas por aquellas. Hay que conocer los fenómenos primordiales de la vida, la nutrición, la formación y repartición de los elementos nutritivos y vivificantes, la asimilación y desasimilación, la digestión, la circulación, las secreciones, el crecimiento, la generación, la regeneración; la ley de la formación de los diversos órganos y la correlación con las funciones. Sin esta base para construir el armazón y sin hechos tomados de la lectura de libros de viajes y observaciones propias de lo que ocurre en todas las sociedades humanas y en todas las regiones del globo, que sirvan de materiales, el edificio científico se vendrá abajo al primer embate.

78.—Las causas de la riqueza de las sociedades y del bienestar individual y colectivo no están apreciadas debidamente por el hombre quien no ha encontrado todavía el medio de sacar partido de todos los elementos que le rodean y es tanta la ignorancia innata del ser humano en asuntos económicos que mientras las hormigas de un nido y las abejas de una colmena han encontrado el medio de no morir de hambre viviendo en comunidad y de tener medios dispuestos para satisfacer todas sus necesidades, las agrupaciones humanas ofrecen el triste espectáculo de que en ciudades populosas existe un crecido tanto por ciento de habitantes que mueren en las calles de inanición, de frío y de miseria. Debemos confesar que en punto á organización económica están más adelantadas que nosotros las abejas y las hormigas.

El hombre tan orgulloso de la superioridad sobre lo que él llama los demás seres de la creación, no sabe aprovecharse de los elementos que tiene á su alrededor, sucumbiendo muchas veces porque no los utiliza ó no se adopta á ellos. Así, por ejemplo, en las distintas hambres que ha tenido Irlanda (1817-1847), recibieron sus habitantes provisiones de boca, tales como centeno, habas, arroz y maiz, que llegaban en grandes cantidades suficientes para el abastecimiento de las poblaciones, y no se adelantó nada porque alegaban que todo cuanto se les enviaba *era forraje* y no se les ocurrió cocer las habas, moler el centeno y hacer pan y en su desesperación sólo se les ocurrió comer las habas crudas.

La vida sedentaria, el desarrollo de la inteligencia y los progresos de la civilización adquiridos, acu-

mulados por las generaciones y transmitidos de unas á otras por herencia produce resultados maravillosos acrecentando el poder productivo de la actividad humana. Un mismo terreno, según que lo habite un pueblo inteligente y laborioso ó un pueblo ignorante é imprevisor, alimenta mayor ó menor número de habitantes.

Así, el producto de la campiña romana bastaba en otro tiempo para alimentar una gran población pues era un jardín de frutas, de granos y de legumbres de una extensión de 300 leguas cuadradas. Hoy la campiña se ha convertido en un pantano insalubre habitado por pastores enfermizos. Los Kalmukos nómadas del Sud de Rusia se hallan con menos comodidad en sus llanuras inmensas que el campesino del Wurtemberg con su casa rústica y su huerto al lado y no es extraño que se infiera de esto el motivo por el cual estas hordas terribles de origen tártaro abandonaron sus estepas hace mil años, cuando contaban con cinco individuos por cada dos leguas cuadradas, mientras que en el Wurtemberg la población es *mil veces más densa*. En tiempo de Amasis y del mayor apogeo de la civilización egipcia contábase veinte mil ciudades en el valle inundado por el Nilo.

La vida sedentaria, pacífica, ajena á la guerra y dada al cultivo de la agricultura y de las artes aumenta la población y acrecienta los medios de bienestar; en cambio, la violencia, la guerra, el estado de fuerza, el dominio de lo inconsciente sobre lo consciente, de la fuerza sobre la inteligencia, del músculo sobre el nervio y el cerebro sólo producen la catástrofe, la ruina y la muerte. Los Galos y los

Germanos en Italia, los Hunos en la Europa central, los Mogoles en Rusia, en Polonia y en Alemania, los Mahometanos en la India no hicieron más que ahogar la cultura en su crecimiento. Todo esto de que los Bárbaros llevaron un nuevo contingente á la civilización, el llamado elemento individualista, es un error. Los Bárbaros no hacen ni han hecho más que barbaridades destruyendo la cultura (1), la civilización acumulada por los siglos y por los esfuerzos de cien generaciones.

79.—No insistiremos nunca bastante sobre este punto que es fundamental. Para vivir bien y escoger los medios de vivir mejor es condición precisa la de conocer las condiciones y leyes de la vida en general. Hoy se abren grandísimos horizontes á la Economía política y cambian completamente de aspecto los fenómenos económicos planteándose de una manera positiva. Las últimas investigaciones de las ciencias naturales han dado extraordinaria solidez á ciertos postulados de la Economía política. Pocas ciencias como la Geología y la Biología han combatido tantas preocupaciones y errores, han facilitado pruebas tan palpables del poder del genio humano y han resuelto tan arduos y vastos problemas. No se conciben las leyes de la Economía social y política sin conocer de antemano las leyes de la Economía humana, como no se explican las formas de los seres que viven actualmente sin conocer de antemano las condiciones de vida del *ammonites*, de la *Helix hemisférica* y del *Union Waldensis*: no pueden comprenderse nuestras condiciones actuales

(1) Vide á este propósito E. LITTRÉ. *Etudes sur les Barbares et le moyen age.*

de existencia en el planeta tierra sin estudiar el estado del mundo en época en que cruzaba por los aires el *Pterodactilus*, se bañaba en las aguas el *Palænisseus*, se arrastraba por el suelo el *Ichthyosaurus*, corría por las selvas el *Cervus megaceros* (ciervo gigantesco) y arrastraba su pesada mole por las llanuras el *Elephas primigenius*.

Algunos creerán que esto es exageración y no faltará quizás algún crítico que se estrañe de esta afición extraordinaria á las ciencias naturales censurándome por ello, como también por la atención que merecen las costumbres y hábitos de los pueblos salvajes; como si tales investigaciones debieran ser relegadas al olvido por tener escasa importancia ó porque estudiando la Economía política, propia de pueblos civilizados, no está en razón traer á cuento lo que ocurre entre salvajes. No nos envanezcamos con nuestro estado social y no desdeñemos hechos de ninguna clase, ni ejemplos, pues en todas partes hay enseñanzas provechosas. En nuestros países civilizados hemos olvidado muchas cosas que los salvajes atienden cuidadosamente. Visitando fábricas y talleres de nuestras grandes poblaciones véanse jóvenes y aun niñas, macilentas, demacradas por el trabajo prematuro, pasando horas y horas delante una máquina; en cambio entre los Bodjios ningún joven se dedica á ninguna especie de trabajo hasta la completa adolescencia (1).

Por otra parte sin conocer las ciencias naturales jamás resolveremos bien el problema de la alimentación y de la población; la agricultura será defi-

(1) BRUNACHE. *Le Centre de L'Afrique. Autour du Tchad*, p. 56. Bib. scient. intern. Paris.

cientemente y estaremos á oscuras acerca las condiciones del medio ambiente que nos rodea. La tierra presenta en su formación diversos períodos sucesivos durante los que las plantas y los animales lo prepararon insensiblemente á fin de que pudiera ser habitable por las especies que se conocen en la actualidad. Sin los antiguos helechos, las equisetáceas y las sigilarias, sin aquellas vegetaciones maravillosas y gigantescas de otro tiempo que condensaron en los bosques y convirtieron en hulla el gas ácido carbónico de que se hallaba impregnada la atmósfera de otros tiempos, *no hubiera sido posible la vida actual y menos la vida del hombre.*

Por otra parte, hay muchos instintos en los animales, de que carecemos y que hemos de suplirlos por medio de conocimientos adquiridos. Así la vaca que está en la pradera jamás come el *renunculo venenoso* y no es que haya acudido á ninguna cátedra de Botánica donde le hayan explicado que su jugo es corrosivo y forma úlceras en el estómago, como tampoco le han dado á entender que no debe comer el *culantrillo*, cuyo pasto esquiva instintivamente, aun cuando ignora que esta planta cortaría la leche y le impediría criar sus becerillos.

80.— En nuestros tiempos puede decirse que el gran Oceano de lo verdadero queda aun por explorar. Escribe Sir John Lubbock: «Muchas veces deseo que algún presidente de la *Sociedad Real* ó de la *Asociación Británica*, tome por tema de su discurso anual: *las cosas que ignoramos.* ¿Quién puede decir qué descubrimiento está á punto de hacer la humanidad? Es extraordinario el ver durante cuantos años puede vivir el hombre en perspectiva de un

descubrimiento importante sin realizarlo. Tomad por ejemplo la luz eléctrica. Sabíase desde muchos años atrás que si se hacía pasar una corriente eléctrica por una varilla de carbón puesta dentro un recipiente de vidrio donde hubiera hecho el vacío, el carbón arrojaba una luz intensa, pero calentábase de tal suerte que hacía estallar el vidrio; por consiguiente la luz se inutilizaba, puesto que estallaba la lámpara en cuanto se encendía. Se le ocurrió á Edison la idea de que disminuyendo el espesor de la varilla de carbón podría llegarse á suprimir el calor, obteniendo á la vez una intensa luz. Precisamente en este punto se le negó su derecho á un privilegio de invención, pretendiendo que sólo el reemplazo de un tenue vástago por un simple filamento no constituye un cambio bastante importante para merecer que se le privilegiase. Los perfeccionamientos introducidos por Livan Lane, Fox y otros, tan importantes en su conjunto, se han hecho poco á poco. Véase también el descubrimiento de los anestésicos. En los comienzos de este siglo, Sir Humphrey Davy descubrió el gas hilarante, y notó que producía una insensibilidad completa, sin causar perjuicio á la salud. En efecto, una muela arrancada estando bajo su influencia, se extraía sin dolor. Estos hechos, conocidos por nuestros químicos eran expuestos á la consideración de los estudiantes de nuestros grandes hospitales; y sin embargo, durante medio siglo nadie pensó en aplicarlos. Continuóse operando como en pasados tiempos y los pacientes sufrieron las mismas horribles torturas; sin embargo, tenía entre las manos este elemento bienhechor, cuyas maravillosas propiedades se conocían, pero

de las cuales no se pensaba hacer uso. Otro ejemplo. Dícese generalmente que la imprenta fué descubierta en el siglo XVI; y en efecto, entonces se encontró un medio práctico de valerse de ella. Empero, en realidad, la imprenta era conocida mucho antes. Los Romanos se valían de sellos, y en los monumentos de los reyes de Asiria se encuentra debidamente impreso el nombre del monarca reinante. ¿Qué faltaba? Un detalle, pero de la mayor importancia. El verdadero inventor de la imprenta fué aquél que tuvo la luminosa y fecunda idea de hacer matrices separadas para cada letra, en lugar de abrir una para cada palabra. Esto que parece cosa de poca importancia, durante millares de años nadie había pensado en ello. ¿Quién puede decir cuantos otros descubrimientos tan sencillos y tan importantes están quizá en este momento á nuestra vista? Arquímedes decía que si le daban un punto de apoyo levantaría el mundo. Una verdad conduce á otra, cada descubrimiento hace posible otro descubrimiento más elevado que el anterior y sobre este punto asegura Sir John Lubbock (1), que tenemos lugar á esperar que los futuros trabajos arrojen viva luz sobre estos puntos. Sin duda, podemos esperar mucho del perfeccionamiento de los microscopios, del uso de los reactivos y de ciertos procedimientos mecánicos; pero los átomos que constituyen la materia son tan infinitamente pequeños, que es difícil prever de que manera podremos esperar conseguir una solución definitiva de esos problemas. Goschmidt, cuyos descubrimientos han sido confirmados por

(1) *La Vida dichosa*, por SIR JOHN LUBBOCK, traduc. esp. de la 77.<sup>a</sup> edición inglesa, Madrid.

Stoñey y por Sir W. Thomson, calcula que cada uno de los más pequeños átomos de la materia tiene á lo sumo  $\frac{1}{50.000.000}$  de pulgada de diámetro. Así pues, no es posible aspirar por ahora á hacer grandes progresos en el conocimiento de los átomos por el perfeccionamiento del microscopio. Con nuestros instrumentos actuales podemos percibir trazadas en vidrio, líneas que sólo tienen cada una  $\frac{1}{90.000}$  de pulgada; pero según las mismas propiedades de la luz, parece ser que no podemos prometernos percibir objetos que tengan mucho menos de  $\frac{1}{100.000}$  de pulgada de diámetro. Sin duda, podrán perfeccionarse nuestros microscopios; pero nuestros conocimientos, no solo están limitados por la imperfección de nuestros instrumentos de óptica, sino también por la misma naturaleza de la luz. Se ha calculado que una partícula de albumina de  $\frac{1}{80.000}$  de pulgada de diámetro no contiene menos de 125.000.000 de moléculas. En los cuerpos más sencillos su número sería más grande; por ejemplo en el agua no hay menos de 8.000.000.000. En ese caso aunque fabricásemos microscopios mucho más potentes que ninguno de los que en la actualidad poseemos, sin embargo, no podrían permitirnos obtener por percepción directa ninguna idea de la organización primordial de la materia. Las más pequeñas esferas de materia orgánica, cuya forma podemos determinar claramente con nuestros instrumentos, es probable que sean en extremo complejas. Estas esferas se componen

de las cuales no se pensaba hacer uso. Otro ejemplo. Dícese generalmente que la imprenta fué descubierta en el siglo XVI; y en efecto, entonces se encontró un medio práctico de valerse de ella. Empero, en realidad, la imprenta era conocida mucho antes. Los Romanos se valían de sellos, y en los monumentos de los reyes de Asiria se encuentra debidamente impreso el nombre del monarca reinante. ¿Qué faltaba? Un detalle, pero de la mayor importancia. El verdadero inventor de la imprenta fué aquél que tuvo la luminosa y fecunda idea de hacer matrices separadas para cada letra, en lugar de abrir una para cada palabra. Esto que parece cosa de poca importancia, durante millares de años nadie había pensado en ello. ¿Quién puede decir cuantos otros descubrimientos tan sencillos y tan importantes están quizá en este momento á nuestra vista? Arquímedes decía que si le daban un punto de apoyo levantaría el mundo. Una verdad conduce á otra, cada descubrimiento hace posible otro descubrimiento más elevado que el anterior y sobre este punto asegura Sir John Lubbock (1), que tenemos lugar á esperar que los futuros trabajos arrojen viva luz sobre estos puntos. Sin duda, podemos esperar mucho del perfeccionamiento de los microscopios, del uso de los reactivos y de ciertos procedimientos mecánicos; pero los átomos que constituyen la materia son tan infinitamente pequeños, que es difícil prever de que manera podremos esperar conseguir una solución definitiva de esos problemas. Goschmidt, cuyos descubrimientos han sido confirmados por

(1) *La Vida dichosa*, por SIR JOHN LUBBOCK, traduc. esp. de la 77.<sup>a</sup> edición inglesa, Madrid.

Stoñey y por Sir W. Thomson, calcula que cada uno de los más pequeños átomos de la materia tiene á lo sumo  $\frac{1}{50.000.000}$  de pulgada de diámetro. Así pues, no es posible aspirar por ahora á hacer grandes progresos en el conocimiento de los átomos por el perfeccionamiento del microscopio. Con nuestros instrumentos actuales podemos percibir trazadas en vidrio, líneas que sólo tienen cada una  $\frac{1}{90.000}$  de pulgada; pero según las mismas propiedades de la luz, parece ser que no podemos prometernos percibir objetos que tengan mucho menos de  $\frac{1}{100.000}$  de pulgada de diámetro. Sin duda, podrán perfeccionarse nuestros microscopios; pero nuestros conocimientos, no solo están limitados por la imperfección de nuestros instrumentos de óptica, sino también por la misma naturaleza de la luz. Se ha calculado que una partícula de albumina de  $\frac{1}{80.000}$  de pulgada de diámetro no contiene menos de 125.000.000 de moléculas. En los cuerpos más sencillos su número sería más grande; por ejemplo en el agua no hay menos de 8.000.000.000. En ese caso aunque fabricásemos microscopios mucho más potentes que ninguno de los que en la actualidad poseemos, sin embargo, no podrían permitirnos obtener por percepción directa ninguna idea de la organización primordial de la materia. Las más pequeñas esferas de materia orgánica, cuya forma podemos determinar claramente con nuestros instrumentos, es probable que sean en extremo complejas. Estas esferas se componen

de varios millones de moléculas y de ello resulta que en la estructura de los tejidos orgánicos debe de haber un número infinito de caracteres diversos que se eximen de todos nuestros medios de análisis, y que según podemos preverlo, se eximirán siempre. También se ha demostrado que los animales oyen sonidos que nosotros no podemos apreciar, y que pueden percibir rayos ultravioletas invisibles para nuestros ojos. Ahora bien, como cada rayo de luz homogénea perceptible á nuestra vista se nos aparece como un color distinto, es probable que estos rayos ultravioletas deben de parecer á los animales un color distinto, del cual no podemos formarnos una idea, tan diferente de los otros como el rojo lo es del amarillo y el verde del violeta. También se pregunta uno si la luz blanca defiere para esas criaturas de nuestra luz blanca, merced á la adición de ese color según esas observaciones, no podemos por menos de decirnos que el mundo debe de parecerles á esos animales con seguridad, muy diferente lo que nos parece á nosotros. El sonido es la sensación que experimentamos cuando las vibraciones del aire hieren nuestro tímpano, cuando las vibraciones son poco numerosas, el sonido es grave; á medida que aumentan en número, se hace cada vez más agudo; pero cesa de ser perceptible antes de llegar á cuarenta mil vibraciones por segundo. La luz es la sensación que experimentamos cuando las ondas luminosas hieren el ojo. Cuando cuatrocientos millones de vibraciones del éter hieren nuestra retina en un segundo, nos dan la sensación del rojo, y á medida que aumenta su número, pasa al anaranjado, al amarillo al verde, al azul, al violeta. Pero no tenemos nin-

gún órgano capaz de recibir una impresión de las vibraciones del éter superiores á cuarenta mil ó inferiores á cuatrocientos billones de vibraciones por segundo. Sin embargo, entre estos dos extremos, pueden existir un número ilimitado de sensaciones. Tenemos cinco sentidos, y algunas veces nos imaginamos que no es posible tener más; pero es evidente que no podemos medir lo infinito con nuestros limitados medios de percepción. Por otra parte, examinando la cuestión desde otro punto de vista, encontramos en los animales órganos muy complejos, provistos de suma riqueza de nervios, y de los cuales no se han podido explicar las funciones hasta ahora. Hay quizás cincuenta sentidos tan diferentes de los nuestros como el sonido es diferente de la vista, y aun en los límites de nuestros propios sentidos, puede que haya multitud de sonidos que nosotros no podemos percibir y colores tan diferentes como el rojo lo es del verde y de los cuales no podemos tener concepto alguno; estas cuestiones y otras mil y mil quedan por resolver. Es posible que el mundo en que estamos familiarizados y en medio del cual vivimos, sea muy otro para los animales. Para ellos quizá esté lleno de armonías que no podemos oír, de colores que no podemos ver, de sensaciones que no podemos concebir. Poner aves y mamíferos rellenos de paja dentro de estanterías con cristales, clasificar insectos en una colección, sacar plantas en herbarios, no es más que ocuparse de detalles enojosos y en los preliminares de la ciencia. Observar sus costumbres, comprender sus mutuas relaciones, estudiar su instinto y su inteligencia, comprobar cuales son sus capacidades y sus vincu-

los con las leyes de la naturaleza, darse cuenta de cómo deben de aparecéseles en el mundo; he aquí lo que constituye el verdadero interés de la Historia natural y lo que puede ponernos en camino acerca de sensaciones y percepciones de las cuales no podemos tener hoy idea alguna. Desde este punto de vista, considera el naturalista inglés Sir John Lubbock ilimitados los progresos que faltan por hacer.

81.— Bajo el punto de vista material no cabe duda de que los progresos han sido inmensos y que hemos de esperar que lo serán en progresión extraordinaria merced al apoyo de la ciencia que nos reserva grandes sorpresas; las más inesperadas novedades y en globo considerada la cuestión, nos proporcionará un dominio casi completo de la naturaleza que nos rodea. Berthelot, hablando medio en hipótesis y en broma y medio de veras nos hace presumir la posibilidad de una gran producción de alimentos sin necesidad de cultivos y cosechas. No es aventurarse mucho afirmar que con los adelantos de la química y de la mecánica, y con los procedimientos de la selección aumentará el poder productivo del hombre. Pero todo esto no basta para que se faciliten las soluciones al problema social, porque no faltan elementos naturales, lo que falta es que la sociedad humana, obrando con unidad de miras y de acción tienda á su bienestar con arreglo á principios científicos.

La naturaleza ha sido pródiga en dones de que no sabemos aprovecharnos. Manadas de animales vagan por las selvas y por las pampas cuya carne se pudre en medio del campo mientras que miles de

seres humanos no la prueban y mueren de anemia, atraviesan los mares bandadas de pescados cuya multitud compacta puede hacer zozobrar las embarcaciones pequeñas y cuya carne puede alimentar millones de seres humanos. Existen muchísimos terrenos por cultivar, todavía hay gran parte del planeta que habitamos que no está sujeto á la acción de la civilización y se pierden valiosísimos elementos por descuido y por ignorancia que podían hacer desaparecer el hambre, la sed y las privaciones de la superficie de la tierra.

Tócale á la Economía política del porvenir averiguar verdades y dictar reglas fundadas en las mismas á fin de que se utilicen todas las fuerzas perdidas en las sociedades humanas, todas las energías que se extinguen inutilmente ó en daño de la misma sociedad, remover todos los obstáculos que se oponen á que el sér humano pueda vivir bien, y arreglar las cosas de manera para que no sea para el rico la vida un continuo temor y sobresalto y para el pobre un martirio sin fin, una existencia de penalidades y privaciones.

La Economía política puede hacer desaparecer la miseria del seno de las sociedades humanas y puede dar á la civilización una base de que carecía: la permanencia del bienestar material en el seno de los pueblos cultos, la seguridad de que no ha de faltarle á ningún ser humano que viva en una agrupación civilizada todo lo necesario á la vida del cuerpo y á la vida del espíritu.

La Economía política fundada en leyes naturales ha de demostrar que no hay necesidad de destruir ni de organizar la sociedad artificialmente.



La cultura, la civilización, los elementos de bienestar, de comodidad acumulados por los siglos y no destruidos por la barbarie y la ignorancia, han de tener una base de que hoy carecen; la base del bienestar material. Es preciso que la cultura humana y en especial la ciencia tengan una estabilidad imperturbable en el seno de las agregaciones humanas y á la Economía política del porvenir le está reservado el problema de afianzar y asegurar el orden social mediante la garantía de su bienestar relativo y siempre en aumento. Ella demostrará que no es necesaria la revolución social ni la anarquía, que no hay que destruir ninguno de los valiosos elementos que posee la cultura humana, para resolver los grandes problemas; antes al contrario, la acumulación de elementos, la transmisión por herencia de hábitos, costumbres, aptitudes y la transformación gradual de las instituciones existentes y la creación de nuevas instituciones y nuevas costumbres han de resolver tan bello problema, planteado hoy en términos pavorosos. Hemos de contribuir todos en la medida de nuestras fuerzas á esta inmensa tarea tan ardua como gloriosa.

## ÍNDICE

	Páginas
Introducción. . . . .	7
LIBRO 1.º	
FUNCIONES FUNDAMENTALES DE LA VIDA ECONÓMICA	
Capítulo 1.º Guerra y caza. . . . .	11
Capítulo 2.º La caza. . . . .	29
Capítulo 3.º Caza y pesca. . . . .	35
Capítulo 4.º Utilización y domesticación de animales. . . . .	57
Capítulo 5.º Transición á la agricultura. . . . .	73
Capítulo 6.º Orígenes de la agricultura. . . . .	81
Capítulo 7.º La vida agrícola. . . . .	95
Capítulo 8.º Orígenes de la industria. . . . .	105
Capítulo 9.º De la Industria fabril. . . . .	113
LIBRO 2.º	
FUNCIONES INTERMEDIAS DE LA VIDA ECONÓMICA	
Capítulo 1.º El cambio. . . . .	127
Capítulo 2.º El transporte. . . . .	167
LIBRO 3.º	
FUNCIONES SUPERIORES DE LA VIDA ECONÓMICA	
Capítulo único. Arte y Ciencia. . . . .	197
LIBRO 4.º	
LAS LEYES NATURALES Y LAS LEYES ECONÓMICAS	
Capítulo único. . . . .	208
Índice. . . . .	255

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La cultura, la civilización, los elementos de bienestar, de comodidad acumulados por los siglos y no destruidos por la barbarie y la ignorancia, han de tener una base de que hoy carecen; la base del bienestar material. Es preciso que la cultura humana y en especial la ciencia tengan una estabilidad imperturbable en el seno de las agregaciones humanas y á la Economía política del porvenir le está reservado el problema de afianzar y asegurar el orden social mediante la garantía de su bienestar relativo y siempre en aumento. Ella demostrará que no es necesaria la revolución social ni la anarquía, que no hay que destruir ninguno de los valiosos elementos que posee la cultura humana, para resolver los grandes problemas; antes al contrario, la acumulación de elementos, la transmisión por herencia de hábitos, costumbres, aptitudes y la transformación gradual de las instituciones existentes y la creación de nuevas instituciones y nuevas costumbres han de resolver tan bello problema, planteado hoy en términos pavorosos. Hemos de contribuir todos en la medida de nuestras fuerzas á esta inmensa tarea tan ardua como gloriosa.

## ÍNDICE

	Páginas
Introducción. . . . .	7
LIBRO 1.º	
FUNCIONES FUNDAMENTALES DE LA VIDA ECONÓMICA	
Capítulo 1.º Guerra y caza. . . . .	11
Capítulo 2.º La caza. . . . .	29
Capítulo 3.º Caza y pesca. . . . .	35
Capítulo 4.º Utilización y domesticación de animales. . . . .	57
Capítulo 5.º Transición á la agricultura. . . . .	73
Capítulo 6.º Orígenes de la agricultura. . . . .	81
Capítulo 7.º La vida agrícola. . . . .	95
Capítulo 8.º Orígenes de la industria. . . . .	105
Capítulo 9.º De la Industria fabril. . . . .	113
LIBRO 2.º	
FUNCIONES INTERMEDIAS DE LA VIDA ECONÓMICA	
Capítulo 1.º El cambio. . . . .	127
Capítulo 2.º El transporte. . . . .	167
LIBRO 3.º	
FUNCIONES SUPERIORES DE LA VIDA ECONÓMICA	
Capítulo único. Arte y Ciencia. . . . .	197
LIBRO 4.º	
LAS LEYES NATURALES Y LAS LEYES ECONÓMICAS	
Capítulo único. . . . .	208
Índice. . . . .	255

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

