

LA BÚSQUEDA DE COLORANTES

JACQUES HEERS,
Université D'Alger

EL CULTIVO DE LAS PLANTAS TINTÓREAS y el comercio de los colorantes desempeñan un papel considerable en las economías de tipo antiguo. Esta importancia no siempre ha sido bien observada ni subrayada. Bastante raros son los trabajos recientes y aún a veces hasta los relatos contemporáneos que les consagran un justo lugar en la jerarquía de los grandes productos internacionales.¹ Parece que la atención de cronistas e historiadores fue atraída preferentemente por los tráficos más “nobles”; las especias en los periodos medievales, el oro y la plata en los coloniales.

De hecho, hay que admitir que toda la economía europea y colonial estaba organizada en función de una sola industria verdaderamente importante: la de los textiles, que la mayor parte del tiempo tuvo que alimentarse en mercados lejanos; industria de lujo a veces, pero muy a menudo popular para satisfacer las necesidades primarias. De allí la necesidad urgente, imperiosa, de las materias primas fundamentales, de las fibras textiles y más aún, por que eran más difíciles de encontrar, de los productos tintóreos. Éstos fueron objeto de búsquedas tenaces, de rivalidades de toda clase; produjeron la riqueza de provincias enteras hasta la gran invención de los colorantes químicos, verdadera “catástrofe” que iba, a costa de ruinas y crisis económicas, a cambiar el mapa mercantil de una gran parte del mundo conocido.

Hasta esta fecha, la búsqueda de los colorantes es una de las grandes preocupaciones del comerciante, juntamente con el examen de los mercados y la introducción de las plantas tintóreas en las colonias europeas. Política de colonización, de desarrollo de nuevos países en función del mercado tintóreo que se afirmó mucho antes del periodo colonial propiamente dicho, mucho antes del siglo xvi. En el siglo xv el

tráfico mediterráneo no es ya esencialmente el de las especias —pimienta y drogas— sino el de la seda (tan costosa pese a su pequeño volumen: 10 a 12 veces el precio de la pimienta, y tan necesaria que los comerciantes italianos habían abierto para ella la ruta de China cuando no frecuentaban regularmente la de la pimienta hacia el sureste asiático), del algodón, con las famosas “mude” venecianas y más aún de los colorantes.

Sólo mencionaremos al alumbre, el más importante de ellos² que propició los grandes días del oriente latino en los siglos xiv y xv y la fortuna de los Papas después, pero cuya explotación, limitada a Europa, no iba a tener prolongación colonial.³ El lejano comercio de Oriente a fines de la Edad Media es el palo de brasil, la laca, el índigo, muy caro entonces, y sobre todo el quermés de Asia Menor. Esta explotación toma ya a veces la forma de una verdadera empresa colonial, puesto que en la isla de Chipre, al lado del azúcar, los italianos habían favorecido también el cultivo del añil; producción organizada según las formas propias para la explotación de tipo colonial y capitalista acogida por los venecianos de Oriente y que hacía de la isla en Nicosia y Famagusta, una gran empresa de tintorerías estrictamente organizada en monopolio.⁴

En Occidente mismo, el pastel es el origen de magníficos éxitos económicos: el de los grandes comerciantes picardos que abundaban en los siglos xiii y xiv en el mercado de Londres; el de los importantes burgos de Lombardía con sus grandes plazas burguesas y sus familias rápidamente enriquecidas (agricultura especulativa y en suma, ya “colonial” en plena Italia, abandonando, para producir más y satisfacer a los comerciantes y pañeros, el cultivo tradicional de los cereales, especulación que arruina a la economía alimenticia y fundamental del país), fortuna, en fin, más espectacular de los “pasteliers” tolosanos que poseían las más hermosas casas de la ciudad.⁵ En la misma época, si el quermés de Anatolia lograba gran éxito y estaba reservado para los tejidos de seda, se utilizaba también más comúnmente, y era más barata, la cochinilla de Occidente; esta “grana” de la que los mer-

curiales tan exactos de un comerciante toscano del siglo xiv citan numerosas calidades de todo el mundo mediterráneo: grana de Provenza, de Castilla que viene de Sevilla por centenares de sacos, la de Portugal o de Sintra y la de Marruecos llamada de Rabat; después también la de Berberia.⁶

Habría pues tema para escribir una larga historia económica de las plantas tintóreas, de su cultivo y de su tráfico, historia que comenzaría no con el descubrimiento y la explotación del Nuevo Mundo, sino con la del oriente mediterráneo por los comerciantes italianos, por los capitales internacionales de Occidente.

Sin embargo esta explotación tomó un desarrollo considerable en el mundo atlántico, mayor todavía que la que se había conocido hasta entonces. Desde mediados del siglo xv, con la toma de posesión de las islas del Atlántico, donde primero se buscaron los colorantes. Madera, isla de la madera, fue también la del pastel. En las costas de las Canarias los castellanos mandaban recoger la orchilla, alga tintórea que daba un rojo muy hermoso y cuyo tráfico en Sevilla estaba en manos de un monopolio, especie de trust colonial dominado por financieros genoveses.⁷ Junto al oro o a las especias, o más aún, al azúcar, el movimiento de expansión colonial tuvo en cuenta las exigencias del “dinamismo” del mercado de los productos tintóreos.⁸

Fue primero la búsqueda de los productos naturales. Si el drago en las islas Canarias es un negocio pequeño, el palo de brasil de las nuevas tierras portuguesas de América era para la época una riqueza considerable. Se entusiasmaban sobre todo con la idea de las enormes reservas, de la explotación fácil y muy “primaria”, del bajo precio a que se obtenía gracias al bajo costo del trueque con los indios. Existió en Francia la casa de Ango, en Dieppe, toda revestida de madera de tinte, la “casa del Brasil” en Rouen, y las fiestas populares como la que ofreció el rey Enrique II en la cual numerosas comparsas disfrazadas de indios imitaban las diferentes operaciones del corte de los árboles y del cargamento de los navíos; fue entonces un verdadero “ciclo del brasil” para los armadores y pañeros normandos.⁹ Así se explican las

expediciones de los Verrazzano financiadas por los florentinos de Rouen o de Lyon, y en suma todas las empresas francesas en el país, desde Fort-Coligny hasta, más tarde, el establecimiento en la desembocadura del Marañón.

Muy posteriormente, en el siglo XVIII, el "palo de tinta" iba a crear en las costas de Yucatán, en la provincia de Tabasco y en la isla de Cozumel, todo un movimiento de negocios en torno a las factorías de los bosques, que vivían mezquinamente y recibían harinas, carnes o quincallería de Europa y de América.¹⁰ El tráfico de contrapartida era de "canoas", "goletas", "paquebotes" que van a llevar los troncos a Campeche y a Veracruz: 103 buques en 1785, 163 al año siguiente.¹¹ Tráfico que, por sí solo, a raíz de la Independencia, representa casi la totalidad de las exportaciones hacia Inglaterra¹² y que fue así el origen de la dominación política de los ingleses en esta costa de Honduras.

Al lado de estas economías de cosecha, las exigencias de los tintoreros iban a suscitar en el Nuevo Mundo empresas mucho más complejas, más decisivas y de mayores consecuencias.

PRIMERO EL AÑIL, introducido en Nueva España en los alrededores de México, después, hacia fines del siglo XVI, en las tierras calientes y en Yucatán.¹³ En esta época, Gonzalo Gómez de Cervantes se admiraba del carácter insólito de la difusión del añil en el país; ciertamente durante mucho tiempo se hizo pastel (como se había hecho en Madera) pero desde hacía algunos años, dice, "se dio en beneficiar el añil" que es mucho mejor, se produce pronto tal cantidad para el consumo local y sobre todo para exportar a Castilla "que de todo punto cesó el beneficio del pastel".¹⁴ Cultivo esencialmente "colonial", en manos de españoles, con todas las características de la gran empresa: latifundios, grandes edificios, máquinas (las "engins" para índigo, las norias para el agua, las calderas), mano de obra servil o proporcionada por las encomiendas. Como el azúcar, el índigo contribuía a la creación de un verdadero tipo de paisaje colonial. Éxito, en todo caso, no solamente en México, sino también en Santo Domingo, en Guadalupe —sin hablar del de Guatemala, la

calidad más apreciada en el mercado de Marsella en el siglo XVIII—, pero éxito cuyo efectos fueron gravemente resentidos en Europa en los países del pastel. Fue necesaria toda la autoridad real para salvaguardar, a costa de un estricto control económico y de infinitas disputas, a los pasteleros de Languedoc y de Bretaña, a todo lo largo del siglo XVII; sólo el considerable desarrollo de la industria de las Indias iba a provocar un descenso del mercado francés en Alsacia y sobre todo en Suiza, y finalmente, el triunfo de este tinte, de esta economía colonial con sus caracteres tan particulares, que lo aventajaban sobre el pastel francés tradicional aldeano, producido por una explotación artesanal.

Disputa entre dos cultivos tintóreos, pero también entre dos economías, en suma, entre dos estilos de vida. Rivalidad que la Nueva España había ya experimentado en el siglo XVI, antes del desarrollo de la gran propiedad y la esclavitud de los negros, y de la cual se encontrarían sin duda, a todo lo largo de estos periodos, otros ejemplos en otros dominios.

A decir verdad, el gran negocio es el de la grana, esta tercera riqueza de la Nueva España, con el oro y la plata. Ya producida en gran cantidad por los aztecas y a menudo anotada entre los tributos ofrecidos al soberano¹⁵ que beneficiaban sin duda condiciones climáticas y más aún, humanas muy favorables, la producción de la cochinilla tuvo en la era colonial un considerable desarrollo. Muy pronto se impuso como uno de los grandes productos coloniales del Nuevo Mundo; aventajaba fácilmente a los productos de Oriente, poco abundantes, difíciles de traer y siempre reservados a los tejidos de lujo. De calidad muy superior, se impuso también sobre las cochinillas de los antiguos países mediterráneos y de allí también la rivalidad entre el producto colonial y el producto clásico de los viejos países, que merecería ser mejor conocida, así como las dificultades que sufrieron las economías tradicionales.

Ciertamente, la cochinilla no tenía las exigencias del añil y no provocó cambios tan profundos en la estructura del país. Pero sin embargo no fue una cosecha sencilla.

Estimulada por los españoles primero en la región de

Tlaxcala a partir de 1531, después un poco por doquier por los frailes dominicos,¹⁶ estimulada también por el considerable desarrollo de la producción de la seda a partir de 1550 en la región de Puebla y Antequera,¹⁷ el cultivo de las “nopALERAS” tuvo un importante desarrollo en la segunda mitad del siglo xvi.¹⁸ Severamente vigilado por todo un ejército de alcaldes mayores, de corregidores, en última instancia, por el “juez de grana” —magistratura suprema cuya creación en 1572 en la provincia de Puebla,¹⁹ recalca el interés que ponía en ella la administración y las dificultades encontradas—, iba a ser objeto de constantes cuidados y a necesitar una mano de obra atenta y experta. El sistema de “repartimientos” permitía confiar a cada indio y a su familia cierto número de cactus, unos veinte generalmente, de los cuales era responsable; sistema que no necesitaba una continua vigilancia y que los italianos habían experimentado y perfeccionado en otros tiempos en sus colonias del levante mediterráneo, en Chio por ejemplo, con el mastiche, arbusto resinoso que producía una goma muy apreciada, pero cuyo cultivo requería también atentos y constantes cuidados.²⁰

Otro procedimiento “colonial” de utilización de la mano de obra indígena, heredado e imitado de la experiencia medieval del Oriente latino.

En todo caso los contemporáneos manifiestan un gran interés por esta economía de la cochinilla, sus problemas, las posibilidades de mejora de los rendimientos. Una gran parte de la obra de Gonzalo Gómez de Cervantes a fines del siglo xvi, está consagrada a la grana; se encuentra en ella un estudio muy profundo sobre los procedimientos de cultivo, la manera de preparar la tierra que debe estar “muy labrada y beneficiada y que esté muy cultivada y tan limpia”, sobre los pies de 3 a 4 pencas cortadas de las viejas plantas, en especial sobre la cosecha, después de 8 a 12 meses, en tiempo seco y claro, de preferencia en marzo-abril; viene después el examen de las numerosas enfermedades o insectos dañinos, las diversas maneras de defraudar; al fin del volumen una hermosa serie de grabados que representan los “cactus de grana” y las diferentes fases del cultivo y de la cosecha.²¹

Otro testimonio de la importancia del producto: el monopolio real. Todo el tráfico de exportación, severamente controlado, no podía ejercerse en principio sino por Veracruz.²² De Oaxaca, principal centro de producción, la cochinilla era expedida primero hacia Puebla, después hacia el puerto, de donde se cargaba para Cádiz.²³ El control real se ejercía en todas las expediciones “graduando este fruto como lo es precioso”.²⁴ A los oficiales que deseaban llevar grana por su propia cuenta, en su equipaje, les era comúnmente negada la autorización, cuando no había prohibición para muchos otros productos ni siquiera para el añil, “por ser fruto de menor valor”.²⁵ Este monopolio, por cierto, no prohibía el tráfico de contrabando por la costa de Honduras o el Golfo de Nicaragua;²⁶ pero sin embargo logró durante más de dos siglos hacer de la Nueva España casi la única proveedora de la industria europea. A fines del siglo XVIII solamente el francés Thierry de Menonville introdujo su cultivo en Santo Domingo; escribió entonces un manual muy claro sobre el cultivo de los cactus y la cosecha de los insectos.²⁷

Vigilancia que se hacía también sobre la calidad de los productos y en perseguir a contrabandistas;²⁸ así, esa larga investigación para averiguar si la grana procedente de Oaxaca tenía tierra cuando llovía y caía al suelo antes de la cosecha.²⁹ Los oficiales de las aduanas hacen siempre una muy escrupulosa distinción entre las diferentes calidades de cochinilla: grana fina, granilla, polvo de grana y grana silvestre.³⁰ Cuando el Rey en 1787 manda comprar cochinilla para las fábricas de Guadalajara, los empresarios pañeros examinan gran cantidad de muestras antes de decidirse por un lote de 124 arrobas y 18 libras “del partido de Teposcolula en la Misteca alta”, que juzgan la mejor de toda la Nueva España; cada año, regularmente, los oficiales encaminan hacia Veracruz las cargas de cochinilla real, siempre de superior calidad, y anotan todos los gastos hasta el momento en que el Intendente del puerto puede al fin anunciar que acaba de hacerse a la vela “*el navío de grana* nombrado de Castilla” que transporta también, a veces, “los tercios de cacao socomano destinados al gasto de la Real Familia”. Negocio im-

portante, tratado con la mayor seriedad y que durante diez años llenó todas las páginas de un voluminoso registro.³¹

Así, pues, ¿qué representan la producción y el tráfico de este colorante para la economía de la Nueva España?

En el interior, provincias enteras destinadas para el cultivo de los nopales y la cosecha de cochinilla con todas sus servidumbres, las estructuras agrícolas y sociales, las relaciones humanas tan bien consolidadas, producción dominada por los oficiales de la grana y los comerciantes de las villas a tal punto que se podría hablar en estas provincias de un verdadero "ciclo de la cochinilla", ciclo que, a decir verdad, cubriría todo el periodo colonial.

LA ZONA DE PRODUCCIÓN se sitúa en las regiones de Puebla y Oaxaca, en esta Mixteca donde la cochinilla encontraba las condiciones más favorables, sobre todo desde el punto de vista humano. Se le encontraba también, según R. Lee, en Michoacán hacia Guaniqueo, en la costa del Pacífico, hacia Ji-quilpan.³² Pero un documento aduanal de final del siglo XVIII señala los lugares de origen de la grana cargada en Veracruz en los años anteriores a la crisis; ³³ cifras sin duda poco seguras, pues habría que tener en cuenta el fraude y el comercio fraudulento, pero que permiten de todas maneras una apreciación relativa. Estas estadísticas precisan así la importancia de los diferentes centros de la grana en Nueva España, al menos de los que participan directamente en el tráfico de exportación. Así para 1784:

	<i>Arrobas</i>		<i>Arrobas</i>
Oaxaca	12 027	Yanhuitlán	201
Juiechapa de Naxapa	1 457	Nochistlán	122
Tehuantepec	1 396	Miahuitlán	1 309
Xamiltepeque	3 116	Teotitlán del Camino	118
Teposcolula	691	Villalta	379
Tehuacán	135	Chilapan	5

Este cuadro no solamente muestra la prioridad muy clara de la Mixteca y del istmo de Tehuantepec. Muestra también cómo es irregular el tráfico; se trata en verdad de los

años difíciles que anuncian el descenso de la producción; no son tampoco estimaciones directas hechas en los campos. Pero sin embargo parece que la producción es año con año muy irregular, muy variable de un cantón a otro, sometida sin duda a las incertidumbres del clima. Así, entre 1784 y 1789, los embarques procedentes de Oaxaca bajan de 12 000 arrobas a 2 200, los de Tehuantepec de 1 400 a alrededor de 700, cuando en la misma época los de Xamiltepeque se mantienen al mismo nivel (después de haber conocido, en el intervalo, saltos considerables), y los de Teposcolula (no obstante ser vecina de Oaxaca) suben de 700 a más de 1 200 arrobas. Irregularidad cuyos ejemplos se podrían multiplicar y que prueban para estos años una economía inestable, fuente de dificultades y de trastornos financieros y sociales. A la luz de estas pocas cifras, seguramente muy imperfectas, la economía de la grana, no obstante tan próspera en periodos de calma, no parece tan estable ni demasiado "sana", sino al contrario, sometida a graves accidentes.

Es de esperar que esta economía "colonial", indispensable por cierto a España y a Europa, aporte en el plano local, pese a estas irregularidades en periodos difíciles, una prosperidad cierta.

A principios del siglo XIX, una encuesta realizada en la provincia de Oaxaca habla primero de la cochinilla, "fruto precioso y ramo esencial de su comercio, sin el cual necesariamente vendrá a reducirse a un estado de miseria".³⁴

En todo caso, el tráfico de exportación es considerable. Desde mediados del siglo XVI, y sobre todo un poco más tarde, las "arrobas" de grana (la cochinilla era expedida generalmente en "zurrone" que pesaban 9 arrobas de 25 libras cada uno), forman inmediatamente después de la plata lo esencial de las exportaciones de Veracruz. Plata, grana y en seguida, pero muy atrás, añil y cueros. Tal es el tráfico colonial de la Nueva España hacia Castilla; todo lo demás cuenta muy poco.³⁵ Para esta época R. Lee evalúa las exportaciones en 250 000 ó 300 000 libras, o sea un valor de 500 000 a 600 000 pesos. Predominio que se mantiene a todo lo largo del periodo colonial, como lo prueban las cuentas de la

aduana de Veracruz todavía a fines del siglo XVIII. Entre 1784 y 1789, los cargamentos de cochinilla varían entre 9 000 y 17 000 arrobas, o sea, para estos seis años, los derechos de aduana suben a más de 2 800 pesos.³⁶

Este tráfico, especie de monopolio de un producto tan esencial, iba a suscitar sin duda muchas codicias. Sin hablar del comercio de contrabando, hay que pensar también en la redistribución de los productos colorantes fuera del mundo ibérico. Así como el flujo del oro (y de la plata) español había provocado un intenso comercio de cambios que banqueros alemanes y genoveses se ingeniaban en dominar; así como hubo también, aunque es menos conocida, una lucha bastante intensa para asegurarse el monopolio de las exportaciones de mercurio castellano hacia las minas de América, así también las grandes ciudades europeas se esforzaron en dominar el puerto libre de la grana. En el siglo XVIII una parte considerable de este negocio está controlada por la ciudad de Génova que, por sus banqueros, dominaba el tráfico de la plata y de las letras de cambio y, por sus grandes comerciantes, el de la grana, producto *colonial*; pero que allá es también producto internacional. Existe en el Archivio di Stato di Genova una serie muy importante de grandes registros fiscales consagrados exclusivamente al comercio de la cochinilla que a razón de más de un volumen por año, cubren una gran parte del siglo.³⁷ Están anotadas al día las importaciones de barriles de cochinilla; pequeño comercio, parece, por lotes de dos a diez barriles siempre, sin ninguna excepción, procedentes de Cádiz. Las reexpediciones interesan a todo el mundo mediterráneo. Marsella (y en consecuencia a Francia), Nápoles, Libornia (y por tanto a la Toscana), Lombardía y hasta Salónica en Oriente. Génova tiene allá una de las llaves de un gran tráfico colonial, por tanto el estudio de los registros permitiría definir mejor la importancia y las direcciones.

Después de Génova en el siglo XVIII, la cochinilla produjo más tarde la fortuna de los importadores bordeleses quienes la reexpedían hacia todas las ciudades textiles de Europa.³⁸

Puede ser interesante comparar esta política y estos éxitos

en otra empresa colonial: la de los franceses en África del Norte, mucho más tardía ciertamente y que formó parte de un contexto económico y humano muy diferente. Allá también los colorantes son a menudo el centro de las preocupaciones de los colonos, y más aún del gobierno.

Hay que decir que tanto como en América precolombina, las diversas civilizaciones nómadas y urbanas del África blanca, con la industria de las alfombras vivamente coloreadas a la moda oriental o hispano-morisca,³⁹ más las de los cueros coloreados y la de los tejidos de toda clase (en particular los azules de los nómadas del Sahara) daban un muy amplio campo al arte de los tintes. En consecuencia, desde la Edad Media tuvo lugar una verdadera búsqueda de los colorantes vegetales, producidos en el lugar o encaminados por todas las rutas, a veces, como el añil, a través del Sahara mismo;⁴⁰ así el quermés, cuyas variedades son a menudo difíciles de reconocer a través de los textos, la granza, cultivada todavía en nuestros días en el Djebel Amour por los "ksouriens",* la laca natural, el índigo, todos colorantes clásicos, pero también los productos característicos de la industria africana: la cáscara de la granada y las hojas del granadero, la hierba mora, ya muy usada en la Edad Media en la Europa mediterránea, planta trepadora de bayas rojas, el "algaric" para los amarillos, especie de hongo que crece en el pistache, la corteza del manzano o del pino, alheña cultivada en numerosos oasis saharianos, los clavos de especia que no eran importados solamente para sazonar las comidas, sino también para tinte. Actividades muy diversas, pues, que se adaptan a los recursos locales y no apelan sino en última instancia a los productos del exterior. Por cierto, en nuestra época, la extraordinaria difusión de los colorantes químicos alcanza también los centros más alejados, pero los tejedores utilizan todavía a menudo los productos tradicionales.⁴¹

LA COLONIZACIÓN FRANCESA, como la de los españoles tres siglos antes, se proponía evidentemente otros fines que los de

* Los "ksouriens" son los cultivadores sedentarios de los oasis del Sahara que explotan las tierras por cuenta de los nómadas.

proveer de colorantes a la industria local de las lanas y los cueros. Se quería producir en gran cantidad y a buen precio a fin de luchar contra las posiciones adquiridas por los países extranjeros. Todos los informes de los administradores insistían en este punto. El momento es favorable; Francia, se dice, compra 12 millones de cochinilla al año al extranjero,⁴² y los importadores piensan evidentemente en las posibilidades de las nuevas tierras de África, de las cuales, sin duda, no están perfectamente informados. A decir verdad, las iniciativas individuales fueron bastante raras y tímidas: la introducción de los colorantes fue sobre todo un esfuerzo del gobierno, que intentó imponer las plantas tintóreas a la economía argelina.

Desde el principio, se esforzaron en desarrollar las antiguas producciones indígenas. Así, para el índigo cultivado en pequeñas explotaciones familiares, gracias al trabajo de las mujeres y niños, pues requiere "muchos cuidados y manipulaciones", se hizo traer semillas de Calabria, de la región de Reggio, pero todos los ensayos fracasaron finalmente en Argel. Fracaso que frente la extraordinaria expansión del añil en América española en el siglo xvi, subraya bien la diferencia de las estructuras humanas y la gravedad de los problemas de mano de obra con los cuales ha chocado en África del Norte la colonización francesa. No se trata de instalar aquí grandes plantaciones de índigo explotadas por una mano de obra servil. El país no carece de hombres, pero el contexto social y político y la repartición de las poblaciones rurales hacían muy difícil el reclutamiento de los trabajadores agrícolas; las raras indicaciones precisas y apoyadas en estadísticas muestran que los salarios rurales eran, en un principio, muy elevados. En cuanto a la introducción de mano de obra extranjera, los proyectos, a menudo muy ambiciosos, nunca se iniciaron.

Fracaso también para el azafrán, cuyo cultivo quedó limitado a las explotaciones indígenas o a algunas pequeñas empresas de los españoles en la región de Arzew, esto sin duda antes de la llegada de los franceses.⁴³

Los textos insisten mucho más en la producción del quer-

més en las montañas del Tellowanés, colorante ya conocido si bien no muy apreciado en la Edad Media, que se vendía en Europa con el nombre de "grana de Berberia". Hacia mediados del siglo XIX la producción se sitúa en torno a Nedroma, hacia Arzew, igualmente en el territorio de Ahmian; economía de cosecha efectuada exclusivamente por los árabes que venden sus cosechas a los comerciantes moros o judíos de Orán y de Tlemcen. Las exportaciones no son insignificantes (por Orán, Mers el Kebir y hasta Argel); llegan a 18 000 francos en 1835, a 46 000 en 1838, a 22 000 en 1851 (en el intervalo, se registra un descenso completo en 1841). Producción muy irregular, economía de déficit sin duda, en todo caso difícil.

De todos modos, no se puede hablar aquí de economía "colonial" sino más bien de supervivencia, en la época colonial, de una antigua producción indígena con sus tradiciones particulares, que no modifica en nada ni las costumbres ni las estructuras del país. El agrónomo que la estudia indica claramente la razón: "la mano de obra de Europa vale demasiado para emplearse en la cosecha del quermés, pero por mucho tiempo los indígenas la encontrarán útil y tal vez un día también los europeos con una población más densa";⁴⁴ se ponía así gravemente el acento en la escasa densidad humana en Argel, que no permitía entregarse a esta minuciosa cosecha. Tanto más cuanto que el quermés de calidad mediana se vendía mucho menos caro que la grana de América.

Desde la Edad Media, los tratados de agricultura árabes consagran a la granza gran atención.⁴⁵ En el siglo XVIII el Dr. Shaw cita una producción abundante en los lugares húmedos.⁴⁶ Se le encuentra también en los oasis saharianos, en particular en Touggourt, donde "no es raro ver a un solo individuo cosechar cien cargas de mulas"; fue entonces uno de los objetos esenciales del tráfico de las caravanas.⁴⁷ Esta economía indígena, como la cosecha del quermés, se mantuvo mucho después de la instalación de los colonos franceses; al ofrecer la metrópoli un mercado mucho más ventajoso de lo que hasta entonces eran las industrias locales. Desde 1839 Orán y Mostoganem exportaban 1 400 kilogramos de granza, de pro-

ducción indígena. En la región de Constantina crece en forma natural en los campos, cerca de los arroyos; los árabes llevan las raíces al mercado de Constantina y las venden a los comerciantes mozabitas.⁴⁸ Hasta entonces tipo de economía antigua que dispone de pocos medios, casi de recolección, solamente vivificada por el influjo de la colonización, gracias a la apertura de importantes mercados.

Pero los colonos franceses se interesaron también en los productos colorantes.

Los primeros ensayos de cultivo de granza fueron intentados desde 1844 en la región de Argel y en Sidi-Marouf, en la provincia de Orán. El gobierno militar, que utilizaba mucha tinte roja para los uniformes, hizo ensayar en 1851, por expertos de Louviers, raíces de granza procedentes de una propiedad rural de los alrededores de Constantina; éstas, que se llamaban entonces "alizarii", se opusieron a los productos de Provenza (sobre todo de Aviñón), de Alsacia (donde el cultivo había sido introducido en 1750), de Chipre y de Trípoli. La granza de Argelia contenía 6.4 % más de colorante que la de Chipre y 15 % más que la de Provenza, y como por otra parte su precio en Rouen era de 78 francos por 100 kilogramos contra 124 ó 148 de los productos rivales,⁴⁹ podía fácilmente dominar el mercado francés. El gobierno difundía también un informe muy preciso sobre el aspecto financiero del cultivo: rendimiento de alrededor de 500 kilogramos por hectárea, o sea 3 500 francos, más 300 francos de forrajes y granos, contra 1 700 francos de gastos, esto para un ciclo de tres años, en total una ganancia de alrededor de 850 francos anuales por hectárea.⁵⁰

El cultivo tuvo entonces un desarrollo bastante espectacular, estimulado por los industriales, como la sociedad industrial de Mulhouse.⁵¹

En 1852, en la exposición internacional que se celebró en Londres, la granza de Argelia ("de calidad muy superior") obtenía las más altas recompensas y se citaba a los productores de Constantina y de la región de Orán (St. Joseph y l'Arbal).⁵² Al año siguiente se distribuyeron importantes primas a los colonos argelinos (l'Arba, la Chiffa, Blida), con

premios apreciables dado el carácter intensivo del cultivo: de $1\frac{1}{2}$ hectáreas a 8. A tal punto que los responsables podían escribir de manera poco entusiasta y en todo caso prematura: "el cultivo de la granza es hoy una industria arraigada en la colonia".⁵³ El sistema de primas se extiende al oranés: 7 francos y la provisión de granos por lote de 230 metros cuadrados no irrigables, desfondados suficientemente, es decir, 80 cm.⁵⁴ Desde 1855 se contaban así cinco explotaciones en la provincia de Orán, consagradas a un cultivo apenas conocido unos años antes; 800 colonos se habían inscrito y los cálculos oficiales decididamente optimistas preveían para dos años más tarde una superficie plantada de 100 hectáreas principalmente en la región del Sig.⁵⁵

No obstante fue un fracaso casi total y muy rápido. En 1858 se comprueba que la granza no progresó en la provincia de Argel.⁵⁶ Cuatro años más tarde (1862), las estadísticas de las exportaciones de Argelia no incluyen ningún lote de granza⁵⁷ y sólo se encuentra este cultivo en la región de Batna. Aquí también las condiciones de explotación recalcan la quiebra, o al menos el carácter precario, artesanal, de las empresas: muy pequeños lotes de 0.20 hectáreas como promedio y bajos rendimientos comparados con los prometidos al iniciarse la experiencia argelina: 10 quintales por hectárea en vez de 50.⁵⁸

EL NEGOCIO DE LA COCHINILLA fue también engañoso. Sin embargo, al principio, suscitó gran interés. "La conquista de este rico producto, se escribía en 1854, es, desde hace 24 años, el justo objeto de la ambición de los colonos y del gobierno", y el autor afirma que la cochinilla "produce la fortuna de todos los países que la han poseído". Lo que muestra que el recuerdo del monopolio español y la fortuna de Veracruz no se habían extinguido. Pues se trataba, seguramente, no del quermés indígena, sino de la cochinilla mexicana ("mestèque" como se decía con gusto en Francia y en Argel), muy superior "por la abundancia y el brillo de su principio colorante".⁵⁹

A decir verdad, Francia, como tantos otros países, pretendía, gracias a Argelia, oponer al mercado mexicano tradicional otros mercados "nacionales" más fáciles de controlar. En

efecto, los comerciantes españoles encontraron muy pronto una posición de remanso ya en España, o ya, sobre todo, en las Canarias; los portugueses introdujeron la grana en Madera, los holandeses en Jaffa; en América misma para los mercados de los Estados Unidos y de la Gran Bretaña, desarrollo de la producción en Texas y más aún, en Honduras, donde iba a aventajar a la de México. Finalmente, en Indostán “el gobierno inglés se esmeró en introducirla no ahorrando en ello ni cuidados ni fatigas, y haciendo venir con grandes gastos especies de las diferentes regiones de América, así como del Cabo de Buena Esperanza, donde la cochinilla fue igualmente estimulada”.⁶⁰ Ciertamente, tal extensión de los cultivos hizo descender muy pronto los precios: de 50 ó 60 francos el kilogramo a 9 ó 12 francos, aproximadamente entre 1830 y 1850. Pero en la misma época se estimaba que el consumo se había casi duplicado;⁶¹ y los comerciantes de Burdeos, cuya clientela se extendía más allá de las fronteras de Francia, pero que dependían siempre de México,⁶² evidentemente buscaron, como los de Marsella, otras fuentes de aprovisionamiento de cochinilla.

Lo que ante todo debía convencer fue el éxito extraordinario de la grana en las Canarias. Todos los informes subrayan una fortuna muy brillante, por ejemplo, el entusiasta del cónsul de Francia en Tenerife, Berthelot, que insiste en los progresos asombrosos de esta producción.⁶³ Introducida en las islas en 1826, la cochinilla triunfa arrolladoramente después de algunos años de incertidumbre; en 1831, la producción no es todavía sino de algunos kilogramos; en 1837 de 3 500 kilogramos, pero después aumenta sin cesar y alcanza a 50 000 kilogramos en 1841 y a cerca de 200 000 en 1849.⁶⁴ Progresos que toman el giro de una verdadera “avalancha”, trastornando completamente la economía del país y llevando a muchos lugares una prosperidad inesperada. En la pequeña isla de Lanzarote, en una hectárea de tierra que antes no producía sino 300 francos de sosa natural (barilla), los cactus dieron 400 kilogramos de cochinilla en 1849 (a razón de más o menos 10 francos el kilogramo); desde su décima cosecha, Tenerife produjo 1 500 000 francos; un poco por

doquier, se asiste a una viva especulación en los terrenos que se venden a 10 000 francos la hectárea.⁶⁵

Estos resultados inspiran evidentemente numerosas tentativas en Europea mediterránea y en África. El Gobierno español sostiene entonces empresas de este tipo en las regiones de Cádiz, Málaga y, sobre todo, la de un antiguo capitán en México, Ortigoza, que planta una gran nopalera en Ruzafa, en los alrededores inmediatos de Valencia.

Desde España la cochinilla del nopal fue llevada a Argelia en 1831 por dos franceses (de los cuales uno venía de Gibraltar), quienes trajeron pencas de nopales llenas de insectos. Después las experiencias oficiales: primero, a instancias del gobernador duque Rovigo en el jardín del Rey y en el fuerte el Emperador se instaló una "nopalera gubernamental", después en 1842 en un terreno de Mustafá (cerca de la ciudad) y de la almáciga central, quien con su director, Hardy, se ocupó de convencer a los franceses del interés que presenta "esta industria todavía muy poco conocida por los colonos en lo tocante a los procedimientos a emplear y las utilidades a realizar".⁶⁶

Los periódicos de entonces hablan constantemente de los beneficios que puede acarrear la cochinilla en la colonización, casi siempre apoyándose en el ejemplo canario: cosecha desde el tercer año y se afirma que produce 10 000 francos de ganancia por hectárea al año, lo que es considerable: "¿qué país, qué industria ofrecen una situación más ventajosa?"⁶⁷ El "calendario agrícola argelino" da gran importancia al cultivo de la cochinilla (en la "education d'hiver") y, sobre todo, en la plantación de nuevas nopaleras: estacas en marzo en un lugar abierto sin sombra, al abrigo de los vientos del oeste, regando por lo menos la cuarta parte de las plantas.⁶⁸ Desde 1840 las primeras muestras argelinas de la almáciga son estudiadas para la manufactura de los gobelinos, en 1850 un examen más completo determina que la cochinilla de Argelia ciertamente es de calidad un poco inferior a la de Honduras o de las Canarias, pero igual a la mejor "mestèque" de México. El precio, 2 a 12 francos el kilogramo, es el mismo que el de la variedad mexicana entregada en Burdeos.⁶⁹

Comienza entonces el sistema de las primas y estímulos. En la provincia de Orán, que se mantiene apartada de los primeros ensayos, la cochinilla es comprada a los productores a precio mucho más elevado del normal en los mercados de Francia, las pencas de nopal se dan gratuitamente en la almáciga que entrega, también durante el verano, insectos, y se envían agentes para aconsejar a los colonos; ⁷⁰ las primas se extienden después a todo Argel: 20 francos por 20 áreas de tierras dedicadas a los nopales.⁷¹ Premios también a las expediciones agrícolas.⁷² Durante estos años, 1851-1855, el cultivo de la cochinilla, como en otras tierras el de la granza, parece hacer progresos considerables. En 1851 se distribuyeron gran cantidad de pencas a 40 colonos de la región de Argel: sobre todo en Fondouck, al pie del Atlas de Blida, en Castiglione en la costa, Mouzaia, Birkadem, Baba Hassen,⁷³ esto por lotes de 400 a 500 pies; entre 1851 y 1854 se plantaron alrededor de 500 000 nopales repartidos en 26 explotaciones. Y en 1853, el total de los nopales en plena producción se elevó a alrededor de 60 000, prácticamente todos en la región argelina y, sobre todo, en los alrededores inmediatos de la ciudad: 10 000 en Mustafá, 27 000 en Birmandrais, 3 700 en El Biar (de los cuales 1 700 fueron para el convento del Buen Pastor).⁷⁴

Sin embargo, allá también los resultados fueron engañosos. Los ensayos casi no sobrepasan la estricta región de Argel; se hicieron cerca de Cherchell, en St. Denis du Sig y en los alrededores de Bône, pero muy poco, una plantación de tres hectáreas en los Liberés, en la provincia de Orán, que es completamente excepcional.⁷⁵ En 1855 se hizo notar que después de veinticinco años de esfuerzos, Argelia no exportaba aún sino 1 000 kilogramos de cochinilla cuando en las Canarias, en igual tiempo, se expendían 300 000 kilogramos.⁷⁶ Por consiguiente, este tráfico se produjo en cantidades que pronto se consideraron insignificantes.

Así, pues, fracaso de la granza, fracaso también de la cochinilla. La colonización francesa en África del Norte no logró implantar en gran escala las plantas tintóreas que habían, en gran medida, producido la fortuna de la colonización y de los tráficos españoles en América Latina.

Las razones son de dos tipos. Hay primero un aspecto económico, un problema financiero. Argelia es un país muy nuevo donde los capitales son muy caros. Ahora bien, los dos cultivos son, desde este punto de vista, muy exigentes y no pueden insertarse en tal cuadro. Para la granza es la duración del ciclo vegetativo lo que cuenta.

“Mientras más permanece en la tierra la raíz, más produce”; en Francia (Provenza) se le deja treinta meses y en Chipre u otras regiones del Levante cinco a seis años, “en países donde los capitales tienen poco valor, el procedimiento puede justificarse, ¿pero ocurre lo mismo donde son muy caros como en Argelia?”⁷⁷ La granza, que requiere formas de cultivo importantes, inmoviliza por demasiado tiempo los suelos que se podrían emplear mejor para un beneficio inmediato.

Ocurre lo mismo con la cochinilla. Por cierto, en este caso, los suelos pueden ser de menor calidad, pero no se cosecha sino después de tres años y esto produce alrededor de 2 500 a 3 000 francos la hectárea inutilizada durante ese tiempo. Esto es fácil sin duda en las Canarias, “donde no hay competencia para los campos”, pero no en Argelia, donde pueden darse otros cultivos e invertir de otro modo los capitales allá donde el dinero se paga al “10 ó 20 %”.⁷⁸

EL OTRO PROBLEMA es un problema humano, el de la mano de obra. La granza, “que no requiere sino trabajos de fuerza, sin complicación alguna, como lo proporcionan fácilmente los brazos europeos e indígenas”;⁷⁹ trabajos mecánicos en la mayor parte. La cochinilla, en cambio, requiere cuidados constantes y trabajos delicados; de donde una mano de obra numerosa y aborígen, no mercenaria, y atenta, propia de una fuerte densidad de la población humana. En cierto modo producción familiar: “es esto mismo el fondo de la cuestión, pues este cultivo puede hacerse casi por completo con las fuerzas de la familia únicamente”; lo que conviene perfectamente a las Canarias donde las poblaciones están en el lugar desde hace siglos; “asentadas en el suelo”; mientras que el pueblo argelino es diferente, todavía mal estabilizado, siempre expuesto a dificultades de toda clase, mal instalado en una paz

precaria: "población ávida de aventureros, atormentada por mil proyectos. . . preocupada por el presente y más aún por el futuro". Son mercenarios y solamente hombres que quieren ganar mucho, útiles sobre todo para trabajos físicos; la ausencia de verdadero arraigo familiar, al menos en cierto nivel social, prohíbe así los cultivos delicados. Y nuestro autor nota muy justamente: "la cochinilla no podía ser sino difícilmente el empleo de la primera obra en la gran obra de la colonización". No fue sino más tarde, con una densa población de origen europeo, cuando pudo desarrollarse "atando las familias al suelo".⁸⁰

Es muy significativo verificar en todo caso que los únicos lugares donde este cultivo pudo arraigarse fueron los alrededores inmediatos de la gran ciudad: El Biar, Mustafá, Birmandrais; allá donde los hombres desde hacía mucho tiempo eran más numerosos; donde en torno a los grandes dominios de los moros de Argel se había desarrollado una economía de jardines con campesinos hábiles, arraigados a la tierra con sus familias. Por todas partes el problema era prácticamente insoluble. Muy pronto la administración lo había comprendido, pues viendo la imposibilidad de las grandes nopaleras se había preguntado primero si no se podrían servir de la tuna, tan abundante en Argelia; después había aconsejado multiplicar las pequeñas plantaciones, de algunos pies solamente y poner nopales en todas partes, en los jardines, a lo largo de las habitaciones. "Son las pequeñas nopaleras las que deben, multiplicándolas al infinito, asegurar una gran producción".⁸¹ Política que se preconiza también para el moral, pues los problemas son los mismos aquí como fueron en otro tiempo en la Nueva España colonial.

Los únicos éxitos fueron allá también los de las casas religiosas o comunales que empleaban la mano de obra de sus protegidos: el convento del Buen Pastor y, sobre todo, el orfanato de Bouffarik. En Bouffarik, el gran centro de colonización de la Mitidja,⁸² doscientos huérfanos atendían a 3 600 pies de nopales fabricando también nidos para las cochinillas madres con las hojas de palmeras enanas. Condiciones de trabajo muy económicas, afirma el periodista, quien con-

cluye de un modo un poco curioso sobre esta "ocupación preciosa que utiliza a la vez el trabajo de los niños y el palmero enano".⁸³ Pero estas casas no disponían, como en el siglo xvi las órdenes españolas en México, de una numerosa clientela; las situaciones no tienen nada de semejante.

Así se explican los fracasos engañosos pero ineluctables. Parece que las plantas tintóreas, al menos las destinadas al gran comercio internacional, imponen en los países coloniales tipos de economía muy particulares. Para el índigo un gran dominio con numerosa mano de obra dedicada a la explotación. Para la cochinilla mano de obra mucho más dispersa, pero responsable de cierto número de plantas, este último sistema ya conocido en las colonias medievales del Oriente latino, pero que los españoles habían llevado a un alto grado de perfección en Nueva España con los repartimientos. Ninguno de los dos sistemas era aplicable en Argelia, donde la estructura política, humana y social (también religiosa) era muy diferente.

EN MÉXICO mismo el cultivo de la cochinilla estaba estrechamente unido a los repartimientos; ⁸⁴ marco estrecho, sólido, sobre el que se construyó esta economía. De allí la grave crisis que se presentó cuando fue abolido este sistema en 1787.

A partir de esta fecha todo se hunde. Mientras que en otro tiempo se cosechaban 30 000 arrobas de grana solamente en la provincia de Oaxaca, ahora se produce la mitad y a veces sólo 6 000.⁸⁵ Otras indicaciones dan la cifra de producción de grana y granilla en la provincia para los años de 1801-1809 y permiten medir la gravedad de la crisis.⁸⁶

El gobierno se preocupó naturalmente por este estado de cosas, y en respuesta se hicieron varias investigaciones; entre las más interesantes figuran la realizada por la Real Aduana de Oaxaca y otra firmada por Antonio de Antequera.⁸⁷ Las razones invocadas son a veces muy generales: por ejemplo, el malestar de todas las posesiones españolas bajo el mal gobierno del "favorito". Pero Antequera habla más del temor que hubiera causado a los comerciantes y productores de grana la noticia de un refuerzo del monopolio real; el tesorero Fran-

cisco Villarata puso en pie el proyecto del “Estanco de la grana” con fijación de los precios por la administración. Habla también de las guerras que hacen estragos en la provincia, casi sin interrupción: en los diez últimos años el precio del maíz subió en proporciones considerables, así como todos los otros productos agrícolas. Por otra parte fue, afirma, un grave error mermar en el campo la autoridad de los sacerdotes quienes ayudaban a los alcaldes a “contratar” a la gente y ejercían así una especie de control en toda la mano de obra de la provincia. Con el clero al margen de la vida pública, y privado de sus medios de acción, se hunde el orden del campo, de allí la reflexión bastante amarga:

y yo no entiendo cómo pueda combinarse en la cabeza de algunos proyectistas modernos el ridículo empeño de atribuir tanto a los ministros de la religión en las operaciones filantrópicas, como dicen, por medio de las exhortaciones de los párrocos y el de abatir al mismo tiempo en tanto extremo su autoridad en los pueblos.

Pero la razón esencial de la crisis de la grana es la supresión de los repartimientos. Los indios librados de sus obligaciones colectivas o personales dejan sus trabajos y hasta sus pueblos. Situación difícil a menudo en los campos, bruscamente abandonados por quienes estaban arraigados a ellos hasta entonces. Antequera habla de grupos de indios que huían por los caminos, buscando fortuna en las ciudades; grupos inestables que causan toda clase de trastornos: “sobrando en esta ciudad para corromper más las costumbres con las pasiones dominantes de juego y embriaguez”. Empobrecimiento general también, pues con la producción se hundían los ingresos de dinero que los alcaldes distribuían a los indios, no solamente por la grana, sino también por los “frutos de la tierra”. Se habla, en el caso de Oaxaca y su distrito, de 800 000 pesos al año; “no parece creíble la suma de dinero que entraba por este conducto en este obispado”. Pues todas las cosechas están comprometidas, tan grave es este problema de los indios “prófugos”; por otra parte, ocurre lo mismo con las industrias: la fábrica de mantas de Villa Alta, que proporcionaba en otro

tiempo 2 000 000 de piezas al año, no produce ahora más que la tercera parte.

El único remedio ante la escasez de mano de obra indígena tradicional era atenerse a la de los españoles. De hecho, "muchos españoles se han dedicado al beneficio de la grana". Pero la empresa iba a fracasar pese a algunos resultados alentadores en los primeros años, y aunque los plantíos estuviesen ya en plena producción. De este fracaso que anuncia así el de los franceses en África del Norte algún tiempo más tarde, Antequera da una explicación muy sencilla: sólo el indio es capaz de poner en el cultivo de los nopales y en la cochinilla todos los cuidados necesarios; él pasa, dice, días enteros en el sol cuidando los nopales, librándolos de los parásitos, "gusanos innumerables, algunos de ellos gusanitos casi imperceptibles a la vista". Los españoles, primero poco numerosos y en su mayor parte funcionarios ("que no trabajan") recién llegados, son incapaces, o más bien se niegan a consagrar a él tanto tiempo. En la medida en que lo aceptan, los resultados financieros son desastrosos: "es común opinión en Oaxaca que el español comerciante de grana enriquece, pero el español cosechero de ella empobrece".

Conclusión muy cándida por cierto, pero que tiene el mérito de enfatizar en el carácter "colonial" de la producción de la cochinilla. Trabajo difícil que necesita una mano de obra experta y asidua. Condición que no pueden ofrecer los países nuevos donde los hombres son demasiado escasos y ocupados en trabajos de desmonte o de grandes cultivos. En la Nueva España, por el contrario, existe una población de viejo arraigo, controlada por oficiales del gobierno y dominada por los comerciantes de las ciudades: tal era la economía de la grana en la época de los repartimientos, que fue responsable de un orden social muy severo pero también de cierta prosperidad y del apego de las poblaciones a la tierra. Cuando se hunde el sistema, toda la economía se encuentra afectada.⁸⁸

Lo que recalca una vez más hasta qué punto la gran producción de los colorantes, índigo o cochinilla, correspondía

a las economías coloniales, a menudo originales y de un equilibrio social muy particular.

NOTAS

1 Véase sobre todo el artículo fundamental utilizado aquí a menudo, de R. LEE: "Cochineal production and trade in New Spain to 1600", *The Americas*, abril 1948, pp. 449-473.

2 Cf. R. S. LÓPEZ: *Benedetto Zaccaria*, Messina, 1932 (sobre las minas de alumbre de Focea y su conquista por una gran familia genovesa); M.-L. HEERS: "Les Genoís et le commerce de l'alun à la fin du Moyen-Age", en *Revista de Historia Económica y Social*, 1954; L. LIAGRE: "Le commerce de l'alun en Flandre au Moyen-Age", en *Le Moyen Age*, 1955; G. ZITTEL: *L'allume di Tolfa et il suo commercio*, Roma, 1907.

3 Véase sobre este tema, la importante obra que prepara J. Delumeau (Universidad de Rennes).

4 E. CARUS-WILSON: "La guède française en Angleterre", en *Revue du Nord*, 1953.

5 Ph. WOOLF: *Commerce et marchands de Toulouse* (de 1350 a 1450), París, 1954; G. CASTER: "Le pastelier Toulousain", en *Annales*, 1954, pp. 63-72.

6 Documentos del Archivo Datini de Prato (cerca de Florencia); cf. J. HEERS: "Il commercio nel Mediterraneo alla fine del sec. xiv e nei primi anni del xv", en *Archivio Storico Italiano*, 1955; y, sobre todo, los tres volúmenes que va a publicar sucesivamente el Prof. F. Melis (Universidad de Pisa) sobre los negocios del comerciante Francesco Datini.

7 J. HEERS: *Génes au xv siècle*, París, 1960, pp. 489-490.

8 V. MAGALHAES GODINHO: "Creation et dynamisme économique du Monde Atlantique (1420-1670)", en *Annales*, 1950, y Ch. VERLINDEN: "Les influences médiévales dans la colonisation de l'Amérique", en *Revista de Historia de América*, México, 1950.

9 M. MOLLAT: *Le commerce maritime normand a la fin du Moyen-Age*, París, 1952, pp. 256 ss.

10 México, Archivo de Hacienda. Leg. 166/I Campeche.

11 México, Archivo General de la Nación (A.G.N.), Industria y Comercio, tomo 14, Palo de Tinta, fol. 196 ss.

12 J. HEERS, "Relaciones económicas entre México y Francia a partir de la Independencia", en *Revista de Historia de América*, 1960.

13 F. CHEVALIER: *La formation des grands domaines au Mexique*. París, 1948, p. 87.

14 Gonzalo GÓMEZ DE CERVANTES: *La vida económica y social de Nueva España al finalizar el siglo xvi*, México, 1944, p. 182; sobre la importancia de las exportaciones de añil hacia España: H. y P. CHAUNU: *Seville et l'Atlantique*, París, 1958, tomo VI/2, pp. 988-993, y *Atlas*, tomo VII, p. 142.

- 15 R. LEE: Art. cit., p. 452 (tributo de Oajaca, Mixteca, Cholula).
- 16 R. LEE: Art. cit., p. 454 ss. En Tlaxcala, gran desarrollo del cultivo de la cochinilla a partir de 1540; esta actividad producía alrededor de 100 000 ducados a los indios de Tlaxcala; cf. GIBSON: *Tlaxcala in the XVIIth Century*. Yale, New Haven, 1952.
- 17 W. BORAH: *Silk rising in Colonial Mexico*, Berkeley, 1935.
- 18 Cf. F. CHEVALIER: *Op. cit.*, p. 87; y F. CERVANTES DE SALAZAR: *México en 1555* (México, 1938), citada por R. Lee.
- 19 R. LEE: *Cochineal...*, p. 468.
- 20 En la isla de Chio, por ejemplo para el mastique, J. HEERS: *Gènes au XV siècle*, pp. 390-391.
- 21 G. GÓMEZ DE CERVANTES: *Op. cit.*, pp. 138 ss.; para otra época ver: A. ALZATE Y RAMÍREZ: *Memoria en que se trata del insecto grana*, Puebla, 1831, pp. 243-314 (citada por R. Lee).
- 22 Cf. en particular H. y P. CHAUNU, *Seville...*, t. VIII/I.
- 23 México. A.G.N., Ind. y Com., Grana, t. 9, fol. 196; en 1792, detalle de las operaciones de carga y transporte de un lote de grana perteneciente a Juan de Ziga, "vecino y del comercio de la ciudad de Oaxaca".
- 24 *Ibid.*, pp. 26 ss.
- 25 *Ibid.* "Instancias de varios oficiales de Marina para conducir en grana el producto de sus generales"; serie de peticiones para los años 1774 y siguientes.
- 26 R. LEE, p. 460.
- 27 TIERRY DE MENONVILLE: *Traité de la culture du nopal et de l'éducation de la cochenille dans les colonies françaises d'Amérique, précédé d'un voyage à Oaxaca...*, Paris et Bordeaux, 2 vols., 1787.
- 28 A.G.N., Ind. y Com., Grana, t. 9, fol. 157 ss., toda una serie de medidas contra los que falsificaban la grana (en 1793).
- 29 *Ibid.*, p. 196; investigación del 10 de agosto de 1792.
- 30 *Ibid.*, pp. 149, 155.
- 31 A.G.N., Ind. y Com., Grana, t. 2, en particular pp. 2, 9, 23, 35 (precio de compra), 84 (nota de gastos concernientes al año de 1792), 194.
- 32 R. LEE: *Cochineal...*, pp. 464-465; en Tlaxcala experimentó gran desarrollo el cultivo.
- 33 A.G.N., Ind. y Com., Grana, t. 9, pp. 155 ss.
- 34 A.G.N., Ind. y Com., t. 20, p. 168.
- 35 F. CHEVALIER: "Les cargaisons des flottes de la Nouvelle Espagne vers 1603", en *Revista de Indias*, 1943, pp. 329 ss. Cf. también la carga de la flota partida de Veracruz el 24 de mayo de 1958 (datos amablemente comunicados por J.-P. Berthe, que agradezco aquí cumplidamente): plata, 3 millones de pesos; grana, 7 000 arrobas; cueros, 150 000 piezas; palo de tinta, 80 000 quintales ("con lo que ha ido de Campeche a la Habana").
- 36 A.G.N., Ind. y Com., Grana, t. 9, p. 149; véase también, por ejemplo, A.G.N., Marina, vol. 136, Veracruz para el año de 1789; exportacio-

nes de grana hacia Santander, Alicante, Barcelona, Cádiz, la Coruña, Nueva Orleans.

37 Archivio di Stato di Genova; Sala 38, Série Coccinillie.

38 J. HEERS, "Relaciones...".

39 Véase, sobre todo, la tesis de L. GOLVIN: *Les Arts populaires en Algérie*, Alger, 6 vols., 1951-1956.

40 V. DE MAGALHAES GODINHO: "I Mediterráneo saariano e as caravanas de ouro", en *Revista de Historia*, São Paulo, 1955 y 1956.

41 Sobre todo confróntense las publicaciones del Service de l'Artisanat en Algerie; en particular la serie de artículos de P. GROUSSIN, LACROIX, A. TOUCHON, Y. BONETE, L. COUSTILLAC, intitulada "la teinture artisanale en Afrique du Nord", en el núm. 5 de *Cahiers des Arts et Techniques d'Afrique du Nord*, ed. Privat, Toulouse, 1959.

42 Artículo de F. C. BEAUMONT en *Annales de la colonisation algérienne (A.C.A.)*, t. V, pp. 45 ss.

43 *A.C.A.*, t. VII, p. 264.

44 *Ibid.*, pp. 79 ss.

45 Cf. en particular el Kitab-el-Flaha, citado y estudiado por A. CHARBONNEAU: "Culture arabe au Moyen-Age", *A.C.A.*, t. V, 1854, p. 350.

46 Dr. Shaw.

47 Informe del general Daumas, cit. por J. DUVAL: *A.C.A.*, VII, p. 197.

48 *A.C.A.*, VII, p. 200.

49 *A.C.A.*, II, 1852, pp. 170 ss.

50 *Ibid.*, p. 223.

51 *A.C.A.*, IV, 1853, p. 252.

52 *Ibid.*, II, 1852, p. 354.

53 *Ibid.*, IV, 1853, p. 244.

54 *Ibid.*, VI, 1854, p. 189.

55 *Ibid.*, VII, 1855, p. 10.

56 *Ibid.*, XIV, 1858, p. 250.

57 *Tableau de la Situation des Etablissements français dans l'Algérie*. París, 1863, p. 237.

58 *Ibid.*, p. 211.

59 *A.C.A.*, J. DUVAL, art. cit., p. 21.

60 *Ibid.*, p. 84.

61 *Ibid.*, p. 83.

62 J. HEERS: "Relaciones...".

63 Cit. por J. DUVAL, pp. 23 ss.

64 *A.C.A.*, t. V, p. 44; estadística de las cifras año por año.

65 J. DUVAL, art. cit.

66 F. C. BEAUMONT: *A.C.A.*, IV, pp. 46 ss.

67 *Ibid.*

68 *A.C.A.*, II, 1852, enero y marzo.

69 *A.C.A.*, III, 1853, calidades de las cochinillas de Argelia.

70 *Ibid.*, I, 1852, p. 316.

71 *Ibid.*, VI, 1854, p. 442.

72 *Ibid.*, III, 1853, p. 144, y IV, p. 332; prima a un colono de Mustafá (Argel), quien posee desde hace cuatro años 6 000 nopales ahora en plena producción; otro premio a un colono de Birmandreis, quien tiene 17 000 nopales, de los cuales sólo una parte produce.

73 *A.C.A.*, VII, p. 23.

74 *Ibid.*, p. 30.

75 *Ibid.*, VII, 1855, p. 10.

76 *Ibid.*, VII, p. 90.

77 J. DUVAL, art. cit., p. 211.

78 *Ibid.*, p. 90.

79 *Ibid.*, p. 207.

80 Sobre el tema de las dificultades para reclutar la mano de obra en Argelia en los primeros tiempos de la Colonización, cf. el libro de P. BOYER: *L'évolution de l'Algérie médiane de 1830 à 1956*. Alger, 1960, pp. 313-314.

81 *A.C.A.*, III, 1853, p. 140.

82 Sobre Boufarik, cf. E. F. Gauthier.

83 J. DUVAL, art. cit., p. 32.

84 Sobre los repartimientos, cf. S. ZAVALA: *Ensayos sobre la colonización en América*, Buenos Aires, 1955, y F. CHEVALIER: *op. cit.*

85 México, A.G.N., Ind. y Com., Grana, t. 20, fols. 170 y 202.

86 *Ibid.*, p. 174.

87 *Ibid.*, pp. 170, 171, 172 a 175.

88 Igualmente otras investigaciones de la misma época; la firmada "los Diputados de este Comercio", y otra súplica intitulada "Dictamen teológico político a favor de los Repartimientos", A.G.N., Grana, t. 20, fols. 201 s., 208 s.