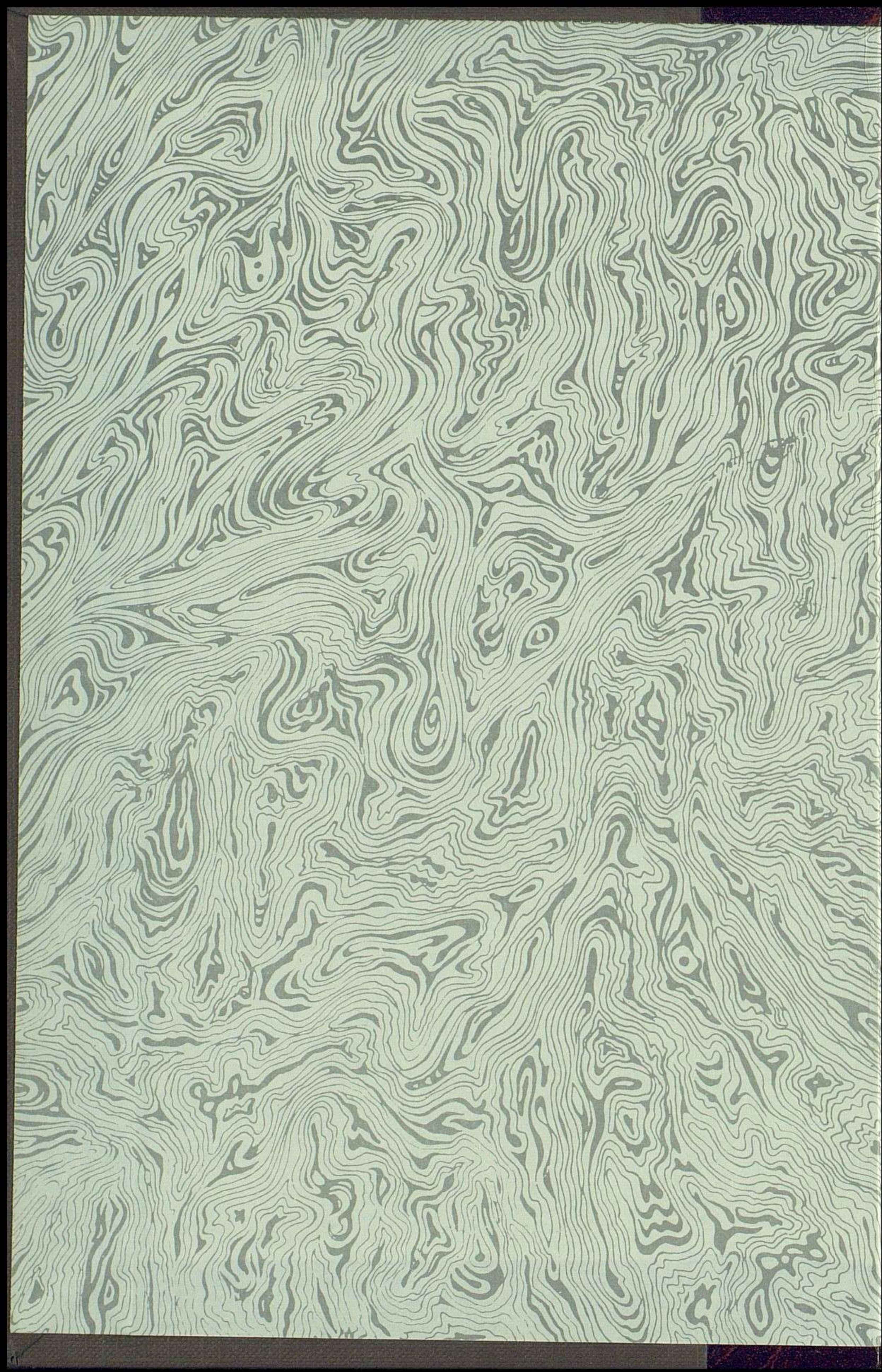
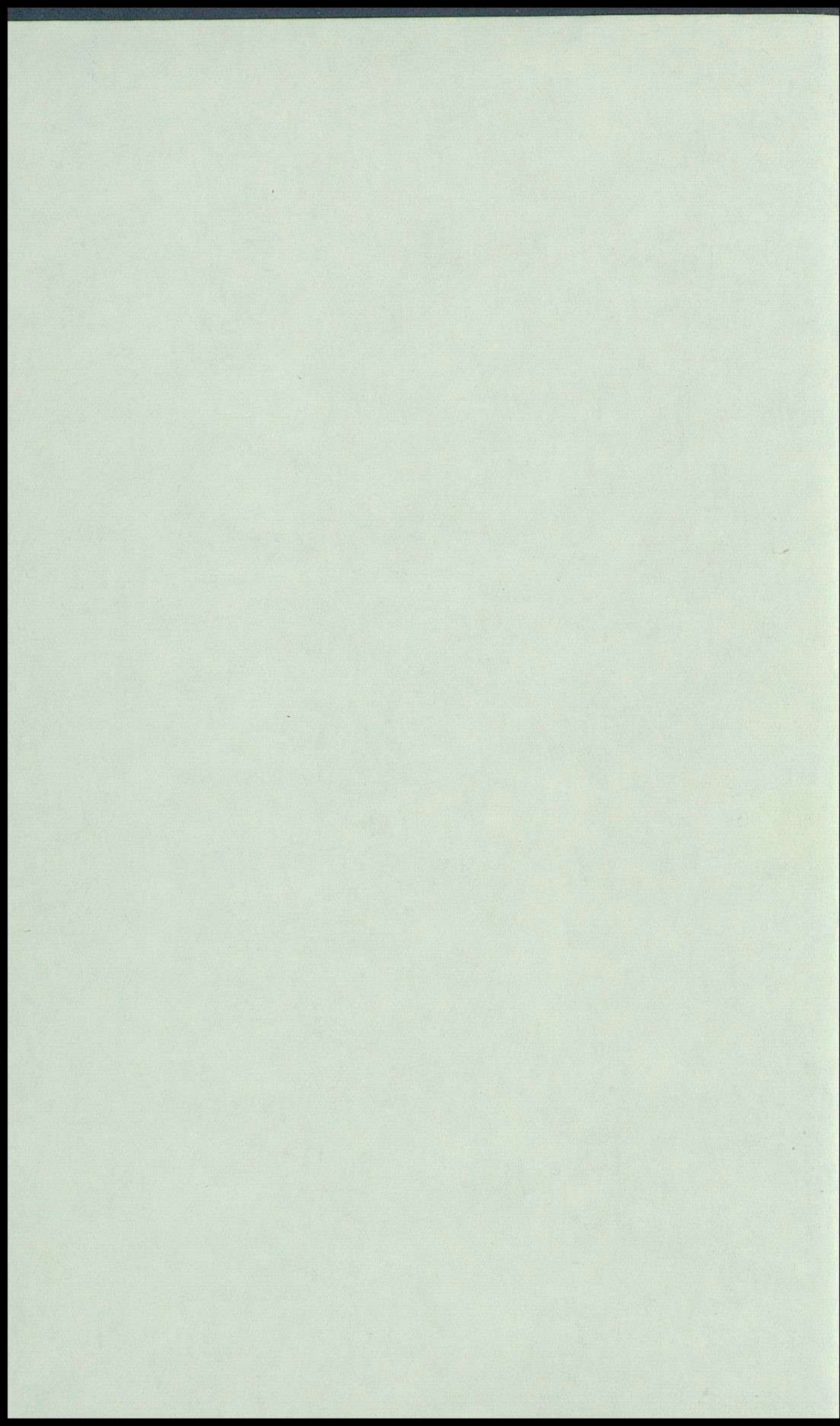


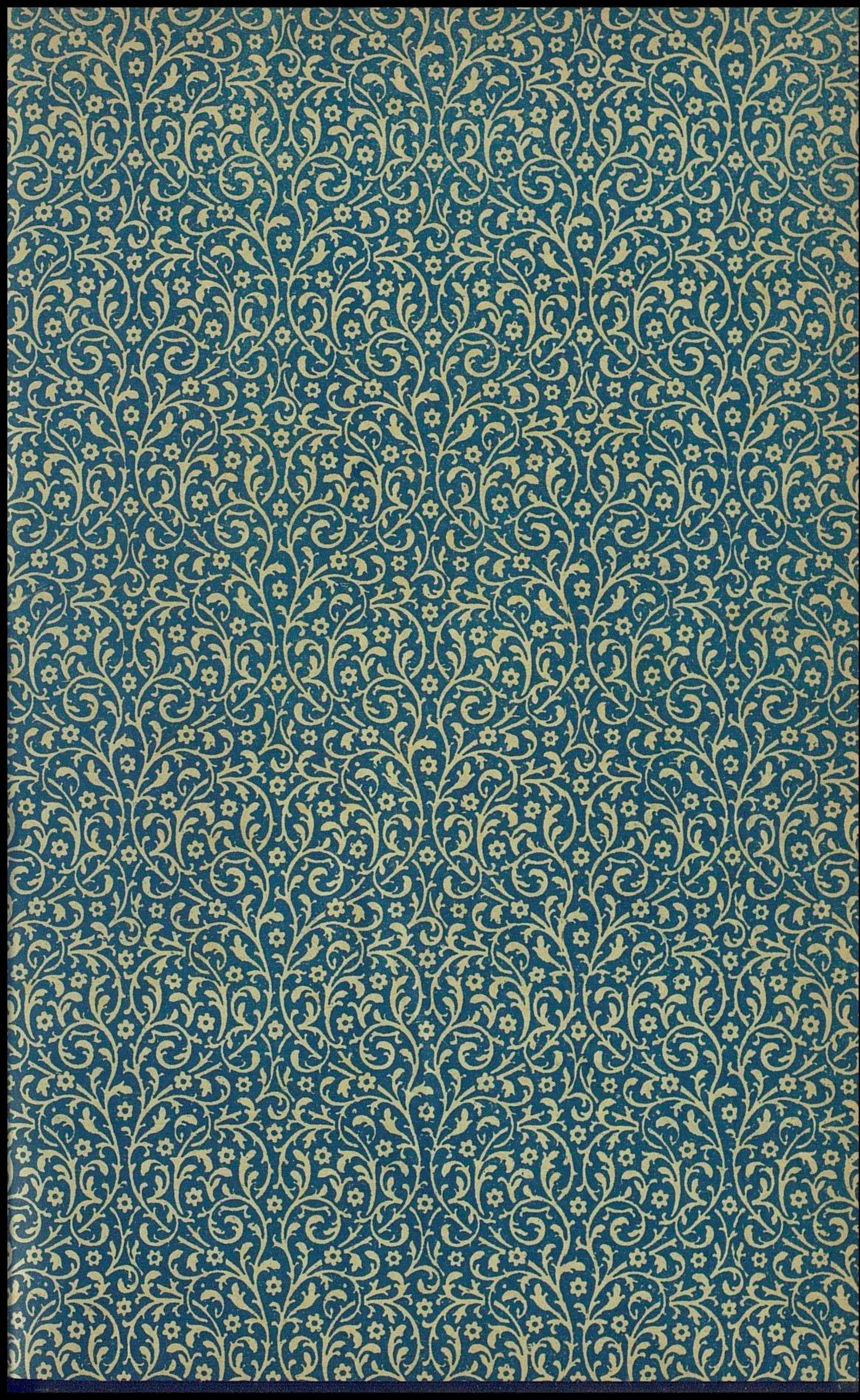
LS

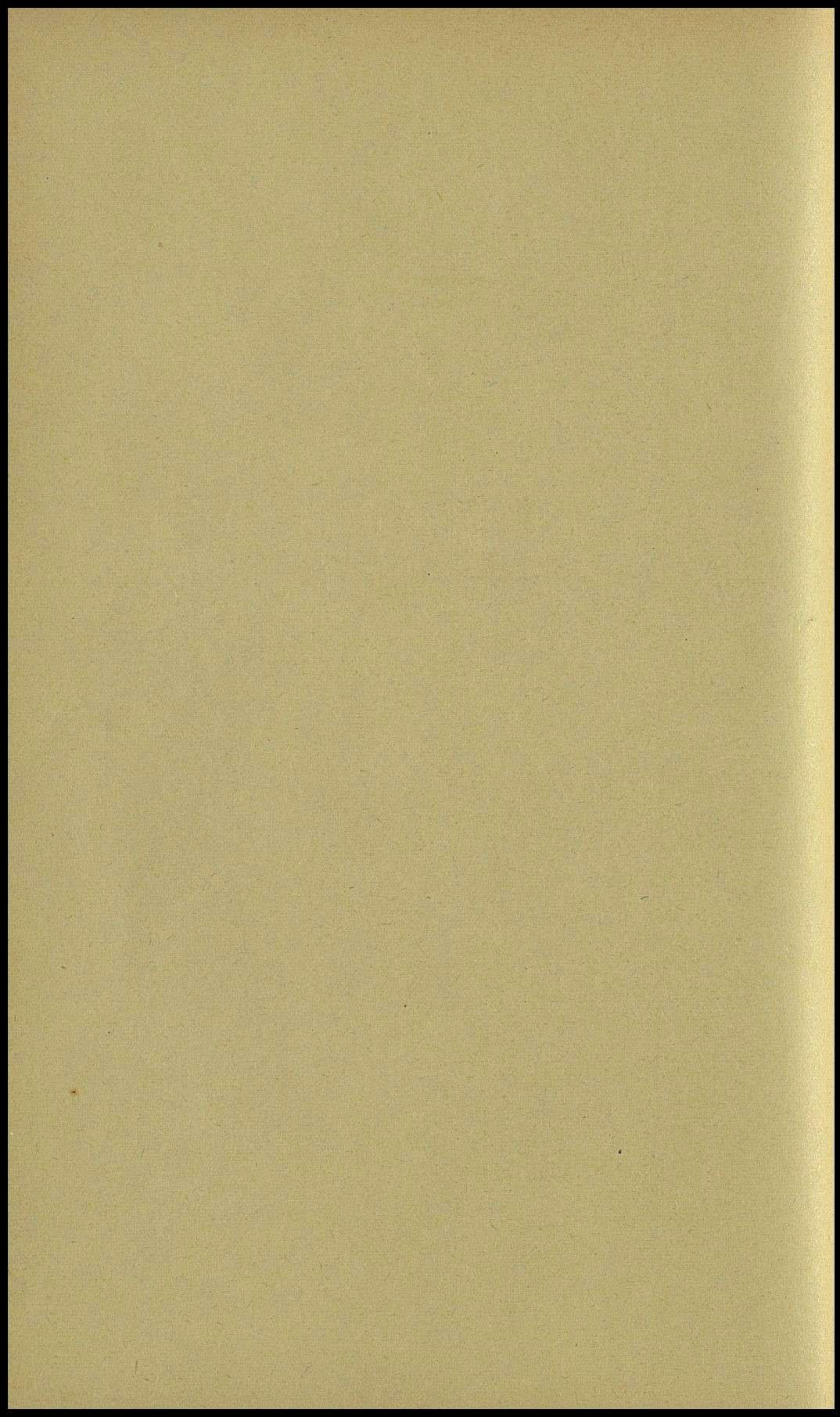
CA



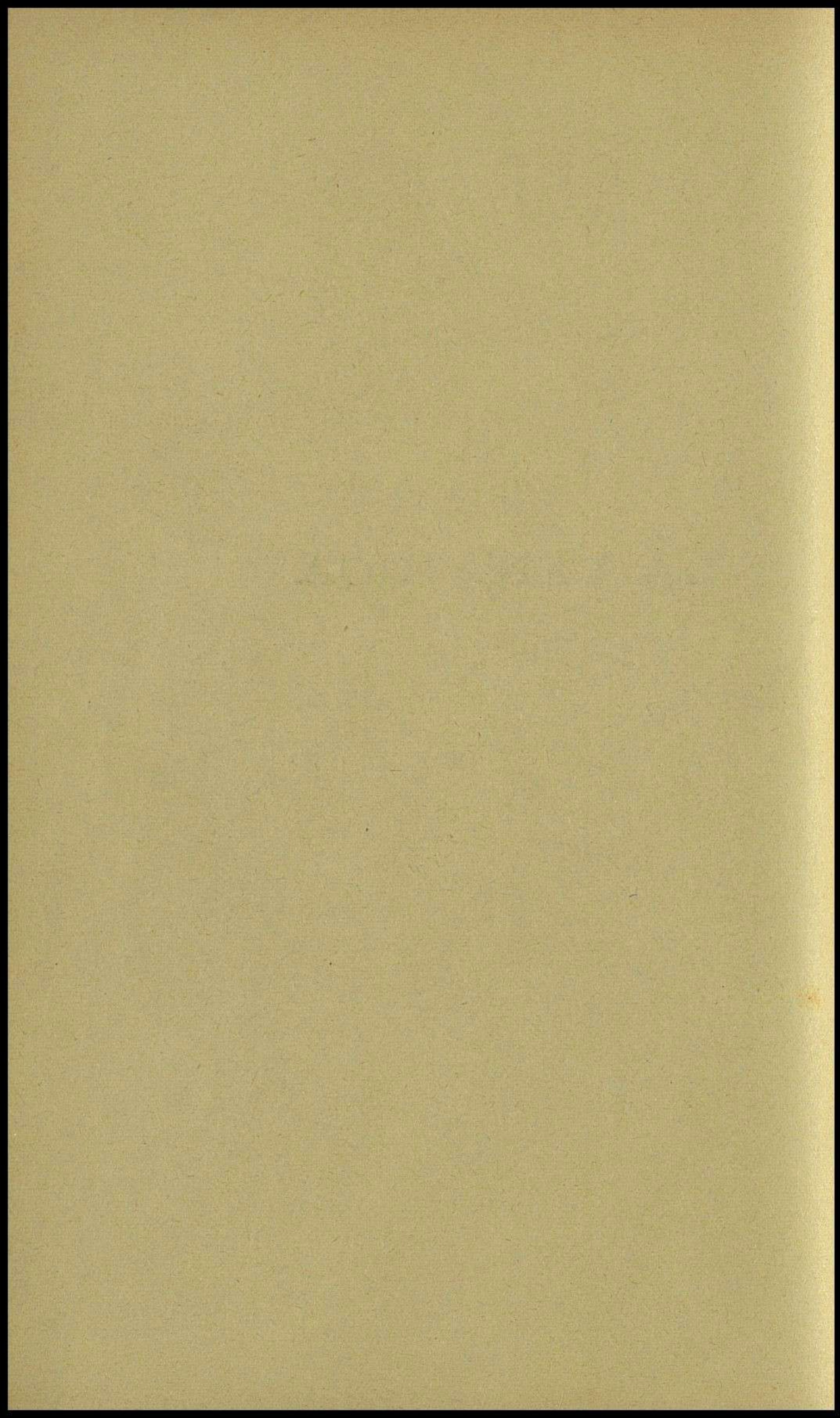








LA CERÁMICA



LA CERÁMICA

APUNTES

PARA LA

HISTORIA DE SU FABRICACIÓN

POR

D. RAFAEL VALLS DAVID

II



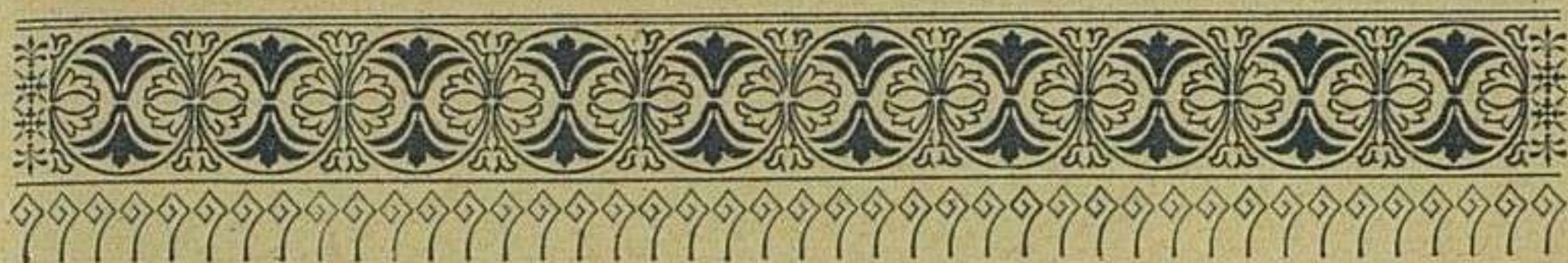
VALENCIA

IMPRENTA DE JUAN GUIX

calle de Miñana, núms. 7 y 9

1894

R. 15.823



Señores ⁽¹⁾



ADA más á propósito que en una población como ésta, en la que con tal intensidad brilla la industria alfarera; en una población en la que con religioso cariño ha sabido, á través de innumerables luchas y guerras fratricidas, conservar hasta nuestros días las complejas manipulaciones de aquella antiquísima industria, que unos quieren fuesen los árabes los que la introdujeron en España después de haberla aprendido de los bizantinos y de aquellas poderosas dinastías persas conocidas en la historia asiática por las belicosas y conquistadoras dinastías de los Ajemenidas, Arsacidas y Sasanidas, sin tener en cuenta que los impe-

(1) Conferencia dada en la villa industrial de Manises en 15 de Agosto de 1894.

rialistas ó bizantinos habían dominado algún tiempo antes toda la costa del Mediterráneo comprendida entre Gibraltar y Alicante; y por consiguiente, ya como guerreros, ya como comerciantes, ya como industriales, ó ya también como artistas educados en el arte griego, conocían, por haberlos visto en los palacios y templos de las dos grandes y rivales ciudades de Nínive y Babilonia y de Ecbatana, Susa y Persépolis, los innumerables objetos artísticos de arcilla cocida barnizados y esmaltados, cuyos objetos, muchos de ellos y sin ningún género de duda, habían sido fabricados por los artistas griegos, vendidos luego como objetos de arte en las ciudades del Egipto y trasladados al Asia después de los robos ó saqueos de Tebas y otras ciudades por los ejércitos de Cambises, Xerjes y Darío; que otros, fueron los romanos los que la introdujeron, por creerse que sólo durante su dominación aparecieron innumerables alfarerías esparcidas por la costa, y en las cuales se fabricaban aquellos pequeños pero artísticos vasos elaborados con la finísima arcilla roja, vasos empleados en las mesas de los magnates romanos con preferencia á las vajillas fabricadas de plata y estaño; y que otros, y son los más, apoyan, y con razones de gran fundamento, que no fueron los árabes, ni los bizantinos, ni los romanos, ni hasta los griegos, los que introdujeron la cerámica en España á pesar de tantas y tan prósperas colonias como éstos últimos establecieron en nuestras costas del Mediterráneo, en donde es muy natural y lógico suponer emplearían para el uso doméstico en sus casas y adornarían sus templos y palacios con aquella tan grande variedad de platos, copas, vasos y ánforas fabricados en Chipre ó en alguna de las otras islas pertenecientes al archipiélago griego, entre cuyas ánforas figurarían las tan

celebradas por su gusto artístico, tanto en la forma como en la decoración, fabricadas en Atenas y Misenas (1), ó también las importadas al continente griego de las ciudades comerciales é independientes de Tiro y Sidón, ó las adquiridas del país de los Faraones, que ya eran vajillas recubiertas con barnices metálicos, y por esto se las llamaba impropriamente *porcelanas de Egipto*, pues eran las que estaban en uso en los templos y palacios de las ciudades de Sais, Memfis, Rubastis, Tamis, Tebas, etc., entre cuyos vasos se encontraban las hermosas copas elaboradas con la finísima arcilla roja, que, según nos dice Herodoto, sólo podían usarlas los sacerdotes egipcios; copas de arcilla que unas sólo estaban en parte vidriadas y otras lo estaban todas, con una cubierta ó barniz coloreado con el azul cobalto, pudiéndose estudiar algunos de estos ejemplares en el Museo de Berlín, sino que la industria cerámica fué introducida en la península Ibérica por los fenicios de Sidón y Tiro, verdaderos representantes de la raza fenicia que llevaba encarnado en sí el gusto por la industria, por el comercio y por la navegación, y propagada por la inmensa llanura que vivifica el río Betis, en cuyas márgenes se sientan las ciudades de Córdoba y Sevilla, puesto que, no por lo que nos dicen los antiguos historiadores de que los fenicios comerciaban con los vasos de tierra, los vasos de cobre y la sal, con cuyos productos, y repletas sus naves, atravesaban el Estrecho de Gibraltar y los importaban hasta las islas Casiteridas para obtener en cambio el estaño, sino porque al estudiar en su país á los fenicios establecidos alrededor de los tres centros

(1) Según Furtwöengler, vasos de Misenas se han encontrado hasta en España y figuran en la plancha III del tomo I del libro de Gascón de *Gotós* (Zaragoza), y este autor los considera como *Cerámica ibérica*.

principales que representaban la nación, ó sean al Norte la ciudad de Arad, que comerciaba muchísimo con Chipre y Rodas; Gebal ó Biblos en el Centro, que era, según un grande historiador y filósofo moderno (1), la Jerusalém del Líbano, por lo mucho que sus habitantes se parecían á los hebreos, y al Sur las ciudades de Sidón y Tiro, que son las que absorbieron todo el poderío de la Fenicia, pues todo cuanto se diga de este célebre país intermediario entre las dos grandes fuentes de civilización humana, entre el Egipto y Caldea, todo se refiere á estas dos hermosas y poderosas ciudades y más poderosas todavía cuando Sidón, pagando vasallaje á la soberanía de los Faraones de Tebas, que ya eran dueños en aquel entonces de la Siria, compró su tranquilidad y pudieron empezar, no á conquistar por las armas, sino á visitar las costas del Mediterráneo más cercanas y establecerse en el Asia Menor, más tarde en las islas Chipre y Creta y hasta en todo el archipiélago griego; y enardecidos por los resultados y riquezas que los viajes les proporcionaban, se internaron hasta Sicilia é Italia, y al pasar el predominio de Sidón á Tiro, hacia el año 900 antes de nuestra era, continuaron los viajes por las costas del Mediterráneo, fundaron según Berger (2), hacia el año 800, la ciudad nueva Kart-hadast, que los griegos la llamaban Carchedon y los italianos Cartago, y de cuyo punto y de los que poseían en Italia, y atraídos por las grandes y ricas minas que existían en España, ya se atrevieron á ir hasta Gibraltar, en una de cuyas expediciones, á la tercera, según Fr. Lenormant (3), fundaron á Cádiz, ó sea la Gadir

(1) Renán—*Misión á la Fenicia*.

(2) Ph. Berger—*La Phénicie*.

(3) *Histoire ancienne*.

(fenicio), que significa lugar fuerte y fortificado; y una vez en nuestro país, no sólo construyeron aquel hermoso aunque pequeño y riquísimo templo gaditano, que, según el historiador Orozco, era muy semejante al templo erigido á Hércules en la ciudad de Tiro, templo que, según el historiador alemán Hirt, tenía la misma forma que el que Hiram construyó en honor del hijo de David, pues este Hiram no era otro que la personificación del genio artístico de Fenicia formado en las enseñanzas de aquellos caldeos del primer imperio asirio, que construyeron los famosos palacios de Khorsabad (Nínive), Kolundjik y Nemrod, en donde modernamente (1842) el cónsul francés Botta tantos objetos cerámicos barnizados y esmaltados ha encontrado, objetos que se hallan depositados en una de las salas especiales del Louvre destinada á esta expedición, sino que estos fenicios, ensanchándose más tarde en las ciudades de Cádiz, Málaga, Adra, Puerto de Santa María y otras más emplazadas en el interior del continente, construyeron templos, palacios, monumentos civiles; y los arquitectos no podían menos de emplear en la construcción los ladrillos ordinarios ó sin barnizar, y para la ornamentación ó decoración los mismos ladrillos barnizados y coloreados por diferentes óxidos metálicos que habían visto emplear en los famosos templos fenicios, caldeos y egipcios, puesto que si los fenicios establecidos en nuestra Península tuvieron en el más riguroso secreto el origen, situación y explotación de las célebres minas de estaño de las islas llamadas Casiteridas durante ochocientos años, ó sea desde Homero hasta Polybio Craso (1), cuyo estaño lo exportaban al Asia, y sabían

(1) Del texto de Strabón se deduce que las islas Casiteridas estaban situa-

que tan escaso y precioso metal se empleaba en la fabricación de varias clases de adornos artísticos, de alhajas y empuñaduras de armas, y también servía para elaborar los *esmaltes* de los ladrillos, copas y vasos de la Asiria y del Egipto, es natural suponer que este pueblo, inmensamente industrial, inmensamente comercial, pues así lo califica la historia tanto antigua como la moderna, no sólo comerciase con los objetos de barro ó cerámicos importados del Asia ó del Egipto, sino que los fabricase en el país, en la misma Andalucía; y si hoy sólo se ha encontrado en Adra una vasija con inscripción fenicia (1), las cuales son rarísimas, y en otros puntos de la costa del Mediterráneo otras vasijas con inscripciones que los epigrafistas no han podido descifrar todavía, nada de extraño sería el poder aventurar la hipótesis de que los fenicios fabricaban los objetos de alfarería en España, y lo que hoy suponemos como ánforas, tinajas y vasos de fabricación romana encontrados en España, sea fabricación mucho más antigua que la invasión romana, al igual que las ánforas, que todo el mundo conoce por ánforas romanas, eran conocidas en Grecia mucho antes del advenimiento de esta poderosa raza á la vida política y social, como ánforas de Cuido de Thasos y Rodas, que teniendo todas las mismas dimensiones y cabida, su forma era enteramente diferente; y por fin, ante una población como ésta, completamente dedicada á la fabricación alfarera, y ante una

das en alta mar y casi en el clima británico, y corresponden á las que modernamente llamamos islas Sorlingas.

(1) Este vaso griego, con inscripción fenicia, se encuentra en el Museo de Granada (*).

(*) Emilio Hübner—*La Arqueología de España*.—Barcelona, 1888.—Página 59.

reunión compuesta por personas instruidísimas y muy versadas en cuanto se relaciona con la cerámica, nada más á propósito, repito, que estudiar su fabricación, y esto es lo que nos proponemos hacer en esta noche, pero siempre contando con vuestra grande benevolencia é indulgencia, las cuales tantas veces nos habeis acordado.

I

De la propia suerte que el estudio moderno de los animales y de los vegetales fósiles, ó sea el estudio de las organizaciones orgánicas del pasado, de cuyo estudio se ocupa la Paleontología, ha servido de base segura para dar un paso agigantado las ciencias geológicas, puesto que por dichos fósiles y al compararlos con los seres vivientes ha podido el geólogo apreciar la temperatura y los diferentes climas por que ha pasado nuestro globo y también los innumerables cataclismos á que ha estado sujeto; y de las excavaciones hechas en diferentes puntos del globo y de los sondajes á grandes profundidades, como los ejecutados en el valle del Nilo, en donde se han encontrado platos, vasos y jarros y otras figurillas de barro cocido, y á mayores profundidades todavía, ó sea de 18 á 22 metros, se han encontrado ladrillos cocidos, lo cual, habiendo estudiado los geólogos la capa ó espesor de sedimento que el Nilo deja en su cauce, capa que no pasa de unos 13 centímetros por siglo, ha servido de base para ensanchar el campo de nuestra historia y con ella la antigüedad de la industria humana, y por otros ladrillos y tejas encontrados en las ruínas de la antigua Babilonia se han podido estudiar con los primeros la primera inscripción caldea de las naciones semíticas ó arameas y por las segundas los principales conocimientos deducidos de la escritura cu-

neiforme, así podemos decir que de los grandes progresos de la moderna Mineralogía, ayudada de su hermana la Química, han derivado los adelantos extraordinarios que se observan en todos los ramos de la industria cerámica.

En prueba de cuanto concluimos de decir, es que cuando los primeros misioneros católicos pudieron penetrar dentro del recinto de las murallas chinas y mandar á Europa estudios serios sobre la fabricación de la *porcelana china*, todos estaban conformes en que la fabricación se hacía con una roca que los chinos la llamaban *Petuntze* y de una tierra blanca que también en el lenguaje chino la denominaban *Kaolin*; pero como estos estudios llegaron á Europa cuando no se tenía idea completa de los minerales, ni se conocían detenidamente las rocas fusibles, ni existía aún clasificación de las arcillas, de ahí es que se hicieron millares de ensayos y tanteos para imitar la fabricación china, empleando sólo las materias naturales, pudiendo tener una idea aproximada de qué clase de ensayos serían cuando Mr. Macquer, en su *Diccionario de la Química* publicado en 1777 y al ocuparse de las rocas cristalizadas y también de los espatos, dice: «Todas estas materias no están todavía bastante examinadas para ser bien conocidas.»

Pero hoy que estamos ya muy lejos de aquellos tiempos en que un médico romano pretendía, y con abundantes datos científicos, que las piedras crecían como los animales y las plantas, y Mr. Tournefort en 1702 aseguraba que era el *jugo misfritico lapidífico* el que les hacía crecer y que era moneda corriente la idea que la materia viviente tenía un punto de partida de la materia mineral, y citaban ejemplos de que la tierra poseía cierta *virtud plástica* que permitía á la materia inorgánica tomar la forma de los cuerpos orga-

nizados; hoy, que sucede todo lo contrario y que conocemos perfectamente la composición de nuestro globo y la proporción en que entran las diferentes materias para componer la córnea terrestre, no es extraño conozcamos con mayor facilidad las substancias ó materias que entran como base en la constitución de las pastas para la elaboración de los objetos cerámicos.

Si entramos á visitar una alfarería, una fábrica de loza fina ú ordinaria ó una fábrica de porcelana, y nos fijamos en las materias empleadas en la elaboración de las pastas, observaremos que en la primera sólo emplean la tierra vegetal más ó menos pura y los sedimentos que dejan las aguas de los ríos en las grandes crecidas; en las segundas, las diversas clases de arcillas más ó menos purificadas por repetidos lavados, y en las terceras son los feldespatos, cuarzos y kaolines los que emplean para la formación de sus pastas, y por consiguiente, al fijarse en el estudio comparativo del geólogo Cordier, que supone que de 20 leguas que tiene la costra terrestre, 19 son de terrenos cristalizados y una legua sola de terreno de sedimento ó de acarreo, y que las especies minerales que forman esta costra entran en la proporción siguiente:

Feldespatos.	48
Cuarzo.	35
Mica.	8
Talco.	5
Carbonato de cal.	1
Arcilla.	1
Amfibol.	1
Otros minerales.	1
	<hr/>
	100

se comprenderá la abundancia que existe en el globo de las dos primeras materias que forman la base de la fabricación de las lozas finas y de las porcelanas, puesto que los kaolines y las arcillas no son más que la descomposición de las rocas en donde entran en su formación los feldespatos y los cuarzos, y por consiguiente de su estudio, del conocimiento exacto de estas materias dependerá en gran parte el resultado que se obtenga en la elaboración de los productos cerámicos.

Este estudio no parece difícil á primera vista, por ser tan reducidos los cuerpos que se emplean en esta fabricación, y, sin embargo, no existe industria alguna en que más ensayos se hayan hecho y más desengaños hayan dado á los ceramistas, por la sencilla razón de que el problema de la fabricación cerámica está íntimamente relacionada con otras materias pertenecientes á estudios serios de otras ciencias tan complejas ó más que la Geología y más difíciles que la Química, puesto que muchísimos datos y observaciones que es necesario tener muy en cuenta, sobre todo en la cochura, y que están relacionados con la atmósfera, con las corrientes de aire y con las lluvias, datos preciosos que todo buen ceramista conoce por haberlos observado dentro de su establecimiento, rara vez pueden estudiarse en las obras técnicas y complejas que se ocupan del estudio y fabricación de la industria de que nos ocupamos, y más aún, ciertos datos observados y registrados con escrupulosidad y método dentro de un establecimiento industrial, nunca podrán aplicarse á otros establecimientos similares desde el momento que las primeras materias que se tengan que emplear no sean de igual procedencia.

Todos sabemos que existen ciertas rocas cristalinas, que

al descomponerse, despegándose y reduciéndose á polvo, ya sea por el agente destructor de la atmósfera ó ya también por las aguas, por el calor y la electricidad, produce los kaolines, y éstos, al ser arrastrados en polvo blanco fino é impalpable entre las tempestuosas aguas en día de tormenta, primero por los torrentes ó barrancos y después por las aguas mansas de los ríos, van mezclándose por el camino con otras materias terrosas que también llevan en suspensión las aguas; y de aquellos kaolines que eran blancos al desagregarse de la roca, cuando las aguas los han dejado depositados en las orillas de los ríos, en el fondo de los lagos ó en la desembocadura en el mar, son los terrenos de sedimento ó de aluvi6n y que hoy vemos convertidos en arcillas más ó menos puras ó tierras vegetales que la mano del hombre, añadiéndoles otras materias ó productos de la industria humana, ha hecho que en ellas fructifiquen abundantes sembrados y viñedos y crecer frondosos arbolados.

Pero ya teneis al ceramista, que, colocado en su espaciosa fábrica, conoce perfectamente las arcillas, los kaolines, los feldespatos y cuarzos para la composici6n de sus pastas; que posee complicadas máquinas para reducir á polvo estas durísimas rocas; que tiene lavaderos bien distribuidos para quitar todas las impurezas que puedan contener las arcillas y los kaolines, y que después de lavadas estas materias las sujeta á máquinas-prensas, en donde, con una suave y continua presi6n, les quita cierta cantidad de agua para que quede reducida á una pasta; que esta pasta resultante la deposita en balsas especiales dos, tres, cuatro meses y hasta más de un año para que se pudra, que fermente y desaparezcan todos los residuos orgánicos que contenga, y extraída de los depósitos en el mismo día que haya de emplearse, la

amasa para hacerla más homogénea y pueda llevarla al torno ó al molde, en donde el alfarero le dá las infinitas formas que pueden revestir los objetos cerámicos; que elaborados estos objetos y expuestos bajo la influencia de los rayos del sol en nuestro clima meridional ó en estufas en los climas del Norte, para hacerlas perder por la desecación cierta cantidad de agua y pasar luego á los hornos, donde la pierde completamente al sufrir la primera cochura y con ella la primera propiedad que poseen las arcillas, ó sea la de ser maleable, la de ser plástica; y que teniendo en su posesión los variados objetos moldeados ó torneados salidos del horno, objetos que los alfareros los denominan *bescuits*, los recubre con un baño ó cubierta, ó con un barniz ó un esmalte, que el ceramista recurre á la Química para estudiar sus variadas y complicadas composiciones, así como también recurre á esta ciencia para encontrar las composiciones de los colores que el pintor debe emplear para decorar, en primer lugar los objetos barnizados y en segundo lugar para que se adhieran y formen un todo homogéneo con el barniz, y después de bien decoradas y bien pintadas las piezas en donde el ceramista ha empleado todos los recursos que la ciencia moderna le enseña, las coloca en *estuches* especiales antes de introducirlas en el horno para que los humos, cenizas y otras materias desprendidas mientras la combustión de la hulla, leña, ramaje, carbón ó modernamente los gases no se adhieran al barniz haciéndole cambiar su composición química, y una vez en los estuches sufrir una cochura de varias horas hasta que los barnices se hayan convertido en sustancias cristalizadas, y entonces cierra el horno y espera tranquilamente uno, dos, tres ó mas días para que, completamente enfriado el horno, pueda sacar las piezas cerámicas

con el brillo que despiden los barnices vitrificables: ¿creéis, señores, que, á pesar de que el ceramista haya seguido paso á paso todo lo que la práctica de su fabricación le ha enseñado y aplicado, todo cuanto las obras técnicas sobre la materia le han hecho aprender, creéis, repito, que los objetos cerámicos que saca de su hornada son siempre los hermosos y artísticos productos que esperaba librar al comercio?

Pues no una, sino muchísimas veces, unas conociendo las causas y otras sin conocerlas, la hornada, compuesta de centenares de piezas, en vez de ir á adornar las vitrinas de un comercio ó los armarios de una casa particular, se convierten en macadám para los caminos y en pavimento para las calles; y el resultado de una mala hornada sólo ha dependido, ó bien del descuido del obrero encargado de alimentar el horno, ó bien del cambio brusco de la dirección y velocidad del viento durante la cocción, ó ya también, y esta es la causa principal, el emplear muchas veces el alfarero las materias primeras que entran en la composición de las pastas y de los barnices sin haberlas antes analizado, y fiándose tan sólo de la buena fe del industrial que se ocupa en establecimientos especiales en elaborar estas primeras materias que luego las espande al fabricante de productos cerámicos.

Ya veis, pues, señores, que el industrial alfarero necesita conocer, por lo menos, la Geología y la Mineralogía, que le enseñan á conocer en qué sitio debe encontrar las rocas y arcillas que emplea en la elaboración de sus pastas y á distinguir las, clasificarlas y analizarlas; la Química, que le enseña el estudio delicado de la composición de los baños, cubiertas, barnices, esmaltes que debe emplear para hacer los *bescuits* impermeables, cubrir ú ocultar la coloración de las

arcillas después de cocidas y los colores para decorarlas ó pintarlas; la Física, que le enseña la forma y cabida que ha de dar á sus hornos, la volatilización de los colores, y más aún, y este es el estudio principal y difícil, la contracción de las pastas que emplea, la contracción de las cubiertas y barnices, y armonizar estas dos contracciones para que formen un todo armónico, duro y resistente, y que no salte á pedazos el barniz, separándose de la pasta ó *bescuits*; y también armonizando el estudio de la fijación de los colores á las cubiertas ó barnices, fundiéndose, pero sin volatilizarse, así como también debe recurrir á la Física para estudiar la potencia calorífica de los combustibles que emplea, el grado de humedad ó sequedad que deben tener las leñas para empezar la cocción, cuándo debe cesar el empleo del combustible de leña y empezar la hulla para activar la combustión, y cuándo debe suspenderse este combustible y volver otra vez á la leña antes de dar por terminada la operación de la segunda cochura y tapar la boca del hogar para evitar la corriente del aire frío, y por consiguiente el enfriamiento rápido del horno, que equivaldría á un cataclismo en los objetos cerámicos por la rapidez con que sufrirían las dilataciones anexas á las variaciones de temperatura; y por fin, aparte de estas ciencias, existe la parte artística de la fabricación, que su estudio, en la actualidad, es de tanta importancia para el ceramista como el estudio de la Geología y Mineralogía, de la Física y la Química.

Tratemos, pues, de dar algunos someros conocimientos de estas materias, más aún por seguir la marcha de los autores técnicos que se ocupan de esta industria, que no porque lo necesitemos nosotros para nuestro trabajo, puesto que no sólo nuestro pensamiento está muy lejos de consi-

derarle como un trabajo técnico, sino que nuestra insuficiencia no nos permitiría escribir nada que no lo hubiesen escrito Brongniart, Salvétat, Regnault, Luynes y otros, en sus obras maestras sobre las artes cerámicas, ni hasta en los pequeños Manuales ó compendios que sirvan de guía á muchos industriales alfareros.

II

Entre las rocas primitivas ó de origen ígneo, que son las que con mayor abundancia y profusión están repartidas sobre la costra del globo terrestre, es en donde se encuentra, y formando parte de estas rocas compuestas y cristalinas, que la Mineralogía las clasifica con los nombres de grafito, sienita, diorita, etc. etc., uno de los principales elementos que sirven para la elaboración de las pastas y para las cubiertas de los objetos cerámicos, que es el *feldespato*.

Este mineral se divide en dos grupos: uno de ellos lo forman las especies cristalizadas y el otro las amorfas ó sin cristalizar; pero todas ellas, ya sean cristalizadas ó ya amorfas, son *alcalinas* y llevan el nombre del álcali que predomina en la *base*.

Por lo tanto, se encuentran: el *feldespato potásico*, que es un silicato doble de alumina y potasa. El tipo de esta clase en la Mineralogía es el *feldespato ortosa*.

Feldespato sódico, que es un silicato doble de alumina y sosa, encontrándose como tipo de esta clase en la naturaleza el *feldespato albita*, que ofrece casi las mismas generalidades que la *ortosa* y el *kaolín*.

Feldespato litínico, que es un silicato doble de alumina y

litina, y figuran entre los minerales de esta clase la *petalita* y *feldespato cálcico*, que es, como su nombre lo indica, un silicato doble de alumina y cal, encontrándose clasificada entre los minerales de esta clase la *labradorita*.

No todos estos feldespatos son tan puros como concluimos de enunciarlo, sino que casi todos ellos, como por ejemplo el feldespato potásico, lleva mezclado alguna, aunque pequeña, cantidad de sosa, litina, magnesia y hasta el óxido de hierro.

La otra sustancia que entra en la composición de las pastas cerámicas acompañando al feldespato es el *cuarzo*, que después del feldespato, es el mineral más abundante que existe en el globo, pues aún fijándonos en un sólo punto, ó sea en la cordillera de los Andes, en la América del Sur, se encuentran, de Caxamarca á Guangamarca, lechos de cuarzo de un espesor de dos á tres kilómetros.

El cuarzo es lo que los mineralogistas llaman á la sílice anhidra, así como llaman *ópalo* á la sílice hidratada, poniéndose la sílice diáfana y transparente como el cristal de roca y opaca ó apenas traslúcida en los bordes como el pedernal.

Cuando el cuarzo es incoloro y diáfano, entonces es el *cristal de roca*; si es de color rojo, entonces es el *jacinto de Compostela*; si es amarillo su color, entonces es conocido por el *falso topacio*; si rojo claro, por el *falso rubí*; si morado, por el *falso amatista*, y si verde, por la *falsa esmeralda*. Pero cuando el cuarzo sólo es traslúcido, entonces son las *ágatas* y *pedernales*, y si es completamente opaco y están mezclados con algún óxido metálico, entonces son los hermosos *jaspes*, susceptibles de pulimento, y pueden emplearse en la construcción y ornamentación, como se emplean los mármoles, á pesar que éstos tienen por base la cal y los jas-

pes la sílice, lo cual nos dá á entender que son minerales que pertenecen á bien distintas familias mineralógicas.

Por consiguiente, el pedernal ó piedra de chispa, que también es conocido con el nombre de *silex*, empleado en las pastas cerámicas, es una roca compuesta esencialmente de cuarzo amorfo mezclado con una poca de arcilla y algún óxido de hierro, que sirven para hacerle perder la naturaleza transparente.

Hemos dicho que entre las rocas compuestas en que entra á formar parte el feldespato se encuentran el granito, sienita, pórfido, gneis, etc.

El granito, que es una roca ígnea llamada también primitiva por considerarla como hija del primer enfriamiento del globo, es un compuesto de cuarzo, feldespato y mica.

Este granito es la tan conocida *piedra berroqueña*, empleada en la construcción y más aún en las aceras y pavimentos de las calles; pero entre los granitos existe un género llamado granito abortado, que es el mineral denominado *pegmatita*, tan empleado en la fabricación de la porcelana, granito compuesto exclusivamente de *ortosa* (feldespato) y una pequeña parte de cuarzo.

Como la pegmatita es un mineral en el cual predomina el feldespato, éste le dá un carácter de poca resistencia á la acción de los agentes exteriores ó atmosféricos, lo cual la convierten en poco tiempo en excelente kaolín, que también se la ha llamado tierra de porcelana.

La pegmatita ofrece dos variedades: la una es el granito gráfico ó escrito, que es un agregado de ortosa y cuarzo con una pequeña cantidad de mica, en el que los cristales feldespáticos están atravesados por otros de cuarzo y origina en la roca figuras regulares que nos recuerdan los

caracteres de la escritura cuneiforme, y la otra pegmatita es el *petumtze*, nombre de origen chino, que es una roca compuesta casi exclusivamente de feldespato con algunos granos de cuarzo diseminados en toda la masa, y esta abundancia de feldespato hace que sea la roca más susceptible de descomponerse y de suministrar el mejor y más abundante kaolín.

La *sienita* es una roca compuesta de cuarzo, feldespato y amfibol (1).

Según algunos naturalistas, la célebre montaña del Sinai, en donde Moisés recibió las Tablas de la Ley, está formada de esta roca.

La sienita es una roca muy dura, susceptible de recibir pulimento, y de ella están formados los obeliscos egipcios é infinidad de estátuas y pedestales.

El *pórfido* es una roca muy fuerte y muy compacta y de gran variedad de colores, en la que predomina el feldespato.

El *gneis* es una roca compuesta de feldespato, una grande cantidad de mica en hojuelas ó pajitas y poco cuarzo, amfibol, talco y hasta de una materia carbonosa.

La *mica* es un doble silicato de alumina y fluor como base, pero que como base variable también va acompañada de potasa y litina y hasta de algunos óxidos de hierro.

Todas estas rocas y algunas otras más, puestas en contacto con los agentes atmosféricos, empiezan por desagregarse y descomponerse, unas con mayor facilidad que otras, encontrándose entre las primeras las *feldespáticas* y entre las segundas las *cuarzitas*, pero que todas ellas, reducidas á

(1) Amfibol, nombre de origen griego, significa dudoso y es un silicato de cal.

polvo y arrastradas por las aguas, quedan en suspensión y por su propio peso van depositándose en el fondo de las aguas, formando capas ó lechos de grandes espesores, los cuales, cuando las aguas se han retirado del todo, dejándolos al descubierto, van formando los terrenos estratificados, y entre las especies minerales que se encuentran en estos terrenos se hallan las *arcillas*, las *arenas* y las *areniscas*.

Las *arcillas* ofrecen un conjunto de proporciones variables de sílice, alumina y agua, solamente que á estas materias van agregadas otras que proceden de las mismas rocas compuestas; por consiguiente, aunque la arcilla sea un *silicato hidratado de alumina*, muy rara vez se la encuentra pura, sino mezclada con cantidades variables de cuarzo, de mica, de magnesia, de óxidos metálicos, etc. etc.

La proporción variable en que entra la sílice, la alumina y el agua en las arcillas fluctúa entre 18 á 39 por 100 de alumina, 46 á 67 por 100 de sílice y 6 á 18 por 100 de agua, además de otras materias que modifican las arcillas, y por eso se dividen en arcillas kaolínicas, plásticas, esméticas ó de batán, figulinas, margas ó efervescentes, ocreas, etc. etc.

La arcilla kaolín es el tipo de la arcilla pura, blanca, infusible, y es, químicamente hablando, un silicato de alumina hidratada, que es la composición de la arcilla, pero sin mezcla de otras substancias ferruginosas.

En España los kaolines que empleaba la fábrica del Buen Retiro procedían del canal de Cabarrús, junto á la presa del Guadarrama, en la sierra de este nombre; los que emplea Valdemorillo proceden del Escorial; los de la fábrica de Segovia, de la provincia de Toledo y también de la misma provincia de Segovia; la fábrica de Sargadelos los empleaba de las minas de Burela, no lejos de Sargadelos; la antigua

fábrica de Alcora empleaba los kaolines de Cataluña y hasta de las montañas de Villavieja (Castellón); los kaolines que empleaba la fábrica de Sevilla procedían del Cabo de Gata, y por fin, la fábrica de Hostafranchs, de Barcelona, los emplea de Cataluña y de las minas de Liria y Benaguacil (Valencia), como también son de estas mismas el kaolín que emplea la fábrica de Nolla en Meliana (Valencia) para fabricar sus mosaicos.

El kaolín puede ser arcilloso, arenoso y guijarroso.

Sea cualquiera la procedencia de los kaolines, su composición varía muy poco, como puede observarse por el cuadro siguiente:

	AGUA	SÍLICE	ALUMINA	ÁLCALI
Limosín.	13'10	48'00	37'00	2'50
Bretaña.	13	48'00	36'00	2'00
China.	11'20	50'00	33'70	1'90
Pirineos.	11'50	48'00	34'60	2'15
Rusia.	12'60	48'00	36'00	2'40
Sargadelos.	12'83	43'25	37'38	1'75

La arcilla plástica es la misma arcilla kaolín, solamente que, al ser arrastrada por las aguas, se ha mezclado con materias terrosas ó metálicas que le comunican diferentes colores, pero que sin embargo puede emplearse en la fabricación de las lozas.

La arcilla esmética ó de batán es una arcilla grasa y untosa al tacto. Se emplea en el desengrasado de los paños y también suele mezclarse con la arcilla plástica en la fabricación de la loza.

Las arcillas figulinas tienen las mismas propiedades que

las plásticas, pero están fuertemente coloreadas por el óxido férrico.

Las arcillas efervescentes ó margas son las que tienen en su composición una grande cantidad de carbonato de cal, lo cual, además de darles poca consistencia, las hace muy fusibles á la acción del fuego.

Las arcillas ocres están coloreadas en rojo por el óxido de hierro anhidro y en amarillo por el óxido de hierro hidratado. Entre estas arcillas figura el bol de Armenia, empleado en medicina y en la cerámica, cuyo bol es una variación de la arcilla roja, procedente de la isla de Lemus, y la libran al comercio desde Constantinopla en pastillas con el sello del gran Sultán.

Por lo que antecede vemos que existe una gran variedad de arcillas que todas debe conocer el industrial ceramista, ó sean desde las arcillas blancas y sin mezcla de materias terrosas ó metálicas como los kaolines hasta las arcillas negras mezcladas con substancias orgánicas y las ocrosas mezcladas con los óxidos de hierro y las margas con las materias calizas; desde las arcillas completamente refractarias hasta las fusibles á bajas temperaturas á causa de las piritas de hierro y los carbonatos calizos; desde las enteramente plásticas á causa del predominio de la alumina hasta las arcillas ligeras, que, diluyéndose con dificultad en el agua, reúnen pocas condiciones de plasticidad, pero que todas ellas al sufrir la cochura en el horno, todas se endurecen, perdiendo su plasticidad, llegando á adquirir una contextura sonora y sufriendo al propio tiempo una contracción que algunas veces llega hasta el 20 por 100.

Además de las arcillas, kaolines, cuarzos y feldespatos, también se emplean en la elaboración de las pastas de cier-

tas lozas y porcelanas la *espuma de mar* ó *pedra loca de Vallecas*, conocida en Mineralogía con el nombre de magnesita, que es un silicato de magnesia hidratada.

La magnesita de Vallecas se compone de

Acido silítico.	54
Magnesia.. . . .	24
Agua.	20

También suele emplearse el talco en las cubiertas de las lozas, el cual es un silicato de magnesia hidratado. El talco empleado en la cubierta de la loza ordinaria produce un lustre metálico plateado y hasta dorado. En Vista Alegre (Portugal) se emplea una arena blanca talcosa argentina, y en la fábrica de porcelana de Vinehf (Turín) también se añade á las pastas el talco blanco.

En algunas fábricas de Bélgica se suele emplear el mineral giobertista, que contiene la magnesia al estado de carbonato.

En Inglaterra se emplean en la elaboración de las pastas de la loza especial inglesa los fosfatos de cal, que los extraen de la calcinación de los huesos que vienen de América procedentes de grandes animales, exceptuándose los huesos de los caballos y puercos, que coloran la pasta.

En la actualidad ha empezado á emplearse la fosforita fibrosa, sacada de las minas de Extremadura y otros puntos de Europa.

Suelen también emplearse en las pastas la gipse ó piedra de yeso, que es un sulfato de cal hidratado, cuyo yeso empleado en pequeñísimas cantidades influye en el repodrido ó fermentación de las pastas.

III

No todos estos materiales que concluimos ligeramente de reseñar pueden emplearse directamente en la elaboración de las pastas cerámicas sin pasar antes por una serie de manipulaciones, ni todas las pastas reúnen las condiciones necesarias para que el obrero alfarero pueda trabajarlas con facilidad, torneirlas y moldearlas para que presenten una superficie lisa y homogénea y puedan recibir, después de la primera cochura, el barniz ó la cubierta sin haber estado depositado largo tiempo y fermentado, á no ser que distingamos entre los objetos cerámicos fabricados modernamente y recubiertos por un barniz plumbífero ó estannífero y los fabricados con la simple arcilla sin ninguna clase de adorno y pintura, sin barnizar, pero pulimentados por el frotamiento de un cuerpo duro por la superficie del vaso ó á lo sumo recubiertos por un baño con la misma finísima arcilla coloreada por algún óxido metálico, como los objetos encontrados de fabricación antiquísima.

¡Señores, y qué larga historia no podría escribirse con sólo tener á la vista los objetos fabricados con la simple arcilla, en los cuales no había más que estudiar la forma, y más tarde recubiertos de baños lustrosos, en cuyos objetos ya aparecieron las primeras pinturas!

¡Qué anchuroso campo no han abierto á la historia los innumerables vasos de arcilla cocida, encontrados modernamente en los países donde radicaban los antiguos centros de civilización, y cuántas dudas no ha hecho disipar por sus pinturas y por el simbolismo de su arte á los sabios que se

ocupan del estudio de las diferentes ramas que abraza la historia en general!

Y si no, decidme si desde aquellas murallas de Mantinée, construídas con ladrillos crudos y sólo secados al sol, que á Agesipolis, rey de Esparta, para apoderarse de la ciudad se le ocurrió la idea de desviar el río Ofis, hacerle pasar por el pié de la muralla, con lo cual, al reblandecerse los ladrillos, la muralla se vino al suelo y el ejército pudo penetrar en la ciudad, ejemplo que lo imitó de Cimón, hijo de Milcíades, que también lo había ejecutado en la ciudad de Eion, amurallada con ladrillos crudos y emplazada á la orilla del río Strymon; hasta aquellos ladrillos fabricados con las arcillas del Nilo y del Éufrates, ladrillos que se llamaban *tabletas*, las cuales estaban estampadas y muy bien cocidas y servían para comunicarse las impresiones de un país á otro, procedimiento hebreo muchísimo más práctico y económico que el procedimiento por el papiro egipcio, cuyas tabletas, que todavía existen en los muros de Hillah, ciudad que ocupa una parte del espacio donde antiguamente estaba emplazada la ciudad de Babilonia (1), y en ellas pueden leerse los títulos reales de Nabucodonosor; desde aquellas rarísimas tejas griegas que no se sabe todavía, por su forma cilíndrica abierta por un lado y cerrada por el otro con un busto de mujer, qué empleo podrían darles en la construcción, pero que se supone servirían para cubrir algún pequeño edificio funerario por las pinturas que contienen, pues en ella figura la diosa protectora de los muertos Demeter y Core (2), hasta aquella famosa teja de Itálica que D. Deme-

(1) Oppert—*Expedition scientifique de Mesopotamia*.—Tomo II, pág. 62.

(2) Según Chaplain sólo existen algunos modelos de estas tejas en el Museo Arqueológico de Atenas. Los dibujos pueden verse en las obras de cerámica de la Grecia, y una teja se encuentra en el Museo del Louvre.

trio de los Rios (1) remitió al sabio epigrafista alemán Hübner (2), en la cual, y en letra cursiva ó escritura vulgar, como los romanos tenían costumbre de hacerlo en las paredes de Pompeya y otras poblaciones, lleva inscrito como marca de fabricante el verso latino

Arma virumque cano...
primus ab oris Italiam... (3)

que pertenece al célebre poema la *Eneida*, de Virgilio, poeta que, sea dicho de paso, era, según un gran número de historiadores, hijo de un alfarero; desde aquellas ánforas que el arqueólogo Layard encontró en la Asiria y la Caldea fabricadas con la arcilla y sin ninguna clase de adorno, y las ánforas encontradas en Milo adornadas con figuras humanas y rodeadas de composiciones geométricas, hasta el célebre vaso de arcilla blanca de forma y estilo puramente griego que se conserva en el Museo Británico, y las célebres ánforas de Cabo Kolías conservadas en el Varbakeion, que son todas obras de cerámica griega dignas de estudiarse para comprender lo que era en la antigüedad el arte en la patria del arte, y por fin, desde aquellos vasos fabricados con la arcilla roja de Tanagra, y propagados más tarde por los romanos por todo su vastísimo imperio, hasta las primeras piezas cerámicas que aparecieron barnizadas á esmalte allá por el siglo VIII de nuestra era, decidme, repito, ¿no habría suficiente materia, no para escribir una historia de la cerámica, sino para escribir toda una historia de la humanidad?

(1) Barrantes—*Barros Emeritenses*.

(2) Hübner—*Arqueología de España*.

(3) *Corpus inscriptionum latinum*—Emilio Hübner.—Página 663, número 31, tomo II.

No obstante, si bien es verdad que al estudiar los innumerables y artísticos vasos encontrados en las ruinas de las antiguas ciudades ha podido reconstituirse una parte de la historia antigua con sólo analizar las hermosas composiciones con que el artista los ha adornado, tomando como sujetos los asuntos religiosos ó mitológicos, las escenas históricas, de costumbres ó de caza, también hoy se ha empezado á estudiar la cerámica antigua considerada como fabricación industrial y como centro de producción, y por este estudio industrial y artístico llegar como el arqueólogo á aportar una serie de conocimientos que sirvan de datos científicos y, por consiguiente, exactos para escribir en su día la historia completa del arte en general.

Sé, señores, que en vuestra mente no podeis menos de haceros la siguiente pregunta: Y según esta teoría, ¿por dónde debe empezarse la historia de la fabricación de la cerámica?

No hay lugar á ninguna duda que debe empezarse el estudio de esta fabricación por los primeros centros de civilización, y como estos centros de civilización parece que espontáneamente se les ve aparecer en los dos grandes centros fluviales del Africa y del Asia, en los dos grandes ríos el Nilo y el Éufrates, que con sus periódicas inundaciones esparcían la vida y la riqueza, fecundando las cosechas por las espaciosas llanuras y valles del Egipto y la Caldea, por lo cual, y esto es lo más probable, los geólogos antiguos, los Tales de Mileto y los Xenofanes de Colodos, no admitían otro principio fecundador ó generador de las rocas y su transformación que el agua y por eso se les llamaba Neptúnicos; al contrario de los filósofos Zenón y Empédocles, que, impresionados por los volcanes y terremotos

del archipiélago griego, atribuían al fuego el principal papel de la formación del globo y por eso se les llamó Plutónicos, por estos dos grandes centros, por estos dos países es por donde debe empezarse el estudio de la fabricación.

Solamente que conocemos en sus menores detalles la marcha de la civilización romana y la historia de su arte, puesto que desde tiempos inmemoriales, los historiadores y sabios arqueólogos han estudiado no sólo por los libros, no sólo por los archivos, que es de donde se sacan los datos más exactos para la historia del arte, sino también visitando el país y los lugares donde han estado ó están emplazados los principales monumentos romanos y greco-romanos; conocemos de igual suerte la historia del arte monumental en todo lo que se refiere á la Grecia, puesto que también muchísimos arqueólogos y sabios historiadores han estudiado los monumentos griegos en el mismo país—aunque no tanto los monumentos greco-romanos—y seguido paso á paso en las excavaciones todas las reliquias artísticas que han ido descubriéndose, objetos artísticos que hoy son suficientes para formarse una idea clara del arte griego; pero no así podíamos decirlo, hasta hace poco, del Egipto y de la Caldea y su anexo la Asiria, que rara vez habían llegado á nosotros datos positivos de los objetos artísticos encontrados en estos países, pero que hoy ya los vemos clasificados en la mayor parte de los grandes Museos.

Efectivamente, todos sabemos que la Grecia posee, no sólo en las islas de su archipiélago, sino hasta en el mismo continente, grandes terrenos de sedimento con arcillas de todas clases, encontrándose arcillas completamente blancas, arcillas más ó menos coloreadas como las de

Corinto y arcillas completamente rojas como las de Tanagra, que sin ninguna clase de labores podían con facilidad fabricarse toda clase de objetos cerámicos, y esta facilidad ha hecho que se encuentren en grande abundancia en las ruínas de las ciudades antiguas. Así ha sucedido, y en la colina de Hissarlik en Troade, distante sólo unos cinco kilómetros de la orilla del Helesponto, monsieur H. Schliemann, que ha dirigido las excavaciones desde el año 1870 al 1873, ha descubierto centenares de vasos, cacharros, platos, etc., pero todos de una forma bastante grosera y ordinaria, lo cual hace exclamar á monsieur Fr. Lenormant (1) que si las ruínas de Hissarlik son las mismas ruínas de la antigua y célebre Troya, como lo supone Schliemann y hoy está demostrado, toda la alfarería descubierta debajo de una gran capa de ceniza debe ser anterior al siglo XII a. de J. C., pues no puede suponerse que en una ciudad como Troya, en la cual debía existir una gran civilización, había llegado á un grande esplendor como nos lo demuestra la guerra de Troya, cantada en la *Iliada* por Homero, y que conocían ciertas industrias, algunas de ellas bastante notables, no podrían fabricar los objetos de alfarería con ausencia completa de todo arte y con procedimientos en la infancia de la fabricación, y por consiguiente la alfarería encontrada en las primeras excavaciones de Hissarlik deben ser importadas por el comercio fenicio, puesto que en la

(1) Este Lenormant es el hijo del célebre arqueólogo Charles Lenormant, discípulo del no menos célebre arqueólogo Champollion; Charles Lenormant murió en Atenas al darle prácticamente á su hijo Francisco las primeras lecciones de arqueología griega, pues fué atacado de fiebres perniciosas en una excursión.

Fenicia se han encontrado los mismos modelos que los hallados en Hissarlik.

Es verdad que en excavaciones posteriores se han encontrado en estas ruínas objetos cerámicos que indican una fabricación más esmerada, pero también lo es que si los modelos conocidos por vasos de Hissarlik representan el estado de civilización del país de Troya y todo objeto de arte «está, como dice Taine (1), determinado por un conjunto que representa el estado general de la inteligencia y el de las costumbres que le rodean», esta cacharrería debe haber sido importada de la Fenicia.

Es decir, que al estudiar lo que se cree la más antigua fabricación cerámica de Grecia, ya vemos que ha sido importada de la Fenicia; y al remontarnos á este país, la historia nos dice que esta raza ha creado muy poco, pero que en cambio ha sido la intermediaria, la propagadora, la que ha transmitido desde el siglo XX a. de J. C. al continente europeo y sobre todo al archipiélago y continente griego, á Chipre, Creta, Tera (Santorin), Milo, etc., los primeros modelos del arte creados por el Egipto y la Caldea, que luego la Grecia ha sabido elevarlos á las primeras concepciones del arte ideal é implantarlos á todo el mundo civilizado.

Por consiguiente, para conocer los primeros pasos que se dieron en la fabricación cerámica no tenemos más remedio que estudiarla en la brillante civilización egipcia, en el país en donde sólo conocemos, y esto sin podernos formar una idea clara en la actualidad, el fin de una grande raza civilizada que dejó tras de sí, como coronamiento de sus grandes estudios é ilustración, las construcciones de los hermosos

(1) H. Taine—*Philosophie de l' art.*

templos de Luqsor y Karnak y las grandiosas pirámides y tumbas de Meidum, Sakkarah y de Gizeh, contándose entre las pirámides más colosales la de Cheops, que Ampere dice de ella «que entre los monumentos humanos es éste el más antiguo, el más sencillo y el más grande», y hubiera podido añadir el que mejor encarna los conocimientos que poseían en las ciencias astronómicas, pues las cuatro caras de la pirámide están orientadas con los cuatro puntos cardinales, así como un lado de la gran pirámide es igual á la longitud del estadio de Alejandría y de Laodicea, lo cual permite determinar con exactitud la longitud del pié geométrico egipcio, que es la cuatrocientas mil partes del arco del Meridiano, es decir, un verdadero tipo de la medida de la tierra, como modernamente lo representa el metro, y las dos medidas, el pié egipcio y el metro, ofrecen los mismos resultados.

Pocos esfuerzos de imaginación tendríamos que hacer si quisiéramos dar un estudio completo de la fabricación egipcia, puesto que para ello no tendríamos más que abrir la erudita obra de Birch, y en ella no sólo encontramos dibujadas las grandes colecciones de vasos encontrados en todo el Egipto, un estudio detallado de toda la grande variedad de arcillas egipcias, sino también el modelo de la más antigua representación del torno del alfarero, encontrado en una pintura de Beni-Hassan (1), y un estudio completo de la marcha de la fabricación con los modelos de sus hornos.

Todos los vasos encontrados en las tumbas de Menfis están fabricados de arcilla plástica rojiza ó amarilla, pero sin ninguna clase de baño ó cubierta ni pintura. No obstan-

(1) Birch—*History of ancient pottery Egiptien.*—Plancha 14.

te, en Egipto, y desde tiempo inmemorial, se ha conocido y fabricado la alfarería común, la porcelana egipcia, ó mejor dicho, la loza barnizada y los azulejos barnizados.

La alfarería común fabricada con la arcilla se ha encontrado en todas las tumbas antiguas.

Estos cacharros también los pintaban con los colores morenos ó negros, pero no volvían á introducirlos en el horno, y por consiguiente esta pintura no sufría cocción.

Las lozas egipcias las fabricaban con la arcilla, y añadiéndole arena blanca formaban luego en la segunda cocción un silicato alcalino coloreado con un óxido metálico. Esta cocción se hacía á una temperatura tan elevada como la de la porcelana.

La decoración de esta clase de loza, sobre un fondo azul ó verde manzana, era muy sencilla. En primer término la flor del loto, repetida varias veces, era la principal decoración, y luego la representación de los ojos, que era también el sugeto empleado en la ornamentación de gran variedad de objetos de lujo.

Los objetos que no recibían pinturas estaban recubiertos con un barniz de color amarillo, violeta y blanco.

Los azulejos barnizados y pintados se colocaban en todos los dinteles de las puertas de las casas, tal como los vemos emplear en toda la provincia de Valencia y en particular aquí en nuestras casas, habiéndose podido encontrar todavía colocados en la puerta de una de las tumbas de la pirámide de Sakkarah (1), puerta que estaba rodeada de placas esmaltadas, las cuales se encuentran una parte en el Museo de Londres y otra en el de Berlín.

(1) *Lepsius-Denkmalen*, parte II, plancha 2.



No sólo fabricaban los azulejos ó placas esmaltadas, sino también los fabricaban en relieve y á pintura policroma, pues variaban el color del esmalte cuando en las figuras querían representar los caballos, la carne desnuda ó los vestidos, y estas figurillas, Birch (1) las compara á las que Bernardo Palissy fabricó tres ó cuatro mil años más tarde.

El Museo del Louvre concluye de enriquecerse con una hermosa colección de cinco ladrillos esmaltados policromos, á figuras en relieve representando soldados cautivos, entre los cuales se encuentra un asiático á figura amarilla, dos á figuras rojas y dos negras, pero que en todos ellos resaltan los vestidos á diversos esmaltes policromos.

Parece que al hablar de los azulejos ó placas esmaltados nos resistamos á creer que los egipcios tuviesen tan adelantada esta fabricación, pero no debe extrañarnos por cuanto en dicha época y durante todo el período de Tebas se fabricaban en Egipto toda clase de objetos de vidrio, dándoles las formas de botellitas y pequeñas ánforas de gran gusto artístico; y todos sabemos lo relacionada que está esta industria con la cerámica y lo mucho que la ayudaría á desarrollarse y á florecer tanto en Tebas, durante las tres dinastías, como en Sais, lo cual atestiguan los jeroglíficos encontrados en estas dos ciudades, centros de grandes civilizaciones, y más aún como lo atestigua el mucho comercio que se hacía de infinidad de adornos en tierra cocida y esmaltada, como perlas, pendientes, collares y sortijas; el gran número de estatuillas y otros objetos funerarios, y más aún la gran colección de idolillos representando la mayor parte de los dioses egipcios, como el Phtah, que era el dios

(1) Estos azulejos en relieve se encuentran en el Museo de Boulaq.

supremo de Menfis, y su hijo Imhotep, que era el dios de la Ciencia; el Râ, que era el nombre del sol, adorado en todo el Egipto; los Osiris, Isis, Anubis, Thoth, dioses representados con cabezas de animales, á excepción de la diosa Taoer, adorada en Tebas y que preside los nacimientos divinos, que está representada en figura de hipopótamo; estatuillas en tierra cocida y esmaltada que se pueden estudiar en la mayor parte de los museos del mundo y que nos indican, como antes hemos dicho, el grande comercio que se haría de estos objetos cerámicos, cuando tantos miles se descubren en las excavaciones y poseen en las colecciones científicas, y por consiguiente, desde el momento que existía un grande comercio, el estado de la fabricación debía ser floreciente.

Existiendo tan desarrollada la industria cerámica en las orillas del Nilo, es natural que también la encontremos, y á causa del continuo comercio, en las orillas del Tigris y del Éufrates, en la Asiria y la Caldea, y aún si cabe más floreciente que en el Egipto, con su estilo propio, con su estilo oriental, que si bien ha influido en su desarrollo el estilo egipcio, también vemos este estilo oriental implantarse más tarde en el mar Egeo y en el Ática, como más tarde el estilo griego influenció y se implantó en todos los países bañados por el Mediterráneo.

Anforas, vasos y jarros de todas formas se han encontrado en Caldea y sobre todo en las tumbas de Warke y Mouglein, objetos todos muy bien cocidos y torneados; pero entre todos los objetos cerámicos encontrados en Caldea y Asiria, las pequeñas ánforas del arqueólogo Layard son las que denotan el estado de adelanto de esta industria, por cuanto están barnizadas con una cubierta de dos colores, la una verde-azul alrededor del cuello y la otra amarilla en

la panza, con la particularidad que la intersección de los dos colores forma disfumino de un resultado precioso.

La forma de los vasos es más esbelta que la que los alfareros egipcios daban á los suyos, y en cuanto á la decoración, si bien los caldeos y asirios jamás han considerado la alfarería como objetos de gran mérito dignos de emplear en ellos ninguna clase de trabajo artístico, pues los consideraban de muchísimo menos valor que los vasos de bronce y de marfil, en los cuales los artistas empleaban todo su mérito, en cambio en la decoración que se hacía durante los siglos IX, VIII y VII, según los objetos encontrados en las ruínas de Kouïoundjik, todos los dibujos eran geométricos, formados por líneas y puntos, es decir, que no copiaban nada del elemento orgánico, y sólo más tarde dividían el ánfora ó vaso en zonas horizontales y pintaban pájaros groseramente imitados, que es el estilo que bien pronto lo vemos emplear en las alfarerías de Chipre, de Misenas y Atenas, si bien al lado de las complicadas figuras geométricas empezaban á dibujar todo cuanto se relacionaba con la naturaleza orgánica.

Al igual del Egipto se fabricaba también en la Caldea y la Asiria toda clase de cerámica barnizada, comprendiendo en ella los azulejos y placas esmaltadas.

El Museo Británico no sólo posee algunas muestras de estas lozas cuyos dibujos pueden verse en la obra de Birch, sino también azulejos como los valencianos, y casi casi con los mismos dibujos que hoy se emplean todavía en nuestras fábricas, con sólo la diferencia que los bordes de los ladrillos, en vez de ser rectos, forman una concavidad en su punto medio, concavidad que tendría por objeto el que se introdujese el mortero y diese resistencia al chapado de las

paredes. Los azulejos los fabricaban un poco mayores que los nuestros, pues tenían 36 centímetros, y sus dibujos, estilo y forma pueden estudiarse en la obra del sabio diplomático y arqueólogo Mr. Layard (1).

Todos estos conocimientos industriales que vemos existían en la fabricación cerámica, tanto en el Egipto como en la Caldea y su anexa ó dependiente la Asiria, los vemos aparecer en las ciudades que existían en Fenicia, ciudades que en los documentos egipcios de la XVIII dinastía (1.600 á 1.700 años a. de J. C.) las llamaban Arad, Marath, Gebal, Sidón (Saida), Tiro, Arco (San Juan de Acre), Berita, Ascalón, etc. etc.; y todas estas ciudades, ya siguiendo á Sidón como metrópoli de la Fenicia, ó ya á Tiro, fundada en una pequeña isla que Alejandro el Grande la unió al continente, fueron las encargadas, paso tras paso y viaje tras viaje, surcando las embravecidas olas del Mediterráneo, de propagar los objetos cerámicos, primero por el comercio y después por su fabricación, por las costas griegas y africanas y más tarde por las costas italianas; y de los puertos de las colonias que habían fundado en estos países hacían excursiones para extender su comercio por todo el Mediterráneo y hasta se atrevieron á cruzar el Estrecho de Gibraltar y llevar su comercio hasta las islas Británicas, en donde, á cambio de loza y otros objetos de alfarería, obtenían el estaño, que exportaban á la Grecia y el Asia, en donde le empleaban para la fabricación de los bronce, armas y joyas que adornaban sus templos y palacios.

¿Qué extraño es, señores, que cuando anteriormente hemos hablado de los cacharros ú objetos de barro encontra-

(1) Layard—*Monuments*.

dos en la colina donde estaba emplazada Troya, la ciudad eoliana, hayamos expuesto que dichos cacharros habían sido importados de la Siria por los comerciantes fenicios y no fabricados en el país griego?

Al tratar de la historia de la cerámica griega, no podemos con certeza asegurar que los vasos encontrados en las primeras excavaciones de Hissarlik en Tróada fuesen fabricados en Grecia ó importados de la costa fenicia; pero lo que sí podemos asegurar es que los vasos de Hissarlik representan el primer eslabón de la cadena de la historia de la cerámica griega, así como los vasos encontrados más tarde en la isla de Santorín (antigua Tera) representan el segundo eslabón de la historia cerámica griega.

Difícil, si no imposible, nos va á ser el estudiar toda la cacharrería que forma parte del primer eslabón y que la historia cerámica la clasifica como tipos de Hissarlik, puesto que si tuviéramos que dar todo el desarrollo necesario que merece su estudio, deberíamos emplear todo el tiempo de que podemos disponer, y si tuviéramos que dar un estudio conciso, lo dejaríamos tan incompleto que no podríamos dar una idea de ellos, pues son por centenares los vasos de diferentes modelos, formas y magnitudes que el sabio arqueólogo Schliemann ha dado en su erudita obra *Ilios* y descrito con ayuda de varios dibujos para cada tipo.

Como idea general podemos clasificar los vasos de Hissarlik como vasos monocromos, es decir, que no tenían ninguna clase de pintura, siendo el color de la arcilla rojo oscuro, y hasta algunos vasos estaban ennegrecidos, ó bien por haber mezclado con la arcilla alguna substancia carbónica, ó ya también por haber sido ennegrecidos por el humo durante la cocción.

Los vasos más rudimentarios encontrados en Troya están moldeados á la mano, con la ausencia completa del torno, y por consiguiente con un espesor de la pared del vaso que excedía de un centímetro; pero también al lado de éstos se han encontrado otros que tienen la forma de nuestros jarros, con asas que se destacan del cuerpo del vaso, con pico para poder verter ó beber con facilidad, con las paredes del vaso más delgadas y de formas más esbeltas, y hasta en algunos de ellos aparecen los primeros dibujos incisos, hechos con un pequeño punzón y luego abrillantada la superficie por un bruñidor, que solo consistía en un canto rodado cuarzoso.

Uno de los vasos que Schliemann ha encontrado en sus excavaciones es modelo de vaso á dos asas, que Homero cita varias veces en sus versos (1) y que Schliemann re-

(1) *Odisea III* y en la *Iliada XV* y *XXIV* (*).

(*) Estas citas sólo deben estudiarse en el original griego y aún con la ayuda de las obras publicadas sobre la explicación de los vasos griegos por Panofka, Rochette, Ch. Lenormant y el barón Wite, pues si queremos comprobarlas con las traducciones españolas ó francesas, en éstas no se habla más que de las copas en general, sin adjetivarlas á qué clase de materia pertenecían.

En la traducción de la *Iliada*, por D. José Gómez Hermosilla, podemos leer en el libro XV:

...Al verla
todos se levantaron de las sillas
y las copas de néctar la ofrecieron;
pero ella, de los otros rehusando
la oferta, sólo de la diosa Témis
aceptó el agasajo.

y en el libro XXIV:

...La doncella vino
con la aljofaina de oro y con el jarro;
y el venerable Rey, luego que tuvo
puras las manos, recibió la copa
que Hecuba le ofrecía.

En la traducción francesa de la *Odisea*, por Mr. Emile Pessonneaux, parece sea más explícita cuando nos dice en el canto III:

“Tels sont les vœux qu' elle adressa á Neptune et qu' elle accomplit tous elle-même; en suite, elle passa la double coupe á Telemaque et le fils cheri d' Ulysse repeta la même priere..”

Mr. Pessonneaux traduce del griego la doble copa, lo cual debe ser en sentido figurado y por decir copa á doble asa.

Siguiendo este sistema de traducir, también la *ánfora* debía haberse traducido por doble vaso, puesto que la *ánfora* es un vaso á dos asas y se deriva de los radicales *amphis*, de dos lados, y *pherein*, llevar.

conoce como el *Depas amphikupellon* que pasaba de mano en mano alrededor de la mesa en los convites ó festines.

Como decoración, en los vasos de Troya encontramos que el alfarero quería imitar la naturaleza y para esto tomaba como modelo la mujer, pues no otra cosa parece representar los jarros encontrados que en la panza les han aplicado dos pequeñas formas cónicas que parecen representar el seno de la mujer, sobre el cuello del jarro les habían aplicado una especie de collar en relieve, y en algunos modelos encontrados, si bien rudimentariamente, aparece en la parte superior del vaso como impresa la figura humana.

Estos son los vasos que representan el primer tipo de la fabricación griega, así como los vasos encontrados en la isla de Santorín, en la antigua Tera, que son anteriores á la erupción volcánica, que la sumergió en parte dentro del mar, representan el segundo tipo ó eslabón de la cerámica griega.

¡Pero qué diferencia tan notabilísima entre los vasos de Hissarlik y de Tera!

En estos ya el alfarero dominaba la arcilla y con el torno la imprimía cuantas formas deseaba, y como todo oficio cuando se domina es el primer paso para llegar á ser artista, para crear y dar formas nuevas que la imaginación le sugiera, de ahí que la forma de los vasos que vemos en Tera sea ya la que más tarde veremos desarrollada por el gusto clásico griego.

En estos vasos ya no encontramos las paredes de espesores considerables, sino finas y delgaditas, lo cual nos indica que la arcilla estaba más purificada ó más lavada, que estaba más trabajada ó amasada, y que el alfarero la domi-

naba en el torno, lo que equivale á decir que si los alfare-ros de Tera no eran todavía artistas, en cambio empezaban á ser maestros en su oficio, y por consiguiente gravitaban el primer peldaño de la carrera del arte cerámico.

La isla de Tera estaba formada de un cono volcánico, y en una de las grandes erupciones del volcán, toda la pobla-ción quedó enterrada debajo una capa inmensa de cenizas y de piedra pómez, al propio tiempo que una parte de la isla se sumergió en el mar, quedando sólo al descubierto una pequeñísima parte del Oriente de la isla.

Este cataclismo, según el sabio arqueólogo Mr. Fouqué, tuvo lugar hacia el año 2000 a. de J. C.; pero ni Fou-qué, ni Bori, ni otros sabios arqueólogos que han estudiado este asunto pueden fijar un tiempo exacto: lo que sí parece deducirse por la historia es que de las dos colonias que po-blaron á Tera, la una, la colonia Menbliare, parece haberla hecho el siglo XVI a. de J. C., y la colonia capitaneada ó dirigida por Teras lo hizo alrededor del siglo XIII y al fren-te de muchos emigrantes de Lacedemonia.

Hemos dicho anteriormente que todos los que quieran estudiar ó conocer el primer tipo de la fabricación cerámica de Grecia debían empezar por estudiar la obra escrita en diversas lenguas por el sabio alemán Schliemann titulada *Ilios* (1), y sobre todo el Prefacio escrito por el sabio profe-sor alemán Rudolf Vizchow y también el Apéndice núme-ro 1, en donde se encuentran discutidas las oposiciones sobre el resultado de haberse encontrado la antigua Troya ó la acrópolis de la Novum Ilium, en donde se elevaban los

(1) *Ilios, ville et pays des Troyens*.—Traduit del' anglais par Mad. E. Eg-ger.—París, 1885.

templos principales, y era probablemente considerada como tierra sagrada; y ahora debemos decir también que para estudiar el tipo de toda la alfarería descubierta en Tera no hay más remedio que recurrir á los trabajos publicados por Gorceix y Mamet en las Revistas arqueológicas, y sobre todo en la obra de Mr. Fouqué (1), la cual se ocupa exclusivamente de toda esta cacharrería, así como á las dos obras notables sobre la historia de la cerámica griega, la una de Dumont y Chaplain (2) y la otra de Rayet et Collignon (3), de los cuales confesamos hemos sacado muchísimos datos de este pequeño trabajo, pues en estas mencionadas obras resumen sus autores los millares de trabajos arqueológicos que para el estudio del arte griego han sido ejecutados desde la última mitad de este siglo por diversas comisiones científicas.

Los vasos ó cacharros de Santorín no empezaron á conocerse sino en el año 1866, y puede decirse, sin ningún error, que la colección más completa que se ha obtenido de estos vasos es la de Mr. Burnouf, que la coleccionó en la Escuela de Atenas.

Las primeras excavaciones las practicaron Mrs. Nomi-kos, Alafousos, Cristomanos y Fouqué; pero los vasos del tipo de Santorín no se encontraron en este sitio, sino en Thesaria.

Mr. Gorceix y Mr. Mamet han descubierto debajo de las cenizas volcánicas las habitaciones de la primitiva población y dentro de las habitaciones los vasos y objetos ce-

(1) Fouqué—*Santorin et ses eruptions*.—París, 1879.

(2) *Les Ceramiques de la Grece propre*, par Albet Dumont et Jules Chaplain.—París, 1888.

(3) *Histoire de la Ceramique grecque*, par Olivier Rayet et Maxime Collignon.—París, 1888.

rámicos que comunmente usarían en las necesidades de la vida. Y en estos vasos ya vemos aparecer la pintura, y más aún, el *engobe* de las pastas, ó sea después de fabricado un vaso con la arcilla más ó menos pura y secado al sol ó cocido en el horno á una suave ó fuerte temperatura, lo sumergían dentro de un baño que lo constituía una disolución en el agua de arcilla finísima, más ó menos coloreada, que el vaso, por su porosidad, absorbía, recubriéndose de una ténue capa de arcilla, que servía para cubrir el color del vaso primitivo y obtener el color del engobe en la segunda cocción.

Mr. Fouqué es el primero que para cerciorarse de que la cacharrería encontrada en Santorín era fabricada en el país y no importada, la ha analizado con el microscopio y de esta suerte ha podido afirmar que la arcilla que ha servido para la elaboración de las pastas, la cual se componía de feldespatos, lava, piroxeno, amfibol y pedazos de cuarzo mezclados con pequenísimas cantidades con la arcilla del país, es la misma que todavía se encuentra al Sur de la isla. Este procedimiento empleado por Mr. Fouqué para cerciorarse del origen de la fabricación de un objeto cerámico, es el mismo que deberíamos emplear con ciertas mayólicas de nuestro país, las cuales hoy todavía están demasiado discutidas para saberse si fueron fabricadas en este sitio ó en el otro, como sucede con nuestras históricas ánforas, que todavía no se sabe si fueron fabricadas en Málaga ó Granada ó si lo fueron en Córdoba ó Jaén.

Pero volviendo á nuestro estudio, debemos decir que en los vasos de Santorín aparece la pintura, la cual la aplicaban con el pincel, si bien los alfareros no disponían más que de tres colores, el blanco ligeramente azulado, el mo-

reno y el rojo, colores que eran aplicados encima de los engobes.

Como decoración, si bien es verdad que los motivos son los más sencillos, pues sólo se componen de líneas y puntos entre lazos, las volutas, etc. etc., ya empiezan á imitar los vegetales y á querer reproducir los animales.

Estos mismos vasos de Santorín se han encontrado en Melos (Milo), Amorgos y Sikinos, aunque trabajados por más hábiles manos; pero los más interesantes son los descubiertos en Cnossos, en Creta y en Ialysos (isla de Rodas), cuyo tipo de Ialysos es el tercer eslabón del progreso de la cerámica griega.

El Museo Británico posee una grande colección de vasos de este tipo encontrados en la isla de Rodas, vasos que todavía no han sido descritos, y en su forma ya se ve reflejar el comienzo del arte clásico griego.

La forma de los vasos es mucho más ideal que en los tipos anteriores y en la decoración vemos que los artistas, en vez de copiar ó imitar, como es natural, los objetos que más impresionasen la vista, como los vegetales, los pájaros y los animales, tenían más preferencia á copiar las algas y plantas marinas, los moluscos cefalópodos, los calamares, los argonautas con todos sus cuernos y brazos ramificados, que daban un aspecto extraño á esta clase de dibujos.

¿Representaba este realismo en el arte, ó mejor dicho, este simbolismo, ciertas creencias religiosas que existían en la costa griega? ¿Sería la base de esta decoración de moluscos, no sólo en los vasos de tierra cocida, sino en los vasos de mármol, de alguna escuela filosófica que existiría por aquel tiempo? Así debería ser, por cuanto esta decoración la vemos más desarrollada en el cuarto tipo de la cerámica

griega, ó sea en los vasos encontrados en Misenas, en cuyo tipo existen ánforas, vasos, copas y aguamaniles de forma preciosa y con la decoración de los moluscos, sobre todo con el argonauta, que también lo empleaban en las pinturas al fresco en Tirento, lo cual, al ver en esta decoración la materia *pulposa*, parecía significar ó representar la arcilla plástica generadora de la forma cerámica, ó como dice el sabio zoologista Mr. Houssay, representaría esta decoración toda una teoría de la generación espontánea.

Si bien en esta decoración marina, si así pudiéramos llamarla, se encuentran hermosos modelos por la forma y por la ornamentación, contando entre estos modelos el artístico jarro-ánfora que existe en el Museo de Marsella y cuyo dibujo puede verse en el tomo VI de la erudita y voluminosa *Historia del Arte* de Perrot y Chipiez (1), también en el tipo de Misenas aparece con todo su desarrollo la decoración geométrica.

Muchos creen que la greca ó meandro es un dibujo asiático, por considerar que los artistas querían imitar las sinuosidades del río Meandro; pero otros creen, y con ellos Rayet y Colignon (2), que proviene de la tribu Arya; pero lo que sí podemos asegurar es que las familias ricas de la Grecia se hacían importar del Egipto, Fenicia y Lidia, desde el siglo IX al VII, todos los objetos de lujo ó que servían para hacer ostentación de la riqueza, y hasta empleaban en las mesas las vajillas importadas de Tiro y Sidón, y por consiguiente, las industrias alfareras, unas se inspiraban en los productos importados del Egipto y otras en los

(1) *Histoire de l'art dans l'antiquité*, par Georges Perrot et Charles Chipiez.—Tomo VI. *La Grèce primitive*, pág. 926.

(2) *Histoire de la Céramique grecque*.

de la Fenicia y Lidia, y esta inspiración ó influencia que recibían del extranjero es lo que en Grecia era conocido por el estilo oriental.

Mucho se ha discutido sobre si los vasos y otros objetos cerámicos encontrados en el país era fabricación indígena ó importación del Asia ó del Africa; pero no hay ninguno que pueda negar que Misenas podía tener muy bien un gran centro de fabricación para el consumo del país y también para la exportación, por cuanto los príncipes de este país tenían una grande influencia en todo el Peloponeso y en las islas del archipiélago, y el artista de Misenas abasteció por algún tiempo con sus obras de arte una gran parte de las costas del Mediterráneo, lo cual dió á la capital motivo para desarrollarse en riqueza y extensión, lo que viene comprobándose por las ruinas que hoy se descubren en las excavaciones, ruinas que tienen tal importancia que nos dan una idea de lo que sería Misenas en la antigüedad.

En las muchas excavaciones que el alemán Schliemann hizo, y muchas veces acompañado de otros sabios de diferentes países, como el parisién Mr. Emilio Durnouf, enviado en comisión científica por el Ministro francés Julio Ferry, descubrió en un cercado de la acrópolis (1) de Misenas cinco tumbas y después encontró otra sexta Mr. Stamata-

(1) Acrópolis quiere decir villa alta, para distinguirla de la parte baja de la ciudad. En ella estaban emplazados los mejores monumentos, los templos y el tesoro, y era donde se refugiaban los magistrados, el clero y la parte más noble de la ciudad en caso de guerra. Todas las ciudades antiguas tenían por consiguiente sus acrópolis, pero la mejor de todas era la de Atenas, pues encerraba el mayor número de maravillas. La acrópolis de Misenas, de la cual sólo existen restos, ya estaba destruída en el siglo V a. de J. C. En unas acrópolis al lado de los templos se encontraban abrigos, galerías, silos, como en Sumiun y Argos; en otras, sepulturas como en Troya, y en otras, inscripciones, monumentos honoríficos, objetos de arte, ofrendas, pinturas, bajo-relieves y estatuas como en Atenas.

kis y en ella una grande colección de objetos de oro, plata, bronce y tierra cocida, cuya colección se halla en la Politécnica de Atenas; y en la decoración de los objetos de barro ya se observa una grande variación de dibujos geométricos muy complicados y de bastante gusto artístico, no habiendo descuidado el artista de Misenas la decoración motivada imitando los objetos de la naturaleza, como hojas, ramajes y rosas, ni tampoco los objetos marinos, como moluscos, conchas ó pechinas, y hasta se observan en algunas decoraciones las arañas y las cochinillas.

Al lado del tipo de Misenas todavía Mr. Haussoullier, miembro de la Escuela Francesa en Atenas, creó otro tipo que le llama tipo de vasos de Spata; pero que si bien presentan ciertos progresos, en la decoración no ha podido encontrarse ningún vaso entero, sino cachos y algunos de ellos bien pequeños.

Todos estos tipos de alfarería griega que venimos describiendo, aunque muy á la ligera, pueden definirse diciendo que el

Tipo de Hissarlik representa una fabricación tan antiquísima que no se le puede fijar, sin grave error, una fecha fija, pero sí que podemos asegurar es la primera infancia en el arte del alfarero.

Tipo de Santorin, se vé en él una fabricación más avanzada y puede fijarse como fecha de su producción hacia el siglo XVI a. de J. C.

Tipo Ialysos, ya representa más perfección en la ornamentación vegetal y geométrica, pudiéndole asignar como fecha de fabricación el siglo X antes de nuestra era.

Tipo Misenas, que representa el abuso de la decoración, así como el



Tipo Spata, que toca el momento en que empieza á introducirse y preponderar el estilo asiático, estilo que se empleó hasta que empezó el verdadero estilo corintiano, que fué hacia el siglo VII a. de J. C., cuyo estilo no consistió más que en haber asociado á la decoración de los vasos la figura humana y haber eliminado casi totalmente la decoración con animales, moluscos y peces, así como los motivos vegetales.

No obstante, antes de llegar la Grecia á su puro estilo de Corinto, había pasado por un cierto período que podríamos llamar del arte griego antiguo, en el cual encontramos, y en los mismos vasos de Corinto, en unos el elemento geométrico puramente oriental, y en otros asociados de elementos vegetales intercalados entre bandas horizontales, en donde se repiten animales y pájaros asociados de la figura humana.

Es natural, señores, que al estudiar la alfarería griega nos preguntemos: ¿y qué naciones serían las que más influencia ejercieron en el desarrollo de su arte propio?

No creais, señores, que al ocuparnos incidentalmente del arte griego vayamos á dar más desarrollo al trabajo que estamos haciendo é invadir el campo de la estética; pero que si lo hiciéramos no estaríamos fuera de nuestro lugar, por la sencilla razón de que si el primer sentimiento estético elemental del arte comprende la *forma* y el *color*, al entrar á estudiar la forma de los vasos griegos y además su pintura monócroma, la cual ayudaba al artista á producir la inmensa variedad de artísticos vasos que hoy sirven como principales monumentos para el estudio de la historia en general y para la de las Bellas Artes en particular, no podríamos hacerlo sino dentro del campo de la estética.

pero que nos guardaremos mucho el intentarlo á causa de la opinión del doctor Letourneau (1), cuando dice que todos los hombres divagan sobre todo, pero que nunca divagan tanto sino cuando se ocupan de la estética, añadiendo que siempre que un autor aborda esta cuestión parece que pierda la cabeza, aunque algunas veces hace como que la pierde, y esto es de buen tono.

No obstante, y á pesar que no sea el campo estético el elemento de nuestro trabajo, bien podemos decir que así como el hombre se compone de espíritu y materia, también un objeto de arte, un vaso griego se compone de la forma y de la materia que está elaborado, y en la forma sola cae bajo la dominación del dibujo, de las líneas, del contorno, de la armonía, de las proporciones y hasta del equilibrio geométrico del conjunto, y por consiguiente es muy difícil de separar el estudio de la forma del estudio de su fabricación y con ella el moldeado y el torneado, como difícil será á quien lo intentare poder separar y distinguir cuándo un objeto cerámico es un objeto puramente artístico y cuándo un objeto puramente industrial, puesto que la historia nos enseña que todos los grandes artistas, desde la antigüedad hasta nuestros días, que más han idealizado el arte, que más hayan hecho abstracción de la materia, todos se han ocupado de la parte industrial, desde aquel Dédalo, que esculpía las estatuas en madera y en el barro, hasta Fidias, que modelaba antes sus hermosos bajo-relieves del Parthenón en barro antes de atacarlos en el mármol; desde Guilberti, que trabajaba el bronce en la puerta del baptisterio de Florencia, y Luca della Robbia y Bernando Palissy, que traba-

(1) *La sociologie d'après l'ethnographie.*

jaban tan artísticamente el barro, hasta el célebre artista Puget, que á la par que esculpía sus hermosos grupos en mármoles, trabajaba en producir artísticas proas para los buques, y otra infinidad de escultores y artistas de nuestros días que todos han trabajado para producir obras puramente artísticas, á la par que producían obras puramente industriales, y esto que decimos en general, más ha sucedido en el país del cual nos ocupamos, del país del idealismo práctico, de la materia perfeccionada, de la materia poetizada y hasta divinizada, de la Grecia, en la cual los artesanos, no los artistas, cualquier objeto que trabajaban le daban una forma correctísima y perfecta, lo cual hizo exclamar al célebre hombre de Estado Julio Ferry (1) cuando se descubrieron las figurillas de tierra cocida de la Beocia, vulgarmente conocidas por figurillas de Tanagra, «que á pesar de ser figurillas fabricadas exclusivamente para el comercio, y por consiguiente que debían de haber sido reproducidas por millares de ejemplares, sin embargo, cualquiera de estas figurillas era una obra maestra de elegancia y de estilo.»

Explicado nuestro pensamiento y ocupándonos tan sólo de la cerámica, sólo debemos añadir que, conociendo en la actualidad la historia del arte de la antigua Grecia mucho mejor que la historia de algunas de las naciones modernas; siéndonos tan familiares los antiguos nombres de los sabios y de los hechos griegos, entre los cuales nuestra mente no puede nunca separar Milciades de Maraton, Temístocles de Salamina, Leonidas de las Termópilas, Pausanias de Platea, así como Fidias del Júpiter, Ictinum del Acrópolis y tantos

(1) Discurso pronunciado en la Escuela de Bellas Artes de París, como Ministro de Trabajos públicos, en la repartición de los premios.

otros sabios y filósofos entre los cuales se pueden contar por centenares, que nunca los generales, historiadores y sabios romanos han podido igualarles á pesar que en éstos figuren los Scipiones, los Gracos, los Césares, los Catones y los Cicerones, pero que jamás podrán llegar ni al padre de la poesía épica, como Homero, ni al legislador Licurgo, ni al filósofo Platón, ni al matemático Euclides, ni al grande naturalista, ó mejor dicho, al grande enciclopedista Aristóteles; es decir, que la Grecia, por sus grandes hombres en todos los ramos del saber humano, fué la nación que mejor reflejó el estado de conocimientos que había recibido del Oriente, y más aún, preparó el terreno para que en lo venidero fructificase tanta semilla como había acumulado desde tiempos inmemoriales.

No es extraño, pues, que estos conocimientos recibidos del Oriente hayan influenciado en gran manera en el artista griego y que el arte egipcio desarrollado en la Caldea, Asiria y en la Fenicia haya ido formando al artista griego; pero entre todos estos países el que mayor influencia ha tenido en el arte griego ha sido la Asiria, que parece que la mayor parte de la alfarería griega se haya inspirado, sobre todo en su ornamentación y decoración, en el arte que adorna el palacio de Nínive, es decir, el estilo oriental del siglo X al VII, en el cual entran la palmeta, la violeta, la guirnalda de flores, los tallos y botones de la flor del loto, así como la manera de disponer los animales uno enfrente del otro ó uno á cada lado de la flor.

Los artistas griegos también han tomado de los persas la manera de adornar los vasos con frisos, y en éstos una serie de animales dibujados uno tras otro como si estuviesen en marcha, frisos que los alternaban con guirnaldas de

flores. Esto sin contar que del Egipto aprendieron los griegos la decoración geométrica de líneas cortadas y losanges; la decoración en forma de cintas en S formando serie; la greca ó meandro que se encuentra dibujada hasta en muchos de los vestidos de las momias de los animales, tanto en la ropa blanca como en la negra; las zonas de los animales sobre los vasos; así como también del Egipto copiaron la forma de los vasos llamados Ritones, pues los artistas egipcios sabían ejecutar con gran perfección los relieves representando cabezas de águilas, bueyes, caballos, esfinges, pavos, etc., relieves que los empleaban sobre las tapaderas de los vasos y ánforas y también en las asas que servían para que los esclavos las transportasen con facilidad de un sitio á otro, ritones que también se ven algunos de ellos en el Asia meridional y en todos los países influenciados por los Faraones.

Dados los antecedentes anteriores, y continuando nuestra interrumpida historia de la cerámica griega, la primera ciudad que se nos presenta ante nuestra vista y que mayor influencia haya tenido en el desarrollo de la fabricación cerámica, á causa de los inmensos terrenos de sedimento arcilloso que poseía á las puertas de sus muros, es la ciudad de Corinto, ciudad que, poseyendo una arcilla blanca y untuosa al tacto, mucho mejor que la que poseía Atenas, pronto le hizo una grande competencia y hasta llegó á superar en fabricación á la misma ciudad donde se cree nació el arte cerámico, ó sea en la de Atenas.

La celebridad de los vasos de Corinto llegó á tal extremo, que cuando en el año 46 a. de J. C. pensó en reconstituirse la ciudad, que L. Mummius (uno de los grandes espoliadores de la Grecia, espoliación que empezó por Sila y

continuó por Marcelo, César y Augusto) había totalmente destruído, aunque dejando en pié los principales templos, mandó una gran porción de veteranos para labrar las tierras, y éstos, en vez de dedicarse á la agricultura, se pusieron á cavar y explorar las tumbas, de donde sacaban los hermosos y artísticos vasos conocidos en todo el mundo, los cuales los vendían á precios elevadísimos en Roma, en donde se les bautizó con el nombre de vasos necrocorintianos.

No sólo Corinto fabricaba los vasos tan renombrados que rivalizaban con los de Atenas, sino que también existían alfarerías en otros puntos de la Grecia, como en Caminos y Tebas, y los productos de cada una de estas ciudades eran muy diferentes á causa de la diversidad de arcillas que empleaban y los baños ó engobes que á estas piezas les daban para ocultar la coloración de la arcilla que usaban.

Corinto ejerció bastante tiempo el monopolio de la producción cerámica, pero dejó de ejercerlo hacia el siglo VI antes de J. C., en que en Atenas, debido en primer lugar á las sabias leyes de sus legisladores y por consiguiente á su bienestar y desarrollo de riqueza, se empezaron á construir los hermosos templos á pinturas policromas, se esculpieron innumerables estátuas, y al aumentarse el gusto artístico en el pueblo, se ensanchó el comercio y con él la exportación de los objetos artísticos, incluyendo en ellos la cerámica.

Corinto hasta el siglo V sólo empleaba la arcilla blanca para la elaboración de sus pastas; pero en Atenas, como no tenían más que arcillas coloreadas con los óxidos de hierro para que las piezas de barro resultaran de un color rojizo más intenso después de la cochura, le añadían más óxido de hierro, con lo cual la cerámica resultaba de un hermoso y lustroso color rojizo.



La decoración que los atenienses empleaban en los vasos eran leones, leopardos, aves acuáticas, así como escenas mitológicas, pero siempre pintadas en bandas horizontales.

Una de las más hermosas ánforas atenienses es la encontrada en Vulci, la cual se conserva en el Museo de Berlín, y sólo con una simple mirada nos dá la idea del grado de perfección á que había llegado la cerámica. El fondo del vaso es de un hermoso color negro lustroso y la decoración está dividida en dos cuadros. El uno representa el sacrificio de Minerva, y en él la diosa, con su casco y escudo en el brazo izquierdo, preside el sacrificio de una ternera que conducen dos hermosas jóvenes, y el otro representa cuatro músicos con el traje sacerdotal, que tocan la flauta doble y la cítara, cuadros que nos reservamos describirlos en otra ocasión, pero que aquí, al ocuparnos sólo de la fabricación cerámica, debemos decir que la diosa que preside y sacerdotisa que sacrifica la ternera tienen las carnes representadas con hermosos colores blancos, hechos con engobes de arcilla blanca, y los ojos de color moreno rojizo con el globo blanco, ojos dibujados en forma de almendra. El color de las carnes en los hombres es negro y los ojos están representados más cortos, es decir, sin tener la figura de almendra. El desarrollo exagerado de los muslos en estas figuras nos recuerda las esculturas de la segunda mitad del siglo VI antes de nuestra era.

Los engobes rojos eran muy hermosos, lo cual hizo que se hiciera de moda esta fabricación y se extendiese por toda la Grecia.

En este país se fabricaban otros objetos con las arcillas esponjosas mezcladas con los ocre y con la sílice, y esta cerámica la coloreaban el fondo de ella con el rojo ladrillo y

los dibujos ó figuras con que la decoraban eran pintados en negro y verdosos, que los hacían resaltar con engobes de rojo vinoso vivo y también en blanco.

Entre esta alfarería con el fondo de color rojo y todas las figuras de color negro se encuentran los célebres vasos y copas del grande artista pintor y alfarero Nicostenes, cuya firma todavía se conserva en 17 copas, 12 vasos diversos y 44 ánforas; ánforas que todas tienen la forma que daban á las ánforas metálicas, pero que resaltan entre todas por la desmesurada anchura que dió á las asas.

Describir las obras de cerámica ejecutadas por Nicostenes, tanto en la forma como el manejo seguro de la aplicación de los engobes, la destreza en el manejo del estilete para ejecutar los dibujos y el pincel para rellenar los espacios limitados por los contornos de la figura, sería para nosotros completamente imposible, pues no podemos disponer de tiempo suficiente para analizar los hermosos y artísticos trabajos de este pintor y alfarero, que brilló á principios del siglo V a. de J. C.

Al lado de la fabricación especial de Nicostenes también brillaron en Atenas los productos cerámicos que se elaboraron en la fábrica ó taller de Exerkias, de cuyo alfarero y con su firma sólo nos quedan 9 ánforas, que se encontraron en Atenas, Carvetri y Vulci. Pero como Exerkias brilló allá por el siglo VI al V, sus ánforas parecen representar la transición del estilo rico al estilo severo y serio, y en todas ellas los motivos de la decoración ó de los dibujos son hermosos grabados representando los principales hechos de los tiempos heróicos de la Grecia, es decir, los combates de Maraton, Salamina y Platea.

En casi todos los museos de primera importancia en

Europa se encuentra alguna que otra pieza cerámica firmada por Nicostenes y Exerkias, pero uno de los mejores modelos del estilo de figuras negras sobre fondo rojo, de cuyo estilo nos estamos ocupando, es el modelo de hydria que se encuentra en el Britihs Museum, hydria ó ánfora á tres asas, que su fabricación puede atribuirse desde el año 520 al 500.

En esta clase de ánforas de *figuras negras sobre fondos rojos*, ejecutado todo por el procedimiento de los engobes, podemos colocar las célebres ánforas panatenáicas descritas en cuantas obras se ocupan del arte griego como objetos que son de verdadero arte, y descritas también en todas las obras históricas, pues representaban estas ánforas, llenas de aceite procedente de los olivos de Minerva, los premios que se daban á los vencedores en los juegos de gimnástica, concursos de música, canto, etc. etc., que se celebraban en las Panateas, que eran las más grandes fiestas de Atenas establecidas por Erichtonius en el año 1496 antes de Jesucristo y renovadas más tarde por Teseo.

A pesar de tantos miles de ánforas panatenáicas que se habrán repartido como premios á los vencedores, tanto en las pequeñas como en las grandes fiestas, en la actualidad sólo se conocen 14 ánforas de esta clase, y la última, encontrada en Atenas en el año 1813, la cual tiene 61 centímetros de altura, es uno de los mejores modelos que se conocen y el Britihs Museum puede estar orgulloso de poseerla.

Todas las ánforas panatenáicas están fechadas del año 367-366 al 313-312 años a. de J. C., y se encuentran seis de ellas en el British Museum, cuatro en el Museo del Louvre, y las restantes, menos una que se conserva en una

colección particular, se hallan en la Sociedad Arqueológica de Atenas.

Pero ya desde el año 470 al 430 y durante el siglo de Pericles, en el cual se llenaron las ciudades de Grecia de suntuosos monumentos arquitectónicos, de innumerables estatuas y pinturas murales, que, según Plutarco, lo hizo Pericles para que no sólo los guerreros y los marinos que servían en las naves guerreras pudiesen aprovechar del dinero público, sino para que también pudiesen disfrutar de la riqueza pública los arquitectos y los artistas, así como los contratistas que hacían el servicio de la piedra, el cobre, el oro, el marfil, el ébano y el ciprés, y los artesanos y obreros que ayudaban á la construcción, como los carpinteros, moldeadores, fundidores, albañiles, canteros, pintores, torneadores, orfebres, etc. etc., y toda esta falanje, añade Plutarco, era dirigida por el intendente de la casa, por el grande Fidias, fué cuando la pintura de figuras negras sobre fondo rojo, en cuyo estilo no podía admitirse ningún progreso de la pintura, no podían apreciarse la musculatura del desnudo ni los infinitos pliegues de los vestidos que con tanto arte los pintores y escultores griegos sabían colocar para que sin aparecer el desnudo resaltasen moldeadas las formas humanas, y para esto parecía que consideraban los vestidos como mojados y pegados á las carnes, se dejó de emplear y buscaron los artistas alfareros otro rumbo y lo encontraron, pero cambiando completamente de sistema, es decir, que en vez de pintar las figuras negras sobre fondo rojo se hizo todo lo contrario, se pintaba sobre fondo negro los personajes para que conservasen el color de la arcilla rojiza, y sobre estas figuras á tono claro nada más fácil que trazar el artista con un pincel ó con el pun-

zón los trazos que marcasen todos los contornos de los músculos, los detalles anatómicos y los pliegues de los vestidos, y por este nuevo sistema los vasos á figuras rojas adquirieron un encanto irresistible, llegando á revolucionar completamente los procedimientos del arte decorativo en la cerámica.

Uno de los vasos interesantes de este sistema de decoración es una hydria de la colección de la princesa Dzialynska. El vaso es enteramente negro y sobre la panza está la poetisa Safo teniendo en la mano una lira. La figura de Safo es del mismo color que el fondo del vaso; pero el contorno, la cara, pies y manos están pintados en blanco (1).

Los vasos á figuras rojas se pusieron tan á la moda, que las fábricas tomaron un grande incremento y más aún cuando el juego del *Cottabos* se extendió por las ciudades de Atenas, Tebas, Corinto y varias otras; juego que duró casi un siglo y consistía, después de haber terminado un convite ó una orgía, en coger cada convidado la copa que había bebido y con el último sorbo dentro de ella y con la dama de sus amores en el pensamiento, arrojar la copa que tenía cogida del asa sobre un punto determinado de la pared ó sobre otra copa colocada á cierta distancia, y cuanto más recogido caía el líquido sobre el punto fijado ó sobre la copa, tanto más le correspondía la reina de sus amores. Ya puede comprenderse los miles de copas que se romperían en este juego, y más aún si añadimos que para presidirle nombraban un ordenador llamado el rey, y se regalaban premios al vencedor, premios que consistían en otras hermosas copas pinta-

(1) De Wite—*Descriptions des collections d'antiquités de l'Hotel Lambert*.—París, 1886.—Plancha III.

das por los mejores artistas: se comprenderá por qué en los museos se encuentran tantas copas (Cylix) soberbiamente decoradas y pintadas por los mejores artistas alfareros, entre los cuales figuraban los Eufronios, los Brigos, los Socias, los Dorios y más tarde los Hieron.

Todos los vasos en los cuales están comprendidos los Stamnos, Cráteres, Kelebes, etc. etc., firmados por estos artistas alfareros y por otros pintores como los Epitectos, Panfaios, etc., sólo figuran en contadísimos museos.

Al lado de los vasos griegos de fondo rojo á figuras negras y de los que concluimos de ocuparnos, ó sean los de fondo negro á figuras rojas, que eran y son los más estimados por su valor artístico, también se fabricaba otra clase de vasos cuyo engobe era blanco amarillo, y éste era el fondo del vaso sobre el cual se pintaban las figuras negras.

Los vasos de esta clase, llamados Lecythes, creen muchos que el primero que los fabricó fué Nicostenes. Estos Lecythes son rarísimos y de un grande valor artístico é histórico, pues muchos de ellos están pintados con escenas históricas por artistas como Eufronio.

Uno de los mejores Lecythes se encuentra en el Museo Británico: la fabricación de estos vasos atenienses debe haber sido desde el siglo V al III, pues existen una gran variedad, tanto en el estilo como en el procedimiento de fabricación; pero en general estos vasos, que llevan el nombre de *vasos de la Cirenaica*, por ser los de este país el verdadero tipo, todos son de fondo blanco amarillo y el contorno de la figura en negro, y por esto los artistas que con un sólo trazo ligero y seguro, como de mano maestra, habían de contornear la figura, no podían ser

más que artistas de primer orden los que se dedicasen á esta clase de trabajos cerámicos.

Hay que tener presente que estamos hablando de los *Lecythes* ordinarios, de los conocidos en la cerámica por *vasos de Locres*, pues los verdaderos *Lecythes* blancos, cuyo fondo es de color lechoso y hasta si se quiere de color nieve y sin ninguna clase de lustre, son tan rarísimos que sólo se les encuentra en las necrópolis del Ática. Los *Lecythes* de Locres son más abundantes y hasta se suelen encontrar en la Italia. Sin embargo, estas dos clases de fabricaciones son bien distintas.

Los *Lecythes* de Locres son siempre de un blanco sucio que tira á amarillo, y los verdaderos *Lecythes* blancos son de un hermoso fondo blanco lechoso; los *Lecythes* blancos están pintados, el contorno del dibujo en rojo, amarillo y muy raro el moreno negro, y los de Locres en trazo negro ó moreno negro. En fin, los sugetos pintados sobre los blancos son siempre sugetos funerarios y los de Locres son escenas míticas ó familiares.

Por consiguiente, los *Lecythes* blancos se diferencian notablemente de los de Locres por la naturaleza del engobe, por su color, por su parte técnica del dibujo y sobre todo por el sugeto de composición, pues en los blancos, y como nos dice Aristófanes en su *Asamblea de las mujeres*, sólo se pintaban escenas funerarias, colocándolos al lado del difunto, y según Platón, servían para poner perfumes destinados á los muertos; es decir, que los blancos eran, si así pudieran llamarse, vasos funerarios, y los de Locres, vasos de perfumes ó de tocador, y por esto eran más resistentes y de factura más sólida, pues había necesidad de manejarlos más á menudo.

Mr. Dumont cree que existen unos 600 Lecythes y de éstos sólo Atenas posee tres cuartas partes.

Una de las obras que con mayor extensión se ocupa del estudio de los Lecythes es la de Mr. Pottier (1), de la cual hacemos cuenta de sacar algunos apuntes para el estudio de la tercera parte de este trabajo, puesto que en la descripción de estos vasos blancos de estilo puramente griego, como todos ellos estaban destinados á las escenas funerarias, algunas de sus pinturas representan las costumbres antiguas, en las cuales, para alegrar á los muertos, iban los de la familia á tocar la lira y la cítara y entonaban piadosas melodías al pié de la tumba del sér querido.

Por este tiempo, ó sea por el siglo IV antes de nuestra era, también aparece en Grecia otro estilo de decoración de los vasos, el cual consistía en colocar en forma de friso una serie de figuras representando bajo-relieves, figuras que eran moldeadas aparte y pegadas á la pared del vaso formando artísticos frisos.

Muchos de estos vasos llevaban, no un friso, sino dos combinados artísticamente, encontrándose uno de estos modelos, que puede servir como el más acabado por su trabajo delicado, en el Museo del Ermitaño, en San Petersburgo.

Una vez empezados los bajo-relieves en los vasos, puede decirse que la pintura como decorado desaparece completamente; pero en cambio se inicia otra decoración que consiste en dorar, aplicando laminillas de oro á las joyas y

(1) *Etude sur les Lecythes blancs attiques á representations funéraires*, par E. Pottier—Paris, 1883.

adornos de los vestidos de las figuras en relieve, dorados que los hacían resaltar más engobando el fondo del vaso con un negro lustroso.

También en este siglo IV aparecen los vasos á figuras humanas y los Ritones, que eran vasos imitando las cabezas de una porción de animales.

Como modelo de Ritones de cierto valor artístico, en el Museo del Louvre se encuentra el vaso la Afrodita, en el del Ermitaño de San Petersburgo un hermoso Esfinge y en el de Berlín un vaso representando á Adonis.

La aparición de los vasos dorados y la imitación de los animales como forma y también como decoración fué el primer síntoma de la desaparición ó terminación del arte griego en la cerámica y el comienzo de los vasos italianos, si bien el arte y el tecnicismo de la fabricación italiana no era más que la continuación del arte griego.

Los principales centros de la fabricación se encontraban en las ciudades de Apuleya y también en Tarento.

Todos estos vasos, conocidos por los ceramistas como *vasos apuleyos*, Mr. Lenormant, hijo, cree que muchos de ellos estaban fabricados en Tarento, pero que el comercio los llevaba á vender á las ciudades de Apuleya. De todas maneras, estos vasos apuleyos, encontrados en gran abundancia en Celia, Lupatia, Altamura, Canosa, etc. (1), y entre ellos la hermosa ánfora de 1^m 47 de altura hallada en Altamura (2), todos pertenecían á la fabricación de la Magna Grecia, que, como todos sabemos, comprendía cuatro partes: Brutium, hoy la Calabria anterior; Lucania, ó sea

(1) Para el estudio de estos vasos italo-griegos véase la obra de Gerhard *Apulische Vasen bilden*.

(2) Esta ánfora se conserva en el Museo de Nápoles.

la Calabria citerior; Campania, que viene á ser hoy el reino de Nápoles, y la Apuleya, comprendiendo todas estas cuatro partes un sinnúmero de grandes ciudades que en el arte seguían las tradiciones de la Grecia propiamente dicha.

En toda la cerámica de la Magna Grecia, los alfareros empleaban para la decoración la pintura, y los sugetos para éstas los sacaban de las escenas históricas, de las escenas báquicas, y sobre todo de las composiciones míticas ó mitológicas, como lo demuestra el ánfora que pertenece al Museo de Munich y encontrada en Canosa, la Canusiun de los antiguos, tan célebre en la historia por la tan conocida escena entre el emperador Enrique IV y el papa Gregorio VII, el uno el cuerpo y el otro el alma de la Europa católica en abierta pugna, pero que nosotros ni podemos ocuparnos de esta cuestión histórica, ni tampoco de los motivos empleados en la decoración de estas ánforas, puesto que como casi todos ellos son motivos míticos relacionados con la música, nos reservamos tratarlo en otra ocasión.

En los colores empleados en la decoración de estos vasos predominan los colores de tonos vivos, aunque sólo empleaban los amarillos, los rojos y los blancos. La fabricación de estos vasos duró casi todo el siglo III, ó sea hasta que los romanos tomaron la ciudad de Tarento en el año 272 y esta ciudad reconoció la autoridad romana.

A la par que los vasos de Apuleya, también eran muy conocidos los vasos que se fabricaban en la parte de Campania, que, como antes hemos dicho, también pertenecían á la Magna Grecia, y en las ciudades de Cápua, Nola, Cumes, Plistia, siendo Cumes el principal centro de fabricación.

Los vasos de Campania son difíciles de distinguir de los de Apuleya, pues en los dos centros se empleaban los mis-

mos procedimientos de fabricación, daban la misma forma á todos los vasos, ánforas, etc., que elaboraban, y empleaban los mismos vistosos colores y las mismas composiciones en los dibujos: sólo si se nota que los artistas de Campania habían seguido con mayor rigurosidad el estilo griego que los artistas de Tarento.

En Italia, y al final del siglo III, la pintura á figuras rojas había desaparecido completamente. ¿Cuál fué la causa de la desaparición de este arte decorativo de los vasos? ¿Fué un decreto del *Senado consulto*, que privó ciertas pinturas en los vasos y los misterios de las Bacanales, que siempre daban lugar á desórdenes? ¿Fueron las continuas guerras púnicas? Para nosotros no deben ser éstas las causas serias, puesto que nos enseña la historia que nunca, y en los periodos de más guerras, las artes quedaron estacionadas, sino todo lo contrario, resaltaron con más brillantez que en los tiempos de paz; además que, siendo los griegos los que ejercían el verdadero arte en Italia, por desdeñar y despreciar la aristocracia italiana y romana á todos los que se ocupaban del arte, á todos aquellos que necesitaban vivir del trabajo de las manos empleando el cincel ó el pincel, los artistas griegos quedaron reducidos al papel de simples artesanos, al papel de meros copistas ó imitadores, lo cual debió influir mucho en la decadencia del arte.

Sea cualquiera la causa, lo cierto es que al final del siglo II no quedaba en Italia nada de aquel grande arte alfarero de la Grecia y sólo fabricaban los *vasos negros* de Etruria, conocidos en Italia con el nombre de *vasi du bucchero nero*, cuya fabricación no está todavía bien determinada, pero no existe duda que los primeros centros de producción fueron en Vulci, Volaterra y Clusium.

Al lado de esta fabricación de los vasos de arcilla negra de gusto muy dudoso á pesar que algunos de ellos contienen muy buenos relieves, existía otra fabricación cuyos vasos eran de un hermoso color rojo coral, color rojo que los fabricantes lo daban ó aplicaban á la superficie del vaso con un pincel embebido en una disolución silícea mezclada con el peróxido de hierro, que era la substancia que al pasar por la cocción en el horno le daba la coloración.

Estos vasos, de un hermoso color rojo, que se empleaban en los últimos siglos anteriores á nuestra era y en el primero de Jesucristo, que Plinio les dió el nombre de *vasa Samia* y nuestro inmortal sabio San Isidoro de Sevilla el de *vasos de Samos*, pero que nosotros los conocemos por *barros saguntinos* y modernamente suelen denominarlos *barros tarraconenses*, se fabricaban por toda la Grecia, en Samos y costa del Asia Menor, Pérgamo y Tralles; en Italia, Arretium (Arezzo), Asta, Pollentia y Sorrentum; en España, Sagunto, Mérida, Tarragona, Bilbilis, etc.; pero entre todos estos centros industriales donde se fabricaban los vasos de Samos, el que tomó mayor incremento, el que superando en los procedimientos de fabricación llegó á producir los mejores vasos, la que no tuvo rival en la fabricación especial de los vasos á cubierta roja, fué la ciudad de Arezzo, de cuya población tomaron el nombre de *aretina vasa*, fabricación que duró desde el siglo II a. de J. C. hasta el I de nuestra era.

Esto no quiere decir que los primeros vasos aretinos no fuesen negros, es decir, cubiertos con el engobe negro semejante á los vasos de Campania; pero que esta fabricación fué eclipsada por los vasos rojos, ó mejor dicho, toda la vajilla, platos, tazas, copas, vasos y jarros de color rojo era la única, según Marcial, que se empleaba en las mesas

de los ricos, y de ello nos hace alusión en el epígrama siguiente:

Aretina nimis ne spernas vasa monemus
Lautus erat tuseis Porcena fictilibus (1).

No vamos á repetir aquí lo que en otro lugar hemos dicho respecto á los barros saguntinos, así como de lo mucho que de ellos se han ocupado Marcial, Juvenal, Plinio y otros cónsules y generales romanos que habían visitado la España; pero sí podemos añadir que estos vasos de hermoso color rojo, conocidos con el nombre de *aretina vasa* ó por barros saguntinos ó tarraconenses ó por vasos de Arezzo y de Samos, y los ceramistas por *vasos lustrados* ó por *vasos sigilados*, del latín *sigilium* (2), que equivale á decir vasos marcados, por llevar casi todos los vasos encontrados el cuño ó marca del alfarero que los fabricó, era la fabricación corriente en casi todas las naciones de Europa, era fabricación conocida en el Asia y en el Africa, y, lo que parecerá más extraño, era fabricación conocida en toda la América Meridional, en el Perú, el Brasil y Chile, pues bien lo atestiguan el encontrarse esta clase de alfarería en todas las excavaciones modernas que se hacen en las minas y cementerios del principio de nuestra era; alfarería que llena las vitrinas de una porción de museos de Europa, coleccionados por los sabios arqueólogos con el nombre de vasos de Arezzo, pero teniendo cuidado al lado de ellos de coleccionar las marcas y nombres de los fabricantes, así como los cuños que

(1) No vayais á despreciar los vasos aretinos, pues tales eran la vajilla de lujo de Porcena (*).

(2) La arcilla de estos vasos era conocida bajo el nombre de *terra lemnia* ó *sigillata*, á causa de la propiedad que tenía de recibir cualquiera marca.

(*) Este Porcena era rey de Toscana.

han servido á dichos industriales para hacer reconocer y propagar los productos que elaboraban en sus fábricas, de igual suerte que marcaban los grandes agricultores, ó mejor dicho, hacían marcar en las alfarerías las grandes ánforas donde exportaban (1) los saguntinos, alicantinos y tarraconenses sus vinos y aceites, lo cual servía en caso de litigio para demostrar el lugar de donde procedían las mercancías. ¡Quién sabe si la forma de ciertas ánforas panatenáicas que tanto han hecho hablar á todos los sabios como monumentos históricos y artísticos, no tendrían también por misión el acreditar las marcas de ciertos fabricantes de aceite, así como los *kelebes*, que servían para la conservación de la miel y el transporte del hidromiel en las mismas fiestas panatenáicas, tendría también por objeto, á la par que servir de premios, el acreditar las marcas de algunos comerciantes!

Hé aquí, señores, un punto digno de estudiar, como también lo sería el poder llegar á precisar hasta qué fecha se prolongó la fabricación de la alfarería romana, los vasos de Arezzo en toda Europa, y cuándo entró la decadencia completa en esta fabricación; decimos decadencia completa puesto que la decadencia ya venía iniciada desde el momento en que cesaron los pintores y artistas de aplicar la decoración pictórica policroma sobre los vasos, pues no creemos que haya muchos arqueólogos que admitan como obras de arte la alfarería de la escuela de Arezzo, la cual imitaban todos los centros industriales de los países dominados

(1) Sobre los barros de procedencia española que existen en Roma, D. Enrique Dresel, segundo jefe del Gabinete Numismático de los Reales Museos de Berlín, ha publicado una interesante Memoria. Esta Memoria está traducida al español y publicada en el *Boletín Histórico de Madrid*.—Vol. II, 1881, página 55.

por la raza romana, alfarería cuyas figuras en relieve eran todas moldeadas y un simple molde servía para reproducir millares de millares de piezas, que el artesano maquinamente reproducía en el torno, al igual como lo vemos en los estampados de la fabricación moderna, que un mismo dibujo tantas veces lo repiten que casi sirve para distinguirlo como marca de fábrica de la manufactura.

Pero si bien es verdad que este estudio de la duración y desarrollo de la industria de los vasos de Arezzo nos daría un resultado histórico de inmenso valor, estudio iniciado desde algún tiempo por diversos arqueólogos de diferentes países y publicado en obras y revistas arqueológicas, creemos que de este estudio nacería otro de mayor trascendencia si cabe, puesto que, al encontrar los vasos ó alfarería roja en millares de excavaciones y depositados cuidadosamente en los Museos de Tarragona, en el de Carnavalet ó Museo Histórico de París, que posee una magnífica colección muy superior á la del Louvre, en el Napolitano y Vaticano, en el de Colonia y en el Británico y en muchos otros, no tiene nada de extraño, pues por casi todos estos países han pasado las legiones romanas y por consiguiente han podido propagar el gusto de la fabricación aretina; pero encontrar esta fabricación, ó parecida en la forma y colorido de sus arcillas; encontrar esta alfarería adornada de los mismos dibujos geométricos que hemos visto en Europa; encontrar las mismas formas de los vasos imitando la figura humana y también diversos animales; encontrar un grande parecido en la decoración de los vasos en punto donde nos consta no han pisado los ejércitos romanos, en países donde la historia misma no podía soñar que existiesen; encontrarlos en toda la América Meridional, como en las excavacio-

nes hechas en el Perú, y en la América Central y hasta en Méjico, parece deducirse con certeza, no que la fabricación cerámica haya sido una de las primeras industrias humanas y que su estudio nos conduciría al estudio de la humanidad, lo cual está inmensamente probado y demostrado, sino que cada raza, cada nación, cada país, reproduciendo en sus vasos las formas que la naturaleza les enseñaba, ya fuese una flor abierta, ó sólo su capullo, ó ya también la forma de un fruto, y decorándolas con motivos que les sugerían sus creencias religiosas, han desarrollado paso á paso su fabricación sin imitarse unas naciones á otras, unas fabricaciones á otras, siguiendo aquella ley general de la humanidad que Plinio ya la denominaba *ley de analogía*; que Mr. Magnin (1) hace resaltar también esta ley en otro orden de ideas, diciendo que los fenómenos literarios se producen constantemente los mismos en igualdad de condiciones y bajo latitudes de civilización correspondiente, ley que el gran literato Michelet (2) la llama la grande armonía á través del espacio y del tiempo, el inmenso concierto de la fraternidad humana.

Hermoso estudio sería este, repito, y más aún si se desarrollase como lo comprendía el sabio polonés Joaquín Lelewel en su meditada y profunda carta escrita á monsieur Fillon (3), carta que es un modelo de sabiduría y de literatura, y en la cual, al reseñar las formas, ornamentaciones y decoración de los vasos, le dice á Mr. Fillon: «Imaginaos el libro que resultaría del estudio de todas las for-

(1) Charles Magnin—*Les origines du Theatre antique et du Theatre moderne*, pág. 64.—París, 1864.

(2) *Bille de la humanité*—J. Michelet.—París, 1864.

(3) *L' Art de terre chez les poitevins*—Benjamin Fillon.—Niort, 1864.

mas generatrices de los vasos comparados. De escribiros este resumen veo mi habitación dilatarse y llenarse de todas las especies de cacharros moldeados por los hombres desde el día que la mano empezó á dar forma á la arcilla, y en esta cacharrería veríais las diversas ramas de la raza humana, sus enlaces, sus emigraciones, fusión entre sí de las diversas ramas; y todo esto resaltado por una forma, un perfil, un procedimiento de fabricación, un color y un barniz. ¡Oh! querido amigo, ¡qué sugeto digno de una grande inteligencia!» (1)

A pesar de no querer extendernos más sobre este particular, no podemos menos de apuntar la siguiente idea, que es muy significativa para la cuestión que estamos tratando, y es, que no sólo se encontraba igualdad de formas de vasos y decoraciones en puntos tan distantes entre sí, que la historia no cree haya existido trato comercial entre ellos, como sucede entre las formas cerámicas de los americanos, las cuales son casi idénticas á nuestras antiguas formas celtas, lo cual hace pensar á muchos que los celtas fueron los primeros que poblaron la América, así como otros creen fueron los escandinavos los que la descubrieron y les importaron la industria cerámica, sino que, mientras en España era generalmente conocida la fabricación cerámica á barnices opacos y los aplicaban en cuantos productos elaboraban, en Alemania un alfarero, en la ciudad de Nuremberg; en Italia un Lucas della Robbia y en Francia un Bernardo Pallissy, todos tres le encontraron casi simultáneamente y lo aplicaban á los artísticos productos que fabricaban, entre los cuales son universalmente conocidos los hermosos azule-

(1) Lelewel—*Lettre á Mr. Benjamin Fillon*.—Obra citada, pág. III.

jos que producían en Nuremberg para chapar las chimeneas; los hermosos bajo-relieves de Madonas, rodeadas de guirnaldas de frutas y flores, y las artísticas *figulinas* y grotescos que Palissy aplicaba en la decoración de sus productos.

Sin embargo, no todos, y al tratar de la misma fabricación de que nos ocupamos, ó sea de los vasos de Arezzo, creen, y entre ellos el gran ceramista Pottier, que fué fabricación esparcida por todo el dilatado imperio romano, sino que de la misma manera que se creía existían fábricas en Nola, Cumes, Vulci, etc. etc., que elaboraban estos productos de color rojo, y luego se ha demostrado eran importados de la Grecia, igualmente muchos de los barro tarraconenses podrían ser importados, pues se extraña mucho que en las fábricas de España les titulasen y marcasen con el nombre de *figulicæ arretinæ*.

Efectivamente, en algunos de los vasos encontrados en España se demuestra que se fabricaban los vasos de Arezzo (1); pero también se evidencia que existían dichas fabricaciones en el país, pues iban marcadas con el nombre de la fábrica y del fabricante (2), y por consiguiente la cuestión no es fácil resolverla por el momento, pues difícil será pronunciarse sobre si una copa del barro saguntino encontrada en la misma población de Sagunto ha sido fabricada en la misma ciudad ó importada por los romanos; aunque debemos tener presente que Plinio, al nombrar todas las fábricas de Grecia, Asia Menor, Italia y entre las de España

(1) *Corpus inscriptionum latinum*, por Emilio Hübner.—Inscripción 4.970, núm. 519, tomo II.

(2) Todas estas marcas pueden verse en el mismo número 4.970 de la obra anterior, y también en la obra del conde de Lumiares que existía en la Biblioteca de Valencia.

Sagunto, dice que la de Arretium (Arezzo) era la más nombrada, pues no tenía rival para la fabricación de sus vasos, lo cual quiere decir bien claro que Sagunto fabricaba la alfarería fina de aquella época, como también la fabricaban Tarragona, Huesca, Alicante, Mérida y otras poblaciones, entre las cuales no podemos dejar olvidada Paterna, nuestra vecina, aunque si bien de todas estas últimas ciudades no podríamos fijar con exactitud si era la fabricación fina ó para la clase aristocrática la que elaborarían, ó si sólo sería la alfarería ordinaria para la clase pobre, y también los ladrillos destinados á la construcción y las grandes ánforas y tinajas para los transportes y conservación de los productos agrícolas.

De este parecer es Mr. Fillon (1) al tratar este asunto en lo que se refiere á Francia, pues dice no cree que los países extranjeros (se refiere también á España) hayan importado en la Galia los vasos rojos, pues muchos de los vasos que se pretende son italianos, germánicos, bretones ó españoles, son simplemente galo-romanos. En esta categoría de vasos galo-romanos coloca el curioso vaso de la colección de Bonserget, atribuido por Mr. Longuemart á la manufactura de Sagunto (2), y también el vaso encontrado en una tumba de la primera mitad del siglo III, descubierto en Fart (departamento Vendée), hermoso vaso que lleva en relieve la firma PATERNI FE (cit) (3), vasos descritos por Mr. Edmond Tudot (4).

(1) *L' Art de terre chez les poitevins.*

(2) *Memorias de la Sociedad de Anticuarios del Oeste.*—Volumen del año de 1860, plancha V, pág. 65.

(3) Este vaso pertenece al Museo Arqueológico de Napoleón (Vendée).

(4) Edmond Tudot—*Collection de figurines en argille. Des figurines du bassin de l' Alier.*

Sé, señores, que al haber leído la firma de Paterni, os habrá saltado á la mente la siguiente duda: ¿será la marca Paterni el nombre del artista que lo hizo, ó el del lugar ó pueblo donde se fabricó, y entonces podía ser muy bien que este vaso hubiera sido fabricado en nuestra vecina población de Paterna?

Es difícil poder sentar un juicio claro sobre esta cuestión, por cuanto Mr. Fillon cree que estos vasos valencianos son nada menos que vasos galo-romanos; pero que en cambio el mismo Tudot dice que en muchas marcas los arqueólogos reconocen el nombre del lugar donde radicaba la manufactura, y Fillon añade que en el mismo territorio de Pictons, en los siglos III y IV, hubo muchas colonias de extranjeros que los romanos los traían como esclavos ó prisioneros de guerra y como trabajadores, entre cuyas colonias se encontraban los teifales, marcomaus, moros, africanos, españoles, y todos han dejado el nombre á muchas localidades, como Tiffanges, Marmaude, Mortague, Aifres y Espagnes, lo cual parece deducirse de la simple exposición que desde el momento en que hubo colonias españolas, bien podían haber importado consigo los vasos fabricados, bien en Sagunto ó bien en Paterna, á pesar de cuanto quiera decir Mr. Benjamin Fillon, Mr. Tudot y Julian Cardin, que la marca de Paterni y otras encontradas en los vasos son todavía nombres de alfareros que cuidadosamente guardan los almanaques celtas de la Galia.

Esto sin contar con que dos siglos antes, no sólo Marsella, sino Arlés, Narbona, etc. etc., ejercían un gran comercio con España, lo cual nos lo dá á entender el poeta galo Ausone al celebrar la prosperidad de Narbona. «Tú te enriqueces, dice, con los productos del Asia y de la España; las flotas

del Africa y de la Sicilia y las mercancías que afluyen por ríos y mares abundan en tu puerto», y esto contribuyó á desarrollar la riqueza en todo este país y á construir la infinidad de monumentos que la historia nos recuerda todavía.

Por de pronto el vaso de Paterni encontrado en una tumba construída en el siglo III ó IV nos indica que por este tiempo todavía se fabricaba esta clase de alfarería romana (1), aunque sobre este particular el célebre ceramista Brongniart cree que su fabricación, sobre todo la moldeada, duró desde el siglo VII al X, lo cual no es muy fácil demostrarlo.

Esto que concluimos de decir parece que responde á la pregunta que anteriormente hemos apuntado, es decir, hasta qué fecha se prolongó la fabricación de la alfarería romana á engobes rojos.

Nosotros estamos íntimamente persuadidos de que esta fabricación duró todo el tiempo que estuvieron dominando el Mediodía de Europa, ó mejor dicho, hasta la invasión de todas las razas del Norte conocidas por hunos, vándalos, godos y visigodos, que fueron poco á poco estableciéndose y dominando la Italia, Francia y España.

Hemos dicho anteriormente que la alfarería romana nunca pudo alcanzar el mérito artístico de la alfarería grie-

(1) Pocos datos poseemos de los fabricantes alfareros de esta época, pero sí los tenemos de algunos expendedores de cacharros y entre ellos las célebres sevillanas Santas Justa y Rufina, martirizadas en el año 287 bajo el gobernador romano Diogeniano.

Solamente que, á pesar de tantos historiadores como se ocupan de las biografías de estas dos hermanas, difícil nos sería poder asegurar qué clase de cacharros, qué objetos de alfarería, qué objetos de arte se romperían en mil pedazos cuando en la procesión de los gentiles, las jóvenes que llevaban en hombros á la diosa Salambó la dejaron caer sobre la parada de las dos pobres cacharreras que tenían en el mercado y no dejaron una pieza entera. Sólo podemos preguntar: ¿serían cacharros emeritenses ó saguntinos los que venderían las vírgenes cristianas Justa y Rufina?

ga y más aún cuando la Grecia oprimida, débil, desarmada y hasta casi olvidadas las proezas de sus Milcíades y Epaminondas, de sus Pericles y Alejandro, cesó de mandarles artistas inspirados en el arte clásico, si bien tuvo períodos en los siglos primeros de nuestra era, esto sin contar el siglo de Augusto, que al desarrollarse la riqueza, se desarrollaron también á la par la industria y el comercio. Durante todo este tiempo, que bien podemos decir era el período de formación de los pueblos, tanto en España como en la Galia vemos abandonar completamente la parte técnica de la fabricación de los vasos de Arezzo, el moldeado de las piezas hechas en un solo molde y empezar otro género de fabricación también con la arcilla roja, pero sólo torneados los vasos adaptándose á otras formas más variadas y más esbeltas, decorándolas con sencillas hojas ó simples guirnaldas de flores moldeadas aparte y acopladas á las paredes de los vasos con la barbotina, en cuya decoración iba desapareciendo el estilo romano con sus volutas ramificadas llenas de hojas y empezando otra vez el estilo geométrico, como si quisieran del Oriente recibir su inspiración.

Variadas las formas, el tecnicismo y la decoración de la alfarería romana, la vemos aparecer empleando las mismas formas elegantes y esbeltas de cierta variedad de vasos, los fabricados con la arcilla blanca ó rojiza y con adornos sencillos de trazo negro rojizo y los elaborados con la arcilla negra con algunos sencillos dibujos y con varios relieves, relieves que muchos de ellos eran prestados de los modelos que se fabricaban en bronce y estaño.

Esta fabricación indígena, la cual se desarrollaba paralelamente á la decadente fabricación romana, se prolongó hasta el IV y V siglos de nuestra era, y hasta podríamos

añadir que esta fabricación, que la podemos considerar como la fina y elegante, la destinada sólo á las familias ricas, iba disminuyendo su producción, la cual desaparecería completamente á la entrada de las razas que poblaban los bordes del río Rhin (1), desarrollándose la producción de ciertas formas de vasos, que hoy los arqueólogos las denominan cerámica de los francos que invadieron la Francia y también pasaron á España con los nombres de godos, visigodos, etcétera etc., en cuya cerámica no sólo habían desaparecido los modelos del estilo romano, no sólo habían desaparecido los dibujos en relieve fabricados en los moldes y torneados con el mismo molde en el torno, no sólo habían desaparecido las formas hechas al torno y decoradas con adornos y figuras de relieves pegados en caprichosos dibujos con la *barbotina*, que es una arcilla diluída en el agua y fermentada; no sólo desaparecieron los hermosos dibujos geométricos, sino que vemos predominar los vasos elaborados, bien con la arcilla ennegrecida, ó bien ennegrecidos con el humo del horno, vasos sin ninguna clase de adorno, y donde los había eran simples dibujos incisos, completamente bárbaros, que parecían hacernos recordar los primitivos vasos, las primeras formas encontradas en los primeros tiempos históricos.

(1) En tiempo de Marcial ya conocían en Roma cierta clase de alfarería que la designaban con el nombre de Batava (*), ó sea la alfarería de los bordes del Rhin, cuya cacharrería estaba adornada de hojas y espigas en relieve, pegadas con la *barbotina*; pero la que más sobresalía era la que representaba figuras humanas, como nos lo dice el mencionado poeta Marcial:

Sum figulí lusus rufi persona Batavi:
Quæ tu derides, hæc timet, ora, puer.

Marcial, I—XIV—162.

(*) Los Batavos, que era uno de los pueblos más valerosos entre los Germanos, César los encontró establecidos entre el Mosa y el Valh, que es un brazo del Rhin. (Cayo Cornelio Tácito—*Costumbres de los Germanos*. Página 349.—Edición de la *Biblioteca Clásica*.)

Es decir, que de aquellas hermosas *ánforas panatenáicas* que los griegos las llenaban del aceite procedente de los olivos sagrados de Minerva y las distribuían como premios á los vencedores, de aquellos artísticos *crateres* (yomezclo), cuyos modelos los griegos los tomaron de los fenicios, como nos lo hace presumir el *crater de los sidonios* que Aquiles ofreció como premio en los juegos que celebró en honor de Patoclo, crater en donde mezclaban el agua con el vino, y con el cyatus (cavidad, profundidad), que era una especie de taza honda, los sacaban y los vertían en las célebres copas, en los célebres cilix, pintados por Lacinos, Amasis, Polignoto, etc. etc., en los cuales bebían los convidados cantando el Evohé; de aquellos *lecythes* blancos de fabricación delicada, de pintura artística, de composiciones ideales representando las escenas funerarias de los pueblos antiguos, *lecythes* que los colocaban en las tumbas al lado de los muertos y nos hacían recordar las ofrendas, las libaciones, los ritos religiosos, en fin, las hermosas escenas en las cuales la familia, los deudos y los amigos se prosternaban arrodillados delante de la tumba, y no sólo imaginaban seguir una conversación con el muerto para entretenerlo, sino que con la lira en la mano ejecutaban preciosas melodías y entonaban sus cantos alegóricos para animarle y alegrarle en sus viajes; de todo esto, de toda esta hermosa cerámica, nunca más igualada en fabricación, de todas estas escenas funerarias y religiosas sólo nos queda, ó mejor dicho, sólo hemos encontrado en las tumbas de los siglos que historiamos vasos elaborados con la arcilla ordinaria y de formas groseras; vasos sin el más leve recuerdo de las antiguas pinturas; vasos que no podemos menos que considerarles como fabricación grosera y bárbara; vasos que al haberlos descubierto

en todas las tumbas de los siglos III al X, aunque algunos serían de algunos siglos anteriores; vasos muchísimos de ellos llenos de agujeros en la panza, lo cual indica que se hicieron con el objeto de alimentar la combustión del fuego que debía evaporar las sustancias aromáticas ó las esencias en la cámara sepulcral; vasos que á centenares pueden estudiarse en el Museo Carnabalet de París, encontrados en las excavaciones y reedificaciones de las antiguas Basílicas de París, y otros de más variada forma, como platos, tazas y jarros de fabricación mucho más esmerada y de coloración rojiza encontrados en las sepulturas y que nos indica que su colocación tenía otra misión diferente á los vasos de perfumes é inciensos, pero que se relacionaría todavía con las antiguas ofrendas y libaciones que todos los países orientales hacían en el momento de dar sepultura á sus muertos, costumbres que Mr. Feydeau (1) nos ha dejado descritas en sus estudios sobre la materia, en los cuales la cerámica desempeña uno de los papeles principales.

No obstante, y á pesar de todo cuanto concluimos de decir, imposible nos parece que, terminado el imperio romano y habiendo entrado en Italia los bárbaros del Norte, como así los apellidaba la historia, y llegando en sus excursiones hasta nuestra España, que una vez ya asegurados de la dominación del país y por consiguiente entrando en período de relativa tranquilidad y de paz, no haya continuado la producción de las obras de arte y seguido la tradición técnica de la fabricación alfarera romana, tradición que vemos continuar en la arquitectura, en la escultura y hasta

(1) Mr. Ernest Feydeau—*Histoire des usages funebres et des sepultures chez les anciens.*

en la pintura, y en todo el período de la época romano-bizantina, en el cual todos los países cuentan con una porción de edificios arquitectónicos, adornados de artísticas esculturas y bajo-relieves de la época, que nos hace presumir que no todos los artistas habían olvidado el manejo del barro, el manejo de la arcilla, y por consiguiente, no sólo producirían algunos vasos artísticos, sino que tampoco sería extraño que cuando existían innumerables artistas pintores y sobre todo miniaturistas, que tantas obras notables nos han dejado, principalmente en los pergaminos de los primeros siglos de la Iglesia, en cuyos miniaturistas los había hasta especialistas en pintar sólo las letras mayúsculas que encabezaban los capítulos, letras que sólo las pintaban de color rojo á base de minio, y de aquí el nombre que estos artistas llevaban de miniaturistas, también se hubiesen dedicado á pintar ó decorar algunos objetos de barro.

¿Qué explicación podríamos dar á esta completa decadencia del arte cerámico, tanto en la fabricación como en la decoración ó pintura?

Cada uno puede explicarse este fenómeno de la decadencia de la fabricación de que nos ocupamos, basado en la historia, por observarse también la decadencia que existía en todos los ramos del saber humano en los siglos comprendidos entre el IV y VIII, decadencia que hoy, mejor estudiado este período, se nota que no fué tal, sino un eslabón más engarzado en la cadena del progreso de la humanidad, pero que nosotros esplicamos este fenómeno comparándolo con la marcha de la arquitectura, puesto que así como la Grecia creó un estilo arquitectónico, en el cual predominaban las líneas rectas, las líneas horizontales, líneas que son el símbolo de la tranquilidad, del reposo, y al

pasar este arte á Roma modificó en parte la línea recta introduciendo la línea curva, las superficies convexas, y al volver este estilo otra vez á la Grecia y ejercerlo los griegos de Bizancio no respetaron nada de su antiguo estilo, pues hasta por no respetar suprimieron cuanto habían dejado los romanos, suprimiendo las superficies rectilíneas, cuadradas y angulares, y adoptando las curvilíneas y circulares, las superficies cóncavas para el interior y convexas para el exterior, cuyo estilo bizantino sirvió de punto de partida para el desarrollo de los estilos ojivales, en los cuales la línea recta no sólo se ha convertido en curva, sino que se ha transformado en línea ondulada, en forma de llama ó flamíjera, así también en la cerámica, los griegos, que eran artistas por excelencia y cada objeto que producían, como era una representación de las ideas y costumbres que existían, no podía ser más que un objeto de arte fabricado bajo la atmósfera artística que había en Grecia, alimentado por gran número de talleres, al frente de los cuales estaban los sabios que con sus nombres y por la gran diversidad de conocimientos tanto han maravillado á la Europa moderna, supieron elevar la cerámica á un verdadero arte, y este arte, al ser heredado por Roma, le transformó completamente, tanto en la forma como en el tecnicismo, iniciándose un período de poco gusto artístico en la fabricación, y al ser trasladada la Silla Apostólica de Roma á Bizancio, la Grecia cristiana no se cuidó en reproducir los antiguos moldes de la cerámica artística, sino que rodeada de otra atmósfera oriental, rodeada de otra serie de artistas que su principal inspiración era para producir excelentes composiciones pictóricas, no empleando el pincel, sino las *tressellas* de mármol barnizadas ó esmaltadas para producir los mosaicos, de

aquí que los artistas alfareros cambiasen el tecnicismo de fabricación, y en vez de los lustres producidos por disoluciones de arcillas ocrosas que, según Brongniart (1), eran disoluciones ocrosas, sí, pero mezcladas con la sílice, con cuya disolución y aplicada á la superficie del vaso por medio del pincel, resultaba después de la cocción un silicato-alcalino terroso, coloreado por un óxido de hierro, y según Keller (2), por experiencias hechas en Grecia supone empleaban el borax, y por esto dicho lustre era inatacable por los ácidos tanto por la vía húmeda como por el fuego, empleasen los barnices fabricados á base de plomo que tan en boga estaban en todas las fabricaciones persas, de cuyos productos algunos han llegado hasta nuestros museos, veamos en Europa, á la par que la decadencia completa de la fabricación cerámica á lustre, la aurora de otra fabricación muy diferente, por cuanto en vez de los lustres recubrían la pieza de un barniz vitrificable al fuego é hizo cambiar completamente la marcha de esta fabricación; y este nuevo sistema de fabricación lo vemos aparecer en España durante la dominación goda y llega á su apogeo á la invasión de los árabes, que le añaden al barniz plumbífero el estaño para hacerle opaco, fabricación en tal período de actividad y progreso que bien pronto los árabes le encarnaron en el modelo conocido en todo el mundo por el vaso de la Alhambra, que es uno de los objetos artísticos de más valor que la cerámica antigua ha creado en barnices vitrificables.

Esta producción cerámica, ó sea una pieza de arcilla cocida y recubierta luego por un baño plumbífero estannífe-

(1) *Tratado de las artes cerámicas.*

(2) F. Keller—*Die rothe römische Töpferwaare*—Heidelberg, 1876, pág. 16.

ro, que sujeto á las influencias del fuego se convierte en una película vitrificada, es lo que se llama *loza* y los ceramistas la adgetivan por loza ordinaria, loza común, reservando el nombre de loza fina á las que están cubiertas por un baño feldespático, lo que equivale á decir que las hermosas ánforas hispano-árabes, los hermosos azulejos hispano-árabes que poseemos en España y las artísticas lozas italianas de Urbino, Gubbio y Faenza, pintados por los mejores artistas de la época del Renacimiento, y las inimitables lozas francesas de Ruan, Nevers y Moustiers, son para los ceramistas, Brongniart á la cabeza, productos cerámicos bautizados con el nombre de loza común ú ordinaria.

Señores, habeis visto el vastísimo campo que existe para hacer un estudio completo de la cerámica fabricada con sólo el empleo de la arcilla y sin cubrirla con ningun barniz ó esmalte desde aquellos vasos encontrados en la acrópolis de la célebre Troya, los cuales están caracterizados por la ausencia completa del arte en la forma y por no encontrarse en ellos ninguna clase de dibujo ni decoración, hasta los hallados en las necrópolis modernas, ó sea en nuestros cementerios cristianos, los cuales podríamos considerarlos como la decadencia completa del arte en la forma y en los dibujos groseros ó infantiles, por no apellidarles de otra manera, después de haber pasado por los artísticos vasos cubiertos de engobes rojos y pintados en figuras negras, ó bien al contrario, con engobes negros pintados con figuras rojas, en los cuales vemos desarrollarse todo el pensamiento del artista griego, y sin olvidarnos aquellos otros vasos llamados por los griegos *Lecythes*, en los cuales podemos decir que el arte cerámico griego llega á su cumbre; por cuanto vemos este arte, que tanto nombre dió á la Grecia y sobre

todo á Atenas, empezar á decrecer con la cerámica romana, con los vasos Etruscos, con los vasos de Arezzo, é ir decreciendo, decreciendo, hasta llegar á los vasos francos y los ordinarios encontrados en las tumbas, fabricación desde la troyana hasta la franca y goda en España, que lo mismo puede estudiarla el historiador para comprobar fechas por ciertas escenas guerreras que han servido para la decoración de los vasos, que el teólogo al contemplar las innumerables interpretaciones y representaciones que los antiguos daban al verdadero Dios en las estatuillas que fabricaban de tierra cocida, como el artista en la marcha del dibujo, composición y empleo de los colores; el comerciante, al comparar aquellas grandes tinajas de tierra cocida de siete metros de altura que los troyanos colocaban en hileras subterráneas, como modernamente lo vemos en los Silos de Burjasot (Valencia), en donde se encerraban las cosechas de granos y líquidos, tinajas que Schliemann ha encontrado en Troya y nos describe en su obra *Ilios*, tantas veces repetida en este trabajo, hasta las que modernamente fabrican los españoles en la Mancha para colocar los vinos y aceites, cuyas tinajas, á pesar que las fabricadas en Lucena y expuestas en el Museo de Artes y Manufacturas de París y en el de Sévres no llegan, ni con mucho, á las troyanas, pasando por las ánforas en Cnidos, Tasos y Rodas, que luego empezaron á fabricarse en Roma y Sagunto, é impropriamente se las llama ánforas romanas; y por fin, para el fabricante cerámico ó alfarero que al estudiar la célebre hydria griega, que es una ánfora con tres asas, que se conserva en el Museo de Munich, puede darse cuenta por los dibujos que contiene la manera cómo amasaban la pasta antes de emplearla en el torno para moldearla, operación que los antiguos alfareros

le daban cierta importancia, por cuanto la misma Biblia, que tan escasa es en todas las descripciones y comparaciones, emplea los términos cerámicos; la operación del torno, torno que, según el dibujo, era el mismo empleado que en el Egipto, y el modelo del horno de cocción, el cual estaba coronado por una grande máscara de sileno, lo cual, añadido á los exvotos de alfareros consagrados á Poseidon, nos dan la prueba que los alfareros invocaban á los dioses para que viniesen en su ayuda, y nos hacen recordar el antiguo poema homérico, en el cual los alfareros, vista la dificultad que existía en obtener una buena hornada, creían que eran los dioses maléficos los que influían en contra, y á ellos recurrían para que les ayudasen, pues existía un genio maléfico llamado Symtrips que influía para que se rompiesen las piezas en el horno durante la cochura; Smaragos era el genio que hacía que las piezas saliesen rajadas ó resquebrajadas, y el genio Asbetos el que influía para que se ennegreciesen las piezas, cuyos genios maléficos ya les veíamos tener cierta influencia en los fabricantes griegos, lo cual hay que respetarlo, puesto que esto se escribía unos 2.000 años antes de Jesucristo; y hoy, en pleno siglo XIX, ó sea casi con 4.000 años de diferencia, también en Manises, población alfarera, y lo consignamos como dato histórico y por consiguiente respetando toda creencia basada en un principio religioso, también antes de sacar la hornada iban los curas del lugar á casi todas las fábricas y bendecían el horno, rociándolo con agua bendita para que no saliera la loza con desperfectos, es decir, para que ninguno de aquellos genios maléficos de la mitología griega, los Symtrips, los Smaragos y los Asbetos, hubiesen tomado parte contra el pobre fabricante, haciéndole sacar la hornada con algunos de los inconvenientes

que van inherentes á ella (1); y no creais que lo decimos por Manises sólo, sino leed también la obra del italiano Piccolpassi escrita en 1548, y en ella observareis cómo en Italia, y en casi todas las fábricas importantes, daban gracias á Dios antes de empezar la operación de la cochura en el horno por el favor que les había dispensado, además de dar una porción de reglas para la cocción, tales como el deber de observar la luna y no empezar la cocción sino en el cuarto menguante, y tener en cuenta las señales de lluvia, pues traería ésta mucho perjuicio; pero todas estas operaciones las hacían con el nombre de Jesucristo, y esto nos indica que desde el principio de la humanidad hasta nuestros días, siempre los hombres han recurrido á un Sér superior para poder explicarse lo que su inteligencia limitada no podía comprender. Buena prueba de lo que estamos diciendo es que los antiguos alfareros, los antiguos ceramistas alquimistas, si así pudiésemos llamarlos, que tanto empleaban en la decoración los colores azules, pues era el color que representaba el infinito, el que imitaba el color universal de la naturaleza, por ser azul el espacio infinito y azul la inmensidad de los mares, los antiguos le llamaban Kobold, que es nuestro cobalto, y nada menos Kobold era el nombre de un grande genio maléfico, de un genio engañador que habitaba las minas, y este genio era una alusión á lo muchísimo que los antiguos trabajaron para sacar el azul del cobre, que era el único metal que conocían para producir los azules, y como es natural, siempre salían engañados, pues del cobre no

(1) Solamente que si Homero hubiese escrito hoy su poema *Al Horno*, en vez de haberlo hecho hace 4.000 años, hubiera tenido que inventar otro genio maléfico contra el alfarero, el genio de las *apegaduras* de las piezas por el contacto de los barnices plomíferos, que es uno de los mayores desperfectos en la hornada.



podían sacar el cobalto, pero que llegó un día que encontraron el mineral cobalto, que era el que producía mejores azules, y á este color le llamaron azul macho para distinguirlo del azul hembra (1), que era el obtenido por las sales de cobre (2). Y esto que estamos refiriendo de la antigüedad sucede también modernamente, puesto que á pesar que el *grisou* es conocido científicamente y puede la ciencia evitar las inmensas catástrofes que por la imprudencia de los obreros ocurren por desgracia demasiado á menudo, todos los mineros en general y en particular los del Borinage (alrededores de Mons, Bélgica), llaman al *grisou* en su idioma walón el *blanque biesse*, la bestia blanca, por considerarle como un genio maléfico de las minas de carbón, como una especie de Minotauro que sopla por los intersticios de los filones de carbón, el gas *grisou*, que mezclado con cierta proporción de aire y al contacto de una luz encendida ó sólo de una ligera chispa, produce la detonación ó la explosión que tanto horror dá á los mineros por los millares de víctimas que anualmente ha dejado sepultados debajo de las galerías y á inmensas profundidades.

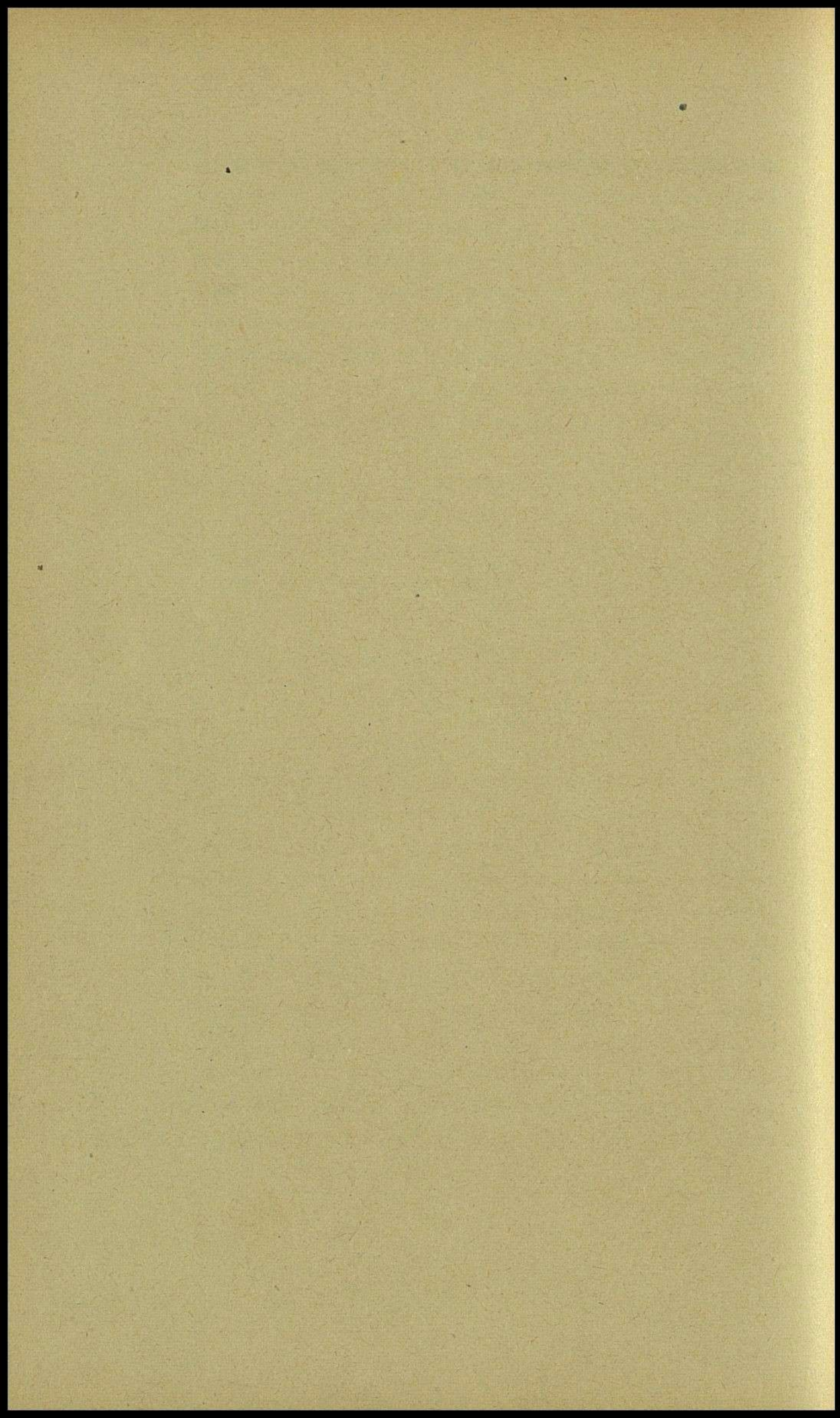
Terminado el estudio de esta primera parte de la fabricación cerámica, deberíamos entrar á continuar el estudio de la fabricación de los productos barnizados, esmaltados ó cubiertos por una substancia vitrificable á la acción del fuego, es decir, deberíamos estudiar la fabricación de la loza común ó vidriada, de la loza fina y de la porcelana; pero como

(1) *Introduction à l'étude de la Chimie des anciens et du moyen age*, par Berthelot.

(2) Los colores empleados por los egipcios han sido analizados por el profesor John, de Berlín, y en el Apéndice que ha publicado de su viaje á Minutoli al templo de Júpiter Amnon, resulta que el azul parece ser un carbonato de cobre con una ligera mezcla de hierro, y ningún azul encierra el cobalto.

esta conferencia ha tomado casi todo el tiempo destinado á la velada que estais celebrando esta noche, me permitireis os dirija un ruego, y es, que suspendamos la lectura de este trabajo en esta noche y lo continuemos en la velada ó reunión más inmediata, lo cual no dudo será de vuestra aprobación, dada la benevolencia con que habeis escuchado este trabajo, tan relacionado con el que os ocupais diariamente en vuestra manera de vivir.







SEGUNDA PARTE

Señores

AL continuar el estudio interrumpido en la velada anterior y pasar á ocuparnos de la fabricación cerámica á cubiertas vitrificables, es natural que empecemos por los primeros productos que aparecieron recubiertos con el barniz plumbífero y estannífero que los ceramistas los clasifican como productos comunes, como lozas comunes, y así vienen clasificándose en casi todas las obras técnicas para distinguirlas de las lozas finas y porcelanas á cubiertas feldespáticas. ¡Loza común! ¡Cerámica común! ¿Y común deberemos considerar el friso monumental, soberbio, de ladrillos esmaltados, friso de cuatro metros de altura, que lleva como decoración un bajo-relieve de leones del tamaño natural, barni-

zados y pintados á pintura policroma, friso artistico que adornaba el palacio de Artajerjes Memnon? ¿Producto común debemos considerar el hermoso friso de tres metros cincuenta centímetros de altura con un hermoso bajo-relieve representando los arqueros de la guardia del rey, friso llamado de los *inmortales*, que tiene doce metros de longitud, y cada ladrillo de los que constituyen el fondo es de un matiz diferente dentro del mismo tono azulado, así como el arquero en relieve es también de un color diferente al del fondo, con lo cual, haciendo un hermoso contraste de colores, servía para adornar y decorar el palacio de Darío? ¿Debemos considerar como productos comunes estos dos hermosos frisos de loza esmaltada que hoy, después de 2.500 años de estar fabricados, todavía conservan un hermoso brillo que muchos ceramistas quisieran poder imitar (1), no sólo por el contraste de colores, sino por las hermosas figuras artísticas; frisos que, á pesar de estar contruidos, ó mejor dicho, inspirados por arquitectos y artistas asirios y por consiguiente bajo la impresión de los palacios de Ecbatana y Babilonia, representaban un paso agigantado en el arte, debiendo atraer las miradas de cuantos los contemplaban por la brillantez de los colores, por la naturalidad de la composición y por su forma realista, distinguiéndose sólo por ésto de los bajo-relieves de Nínive, Persépolis, Babilonia y Nimrond, pues éstos representaban lo colosal por un lado y por otro un simbolismo teológico? ¿Cerámica común debía considerarse, como antes hemos dicho,

(1) El hermoso friso de los arqueros lo he visto muy bien imitado y reproducido y expuesto en la Exposición Nacional que se está celebrando (Julio 1894) en la ciudad de Lyon, en Francia, por el fabricante de azulejos Mr. Emile Muller, cuya fábrica la tiene en explotación en la población de Ivry-Port, cerca de París.

la hermosa ánfora de la Alhambra, que es el único monumento cerámico en su clase (1), como también lo es en su clase el artístico azulejo decorado con las armas del rey de Granada, rodeado de arabescos y hojas de ataurique, azulejo, ó mejor dicho plancha, pues tiene 90 centímetros de altura por 44 de ancho, todo dorado ó á reflejos metálicos (2), encontrado en Albaicín (Granada), y perteneció á la colección del célebre pintor Fortuny?

No, estos no son productos comunes de la cerámica barnizada, sino que son monumentos del arte cerámico y hasta podríamos decir monumentos históricos, dignos de ser estudiados y dignos de figurar al lado de las mejores composiciones artísticas que el hombre haya podido crear en la arquitectura, en la escultura y la pintura.

Pero ya habeis visto, señores, en lo que concluimos de exponer, que existen verdaderas joyas del arte cerámico en el ánfora de la Alhambra, en el azulejo de Albaicín de Granada, fabricados en el siglo XIV, y en los hermosos y artísticos frisos de los palacios de Artajerjes y Darío, encontrados por la misión Dieulafoy y su señora en Susiana (Persia), ladrillos que serían fabricados, moldeados y barnizados unos

(1) En la misma Exposición de Lyon, de la que antes nos hemos ocupado, existe un ánfora con el cuello y asas rotas de las mismas dimensiones que la de la Alhambra y hasta podríamos asegurar pintada por los mismos artistas de Granada, y otra también rota y de las mismas dimensiones que la anterior, pero de diferente procedimiento de fabricación. Ambas ánforas estaban muy estropeadas, llegando en una de ellas á no tener más que un poco de vidrioado y éste con dibujos dorados á reflejos metálicos en las asas y cuello. Como estas ánforas no estaban todavía catalogadas, ni tampoco una infinidad de azulejos árabes y de estilo persa, sólo hemos podido averiguar que las ánforas árabes pertenecían á Mr. Stahislas Baron, y las colecciones de antiguos azulejos y aliceres estilo granadino al Ministerio de Obras públicas de Francia.

(2) Nos ocuparemos más adelante de este precioso y único azulejo de fabricación hispano-árabe del siglo XIV, y por consiguiente fabricado en el mismo siglo que las ánforas.

500 años a. de J. C., y por consiguiente, es natural que nos preguntemos: conocemos artísticos trabajos en ladrillos barnizados fabricados 500 años a. de J. C. y que representan una era nueva en el arte decorativo de la arquitectura, y esta decoración había sido iniciada en la Asiria por un lado y en el Egipto por otro, pues á millares nos encontramos con preciosos modelos de objetos de barro esmaltados ó barnizados, pero todos fabricados de mil á dos mil años a. de J. C.; conocemos los artísticos azulejos y ánforas de la Alhambra, Madrid y Jaén, fabricados en el siglo XIV de nuestra era, ¿pero cómo vamos á llenar la historia de la fabricación y procedimientos industriales que habrán existido desde los primeros ídolos, fabricados en tierra cocida y esmaltados, hasta la decoración del palacio de Artajerjes y del de Darío? ¿cómo vamos á llenar la historia de la misma fabricación desde los frisos de estos palacios hasta los productos hispano-árabes de Granada, si todavía no conocemos con exactitud la marcha de la fabricación desde el siglo XIV hasta el siglo XVI, en que empezaría la verdadera explotación en grande escala de esta clase de productos cerámicos? Así es la verdad y por consiguiente ya podeis suponer las lagunas que deberán existir en nuestro trabajo, á pesar de haber hojeado muchísimas obras que parecían debían ilustrarnos sobre la materia, pero que, sin embargo, nada dicen sobre el particular.

Hemos dicho que en las obras técnicas, los productos cerámicos barnizados ó esmaltados con el barniz á base de plomo y estaño eran considerados como productos comunes, como loza común, como loza ordinaria, á causa sin duda alguna que en la actualidad mucha de esta loza es empleada por los pobres y sólo la usan las clases acomodadas en el

servicio de la cocina, y eran consideradas como lozas finas las que, ya sea por engobes, ó ya porque la pasta empleada en su elaboración era de arcilla blanca y la cubierta ó barniz sólo era á base de plomo, y estas lozas finas, que algunos las llaman también *porcelanas opacas*, para diferenciarlas de las verdaderas porcelanas que por necesidad han de ser transparentes, son las que, trabajadas como las porcelanas, y con el mismo gusto artístico, han venido á resolver un problema digno de que figure en la historia, pues ha resuelto el problema que en la actualidad pueden muy bien los pobres emplear en sus mesas el servicio de la vajilla fina, artística y ricamente decorada con los metales más preciosos que se conocen, vajilla que á principios de este siglo sólo la podían emplear los ricos, en el siglo pasado los nobles y en el antepasado las casas reales, que sólo tenían la suficiente posición para poder emplear el servicio de las porcelanas tales como hoy salen artísticamente elaboradas de la manufactura de Sévres.

Esta loza fina cubierta á barniz á base de plomo, ó sea á barniz traslúcido, se diferencia de la porcelana en que ésta, como no tiene que ocultar la coloración de los kaolines blancos que se emplean en sus pastas, sólo la recubren con un baño de una materia vitrificable, de una cubierta feldespática, que por lo regular es el mineral pegmatita.

Por consiguiente, en la cerámica vidriada vemos que existen tres productos que deberíamos estudiar separadamente, las lozas á cubierta plumbífera, las lozas á cubierta estannífera y las porcelanas á cubiertas feldespáticas; pero como para estudiar con detenimiento estas clases de fabricaciones deberíamos entrar en el dominio de las obras téc-

nicas y como no es este nuestro ánimo, sino muy al contrario, por esto debemos decir con franqueza que consideramos de absoluta necesidad el que todos los que quieran profundizar esta materia deben empezar por leer las conocidas obras cerámicas de Brongniart, uno de los primeros directores de la grande Manufactura de porcelana de Sévres, ó bien la de Salvetat, profesor de la Escuela de Artes y Manufacturas en París, ó ya también la obra técnica de Mr. Luynes y una porción de Manuales cerámicos, entre los cuales se encuentran uno ó dos en español, pudiéndose sacar de ellos un buen caudal de conocimientos sobre la materia que estamos tratando, pero que también podeis tener presente, y esto prácticamente lo sabeis muy bien, que conociendo mucho el tecnicismo de esta difícil industria, se sabe aún muy poco para ser un buen fabricante, puesto que la ciencia técnica lo que le enseña es á seguir el camino de analizar las tierras, arcillas y demás sustancias mineralógicas empleadas en la especialidad cerámica que se quiera fabricar y hacer infinidad de ensayos y tanteos para dar solución á los infinitos problemas que se presentan al emplear sustancias nuevas que no están bien analizadas, combustibles que no conocen con exactitud la importancia de sus calorías y la forma ó modelos de sus hornos, que tantos problemas llevan inherentes á la fabricación de que nos ocupamos, pero que descuida otras que todo industrial va resolviendo á medida que se le presentan y que rara vez pueden explicarse satisfactoriamente.

En prueba de cuanto concluimos de explicar os podíamos preguntar: ¿en qué consiste que dos hornos construídos bajo el mismo plano ó modelo y el uno al lado del otro, orientados en la misma forma y construídos con los mismos mate-

riales y por los mismos albañiles, cuando se hacía la cocción de las lozas ó azulejos, en el uno salían los productos cerámicos hermosos y brillantes y en el otro ennegrecidos por el humo y fundidos ó volatilizados los barnices; en el uno se necesitaba una cuarta parte de combustible en cada hornada ó cochura más que en el otro, y, por fin, en el uno se necesitaban cuatro ó seis horas más de fuego por cochura que en el otro, y á pesar de tan grande aumento de gastos la hornada salía casi siempre mal? ¿En qué consiste que aquí mismo, en esta población alfarera de Manises, existen dos fábricas pertenecientes á diferentes propietarios y emplazadas en diferentes sitios, que tienen sus hornos de la misma cabida y por consiguiente que todas sus dimensiones son iguales, y uno de los hornos consume una gran cantidad de leña más que el otro, lo cual, y sólo por esta condición, le hace tener una gran desventaja en la venta de sus productos en el mercado?

Conocemos las causas que influyen en la cuestión que estamos tratando, pero hemos puesto estos ejemplos de los hornos porque todos vosotros los conoceis y en apoyo de lo que antes hemos dicho sobre los estudios técnicos, para demostraros que la fabricación cerámica necesita, antes que el industrial se lance á establecerla, verificar miles de ensayos de las materias que vaya á emplear en la elaboración de sus productos, y aún después de hechos estos ensayos, un accidente cualquiera, un descuido en emplear substancias antes de analizarlas, puede arruinar al industrial, como por ejemplo habeis visto en esta población que un pequeño descuido en el refino de los barnices, el haberse empleado una piedra molar de poca consistencia para reducir á polvo el barniz y diluirlo con el agua, con el frotamiento iba dejan-

do partículas que, mezcladas con el barniz estannífero, le hacían cambiar de composición, y por consiguiente, al verificarse la vitrificación en el horno, en vez de presentar una superficie lisa y brillante, resultaba una superficie áspera.

Que la cantidad desgastada por el rozamiento de la piedra en el molino sería pequeñísima, no nos cabe la menor duda; pero esta cantidad fué la suficiente causa para que una porción de hornadas, en vez de ir los productos á los almacenes de los comerciantes para exponerlos á la venta, fuesen á rellenar los baches de los caminos.

Hemos expuesto estas consideraciones para que en el curso de este trabajo, cuando anotemos alguna composición del barniz de la pasta, desconfiemos siempre de las proporciones de las materias que las constituyen y no las empleemos sino después de haber hecho ensayos repetidos y en cantidades pequeñas.

Dadas estas francas explicaciones, entremos en materia.

I

Que los egipcios conocían el arte de recubrir los objetos de arcilla cocida para hacerlos impermeables al agua y más aún á las materias grasas, por medio de una materia vitrificable coloreada por un óxido metálico, no nos debe caber ninguna duda, pues ahí están los museos repletos de esta clase de objetos barnizados y coloreados muchos de ellos con el azul turquesa ó con la violeta; que los caldeos y persas no sólo conocían el mismo procedimiento industrial, sino que con azulejos ó placas barnizadas chapaban los muros de las habitaciones dándoles un aspecto rico, limpio y alegre, y con ladrillos barnizados construían los paramentos exterior-

res de las célebres murallas de Khorsabad y la ciudadela y puertas de Ecbatana y los palacios de Susa, tampoco podemos ponerlo en discusión, puesto que nos lo atestiguan los inapreciables objetos traídos por las expediciones científicas, francesas é inglesas, capitaneadas por Dieulafoy, Layard y otros, cuyos objetos se encuentran depositados en los Museos del Louvre y Británico, causando la admiración de cuantos los contemplan, además de las eruditas obras publicadas sobre estas materias; que durante la dominación de los Sasanidas en la Persia (226 al 652) existía y en grande escala la fabricación de las lozas y azulejos, nos lo comprueban infinidad de objetos pertenecientes á esta época; que también existía esta fabricación en Constantinopla, nos consta por la ley que el emperador promulgó en el año 337, por la cual los alfareros estaban libres de toda clase de impuestos; que al apoderarse los árabes de la Persia en el siglo VII se encontraron con una fabricación cerámica en el más grande período de desarrollo, como lo estaba también en Rodas y otras islas del archipiélago griego y hasta en el Africa, y que los árabes la establecieron en España, empezando por Málaga y continuando por Murcia y Valencia y extendiéndola por las restantes poblaciones de España y de Francia, infinidad de escritores árabes y españoles lo atestiguan con una gran variedad de escritos; pero describir la fabricación, el tecnicismo empleado en la elaboración de las piezas y la composición de sus barnices para reproducir los reflejos metálicos y los hermosos colores del fondo imitando el color del marfil amarillo ó los colores azules y amarillos intercalando alguna que otra vez el verde, es cuestión más difícil de resolver con datos seguros, pues son rarísimos los escritores antiguos que, al describir un

objeto de arte, hayan explicado su sistema de fabricación.

Rarísimos son los escritores antiguos que se ocupan de esta materia, y sin embargo, al tratar de esta fabricación en una de las obras más antiguas que se conocen, deberíamos empezar por una disertación sobre la fecha en que se escribió, pues mientras unos creen y apoyan que se imprimió la obra en el siglo IX, y todo lo más tarde en el X, otros creen, y sólo por el título, pues nos referimos á la obra de Teófilo titulada: *Diversarum artium schedula*, solo la palabra *schedula*, que significa breviario, compendio, inventario, manual, etc., indica que es una obra escrita lo menos en el siglo XIV. No pudiendo nosotros entrar en estas discusiones, pues la obra está impresa en latín y sin fecha, y tomándola como algunos escritores la toman, ó sea como obra publicada en Alemania y anterior al año 1000, sí que podemos decir que uno de sus capítulos trata de los vasos de arcilla pintados de diferentes colores de vidrio (1), y en cuyo capítulo dice: «Los griegos fabrican platos y otros vasos de arcilla que pintan de diversos colores, en esta forma: toman diferentes colores (óxidos metálicos) y los muelen separadamente en el agua y mezclan á cada color un quinto de vidrio colorido, que también ha sido pulverizado y mezclado con el agua. Con estas dos mezclas pintan con grande gusto los objetos cerámicos, luego los meten en un horno de cocer vidrio, lo alumbran con leña seca hasta que las piezas estén incandescentes, y entonces cierran el horno y quitan la lumbre. Pueden decorar ciertas partes de la loza ó vasos con hojas de oro ó con el oro puro y la plata reducidos á polvo.»

(1) Theophile—Prête et Moine—*Essai sur divers arts*. Publicado por Carlos Escolapier.—Leipzig, 1843. Cap. XVI.

Sin embargo, no podemos menos de hacer resaltar la nota que en la misma obra y en la página 271 va incluida, en la cual, al hablar de la Arabia, dice: «que queda uno sorprendido del número prodigioso de autores árabes nacidos en España y de la abundancia de obras sobre filosofía, poesía, elocuencia, artes industriales y agricultura, que duermen en la Biblioteca del Escorial y que fueron presentadas antiguamente á los reyes de Granada y de Córdoba», añadiendo que es muy dudoso que de esta fuente no se hayan esparcido por Europa muchas de sus invenciones ingeniosas que hacia los siglos XI, XII y XIII aparecieron sin fecha y sin nombre de autor.

Esto que concluimos de decir, podrán tacharnos de que lo interpretamos libremente; pero para nosotros no tiene otra explicación de que en Europa sólo los árabes fueron los que introdujeron muchos de los procedimientos industriales y sobre todo los que se refieren á la cerámica y por consiguiente á la fabricación de las lozas hispano-árabes, ya sea en Málaga ó ya sea en Granada ó Jaén, que es á donde debíamos recurrir para estudiar esta fabricación.

Pero ya en la primera parte de este trabajo (1) hemos recurrido varias veces á citas de textos árabes, en los cuales por toda explicación de la fabricación la condensan en tres ó cuatro versos, lo cual equivale á decir que se ocupaban muy poco de la manera de fabricar; no podemos menos que dirigir nuestra mirada á los sucesores de la fabricación malagueña y granadina, y para nosotros, los sucesores más directos, los que mejor han trasmitido á la posteridad la fabricación cerámica hispano-árabe á reflejos metálicos y

(1) *La Cerámica*.—Apuntes para su historia.

á coloración azulada, es la población industrial de Manises.

Sé que podíais preguntarnos: «¿Y para estudiar la fabricación de las lozas barnizadas es á esta población donde hay que recurrir, siendo así que tanto se fabricó, no sólo en la Persia, sino en la isla de Rodas, en Limnos, de cuyas lozas tantas muestras se encuentran en el Museo de Sévres, en el de Cluny y también en los Museos de Roma?

Creemos que al describir la fabricación del reflejo metálico en Manises, la cual ejerció el monopolio en España durante un par de siglos y *la única que en Europa* ha podido conservar esta especialidad en la fabricación, poco se diferenciaría al procedimiento que emplearían los árabes á su invasión en España, puesto que difícil podría ser hoy distinguir un azulejo de la fabricación persa á reflejo metálico y un plato también á reflejo metálico fabricado en Manises, lo cual nos prueba que el origen de fabricación ha sido el mismo.

Y sin embargo, á pesar de la convicción que teníamos en todo cuanto concluimos de decir de que los alfareros andaluces habían transmitido esta fabricación á los valencianos, y estos alfareros valencianos, al emigrar por el decreto de expulsión de los moriscos, dejaron los procedimientos de fabricación á los cristianos indígenas del país, que lo han continuado hasta nuestros días, al leer cierto documento del siglo pasado nuestra decepción ha sido grande, puesto que nosotros creíamos que los barnices ó cubiertas empleados en las mayólicas eran sólo á base de plomo, y por lo visto en el siglo pasado empleaban el barniz estannífero, es decir, el esmalte.

Registrando en una de las bibliotecas de París (1) las

(1) Biblioteca de la Manufactura Nacional de porcelana de Sévres.

obras antiguas referentes á la cerámica, encontramos una Monografía, en la cual nos dice el conocido y sabio orientalista Sr. Gayangos, que cuando publicaba los documentos históricos ó manuscritos del Museo Británico de Londres le llamaron la atención unos documentos que decían: «Descripción de la fábrica de loza ordinaria de la villa de Manises, según informes dados por el Maioral del gremio y el actual Alcalde de dicha villa», cuyos documentos publicó y nosotros extractamos, concretándonos todo lo posible á cuanto nos interesa.

Este trabajo empieza por hacer una descripción de Manises y de dónde procedían las arcillas y las leñas que empleaban, siendo las primeras de Cuarte y las segundas de Chiva y de Liria.

Una vez fabricada la vajilla con la arcilla, se cuece el barro y después se le dá el barniz blanco y color azul, que es el único que se usa fuera del dorado; pero si las piezas han de llevar el color dorado, no puede éste ponerse sino sobre el barniz blanco.

El barniz blanco se compone de plomo y estaño, que juntos derriten en un horno á propósito.

«En la composición del color dorado entran cinco ingredientes, á saber: cobre, el cual es el mejor cuanto más viejo; plata, con las mismas circunstancias de ser mejor la más vieja; azufre; almazarrón, que aquí llaman almagra, y vinagre fuerte. Cada mezcla de estos ingredientes se forma de la dosis siguiente: cobre, 3 onzas; almazarrón, 12 onzas, y vinagre, un azumbre, que aquí se entiende por media cuarta, octava parte de un cántaro, y á todo se le añaden 3 libras de 12 onzas de la escoria que deja la vajilla después de cocida con el color dorado, la cual se limpia en un barreño de agua en donde queda dicho depósito.»

La mezcla de estos ingredientes se hace en esta forma: «Se pone un poco de azufre en una cazolita con dos pedacitos de cobre y entre la vagación de estos ingredientes una peseta; luego se van poniendo tongadas de azufre y cobre hasta concluir los materiales. Dispuesta así la cazolita, se pone al fuego y se cuece hasta que el azufre esté consumido, que se conoce en que no hace llama; entonces se saca y estando frío se muele hasta dejarlo bien fino; después se le mezcla el almazarrón y la escoria y se revuelve bien con la mano y se muele todo junto otra vez hasta estar hecho polvo, el cual se ha de disponer dentro de un barreño y se ha de amasar con agua, de modo que haga una masa consistente.»

«Luego, añade la Monografía, este barreño se ha de poner seis horas en el horno y sacado se rasca con hierro todo el ingrediente, se mete en una cofaina, en donde se machaca un poco para que no haya terrones, y luego se pone en un molinito de mano á manera de mortero juntamente con el vinagre, que hasta este caso no se usa, y se muele por un par de horas, de que resulta el mencionado color dorado dispuesto para la pintura de las piezas, en la inteligencia que tanto del barniz como de la masa del dorado se ha de proporcionar la cantidad á la de las piezas en que haya de emplearse, lo que solo se consigue en la práctica.»

El autor de este trabajo tiene el buen cuidado de añadir, antes de terminarlo, que los que quieran montar esta fabricación fuera del lugar, es decir, fuera de Manises, no deben arriesgarse por el contenido anterior, pues existen muchas *menudencias* en esta fabricación.

Este informe sobre la fabricación de Manises lo pidió Carlos III á Valencia con el ánimo de establecer la fábrica

dorada en Madrid bajo la protección del conde de Florida-blanca, y con efecto, se estableció y se hicieron varios ensayos y las pruebas salieron con tal exactitud, que se confundían con los originales, aunque creo no sería por el trabajo anterior, del que hemos copiado íntegros algunos párrafos, puesto que lo más importante para esta fabricación son las *menudencias* que el autor del informe (1) se deja en el tintero y que consisten en la forma, y más que todo en la magnitud del horno, temperatura á que han de sujetarse las piezas, contactos de las piezas con la llama y humo del combustible, y sobre todo la duración de la tercera cochura, que el informe no explica, y por fin el lavado ó limpieza de las piezas en el agua, cuyos secretos de fabricación, ó mejor dicho, procedimientos de la misma, son difíciles de comprender sin haber seguido paso á paso la fabricación, lo cual habría hecho el director técnico de los ensayos de la fábrica de Madrid, que se llamaba D. Sebastián Schepes, hermano del Cayetano Schepes que figuró como modelador y dorador en 1759 en la fábrica de porcelana del Buen Retiro.

A pesar de cuanto hemos dicho anteriormente, hemos creído y seguimos creyendo todavía que estas antiguas lozas, conocidas por los ceramistas por lozas hispano-árabes, el barniz que las recubría no debía tener estaño, es decir, que solo debía ser un barniz plumbífero, que es como lo fa-

(1) Este documento está fechado en Valencia á 18 de Febrero de 1785 y firmado por D. Manuel Martínez de Irujo, documento que se conserva en el Museo Británico, núm. 507, m. s. en folio, folio 102 y siguientes (*).

(*) El autor de este escrito debía ser Alcalde de Valencia ó persona importante de la capital.

brican hoy los continuadores de los antiguos procedimientos del dorado (1).

Esto no quiere decir que los árabes, al introducir en España los procedimientos empleados en Persia para la fabricación cerámica, no hubiesen introducido el barniz opaco á base de plomo y estaño, ó sea el esmalte, pues éste era el que empleaban en la cubierta de los azulejos, lo cual se ha podido comprobar en los primeros azulejos fabricados por los árabes andaluces, y como se ha podido comprobar en los mosaicos fabricados por pequeñas piezas de tierra cocida y esmaltada, que no eran más que un azulejo pequeñísimo.

Ya hemos visto anteriormente que el estaño sólo se empleaba en el barniz y no en la pintura dorada que se aplicaba encima de éste, pero esto no parece ha sucedido lo mismo en las lozas doradas elaboradas en las fábricas italianas de Pésaro, Gubbio y Deruta, fabricaciones que también producían hermosas lozas á reflejos metálicos, lozas que hoy son tanto más apreciadas por los anticuarios que los antiguos dorados de España.

Que estos reflejos metálicos fuesen los españoles los que trasmitiesen los procedimientos á las fábricas de los Estados Pontificios, ó fuesen los mismos árabes al tomar pose-

(1) Lo que debía suceder en el siglo pasado y sucede en la actualidad es que los alfareros compraban en los comercios el plomo en barras, plomo que sufría la liquefacción en un pequeño horno de rebervero; pero esta operación de fundirse el plomo y oxidarle al propio tiempo con el contacto del aire, convirtiéndose en materia terrosa, no es operación que se ejecuta con toda perfección, sino que el plomo, en vez de liquidarse y oxidarse, se hacía en forma de balas oxidadas, sí, pero conteniendo plomo en su interior, lo cual era impropio para la fabricación del barniz. Para facilitar esta operación se le añade al plomo, en el acto de fundirlo, una cortísima cantidad de estaño, y entonces la operación sale perfecta para fabricar un buen barniz. Algunos fabricantes suelen sustituir el estaño por el antimonio, con lo cual se consigue que el plomo salga también oxidado.

sión de Sicilia los que propagaron esta industria en Italia, son temas muy discutibles en la actualidad y que en su día se resolverán, pero que nosotros no podemos ni remotamente entrar á reseñarlos; solo sí diremos que estos reflejos se fabricaron en Pésaro, Deruta y Gubbio, y que según Passeri (1), en estas fábricas sólo existía un alfarero, en Pésaro, que poseía el secreto del reflejo metálico rojo de cobre, cuyo alfarero transportó el secreto á la fábrica de Gubbio, y cuando esta fábrica cesó de fabricar, se perdió la manera de producir los reflejos, cuya historia del alfarero de Pésaro vendiendo su secreto del dorado á la fábrica de Gubbio parece nos hace recordar la del *viejo de Manises*, que también siendo el único que por tradición y práctica poseía la composición del dorado, vendió dicho secreto en los últimos años de su vida á otra fábrica nuevamente construída en los alrededores de Valencia.

Sin embargo, notamos que las recetas ó composiciones de las fábricas de Italia son bastante diferentes á las nuestras, pero hay que desconfiar de las proporciones que entran en las que á continuación anotamos, pues son resultado de análisis hechos en las mayólicas después de cocidas.

Reflejo rojo

Sulfuro de cobre.	3
Protóxido de estaño.	2
Negro de humo.	1
Ocre rojo y amarillo.	4

(1) Passeri—*Histoire des peintures sur mayolique—1758—Traduit par Delange.*—París, 1859.

Otro reflejo rojo

Oxido de cobre.	8
Oxido de hierro.. . . .	5
Colcotar (1)..	6
Bol de Armenia.. . . .	6

Para los reflejos dorados también las obras italianas y en los trabajos del célebre ceramista de Limoges, Mr. Deck, nos dan como probables algunas recetas que pueden servir de guía á nuestros alfareros, teniendo cuidado de aplicarles sobre el barniz blanco ó amarillo, bien diluído en el vinagre de vino y hecho una pasta:

Reflejo dorado

Sulfuro de cobre.	10
Sulfuro de hierro.	5
Sulfuro de plata.	1
Ocre rojo y amarillo.	12

Otro reflejo dorado

Nitrato de plata.	2
Sulfuro de cobre.	5
Colcotar.	1
Bol de Armenia.. . . .	4

Ya puede comprenderse que la proporción de estas composiciones puede variar bastante y esta es la causa por qué hemos dicho que deben emplearse después de varios tanteos, si bien el secreto de este dorado, como también lo hemos

(1) Colcotar es el peróxido de hierro, que también se le llama rojo de Inglaterra.

dicho anteriormente, consiste mucho en la manera de verificar la cocción.

Hemos hablado primero de la fabricación de la mayólica dorada porque fué la industria que más privó en los primeros siglos de la dominación árabe en España, además de conocer todo el mundo los objetos que se fabricaron en este tiempo, pues hoy son buscados y pagados á precio de oro por los anticuarios franceses é ingleses.

Ya que estamos hablando de precios de las mayólicas, no podemos resistirnos á copiar á la altura que llegaron ciertas lozas italianas é hispano-árabes en la última venta celebrada el día 8 de Mayo del corriente año en el Hotel Drouot, en París, precios que no pueden comprenderse sino mirándose por el lado de la especulación, y en esto no nos debe caber ninguna duda que así sea, por cuanto de tiempo en tiempo se ven reproducirse á la venta las mismas piezas y cada vez las empujan á venderse con mayor aumento de precios.

En este día se vendió el hermoso y único azulejo en su clase que pertenecía á la colección Fortuny, núm. 44, y llegó su precio á 19.500 francos. Este azulejo, cuya altura es de 90 centímetros y 44 de ancho, es verdad que llegó á venderse en una cantidad exageradísima, pero bien podemos asegurar que es uno de los mejores azulejos dorados ó á reflejos metálicos fabricados hacia el año 1340, por cuanto además del escudo y armas del rey de Granada, que está varias veces repetido en su parte central, lleva una ancha cenefa por el lado con inscripciones arabescas, que dice: «Gloria á nuestro amo el Sultán *Aboul Hadjhâdj Nacir l'din Ellah*».

Inscripción interesante, pues fija con exactitud la fecha

de fabricación, que fué la misma en que reinó el príncipe antes mencionado, ó sea desde el año 1333 al 1354, príncipe que, sea dicho de paso, fué uno de los que más embellecieron á Granada.

El célebre Fortuny encontró este azulejo incrustado en una casa de Albaicín en Granada (1).

También se vendió en el mismo día un gran plato ó fuente, fabricado en Valencia ó Manises, de 44 centímetros de diámetro, cuya decoración consistía en dos mujeres dibujadas en el centro, la una bebiendo y la otra con una flor en la mano, y rodeadas de arabescos é inscripciones árabes, todo del color azul oscuro y amarillo á reflejos metálicos, y en el reverso una águila con las alas desplegadas, también dorada, y esta fuente, que pertenecía á la colección Goldsch-

(1) Al ocuparnos del célebre pintor catalán Mariano Fortuny († Roma 1874), no podemos menos de hacer constar que si bien fué un gran pintor, un buen repujador y un admirable cincelador, también brilló como un gran artista alfarero, como lo demuestran los platos arábigos á reflejos metálicos salidos de sus manos que fueron vendidos á precios fabulosos. No debe, pues, extrañarnos que tan grande artista tuviese una hermosa y rica colección de innumerables objetos de alfarería, de la cual ha salido el hermoso azulejo encontrado en Albaicín, fabricado durante el reinado del célebre sultán Yussuf Abul Hagiag, que fué uno de los mejores príncipes árabes que ocuparon el trono de Granada, pues además de ser un gran poeta y sabio en todos los ramos de la ciencia, se rodeó de artistas y protegió todas las artes industriales, entre las cuales figuraba la cerámica, como lo demuestra el azulejo encontrado en Albaicín, azulejo que hoy sería muy difícil fabricarlo á causa de sus grandes dimensiones (90 x 44 centímetros), puesto que se albearía al sufrir la cocción en el horno, y como también nos lo demuestra el desarrollo del estudio de la química, con lo cual los alfareros manejarían á la perfección las variadas composiciones de los barnices y colores, pues hasta los historiadores nos dicen que el mismo rey de Granada, Bulhaxix, con el dinero que ganó al hallar la alquimia (*) rodeó de muralla la fortaleza de Albaicín, construída en la cima de una de las dos colinas en que está emplazada la ciudad de Granada, fortaleza capaz de albergar cuarenta mil hombres (**), como también podía albergarlos la otra fortaleza de la Alhambra situada en la segunda colina.

(*) Hurtado de Mendoza.—*Guerra de Granada*, pág. 5.

(**) *Gonzalo de Córdoba ó conquista de Granada*, por el Caballero Florián, pág. 165.

midt, núm. 47, se vendió en 7.500 francos. Otros platos de Valencia y de Manises se vendieron desde 2.000 á 5.000 francos (1).

En lozas á reflejos metálicos de las fábricas italianas de Deruta y Gubbio también alcanzaron altos precios. Un plato de la colección Hastinegs de 41 centímetros de diámetro, cuya composición era una imitación de uno de los dibujos de Rafael, dibujo que consistía en una mujer sentada, teniendo un libro en la mano y un niño en brazos y encima una banderola con la inscripción siguiente: ORARE SECRETO E MOLTO ACETTO ADDIO, rodeado todo el plato de imbricaciones, alternando con las palmetas, todo en dibujo azul y rellenado de amarillo y rojo rubí á reflejos metálicos, alcanzó el precio de 4.120 francos. Pero sobre todo un gran plato, que no se sabe de cierto si es de Deruta ó de Gubbio, que perteneció á la colección Fountain, núm. 46, y publicado en la obra de Marryat (2), todo á reflejos metálicos, llegó á pagarse por él 11.100 francos.

Hemos puesto estos ejemplos, y otros muchos que podríamos añadir, para demostrar el aprecio que todavía tienen hoy las hermosas lozas doradas ó á reflejos metálicos.

No obstante, no tenemos más remedio que consignar que mientras en España la fabricación de esta clase de lozas fué

(1) Después de la publicación de la primera parte de este trabajo sobre la cerámica y al derribar una casa situada en la calle Mayor, en la villa de Manises, perteneciente al abogado y rico propietario D. José Rodrigo, para edificarla de nuevo, se encontraron las antiguas fundaciones de una fábrica de loza dorada, y en algunas excavaciones que se hicieron, aunque muy pocas, salieron algunos platos y tazas dorados fabricados en el siglo XVII, que, gracias á la ilustración del propietario de la obra, en vez de ir los objetos encontrados á rellenar los cimientos de las paredes, fueron cuidadosamente conservados y remitidos á mi casa para que los estudiase y uniese á los que poseo, por si algún día encontramos un alcalde que se preste á constituir un Museo Cerámico en la localidad.

(2) *Histoire des poteries, faiences et porcelaines.*

á la completa decadencia, en cambio en Italia, en las fábricas de Deruta y Gubbio que antes hemos nombrado, como también en las de Casteldurante, Faenza, Caffagiolo, Siena, Pésaro, Castello, etc., pero sobre todas estas fabricaciones la de Urbino fué la que, empleando la rica paleta de los pintores de la escuela de Umbría y decorando los platos *alla Raffaella*, se distinguió entre todas y sirvió de modelo á las otras fábricas, no sólo de Italia, sino de Francia, España y Alemania.

Ya hemos dicho en la primera parte de este trabajo (1) que quien encarnó este gran renacimiento en la cerámica italiana fué Luca della Robbia, el cual, á la par de ser un gran escultor, tuvo el acierto de recubrir sus modelos ejecutados en arcilla cocida con el barniz esmalte y crear una nueva decoración en la construcción monumental, decoración sobria, elegante, de sencillas figuras rodeadas de guirnaldas, cuyo conjunto nos hacía recordar el estilo griego imitando la naturaleza, y el todo recubierto de una capa de barniz opaco, de tal manera delgadita, que no ocultaba ningún detalle del trabajo escultórico, haciendo resaltar las figuras de un hermoso fondo azulado ó amarillento, colores que, además del barniz blanco, eran los únicos que empleaba y entre ellos más el blanco que todos, así como el verde lo empleaba rarísimamente.

Lo que sí podemos asegurar es, que este descubrimiento ó empleo del esmalte en las lozas por Luca della Robbia aprovechó á toda la Italia, desarrollando una nueva industria, en la cual, no sólo adquirió una grande reputación artística en la fabricación de la cerámica, sino que

(1) *La Cerámica*. Apuntes para su historia.

también le hizo desarrollar un grande comercio y con él aumentar la riqueza de todos los centros destinados á esta fabricación.

Ya hemos visto que seguir el estudio de la cerámica italiana después del Renacimiento, ó sea después de Robbia, no es muy difícil, puesto que rara es la obra de arte italiana que olvide dedicar un pequeño estudio á la mayólica y á los artistas de su tiempo, como tampoco no sería muy difícil estudiar la fabricación paso á paso si una de las mejores obras que tratan de la fabricación cerámica y escrita por aquel tiempo lo estuviese con más claridad, aunque á pesar de todo se puede y hasta con exactitud conocer la manera cómo fabricaban en Italia en el siglo XV y principios del XVI. Nos referimos á la obra de Piccolpassi, impresa en 1549 (1).

Piccolpassi describe en su obra todas las operaciones á que se sujetaba la arcilla para la elaboración de las pastas, la cual se sometía á un fuerte amasado á la mano, y para que se secase la apegaban á los muros de la fábrica, cuyos muros, revocados con un mortero en el cual predominase el yeso, éste se encargaba de absorber la humedad, propiedad del yeso que se conocía desde muy antiguo, pues ya Dioscórides dice en sus obras (2) que el yeso tenía la propiedad de secar y de detener el sudor.

Después de describir Piccolpassi todas las formas que el barro puede adquirir mediante el empleo del torno, pasa á ocuparse de los barnices empezando por el mazzacot, palabra que no se sabe bien el significado de su origen. Mientras unos la hacen venir de mezzo-cotto, á mitad cocido,

(1) *Les troys livres de l' Art du Potier*, Cyprian Piccolpassi, traduit par Claudius Popélyn.

(2) Libro V.

otros la hacen derivar de marezzo, mármol pulimentado, y entonces marezzo-cotto significaría pulimento que proviene de la cocción. Una cosa sabemos de cierto sobre el particular, y es que el mazzacot es un fundente desde el momento que se compone de

		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
Arena.. . . .	libras	30	30	30
Heces del vino (1).. . . .	»	12	10	11

La mezcla de estas substancias la llamaban *frita*.

La mezcla del estaño y del plomo se hacía aparte, lo cual los italianos llamaban á esta operación hacer el *acorde* del plomo y del estaño. Esta mezcla la hacían tomando 100 partes de plomo y 25 á 40 por 100 de estaño, que es lo que nosotros llamamos la calcina.

Para hacer el barniz blanco tomaban:

		<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
Frita.	libras	12	30	12
Arena.. . . .	»	12	5	12
Calcina.	»	10	12	20

y de esta mezcla resultaba el precioso blanco de Urbino, tanto más ó menos opaco según tomaban una de las clases A, B ó C.

Estas proporciones para obtener el barniz blanco varia-

(1) Todos los vinos modernos (no los añejos) dejan depositado en sus envases ó toneles una costra salina, más ó menos espesa, que es el tartrato ácido de potasa, conocido en el comercio con el nombre de *crisales de tártaro* y *crémor tártaro*. Además del tártaro existen también en las heces del vino otros tartratos, como el de cal, el de alumina y el de hierro. El tartrato de potasa sirve, pues, en la cerámica como fundente.

No obstante, en las heces del vino existen, además de estas *sales vegetales*, otras *sales minerales*, las cuales las adquieren en las variadas composiciones que el vinicultor añade al vino para arreglarlo, como los sulfatos, que los adquiere por el yeso, y los silicatos y cloruros, por las arenas y sal de cocina que le añaden.

ban de una localidad á otra, pero que la variación siempre estaba sujeta dentro de los límites de 30 á 40 partes de estaño por 100 de plomo.

Hemos visto que en la loza italiana y como fundente entraba el depósito que hace el vino en las cubas, el cual se recogía después de la primera fermentación del vino en los meses de Octubre y Noviembre, cuyo depósito ó residuo puesto en grandes platos se tostaba al horno, hasta que por efecto de la calcinación quedase blanco del todo. Este tartrato sacado del vino producía el mismo efecto que el fundente de potasa ó sosa.

Puesta la composición del barniz blanco en el horno y fundido para que el todo haga una buena mezcla, se le deja enfriar, y el mineral que sale se le hace pedazos con el martillo, se le reduce á polvo y se diluye en el agua en molinos á propósito, que Piccolpassi describe en su obra y que no se diferencian mucho de los procedimientos modernos, á no ser que se tenga en cuenta que hoy día la fabricación de los barnices es una industria independiente de la fabricación cerámica, industria movida al vapor ó con el agua, pero montada con todos los adelantos de la mecánica moderna. Una vez hecho el barniz líquido y homogéneo se sumergía la pieza en él, y según el tiempo que la dejaban permanecer en contacto con el barniz, así absorbía mayor ó menor cantidad y su capa tenía mayor ó menor espesor. Secado el barniz, se pintaba ó decoraba la pieza encima de éste, es decir, se pintaba á pinturas policromas encima del barniz en crudo.

Una vez pintada la pieza volvía á barnizarse, pero no con el barniz estannífero, sino con una cubierta transparente á base de plomo, cuya composición era la siguiente:

	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
Minio. libras	20	20	12
Arena.. . . . »	30	30	20
Sal.. . . . »	6	12	8
Heces del vino. . . . »	13	12	16

Existían otras proporciones para la producción del barniz blanco. Por ejemplo, el hermoso barniz de la Marcha se componía de

Frita. libras	10
Arena.. . . . »	12
Calcina. »	10

y la cubierta para este blanco esmalte se hacía con

Arena. libras	12	12
Potasa. »	10	7
Heces del vino. . . . »	3	5
Sal. »	2	3

Hemos hablado de los barnices y de las cubiertas y ahora debemos ocuparnos de los colores que empleaban los italianos.

Verde

Antimonio. libras	1	3	2
Ramines (óxido de cobre). »	4	6	6
Minio (óxido de plomo) »	1	2	3

Amarillo

Orín (óxido de hierro) libras	$\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$
Minio. »	$1\frac{1}{2}$	5	2
Antimonio. »	1	3	2

y se mezcla como fundente un poco de hez del vino.

Amarillo claro

Antimonio.	libras	1	—2
Plomo.	»	1 1/2	—3
Heces del vino.	onzas	1	—1
Sal común.	»	1	—1 1/2

Además de estos colores nos dice Piccolpassi que empleaban también la safre (mineral en bruto de cobalto) y el manganeso.

En la reputada fábrica de Urbino, donde tan grandes artistas y pintores han ejercitado el pincel, los colores empleados y el barniz eran los siguientes:

COLORES DE URBINO

Amarillo

Plomo.	libras	7	—2
Antimonio.	»	5	—1
Limaduras de hierro.	»	3	—7

Amarillo claro

Plomo.	libras	6	—3
Antimonio.	»	4	—2
Heces del vino.	»	1	—1
Sal.	»	0	—1/2

Verde

Plomo.	libras	3	—3
Antimonio.	»	2	—2
Ramines (óxido de cobre).. . . .	»	6	—3

Este autor nos dice que cuando el barniz blanco se caliente, ó sea cuando haga espuma, se le echa una taza de vino caliente, lo cual no perjudica al esmalte. Otros ponen el jugo de la naranja, y algunos ó bien la orina sola, ó ésta mezclada con miel.

Para pintar los claros oscuros de las figuras, los italianos empleaban el

Amarillo.	onzas	2—2
Safre negro.	»	$\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$

La primera proporción es la clara y la segunda es la oscura.

Para pintar una aurora:

Amarillo claro.	onzas	2—2
Blanco ligero.. . . .	»	4—3

Para imitar un camino:

Amarillo.	onzas	1—2
Blanco ligero.. . . .	»	4—3

Para imitar el color del cielo, mar, tierra, etc.:

Safre (mineral cobalto).. . .	onzas	1—1
Blanco ligero.. . . .	»	3—2

Para los prados, árboles pequeños bañados por el sol:

Amarillo claro.	onzas	1
Cobre.	»	2

Hemos visto que la fabricación italiana es bastante diferente en los procedimientos á la nuestra y también á la francesa; pero donde vemos continuar ó aplicar el mismo sistema de fabricación es en la célebre fábrica holandesa de Delft, á pesar que en esta nación no existía aún la fabricación cerámica en tiempo de Carlos V, como lo comprueban los documentos que existen en el Archivo de La Haya y como lo atestiguan algunos repartos de contribuciones

hechos en aquel entonces, y sí se ve aparecer esta fabricación de 1596 al 1611, cuando se fundó, ó mejor dicho, se fundaron las célebres *Guildas* y entre ellas la Guilda ó gremio de San Lucas, patrón de los artistas, y por consiguiente más influencia tenía España con esta nación que no la Italia.

La fabricación Delft ha tenido fama tan universal y la tienen todavía hoy sus productos que no podemos menos de hacer una pequeña descripción, la cual servirá como complemento á lo que hemos dicho de la fabricación italiana.

Garrit Paape es el autor que en su libro publicado en 1794 nos ha dejado datos exactos sobre la fabricación; pero quien con una grande erudición ha podido desarrollar la verdadera historia de la fabricación de Delft es Mr. Havard (1).

La loza de Delft es conocida porque casi toda ella está pintada en un solo color, el azul, y como decoración está recargadísima y complicada, pues está compuesta de una aglomeración de personajes y paisajes, todo rodeado de guirnaldas de flores y frutas, cuernos de abundancia, niños, etcétera etc.; pero rara vez se veía emplear más color que el azul, si bien existían algunos ensayos en policromía empleando tintas amarillas y raramente algunas rojas. Esto durante el primer período de fabricación, pues en el segundo ya decoraban los platos con ramos de flores y paisajes, y como formas aparecen en este segundo período de fabricación las hermosas placas ó grandes azulejos que hoy adornan los museos de Europa; los grandes violines, de los cuales sólo se conservan cuatro, que son cuatro obras maestras

(1) *Histoire de la faïence de Delft, par Henry Havard*—Amsterdam.—
Paris, 1878.

en el ramo de la cerámica (1), conservándose uno en el Museo de Ruan, otro en el Conservatorio de Música de Bruselas, otro en la ciudad de Nimes, que dicen es el mejor, pues los violines conocidos hasta hoy están pintados en azul y el de Nimes es una pintura policroma, y los platos holandeses, los *plateelschilders*, los cuales cada uno contenía una canción y se vendían por docenas, que componían un repertorio de doce canciones características para cada uno de los oficios, lo que nos demuestra que los holandeses, pueblo cual ninguno aficionado á la música, tenían por costumbre, después de la comida y mientras saboreaban las delicias del tabaco, el cantar estas pequeñas y melódicas canciones, teniendo cada gremio, como antes hemos dicho, sus *mopsjes*, su pequeña recopilación.

En el tercer período de la fabricación de Delft, ó sea en el siglo XVIII, sólo imitaban la cerámica china y japonesa, que fué cuando la porcelana empezó á invadir los mercados europeos y hacer una grande competencia á la fabricación de la loza, lo que la hizo decaer en gran manera; y hasta en la misma población de Delft, que habían existido hasta 28 fábricas, y según Garrit Paape en 1794 existían aún 10 de éstas, en 1808 sólo quedaba una y esta fábrica era inglesa, la única que esplotaba esta industria. Es decir, que la fabricación de Delft, que fué introducida en Inglaterra, conociéndose en esta nación la loza con el nombre de Delft, vino más tarde esta misma Inglaterra, con la importación en Holanda de las lozas imitando las porcelanas, á matar ó aniquilar la antigua fabricación de Delft.

(1) Estos artísticos violines están descritos en varias obras, pero pueden estudiarse en el *Catalogue Chronologique et raisonné des faïences de Delft*.— *Collection de John F. Loudon, par Henry Havard*; en la *Guía* de M. Demin, en la de Champfleury, en la *Gazette des Baux Arts* y otras varias.

Las arcillas empleadas en la fábrica de Delft eran de diversas procedencias y también las mezclaban en diferentes proporciones, entrando en mayor cantidad la arcilla de los bordes del Rin. Las operaciones que hacían para el laboreo de las pastas era el mismo que hoy vemos en nuestras fábricas y el *bescuit* resultante de la primera cochura era de un color amarillo muy pardo.

La primera operación que hacían con el *bescuit* era el *gespast*, que consistía en limpiarlo del polvo con un cepillo fuerte y después de bien limpiado se metía dentro de una cuba llena de una composición líquida que se la llamaba el blanco (*Wit*), y de esta manera se recubría de una substancia que después de una segunda cochura formaba el esmalte.

Esta operación, que los holandeses la llamaban *geeven* (dar), necesitaba de un obrero experto y muy práctico en ella.

Concluido de barnizar el bizcocho pasaba al pintor (de *Schilder*), que los pintaba á tanto por docena de platos, jarrros y otros objetos. Después de pintada la loza encima del barniz, como concluimos de decir, sufría otra nueva operación, que consistía en un segundo barnizaje, que tenía por objeto dar brillantez al dibujo y también á los colores. Este segundo barniz lo aplicaban á la brocha y no sumergiendo las piezas en la cuba. Concluida esta operación pasaban las piezas al *gebold*, que significa meterlas en los estuches, y una vez dentro de éstos, en los hornos, que eran de forma cuadrada.

Dada esta ligera reseña de la fabricación holandesa, ocupémonos de las composiciones que empleaban en los barnices:

Potea de estaño

Se componía la potea de tres partes de plomo y una de estaño inglés.

Esta mezcla la calcinaban en un horno y duraba la operación unas seis horas.

Mástic

Este era el ingrediente que entraba en la fabricación del barniz blanco y se componía de

Arena ordinaria.	libras	500
Sal marina.	»	60
Sal sosa.	»	30

Barniz blanco (Wit)

Potea de estaño.	libras	50
Mástic.	»	65
Esmalte (silicato de cobalto).	»	1/2
Limaduras de cobre rojo.	onzas	2 1/2

El Kwaart

que era un esmalte cuarzoso, traslúcido, y se aplicaba á la loza blanca para darle más brillantez y añadir vivacidad á los colores, se componía de

Mástic.	libras	36
Litargirio de oro.	»	42
Potasa.	»	4
Sal.	»	7

cuyo Kwaart es una especie de cubierta.

Para pintar la loza se servían de estas composiciones:

Color azul

Safre.	libras	8
Esmalte (silicato de cobalto).	»	5
Mástic.	»	4

Otra fórmula azul

Safre.	libras	50
Arena.. . . .	»	25
Potasa.	»	25

Amarillo

Antimonio.	libras	9
Litargirio de oro.	»	7
Potea de estaño.	»	1 1/2
Sal.	»	1 1/2

Otra fórmula

Antimonio.	libras	10
Litargirio.	»	6
Potea de plomo.. . . .	»	2
Sal.	»	3

Violeta

Arena.. . . .	libras	8
Potasa.	»	4
Piedra morena.	»	4
Se cuece y después se mezcla con		
Piedra morena.	»	6
Mástic.	»	6

Rojo

Lo hacían con el bol de Armenia mezclado con el barniz blanco.

Los holandeses é italianos no tenían otras composiciones ó recetas de los colores, puesto que el verde se obtenía mezclando el amarillo y el azul, el anaranjado mezclando el rojo y el amarillo; pero todas estas pinturas eran muy poco brillantes y la loza de Delft casi toda estaba pintada con el color azul.

A pesar de la grande influencia que tuvieron tanto la fabricación italiana como la holandesa en el desarrollo artístico de la fabricación francesa, sin embargo, parece que quien encarna los primeros principios de la fabricación francesa es el alfarero de Saintes, Bernardo Palissy; pero nosotros con toda imparcialidad debemos decir que Palissy tuvo muy poca influencia en el desarrollo de esta difícil industria, puesto que pasó como un meteoro, sin dejar tras de sí ningún rastro que pudiese indicar, no sólo á los extraños, sino hasta á sus propios hijos, todos los esfuerzos que había hecho para conseguir el barniz esmalte, que muchísimos dudan lo llegase á conocer, aunque sí hacer innumerables tanteos y sacrificios para conseguirlo.

¿Qué se puede sacar de sus obras cuando dice que los barnices esmaltes estaban fabricados de estaño, plomo, hierro, antimonio, safre, cobre, arena, salicor, cenizas, litargirio y piedra del Perigord, sin añadir en qué proporciones ni en qué peso entraba cada una de las materias que empleaba para constituir sus fórmulas ó recetas?

Esto no quiere decir que Palissy no haya sido un grande ceramista, puesto que su primitivo oficio de pintor sobre

el vidrio le daba un conocimiento grande de las composiciones de las materias que entraban en esta fabricación, y estos conocimientos los aplicó luego al vidriado de las lozas; ni que no haya sido un grande geólogo, un grande naturalista, en fin, un sabio que llegó á explicar una serie de fenómenos desconocidos en su época, pero que en cuanto á la influencia que dejó en la fabricación cerámica francesa fué casi nula. Muerto Palissy, concluida su fabricación especial y en cuanto á sus esmaltes, sólo Brongniart cree que en su composición entraba el estaño; pero otro ceramista francés, Mr. Deck, opina que no debía conocerlo mucho, sobre todo para formar el verdadero blanco opaco, aunque sí debería emplearlo en ciertos colores para atenuar su brillantez.

La prueba de que Palissy no conoció el esmalte blanco, es que Mr. Deck aconseja á todos los fabricantes que modernamente han imitado é imitan á diario la loza Palissy como artículo industrial ó artístico, que empleen para las pastas, cubiertas y colores las mezclas siguientes:

Composición de las tierras

Tierra blanca lavada.	libras	30
Creta.	»	30
Silex.	»	40

Para el barniz cubierta (A)

Arena.	libras	30
Minio.	»	35
Carbonato de potasa.. . . .	»	10
Borax fundido.. . . .	»	25

Para los colores:

Amarillo

Fundente (cubierta A).	libras	100
Protóxido de hierro.	»	10

Violeta

Fundente.	libras	100
Óxido de manganeso.. . . .	»	4
Óxido de cobalto.	»	0'50

Azul

Fundente.	libras	100
Óxido de cobalto.	»	3

Verde

Fundente.	libras	100
Óxido de cobre.	»	4

Amarillo moreno

Fundente.	libras	100
Óxido de manganeso.. . . .	»	2
Protóxido de hierro.	»	7

Negro

Fundente.	libras	100
Óxido de manganeso.. . . .	»	3
Óxido de cobre.	»	2
Óxido de cobalto.	»	1
Óxido de hierro.	»	3

Gris

Fundente. libras 100

Fórmula anterior del color negro en la proporción del tono que se quiera obtener.. . . » 000

Hemos transcrito las anteriores recetas sólo para que se comprenda que en ninguna de ellas entra el estaño, y en apoyo de cuanto dijimos en la primera parte de este trabajo y cuando tratábamos del descubrimiento del esmalte en Francia, ó sea el empleo del barniz estannífero en las lozas francesas, por cuanto estas lozas estanníferas empiezan en la fábrica de Nevers y continúan en la célebre fábrica de Ruan, extendiéndose á Moustiers, por el Mediodía, y á Lila, Estrasburgo, etc., por el Norte. En Nevers fué, pues, donde empezó la fabricación francesa de las lozas estanníferas ó comunes, no sólo por artistas italianos, sino con los mismos procedimientos, tanto en la fabricación como en la decoración y aplicación del barniz ó cubierta encima de la pintura, que bien pronto, al caer en desuso el empleo de este procedimiento, los colores perdieron aquella brillantez que vimos en las lozas italianas y en algunas francesas, iniciándose cierta decadencia en esta industria, puesto que desde el momento en que los colores habían de sufrir una alta temperatura, ya entonces la paleta era mucho más reducida y menores los recursos del pintor.

Todas estas fábricas, que eran las principales de Francia, empleaban los mismos colores que las italianas y las holandesas, á quienes copiaban desde un principio, ya bien pintando en un solo color azul, como lo hacía Delft, ó ya también empleando los amarillos y rojos y hasta imitando las

formas y sugetos de la decoración, si bien en esta parte Ruan adquiere carácter propio decorando las piezas con ciertos dibujos particulares, predominando el color azul y el rojo, inventado por Dionisio Dorio hacia el año 1708, color que nunca pudo imitar la fábrica de Nevers, á pesar de imitar todo cuanto podía de otras fábricas, llegando á una decadencia completa en el siglo XVIII, en que sólo se dedicaba á la fabricación casi ordinaria, produciendo en esta fecha los célebres platos con las alegorías de la gran Revolución francesa, con sus triángulos y gorros frigos, gorros que tenían la particularidad que, como no podían imitar el rojo, los pintaban de varios colores, cuya gran variedad de platos pintados, como antes hemos dicho, con alegorías referentes al mencionado 93 de Francia, cubren ó tapizan las paredes de varias salas del Museo Carnavalet, en París, destinadas todas ellas á la cerámica fabricada en Nevers.

En obras de arte, las elaboradas en las fábricas de Ruan, tanto por la forma como por los trabajos decorativos y por los sugetos á pintura policroma, son las que tienen la cabeza en Francia, si bien los productos de Moustiers son dignos de figurar hoy como objetos cerámicos de gran gusto artístico en todos los museos.

Para los que quieran profundizar la historia artística de las fábricas de Ruan, no podemos menos de recomendarles el estudio de la obra de Mr. Pottier (1), así como para estudiar la composición de las pastas de todas estas fabricaciones francesas y también los esmaltes no podemos menos de recurrir á los trabajos de Bastenaire-Daudenart (2),

(1) *Histoire de la faïence de Rouen*, André Pottier.

(2) *L'art de fabriquer la faïence reconverte d'un email opaque*.

si bien en esto es difícil poder dar una fórmula exacta, sobre todo en lo que se refiere á la antigua fabricación, por cuanto cada centro tenía su receta particular para mezclar las tierras como para componer los esmaltes, y sólo por la diferencia de coloración de estos esmaltes eran conocidos los productos de cada fabricación; además, que un mismo esmalte aplicado á diversas composiciones ó mezclas de arcillas, el resultado, después de la cochura, era muy diferente, y por consiguiente, creemos inútil entrar á describir si el esmalte de Ruan tenía 25 partes de estaño por 100 de plomo, ó si el de Moustiers, que era el más acreditado de todos por su opacidad y hermosura, llegaba á tener 40 partes de estaño por 100 de plomo y en qué proporción se le mezclaba con la arena cuarzosa y los fundentes.

Esta proporción en la calcina hemos visto en una de las obras más serias que se ocupan de la fabricación de Moustiers, que es la obra de Mr. Fouqué (1), que solo contenía:

18 á 25 partes de estaño y

82 á 75 partes de plomo,

cuya composición, añade Mr. Fouqué, se calcinaba en un horno de reverbero y después se mezclaba con la arena, la esteatita y la sal y también con el esmalte azul, que era una mezcla de arena del vidriero y del cobalto. Toda esta mezcla se metía en el horno y duraba la cocción 32 horas, formando un todo tan duro y sólido, que los obreros tenían que romperlo con los picos, y por esto le llamaban *frita* á esta composición.

No es por la composición de este esmalte que hemos hecho referencia á la obra de Mr. Fouqué, ni tampoco por la

(1) *Moustiers et ses faïences*, par Eugene Fouqué—Aix, 1889.



hermosa pila de agua bendita de 32 centímetros por 18, pintada á pintura policroma, cuyo sugeto principal en el centro es la Anunciación del Angel á María Santísima y el todo coronado por dos hermosos querubines, pila de agua bendita que parece calcada de las que se fabricaban en la Alcora, á pesar de que el modelo de que nos ocupamos se dice fabricado en Moustiers, sino porque al hablar de los pintores y alfareros de Moustiers, ó sea de los Clerissy, Fouqué y Olerys, hé aquí lo que se dice con referencia al pintor Olerys.

Calvet, médico, literato, anticuario y fundador del Museo de Aviñón, dice, con referencia á Olerys, en sus manuscritos, de los cuales un ejemplar existe en la Biblioteca de Marsella y otro en la de Aviñón, «que el Gobierno español, habiendo reconocido la importancia de la fabricación de Moustiers, el conde de Aranda, en aquel entonces ministro, encargó á su agente de Marsella que hiciese todos los esfuerzos imaginables para reclutar obreros de Moustiers y de Marsella y llevarlos á Denia, donde existía una fábrica de loza.

»Muchos artistas fueron á Denia y allí establecieron todas las dependencias necesarias para la fabricación cerámica, como hornos, molinos, etc., y después de emplear toda su ciencia para producir ricos objetos, pero todos pintados con el azul, que era el único color conocido entonces en Francia, los despidieron.

»Uno de estos artistas, espíritu observador, había visto que en Denia empleaban ciertos colores que le llamaron la atención, el amarillo anaranjado, el amarillo limón, el verde azul y el violeta, y pudo adquirir su composición, pero olvidó la composición del soberbio color de *cobre de Corinto*,

que entonces se aplicaba con profusión sobre la tierra fea. Este color era admirable, más brillante que el oro, y era sin duda producido de *algún mineral*, puesto que no era probable que hombres tan ordinarios (1) como eran los alfareros de Denia lo hubiesen encontrado por medio de la Química. Dicho mineral debe haberse perdido ó agotado en la mina, pues ya no se encuentra este color en la alfarería.»

Hasta aquí la Memoria de Mr. Calvet, la cual es digna de leerse por el tejido de inexactitudes y de disparates que contiene, amén de los alfareros bastos de Denia, pero que nosotros no necesitamos hacer ningún esfuerzo para recoger todos estos desatinos, pues el erudito y gran ceramista Mr. Davillier (2) se ríe de la obra de Mr. Calvet, diciendo que habiendo leído los viajes de Pons, las obras de Cavanilles y las de otros muchos autores españoles, jamás había visto que en Denia existiese ninguna fábrica de loza.

Efectivamente, tiene razón Mr. Davillier, y en donde dice Denia en la Memoria de Mr. Calvet, debe leerse Alcora; pero con todo, á pesar de las inexactitudes que contiene (3), pues está demostrado que en Francia se conocían, además del azul, varios colores cerámicos, en cambio en Alcora, nos dice Calvet, aprendieron los alfareros de Moustiers el manejo y empleo de la pintura policroma.

La loza de Moustiers no fué conocida hasta hace poco tiempo y el mismo Brongniart no se ocupa de ella en su obra publicada en 1844.

(1) *Grossiers* dice en el texto francés.

(2) *Histoire des faïences et porcelaines de Moustiers, Marseille et autres fabriques meridionales, par Mr. J. C. Davillier.*—París, 1863.

(3) La obra de Calvet, que lleva por título *Sp. Cl. Fr. Calvet, ópera manuscripta*, fué presentada á la Academia de Aviñón en 1792 para obtener el premio, pero no lo obtuvo, lo cual era de esperar.

Toda esta fabricación cerámica á barniz estannífero, que tan desarrollada estaba en Europa y que llegó á crear numerosos objetos de arte de un valor inestimable, sufrió un rudo golpe con la introducción de las porcelanas; pero mayor lo sufrió cuando un industrial, cuyo nombre figurará al lado de los célebres ceramistas, tanto de la antigüedad como modernos (nos referimos al célebre inglés Wedgwood, 1730—1795), de quien el no menos célebre Gladstone dice «que debe ser considerado como el apóstol de los verdaderos principios del arte industrial en Inglaterra», encontró otro procedimiento de fabricación en 1763, que permitió, lo cual nunca será bastante encomiado, esparcir los productos cerámicos á precios fabulosos de baratura comparados con las porcelanas, lo cual, y por esto lo hemos dicho antes, su invento nunca será bastante alabado, hizo que pudiesen emplearlas hasta en las mesas de las gentes menos acomodadas. El bajo precio á que podía fabricar la loza llamada inglesa ó loza fina y también porcelana opaca era del resultado puramente técnico de la fabricación, pues á causa de la elaboración de las pastas, que eran más plásticas que la de la porcelana, un obrero podía hacer diez ó doce veces más trabajo y por consiguiente la mano de obra era en la misma proporción más barata. Igualmente como esta pasta y los barnices eran más fusibles al horno, el gasto de combustible también se reducía á una cantidad no despreciable, causas que permitieron que esta fabricación de la loza inglesa tuviera un desarrollo grande y su empleo fuese casi universal.

Muchísimos otros siguieron los pasos de este grande industrial en todo el distrito cerámico de Inglaterra que lleva el nombre de Staffordshire y que comprende Hanley, Shelton, Longton, Stoke ó Tremt, Etruria, Tunstall, Burslem, Neu-

castle, etc.; pero entre todos los hombres notables ó eminentes figura en primer lugar Minton, cuyos productos son conocidos modernamente en todo el mundo.

La fabricación seguida en todo este distrito de Staffordshire, así como toda la historia de la cerámica inglesa, puede estudiarse en la erudita, científica y artística obra de Llewellynn Jewitt (1), que nosotros no podemos seguir por no disponer de suficiente espacio para ello. Los datos que ponemos á continuación los hemos sacado de la lectura de varias obras cerámicas, pero sobre todo de la obra de Guillaume Lambert (2), pensionado por el gobierno belga para el estudio de esta loza inglesa en Inglaterra, en la cual y con exactitud podemos estudiar las materias de que se componen las pastas y barnices de las lozas finas, que se reducen á las siguientes:

- 1.^a *China clay* ó kaolín de Cornwall.
- 2.^a *Sandstone* ó pegmatita, especie de granito cuarzoso, feldespático, micáceo, procedente de Cornwall.
- 3.^a Silex ó *flint*, grava del Mediodía de Inglaterra.
- 4.^a Silex flint no gravoso, sacado de la creta.
- 5.^a Arcilla plástica, la *ball clay* ó *blue clay*, ó sea la arcilla blanca ó la morena.
- 6.^a Feldespato laminar de diversas procedencias, pues lo importaban de España y de América y sobre todo de Noruega.

Para los barnices empleaban:

- 1.º El borax ó ácido bórico de Toscana y de la India.
- 2.º Sal sosa y potasa.
- 3.º Carbonato de plomo ó minio.

(1) *The Ceramic Art of Great Britain from pre-historic times down to present day.*—Dos volúmenes, London, 1878.

(2) *Art Céramique. Description de la fabrication actuelle des faïences fines et autres poteries en Angleterre,* par Guillaume Lambert.—Bruxelles.

- 4.º Caliza, generalmente la creta.
- 5.º Arena ó silex.
- 6.º Pegmatita ó feldespato y alguna vez el estaño.

Hechas las pastas en fábricas especiales y en forma de barbotina (stop), la venden á las fábricas de cerámica por toneladas en *tubs* ó *barrels*, conteniendo cada barril de 350 á 600 litros.

La pasta moderna de Staffordshire se compone de

Kaolín.	31
Pegmatita.	26
Silex.	2'50
Huesos calcinados.	40'50

A esta pasta se le añade algunas veces arcilla plástica.

El barniz de esta loza fina se compone:

	A	B
Pegmatita.	48	34
Borax.	24	20'40
Creta.	20	8'40
Nitro.	4	»
Silex.	4	20'40
Kaolín.	»	3'40
Sosa.	»	3'40
Carbonato de plomo.	»	10'00
	100	100

Estas mezclas se calcinan y se hace una fritada y el barniz se compone:

	A	B
Fritada.	59	70
Carbonato de plomo.	17	20
Pegmatita.	24	10
	100	100

Hemos visto que en la fabricación inglesa entran los huesos calcinados como elemento primordial para la elaboración de las pastas. Estos huesos por lo regular eran importados de América, y entre los huesos de los rumiantes empleados, los mejores para esta fabricación son los de carnero. Hay algunos huesos que no sirven para colorar las pastas, y entre ellos se encuentran los del cerdo.

Dados los anteriores antecedentes, que consideramos como pertenecientes á la historia, deberíamos pasar á describir la fabricación moderna, y para esto, aunque no queremos que este trabajo sea un puro manual de artes cerámicas, no tendremos más remedio que enumerar algunas de las materias que entran en su fabricación y el papel que cada una desempeña.

II

La capa vitrificable que se pone encima de la tierra cocida ó *bescuit* no tiene más misión que impedir que los objetos de barro que son muy porosos absorban los líquidos y las grasas.

Esta capa vitrificable puede ser opaca á base de estaño y se llama *esmalte*, ó puede ser transparente á base de plomo y entonces se llama *barniz*. Sólo llevan el nombre de *cubiertas*, las cuales tienen la misma misión que los barnices y esmaltes, cuando la capa vitrificable es un silicato alcalino terroso. Todas estas cubiertas á base de sílice sólo funden á grandes temperaturas.

El barniz á base de plomo funde á tanta más baja temperatura cuanto más plomo entra en su composición. Lo

dicho para el barniz podríamos añadirlo para el esmalte, por formar el plomo parte de su composición.

Los fundentes empleados en las lozas comunes y en las finas son:

- 1.º El óxido de plomo, minio y litargirio.
- 2.º El óxido de estaño.
- 3.º El óxido de bismuto.
- 4.º El carbonato de sosa, potasa y cal.
- 5.º El borato y ácido bórico.
- 6.º El nitro.
- 7.º La sal de cocina.
- 8.º Spato fluor.
- 9.º El feldespató.
10. La arena cuarzosa.

De todos estos fundentes podemos decir que:

El óxido de plomo funde á una temperatura muy baja mezclado con una pequeña cantidad de sílice.

El óxido de bismuto hace el mismo papel que el óxido de plomo, pero es todavía mucho más fusible.

El óxido de estaño hace el barniz opaco á causa que, no disolviéndose en las materias vidriadas, queda siempre en suspensión. Se emplea calcinándole con el óxido de plomo en un horno de reverbero.

Los carbonatos de potasa y sosa juegan un papel muy importante en los barnices. Combinados con la sílice no hacen ningún papel en los fundentes, pero combinados con el óxido de plomo comunican al barniz una transparencia muy limpia y por consiguiente los hace superiores á los demás fundentes.

El borax disuelve á altas temperaturas los óxidos metálicos, transformándolos en vidrios transparentes.

El nitro, que se compone de ácido nítrico y potasa, es el oxidante más enérgico que se conoce en la composición de las materias empleadas en los barnices. Sirve además de fundente para dar brillantez á los colores.

El spato fluor es uno de los mayores fundentes que se conocen.

La sal de cocina sólo tiene por objeto el disolver las impurezas que pueden encontrarse en el esmalte.

Estas son las materias empleadas como fundentes, y las materias colorantes pueden reducirse á los óxidos de cromo, hierro, urano, manganeso, zinc, cobalto, antimonio, cobre, estaño, iridio, los cromatos de hierro, barita y plomo, la púrpura de Casius y la variedad de ocre y tierras de sombra y de Siena.

Con el óxido de cromo, á pesar de ser esta una substancia de reciente aplicación en la cerámica, puede obtenerse el color verde, reemplazando á las sales de cobre. Este color se emplea en las lozas de grande fuego.

Con el óxido de urano se obtiene el color amarillo pálido, pero es una substancia empleada en la porcelana más que en la loza.

El óxido de manganeso es una de las substancias que más recursos dá al alfarero para obtener los colores violetas morenos.

El óxido de zinc por sí solo no dá coloración ninguna á los barnices, pero sirve para entonar los colores, y por esto entra en la composición de los verdes, amarillos y azules. Al igual de este óxido podríamos colocar el de antimonio, que tampoco tiene por sí ninguna potencia colorante. Los ceramistas lo suelen mezclar con el óxido de zinc y con el óxido de hierro para obtener diferentes tonalidades en el amarillo.

El óxido de iridio es empleado para producir los grises y los negros.

Entre todos los óxidos empleados por los ceramistas, los que más recursos le dan para esta difícil industria son los óxidos de cobalto, de cobre y de estaño.

El óxido de cobalto no sólo ofrece al ceramista el color azul, desde el más oscuro al más claro, pasando por todos los tonos, sino que puede emplearse desde una baja temperatura hasta el calor más fuerte de un horno de porcelana. El óxido de cobre también dá al ceramista muchos recursos para la coloración, obteniéndose con él el verde, el azul, el púrpura rojo y amarillo, y todos estos colores á diversos tonos. El óxido de cobre tienden los ceramistas á reemplazarle con el de cromo.

Por fin, el óxido de estaño no tiene coloración alguna, pero, como ya hemos dicho repetidas veces, sirve para formar el barniz blanco.

III

Expuestos los datos anteriores, ya podemos decir que conocemos, si bien superficialmente, la mayor parte de las materias que entran en la composición de las pastas de las lozas comunes, de las lozas finas y también de las porcelanas, y por consiguiente, podíamos entrar desde luego á ocuparnos de la fabricación moderna de todos estos productos.

¿Pero creéis, señores, que vamos á tener la temeridad de estudiar ó hacer una descripción de cualquier manufactura moderna que fabrique la loza común, la loza fina ó la porcelana? Y dado caso que la tuviéramos, ¿creéis, señores,

que dispondríamos de suficiente espacio de tiempo para estudiar cualquiera de las varias ramas en que hoy se divide la fabricación cerámica?

No, señores; la industria cerámica es tan compleja, que necesita, no sólo el auxilio de muchas ciencias, sino el auxilio de la moderna mecánica industrial.

¿No es verdad que una de las ramas más sencillas de la fabricación cerámica es la de los ladrillos y tejas destinados á la construcción?

Pues si tuviéramos que describir no sólo las complicadísimas máquinas útiles, movidas por poderosos motores de vapor, para dar forma á la variada clase de ladrillos, unos macizos y otros huecos, que necesita la construcción, sino también la manera de cocerles al horno y la forma de éstos, desde el sistema belga que los cuecen al aire libre, formando grandes macizos de 150.000 ladrillos colocados entre delgadas capas de hulla, hasta los hornos continuos de varios modelos y sistemas en los cuales la cocción no cesa ni un momento, aplicando unas veces como combustibles las leñas ó ramajes, otras la hulla de llama larga y otras las substancias que provienen de la destilación de esta misma hulla, necesitaríamos escribir muchísimas páginas.

Y si esto nos sucedía al hablar de esta sencilla fabricación, ¿cuánto mayor trabajo no resultaría al hacer una descripción de la fabricación moderna de loza estannífera ó de loza fina á barniz feldespático ó bórico, por ejemplo, una de las fábricas que alimentan el consumo de París, la de Choisy-le-Roi, que pertenece á una sociedad anónima con un capital de algunos millones, que consume miles de toneladas de arena y de arcillas plásticas, que consume al-

gunos cientos de toneladas de minio, ácido bórico, sosa, potasa, cal, etc. etc., cuyas primeras materias producen más de cuarenta millones de piezas; que al entrar á estudiar ó á visitar la fábrica veis edificios y más edificios, talleres y más talleres, comunicándose entre sí por algunos kilómetros de ferrocarril económico, en la cual trabajan dos ó tres mil obreros, en donde existen asilos para los pequeñuelos en lactancia y para los mayorcitos, escuelas para los adultos de ambos sexos, escuelas industriales para los mayores, en donde no se descuidan las lecciones de higiene y moral á la par que el dibujo, que es el lenguaje de la industria cerámica; cajas de ahorros escolares y especiales y sociedades de socorros mútuos, es decir, manufactura de loza vidriada, de loza fina, y sobre todo la cerámica decorativa ó arquitectural? ¿Y si quisiéramos describir las manufacturas de Burdeos, Creil y Montereau, en Francia; las de Minton y Copeland, en Inglaterra; la de Maëstricht, en Holanda; la de Cantagalli, en Florencia, y otras muchas en diferentes naciones, sin olvidar las nuestras de Sevilla, Gijón y Valdemorillo? Pues resultaría que al querer compendiar en pocas páginas el estudio de los procedimientos industriales que sigue cada una de estas fábricas en particular y la composición de las pastas y los barnices y las complicadas máquinas que cada una emplea para facilitar las operaciones que antes se hacían á la mano, nuestro trabajo sería inútil y de ningun provecho para los que quisieran estudiar á fondo esta industria.

No obstante, aunque sepamos de antemano que todo lo que se relaciona con esta fabricación ha de ser muy deficiente cuanto digamos, no podemos menos de dar una ligera idea de ella.

En España podemos considerar el tipo de la fabricación estannífera, en primer lugar la fabricación de Manises, y en menor escala Talavera de la Reina, Biar, Alcora, Rivesalbes, Onda, Valencia y Castellón.

Para la fabricación de las lozas vidriadas estanníferas, todas las arcillas que se emplean para elaboración de las pastas son buenas, pues las que salgan muy coloreadas de la primera cochura, el barniz opaco lo cubre todo; pero no sucede así con la fabricación de las lozas finas, que las podemos llamar silíceas ó pedernales, puesto que los barnices que se emplean, siendo transparentes, y por consiguiente no cubriendo la coloración de la arcilla, por esto hay que tener muchísimo cuidado en la elección de las primeras materias y en la elaboración de las pastas.

Hemos dicho anteriormente que la fabricación de Manises era el tipo de la loza estannífera, y esta loza puede dividirse en tres clases, ó sean la dorada, la vidriada y los azulejos.

Con respecto á la loza dorada, ya anteriormente nos hemos ocupado de los procedimientos empleados en esta antigua fabricación, que son los mismos que emplean en la actualidad, y por consiguiente no podemos menos de remitirnos á la célebre *Monografía* publicada por D. Juan F. Riaño, en la cual describe no sólo la fabricación de Manises en el siglo XIII, sino también la de otro célebre pueblo alfarero de la provincia de Zaragoza. Nos referimos á los procedimientos empleados en el siglo XVI en el pueblo de Muel para fabricar la loza dorada y descritos por H. Cock, en su relación del viaje hecho por Felipe II en 1585.

En la fabricación de la loza vidriada de Manises se emplea para la constitución de sus pastas:

Arcilla marga (del Llano de Cuarte).	libras	100
Arcilla esméctica (localidad de Manises)..	»	12

El barniz para cubrir la primera cochura de la arcilla se compone de:

Plomo.	libras	32
Estaño.	»	3 á 4

Oxidados estos metales en un horno de reverbero y reducidos á una substancia terrosa, que suelen llamarla calcina y en el dialecto del país *asercó*, se le añade arena y sal en la siguiente proporción:

Calcina.	libras	36
Arena de Liria ó Benaguacil.	»	45 á 54
Sal común ó marina.	»	4
Óxido de cobalto (trazas)..	»	0,02

En la fabricación de los azulejos se emplea para la elaboración de las pastas sólo la arcilla marga, bien molida y reducida á polvo, el cual humedecido se le coloca en los moldes de fuertes timbres á volantes, de donde y con una ligera presión sale el azulejo construído ó moldeado.

El barniz empleado en los azulejos es el mismo que hemos descrito para las lozas, con la sola diferencia que es más rico en estaño. La calcina para el barniz de los azulejos se compone de:

Plomo.	libras	32
Estaño.	»	6 á 9

la cual se mezcla con la arena y sal y algunas veces la barrilla ó sosa de Alicante (aunque en la actualidad raras veces se emplea), en la proporción siguiente:

Calcina.	libras	36
Arena.	»	45 á 54
Sal común.	»	3 á 4
Barrilla.	»	3

Antes de barnizar los azulejos cocidos en la primera cocción ó sea bizcochados, se suele humedecer la cara que ha de recibir el barniz con una cierta preparación, que los fabricantes la llaman *talbina*, compuesta de agua bien cocida con una fuerte cantidad de almidón.

La loza fina á base de pedernal puede ser de tres clases:

La que contiene cal además de la arcilla y el sílex;

La que sólo contiene arcilla y sílex, y

La que además de la arcilla y sílex entra el feldespato.

La mezcla que en las lozas silíceas debe emplearse ha de ser, según el químico Regnault, por 30 partes de arcilla plástica 70 de sílex ó cuarzo.

Para la loza fina calcárea, Schuman dá la siguiente composición:

Arcilla plástica.	854
Sílex.	130
Cal.	16
	<u>1.000</u>

Para loza fina de la segunda clase, Mr. Bastenaire dá la siguiente:

Arcilla plástica de Montereau.	87
Sílex.	13
	<u>100</u>

Oppenheim dá la siguiente:

Arcilla plástica de Inglaterra.	83
Sílex.	17
	<u>100</u>

Para la tercera clase ó feldespática, Saint Amans dá la siguiente composición:

Arcilla plástica de Inglaterra.. . . .	62
Kaolín.	16
Silex.	19
Feldespato alterado.. . . .	3
	<hr/>
	100

Para la loza que debe recibir la impresión sobre el bizcocho, Aikin dá esta otra receta:

Arcilla plástica de Inglaterra.. . . .	64
Kaolín.	16
Silex.	16
Feldespato alterado.. . . .	4
	<hr/>
	100

Como en esta clase de lozas están comprendidas las porcelanas opacas, Mr. Salvetat dá la siguiente composición:

Arcilla plástica.	80	—	65
Silex piromaco.. . . .	20	—	35
	<hr/>		<hr/>
	100		100

En general, estas son las composiciones de las pastas que se emplean en las fábricas, pero siempre teniendo en cuenta que cada fabricación tiene su composición especial, que todavía guardan como un secreto cuando se les pide algún dato á estos fabricantes.

Los barnices de las lozas finas son mucho más duros que los de las lozas estanníferas, y esto á causa de la poca cantidad de óxido de plomo que entra en su composición.

Hé aquí algunas de las composiciones de los barnices para las lozas finas.

Para la de 1.^a clase, ó sea loza calcárea, Schuman dá esta receta:

Feldespató calcinado.	7
Arena.	31
Minio.	30
Litargirio.	27
Borax.	3
Vidrio de cristal.	2
	<hr/>
	100

Mr. Bastenaire dá la siguiente:

Arena cuarzosa.	36
Minio.. . . .	45
Carbonato de sosa.. . . .	17
Nitro.. . . .	2
Azul cobalto.	0'0001
	<hr/>
	100

Para loza de 2.^a clase:

	<u>AIXIN</u>		<u>BASTENAIRE</u>
Arena de feldespató alterado.	40	—	42
Minio.. . . .	23	—	26
Borax.	23	—	21
Carbonato de sosa.. . . .	14	—	11
Azul cobalto (0'0001).	»	—	»
	<hr/>		<hr/>
	100	—	100

Para loza feldespática:

Kaolín guijarroso.	25
Silex.	13
Óxido de plomo.	52
Vidrio de cristal.	10
	<hr/>
	100

Mr. Salvetat dá la siguiente receta para la loza peder-
nal de Wedgwood, la cual lleva barniz plumbífero y antes
que se emplease el borax:

Arena..	30—35
Minio.	45—45
Sosa de 70 grados.	15—15
Vidrio ordinario.	10—15

Con lo que hemos expuesto no es suficiente para conocer la fabricación de la loza fina, pero sí lo es para saber en qué consiste y se diferencia de la loza esmaltada, como también para distinguirla de la porcelana, de la cual vamos á dar una idea, si bien muy somera.

Para que á un objeto cerámico pueda aplicársele el nombre de porcelana, ha de ser de pasta blanca y traslúcida, inmensamente dura, completamente vitrificada y, por fin, que el acero no pueda rayarla.

La primera porcelana dura importada de la Corea, China y Japón no pudo fabricarse en Europa sino con ayuda de grandes tanteos y empleando diferentes combinaciones y mezclas, todas nacidas de la industria humana, porcelana que resultaba menos dura y de grano menos vitificado. A esta porcelana nacida de la industria del hombre se le llamó porcelana tierna para distinguirla de la porcelana dura fabricada en la China con ayuda de materias extraídas de la naturaleza, como el kaolín y petumze ó feldespató.

Por consiguiente, la porcelana puede ser dura y tierna.

La porcelana dura es objeto de dos fabricaciones diferentes:

1.º Porcelana dura á cubierta caliza, que son los productos elaborados en la China, Japón, Alemania, Austria, etcétera etc.

2.º Porcelana dura á cubierta feldespática, que son los productos franceses, ó sea de Sèvres, Limoges, Vierzon, etcétera etc.

La porcelana tierna, que también se la llama artificial, se divide en dos clases:

1.^a La de pasta tierna ó artificial, por componerse de arena, de un álcali y cal combinados artificialmente, cuya pasta, si se dejase fundir completamente, sería una especie de vidrio, pasta tierna que lleva como cubierta una especie de vidrio compuesto de sílice, óxido de plomo y un álcali. Este género de fabricación era el empleado en Francia, España (1), Bélgica é Inglaterra antes de descubrirse el kaolín.

2.^a Porcelana tierna ó porcelana natural ó inglesa, la cual se la llama natural por entrar en la composición de la pasta la arcilla, la arena y el fosfato de cal, substancias que todas se encuentran al estado natural en la naturaleza.

Este género de porcelana sólo se fabrica en Inglaterra desde principios de este siglo, y se puede decir que en dureza es la intermediaria entre la porcelana dura y la artificial ó tierna.

(1) En España, lo mismo en la fábrica del Buen Retiro como en la de Alcora, se empezó por la elaboración de la porcelana tierna, pero se concluyó con la porcelana dura ó kaolínica. Durante cierto tiempo también se elaboró porcelana á base de magnesia en la fábrica del Buen Retiro.

Ya que nos ocupamos de esta antigua fábrica madrileña, arruinada en el año 1812, ó sea durante nuestra guerra de la Independencia, debemos rectificar el descuido que tuvimos en la primera parte de este trabajo (*) en atribuir á los franceses los que la derribaron, cuando fué arrasada por el ejército aliado, lo cual lo atestigua un testigo ocular, ó sea el ilustrado literato y madrileño D. Ramón Mesonero Romanos, en el capítulo que dedica al año 1812 en sus *Memorias de un setentón*, en cuyo capítulo nos dice: ".....súpose la llegada (Madrid) del general Hill, con el objeto de recoger la corta guarnición inglesa acantonada en el Retiro para incorporarla al ejército de su mando, lo cual verificó el día 30 de Octubre, no sin tomar antes la desastrosa disposición de volar la Real fábrica de porcelana llamada *de la China*, establecida en dicho Real sitio, bajo el pretexto de que pudiera servir á los franceses de baluarte ó fortaleza; pretexto más ó menos fundado, pero que no fué bastante á contener la indignación del pueblo madrileño, que creyó ver en ello un ataque alevoso á una importantísima manufactura nacional. Este fué el recuerdo que dejó á Madrid la visita de nuestros caros aliados."

(*) *La Cerámica—Apuntes para su historia*, pág. 107.

La cubierta de esta porcelana es una especie de vidrio á base de plomo con cierta cantidad de feldespato y ácido bórico.

El tipo de la porcelana es la porcelana dura de China á cubierta calcárea, y á imitar esta clase de porcelana se dirigieron todos los esfuerzos de los industriales cerámicos de Europa, que llegaron después de mil tanteos á fabricar una porcelana tierna, hasta que encontrado el kaolín en Alemania y empezada la fabricación de la porcelana dura en Sajonia, se redoblaron los ensayos y estudios en Francia, que bien pronto dieron un gran resultado al encontrarse el kaolín en Saint Irieix, cerca de Limoges.

Toda porcelana dura se compone de tres substancias diferentes:

- 1.^a El kaolín ó arcilla blanca, que es infusible y plástico.
- 2.^a El feldespato ó arena spática, que es fusible á alta temperatura y es el que dá la transparencia á la pasta, y
- 3.^a El cuarzo ó arena silicea, que es una especie de cuerpo neutro, es decir, que ni es fusible ni es plástico, pero que es indispensable para armonizar los dos cuerpos anteriores.

El kaolín, empleándolo sólo para formar la pasta, al cocerse daría como resultado una loza opaca.

El feldespato, empleado también solo, como no es plástico, no podría darse forma á los objetos, y mezclados estos dos cuerpos con el cuarzo y con las proporciones que cada fabricante conoce, de aquí ha nacido el estudio de la porcelana.

Como de las mezclas de estos tres cuerpos pueden resultar combinaciones muy diferentes, combinaciones limitadas por la temperatura de fusión, éstas oscilan entre las dos proporciones siguientes:

	<u>A</u>	<u>B</u>
Kaolín.	65	35
Feldespato.	20	40
Cuarzo ó sílice.	15	25

La primera mezcla A, muy rica en alumina, la cual proviene del kaolín, y poco cuarzo, es muy dura si se la recubre con una cubierta feldespática. No será rayada por el acero, lo cual será una condición muy buena, pero en cambio la decoración, por la volatilización de los colores á alta temperatura, será muy limitada.

La segunda mezcla B, rica en sílice y pobre en alumina, funde á más baja temperatura que la anterior é igualmente su cubierta, á la cual se le añade cal, y por esto la decoración puede admitir mayor número de colores.

A este tipo pertenecen las porcelanas de China y del Japón y la nueva porcelana de Sèvres. Las porcelanas de fabricación corriente ó comerciales tienen de 40 á 50 por 100 de kaolín y pueden recibir á voluntad una cubierta calcárea ó feldespática.

El tipo de la porcelana dura, como hemos dicho anteriormente, es la porcelana China, cuya pasta también está elaborada con los tres minerales kaolín, yeou-ko y el petun.

El kaolín chino no es completamente puro, pues se compone de 76 de kaolín, 12 de mica blanco, 7 de feldespato sódico y 5 de cuarzo.

Por consiguiente, la pasta de la porcelana china se compone de

Kaolín puro.	34
Mica blanco.	20
Feldespático sódico.	15
Cuarzo.	31

En esta composición la mica es plástica y hace el mismo papel que el kaolín.

Los chinos no cuecen la porcelana más que una vez y por consiguiente no tienen el bizcocho. La pieza cruda, y cuando está bien seca, entonces se le pone la cubierta por aspersion ó insuflación, la cual se compone del *yeou-ko*, que es el elemento fusible de la pasta, y el *hoci-yeou*, que es una especie de lechada de cal preparada por la calcinación de ciertas hojas calizas. Por consiguiente, el barniz es una cubierta vitrificable con un 10 por 100 de cal.

La duración de la cocción de la porcelana china es de 36 horas y la forma del horno es horizontal, forma que se empleó en Sajonia cuando se descubrió el kaolín.

La pasta de la porcelana de Sajonia la elaboraban con tres proporciones diferentes, según se habían de emplear á la entrada ó á la salida del horno. La mezcla de las pastas en los dos extremos eran:

Kaolín de Aue.	82	al	82
Cuarzo.	7	»	6
Trozos triturados de porcelana.	5'50	»	7
Yeso calcinado.	5'50	»	5

Para la cubierta empleaban:

Cuarzo.	27	al	27
Tiestos de porcelana.	50	»	44
Yeso calcinado.	23	»	29

En la fabricación de Sèvres la pasta antigua componíase de

Kaolín de Saint Irieix.	72'72
Arena de Aumont calcinada.	18'18
Creta.	9'09

En este tiempo la cubierta era muy semejante á la de Sajonia.

Pero desde el año 1780 al 1880 se empezó á fabricar una porcelana más silícea y á cubierta calcárea, y la pasta se componía de

Kaolín.	38
Feldespató.	38
Cuarzo.	24

La cubierta es análoga á la antigua, y se compone de

Arena de Fontainebleau.	43
Creta de Bougival.	33
Bizcocho de la pasta nueva.	24

En la fabricación de Limosin se emplean las mismas composiciones, solamente que á la pasta le añaden un poco de arcilla y á la cubierta otro poco de kaolín.

No obstante, el que quiera modernamente fabricar la porcelana no necesita más que conocer al industrial ó industriales que la elaboran y comprarle por toneladas ó por litros estas primeras materias.

Pero antes de llegar á la fabricación de la porcelana dura, lo cual fué la causa el haberse encontrado los kaolines, se empezó en Florencia, y hacia el año 1580, á verificar muchos ensayos, que bien pronto se abandonaron en esta ciudad, pero que continuaron en Francia hacia el año 1695, fecha en que se estableció una fábrica en Saint Cloud, de cuya fábrica derivan las célebres de Vincennes y de Sèvres.

En la composición de la pasta de la porcelana tierna entraban una porción de materias de las cuales se formaba una frita.

La fórmula que se usaba en Sèvres en 1790, que era la misma que venía empleándose desde el origen de la fabricación, se componía de

Cristal mineral (nitro fundido)..	libras	440
Sal gris (sal marina impura)..	»	146
Alumbre de roca..	»	74
Sosa de Alicante..	»	74
Yeso de Montmartre..	»	74
		808

A esta mezcla bien triturada se le añade una vez y media arena de Fontainebleau, ó

sea.	1212
Total.	2020

Esta frita se tostaba mezclada con la arena en un horno á grande fuego, operación que duraba de 24 á 28 horas.

Sacada del horno la frita, se mezclaba íntimamente para formar la pasta con una materia terrosa que traían de la cantera de Argenteuil, que se le llamaba marga gruesa.

Esta piedra en bloques se la trituraba y colocaba en una grande artesa, en donde se diluía con el agua, y cuando el líquido estaba suficientemente espeso se le tamizaba en tamiz de seda para trasvasarlo á otra artesa, se le dejaba reposar y luego decantaban el agua. Todavía á esta marga se le añadía un poco de greda.

Por lo tanto, la pasta en 1752 se componía:

De la frita preparada.. . . .	libras	75
De marga lavada.	»	12'50
De greda ó blanco de España.	»	12'50

En el año 1790 se suprimió la greda y la pasta quedó en esta forma:

De frita.	75
De marga de Argenteuil.	25

La pasta iba al molino, donde se trituraba y mezclaba

durante nueve días, y luego se endurecía y se la llevaba al depósito, en donde se pudría durante ocho meses.

Esta pasta era muy delicada para trabajarla y también para cocerla á causa que tenía una grande contracción que llegaba á una séptima, lo cual hacía que ejecutasen la cochura muy lenta, llegando á durar de 75 á 110 horas, y aún así sólo retiraban una quinta parte de piezas buenas; las demás todas estaban rotas.

Las piezas buenas pasaban al barnizador.

El barniz ó cubierta era un verdadero vidrio.

Se componía de

Litargirio.	38'50
Arena de Fontainebleau calcinada.	29'00
Silex calcinada.	9'50
Carbonato de potasa.. . . .	12'80
Carbonato de sosa cristalizado.. . . .	10'20
	<hr/>
	100'00

El todo bien reducido á polvo se colocaba en cubos de arcilla refractaria dentro del horno para fundirlo, y después de fundido el barniz y enfriado se reducía á polvo, se diluía en el agua en una grande cuba ó artesa y por inmersión se barnizaban las piezas, á excepción de los relieves, que se barnizaban á pincel.

Barnizadas las piezas, volvían otra vez al horno para cocerlas y la cochura duraba de 48 á 50 horas.

Intermediaria entre la porcelana tierna ó artificial y la porcelana dura ó china, existe la porcelana tierna natural ó inglesa.

Esta porcelana exige como la francesa dos cochuras, la una para el bizcocho y la otra para el barniz, que es á base de óxido de plomo, solamente que se distingue de la france-

sa en que entra en su composición el fosfato de cal, fabricación que sólo empezó hacia el año 1800, pues antes y desde 1745, que empezó la primera fabricación en Chelsea, la pasta de la porcelana se parecía á la francesa, puesto que se componía de arena lavada con arcilla plástica y restos de vidrio pulverizado, siendo la cubierta para esta pasta un álcali á base de plomo.

En China se han fabricado porcelanas recubiertas de un barniz plumbífero y también se han encontrado vasos chinos recubiertos de un esmalte, ó sea de un barniz á base de estaño. Estas fabricaciones no han tomado cuerpo en Europa.

Salvetat ha querido recubrir el bizcocho de la porcelana de un barniz brillante que podía colorearlo con diversas materias.

Borax fundido.	50
Minio.	200
Arena silícea.	100

Después de haber dado una reseña de la elaboración de las pastas en las lozas y en las porcelanas, sólo nos resta ocuparnos de los colores ó de la decoración de estas pastas.

La coloración de los objetos cerámicos puede aplicarse de cuatro maneras distintas:

- 1.^a En la pasta.
- 2.^a Debajo del barniz.
- 3.^a En el barniz, y
- 4.^a Sobre el barniz.

Los colores en la pasta son introducidos por medio de tierras arcillosas naturalmente coloreadas, las cuales, como ya hemos dicho, reciben el nombre de ocre, ó bien por los óxidos metálicos. Así, por ejemplo, el color rojo se hace con

el ocre rojo, el colcotar ó peróxido de hierro conocido con el nombre de rojo de Inglaterra; el amarillo se obtiene con el ocre amarillo y por los óxidos de plomo, hierro y cromo, es decir, que todas las pastas pueden ser coloreadas por los colores que antes hemos dicho, á excepción de las pastas de porcelana, que al añadirles los óxidos para colorearlas se harían demasiado fusibles.

Después de hecha la primera coadura y obtenidos los bizcochos, pueden los colores aplicarse encima de éstos con sólo tener en cuenta que los colores se adhieran á la pasta y que tengan cierta relación entre ellas. Estos colores también se componen de ocres y de óxidos metálicos y el sistema de aplicarlos sobre los bizcochos se llama *engobes*, de los cuales ya nos hemos ocupado al hablar de la antigua fabricación.

Los engobes pueden ponerse ó por inmersión ó insuflación, ya sean sobre las piezas crudas ó ya sobre el bizcocho, como se hace con las lozas finas y con las porcelanas.

Después de aplicados los engobes coloreados entonces se embarnizan las piezas, quedando el color, por lo tanto, debajo del barniz.

Otro sistema de coloración consiste en aplicar las materias colorantes con el barniz, que es el que se emplea en las lozas comunes, que por lo regular son las lozas negras y también amarillas. En estas lozas, como no emplean más que el barniz á base de galena ó sulfuro de plomo, al cocerse en el horno, el azufre se quema al estado de ácido sulfuroso y queda el óxido de plomo, que con la sílice de la arcilla que constituye la pasta se transforma en un silicato de plomo, que es la cubierta del barniz. En esta cubierta, y antes de barnizar las lozas, se le añade el manganeso ú otras substan-

cias y la cubierta toma el color del óxido metálico que se le ha puesto ó del ocre que se le ha combinado.

Los colores aplicados sobre el barniz es el sistema generalmente empleado en la decoración de las artes cerámicas, es decir, tanto en las lozas como en las porcelanas. La condición que han de guardar todos estos colores aplicados encima del barniz, es que sean un poco más fusibles que el barniz al cual se le aplican. Estos colores pueden ser producidos:

- 1.º Por ocre y óxidos metálicos.
- 2.º Por los lustres metálicos.
- 3.º Por los metales.

En el primer caso, si el calor es muy fusible, puede saltar en cascarilla.

En el segundo son composiciones en que se obtiene el brillo del metal, pero que sólo llega el brillo de éste cuando se le aplica puro.

En el tercero son el oro, la plata y el platino.

En los colores aplicados sobre el barniz hay que distinguir los colores de grande fuego, los colores de mufla y los colores intermediarios entre los dos anteriores.

Los colores de grande fuego son en número muy reducido, pues sólo existe el color azul, obtenido por el cobalto; el verde, por el óxido de cromo; los morenos, que se obtienen por los sesquióxidos de hierro y manganeso; los amarillos, con el óxido de titano; el negro, por el óxido de uranio y el rojo obtenido por el oxidulo de cobre, etc. etc. No obstante, para el estudio de la coloración de la porcelana á grande fuego no podemos menos que indicar el trabajo de Mr. Alfonso Salvetat incluido en la obra de Mr. Luynes (1); esto

(1) *Exposition Universelle internationale de 1878 a Paris.—Rapport du juri internationale.—La Ceramique*, par Victor Luynes.

sin olvidar la obra de Mr. Goupil, digna de leerse (1) para los que se dediquen á la decoración de la porcelana, y en ella podrán observar que los colores de la mufla son tan numerosos como la rica paleta que pueden emplear los pintores.

¿Cómo se aplican estos colores? Éstos pueden aplicarse sobre los objetos cerámicos al pincel y á la brocha, que es lo más usual; al mordente, por reserva y por impresión.

El empleo del *mordente* consiste en cubrir la pieza de un aceite graso que se le llama mordente, aplicándole el color reducido á polvo seco impalpable por medio de un pequeño tamiz, hasta que la pieza tenga una capa suficiente de este polvo colorante.

Por *reserva* significa que cuando una parte del objeto cerámico no se quiere pintar, se recubre de un baño gomoso. Cuando este baño esté bien seco, entonces se aplica el color diluído en un aceite á toda la pieza, y cuando este color esté bien seco, se le sumerge en el agua, y la parte reservada por la goma se disuelve ésta y con ella el color.

Por *impresión* significa que cuando un dibujo debe repartirse en la pieza muchas veces, debe recubrirse la impresión, que permite una ejecución más pronta y económica.

La impresión se hace con ayuda del papel, como lo vemos en la calcomanía, ó á la gelatina. Este procedimiento es el mismo que se sigue en la imprenta para las láminas litografiadas. Se graba el dibujo sobre una plancha de cobre, se aplica á la máquina impresora, se le pasa la tinta en la cual va mezclado el color y se imprime sobre el papel. Este papel impreso se sumerge en el agua, y después de mojado se

(1) *Traité général des peintures vitrifiables sur porcelaine*—F. Goupil.

aplica sobre la pieza cerámica por medio de la presión de un tapón de bayeta. Si la impresión se hace sobre el bizcocho, entonces no necesita preparación alguna, pues la misma porosidad de la pasta absorbe el color; pero si la impresión es sobre un barniz vitrificado, hay que recubrir éste de un baño de esencia de trementina mezclado con un $\frac{1}{12}$ de copal, el cual sirve como mordente.

Así como hemos visto que la elaboración de las pastas, tanto para las lozas pedernales como para las porcelanas, se hace en establecimientos industriales completamente separados de las grandes manufacturas cerámicas, pastas que el ceramista puede comprar á tanto la tonelada puesta al pié de su fábrica ó manufactura; así como también es hoy una industria independiente la elaboración de los barnices ó cubiertas que el industrial alfarero ó porcelanista puede comprar á los industriales que tienen la especialidad de elaborar estas substancias por su cuenta, ó bien por cuenta del fabricante que le remite la calcina ó frita preparada con la marca especial de su fábrica; así como la industria de los estuches, casetas ó cajas de tierra refractaria son industrias aparte de las fabricaciones de lozas y porcelanas y bastante complicadas por los conocimientos que debe tener el alfarero para distinguir las buenas arcillas refractarias, estuches que el fabricante de loza y porcelana compra á estas alfarerías á tanto por docena, y por fin, así como hasta las pequeñas pernetas, patas de gallo, pinganillos, *ferrets* en valenciano y en castellano *artifles*, asas, etc. etcétera, es una industria también separada é independiente de la fabricación cerámica, industria que las elaboran en máquinas especiales y las venden por cientos á precios reducidísimos, así la hermosa decoración de la porcelana, en

donde resplandece el ingenio del pintor ceramista y el grande estudio de la paleta de que pueden disponer, á pesar del grande enemigo que es el fuego, es hoy dia una industria artistica completamente separada de la gran fabricación, industria que sólo necesita una gran cantidad de colores para enriquecer la paleta del pintor y una pequeña mufla que en pocas horas fije los colores al barniz ó cubierta de la porcelana: decimos mufla porque es el procedimiento corriente que se emplea para la decoración de los objetos cerámicos que se compran en blanco en las manufacturas de porcelanas y se decoran en pequeños establecimientos dentro de los recintos de las grandes poblaciones como Londres, París, Madrid, etc. etc., establecimientos que todos poseen una pequeña mufla, pero que hoy día, y según pudimos observar hace muy poquísimo tiempo en un establecimiento de la calle del 4 de Septiembre en París, la decoración de la porcelana, ó mejor dicho, la fijación de los colores á las cubiertas, se hacía por el procedimiento de una corriente eléctrica, procedimiento facilísimo, pues en poquísimos minutos pudimos observar y poseemos una artistica taza con su plato de porcelana fabricado en los establecimientos de Haviland (Limoges) y decorado por este procedimiento, como un artistico dibujo quedaba fijado sobre la cubierta como si la operación se hubiese hecho al horno ó á la mufla. Por este sistema, que no dudamos llegará un día á perfeccionarse, puede comprenderse el aumento de riqueza que obtendrá la paleta del pintor, es decir, que cuantos colores vitrificables pueda inventar la química, todos podrán emplearse en la decoración de la porcelana, sin el temor que al aplicar un color y fundirlo para fijarlo sobre el objeto cerámico haya otro color al lado de menor fusibilidad y pueda volatilizarse.

Si hoy la paleta del ceramista es tan rica como la del pintor, sobre todo en los colores apellidados de mufla, mayor aumento se notaría en los colores y mayor desarrollo y progreso en el arte decorativo cerámico podrían obtenerse si llegasen á hacerse prácticos los procedimientos que concluimos de enunciar.

Después de haber pasado una revista de los colores y la manera de fijarlos sobre los barnices, sólo nos restaba ocuparnos de la decoración; pero esto nos llevaría más lejos de lo que nos habíamos propuesto, y sólo podemos recomendar á los que quieran profundizar estos estudios que recurran á las diversas obras especiales que se ocupan de la materia y sobre todo á la *Gramática* de Mr. Blanc (1), cuyos asuntos los expone con mucha claridad.

IV

La fabricación cerámica es la fabricación de objetos de arte.

El artista que quiera producir un objeto de arte ha de poseer estudios científicos, estudios técnicos y estudios estéticos.

Por los estudios científicos conoce las materias que entran en la constitución de las pastas, en los barnices y en los colores; por los técnicos, la manipulación y elaboración de dichas pastas y el manejo y aplicación de los colores, y por los estudios estéticos conoce la *forma* y el *color*, que son los estudios estéticos más elementales, siendo los estudios estéticos apellidados superiores muchísimo más complejos, pues

(1) Charles Blanc—*Grammaire des arts decoratifs*.

no sólo se ocupan de los grandes principios del arte, sino que determinan la influencia en la sociedad, su misión social, su importancia, su naturaleza, y fijan además las relaciones con las religiones y las costumbres, estudios que, como puede comprenderse, no podemos estudiarlos en este lugar.

Por consiguiente, dejando aparte los estudios científicos y los técnicos que hemos tratado anteriormente en cuanto el desarrollo de este trabajo nos lo ha permitido, réstanos tan sólo ocuparnos, si bien muy someramente, del estudio de la forma y el color.

Con la forma sola el artista puede crear, producir hermosas é indiscutibles obras de arte, pues hermosas maravillas artísticas existen en el dibujo, en la escultura y en la arquitectura, en las cuales el color viene tan sólo á completarlas y hacer despertar en nuestro sér sentimientos de varias especies.

Para llegar á dominar el estudio de la forma no hay más remedio que pasar por el estudio del contorno y por el del relieve, cuyos estudios se adquieren por medio de la geometría, que es la ciencia que nos dá las leyes por las cuales se rigen la armonía de la forma, ó sea la simetría, regularidad, proporción y el módulo, es decir, el *orden*.

Así como para hablar una lengua con propiedad se necesita estudiar su gramática, así también para el estudio de la forma debe empezarse por el dibujo, que es la lengua universal de todos los tiempos, de todos los lugares y de todos los pueblos, puesto que dibujar es ver, observar, juzgar, analizar y comparar, y sin el dibujo no existirían ni la pintura, ni la escultura, ni la arquitectura, y aún más podríamos decir, no existiría ninguna industria artística. Por consiguiente, sin el dibujo no existe posibilidad alguna de

crear un objeto de arte, pues está demostrado que dibujando se desarrollan las facultades intelectuales, se aprende á conocer lo hermoso y armónico y se aprende también la verdadera proporción: es como dice muy bien Eugenio Guillaume: «El arte no existiría y el dibujo sería un instrumento indispensable para el pensamiento.»

Ahora bien, señores; no discuto los conocimientos científicos que todos vosotros poseéis para la fabricación cerámica; tampoco pongo en duda los que poseéis referentes al tecnicismo para elaborar toda clase de objetos cerámicos; ¿pero cómo queréis producir objetos de arte y asimilaros las formas y coloridos de otras fabricaciones más adelantadas que las vuestras, si no existe un solo obrero en todas las fábricas emplazadas en esta población que sepa manejar con destreza el lápiz y el pincel y que conozca los primeros rudimentos del dibujo, y por consiguiente de la geometría? ¿Habéis visto que un escultor produzca una obra de arte en escultura sin manejar el lápiz y un pintor un hermoso cuadro sin conocer primeramente el dibujo?

Pues así vosotros jamás produciréis ningún objeto cerámico en vuestras fábricas que pueda clasificarse como un objeto de arte, sin preparar antes y por mucho tiempo á todos vuestros obreros con los conocimientos indispensables que requieren el estudio de la forma y del color.

¡Qué progresos no podríais obtener de quien á diario maneja el pincel para pintar vuestras lozas, si el que lo manejase estuviese impuesto en los principales fundamentos del dibujo, y sobre todo del dibujo geométrico, que con sencillez pasmosa enseña á poder copiar los objetos de la naturaleza con una proporción admirable, objetos de la naturaleza que es donde existe la belleza, pues en ella están la

unidad y la variedad, y copiándola aprenderían á sentirla, á amarla, y desde el momento en que la sintiesen podrían con suma facilidad pintarla en los objetos que decoraban!

¿Pero creéis, señores, que todos pueden apreciar con igual intensidad las bellezas que existen en la naturaleza? ¿Creéis que todos pueden distinguir con igual grado lo hermoso de lo feo?

No; así como un artista compositor que no ignora ninguna de las reglas de la armonía ni del contrapunto, al oír una pieza musical puede distinguir infinidad de bellezas, infinidad de pasajes sublimes, temas que, desarrollando en él ciertos sentimientos, le hagan comprender el valor artístico de la composición que escucha, composición que á otro ignorante en los secretos musicales, no sólo le pasarían desapercibidos, sino que ningún pasaje musical le transmitiría sensación alguna agradable ni despertaría en él ningún sentimiento, así, al contemplar un hermoso paisaje de la naturaleza, no á todos hiere con igual intensidad la majestuosa hermosura que de él se desprende.

Se nace con cierto gusto estético, inherente á la organización humana; pero también el gusto estético se desarrolla con gran intensidad estudiándolo, comparando, copiando, leyendo, oyendo á los inteligentes, visitando museos y distinguiendo los objetos.

Jamás olvidaré que existe una fábrica de azulejos en esta población, la cual tenía para el taller de pintura un director que él mismo se consideraba como un grande artista, y para pintar un paisaje recurría á copiarlos de las viñetas ó láminas que existían en las novelas de á cuarto la entrega, cuando de las mismas ventanas de su taller de pintura se descubrían, allá donde dirigiese la vista, hermosos y varia-

dos paisajes, dignos de ser copiados por un grande artista; pero que al mencionado director, á pesar de verlos, no le hacían sentir ninguna de las bellezas que contenían, es decir, que para él no eran hermosos paisajes un valle lleno de árboles frutales y unidas sus laderas por antiquísimo acueducto de gran número de arcos, de los cuales y como racimos se veían colgar innumerables estalactitas llenas de hermoso y verde musgo, estalactitas que en los pilares, confundiéndose con las estalacmitas y ocultando los materiales de que estaba construído, parecía que el puente era formado de una sola pieza, cortada de un gran bloque de roca, acueducto que tiene á su lado otro elevado y ligero puente metálico, que con un solo tramo salva todo el valle, y por el cual las locomotoras, con sus penachos de humo, arrastran los coches y wagones llenos de viajeros y mercancías, atravesando de ladera á ladera como si no quisiesen pisar la hermosa alfombra que tienen á sus pies, compuesta unas veces de hermosas y doradas espigas y otras de sedosos maizales intercalados de variadas y vistosas hortalizas, y como coronamiento se ven á lo lejos las siluetas de las esbeltas torres de los pueblos de Alacuás, Aldaya y Cuarte, que sirviendo como de atalayas vienen á completar estos hermosos paisajes.

Este ejemplo se podría aplicar no sólo á vuestros obreros alfareros y pintores, sino á casi todos los obreros en general, que necesitan del gusto para ejercer el arte, y para ejercerle se necesita ver, conocer y estudiar las obras de arte y también sentirlas, y no de una manera confusa, sino con todos sus diferentes grados, y para esto se necesita preparar su educación, y para prepararla se necesita dibujar mucho, que es el verdadero lenguaje del arte.

Apelles, el grande artista griego, decía: *Ulla dies sine linea*, no debe pasarse un día sin coger un lápiz y dibujar, y vosotros, obreros y obreras que decorais á diario las lozas vidriadas, ¡cuántos progresos no podríais obtener! y estos progresos artísticos redundarían en beneficio de toda la población, pues cuanto más valor artístico diéseis á las lozas, más ventas se obtendrían y por consiguiente mayor riqueza se desarrollaría en ella si manejáseis el pincel con alguna noción del arte.

Yo os aseguro que así como muchos viajeros ó tourists entran en los talleres de pintura de vuestras fábricas á visitar los garabatos con que llenais los jarros, platos y tazas, es decir, vuestras vajillas de loza vidriada, y salen algunos riéndose, y con razón, de la infancia de vuestro arte, de la manera primitiva de decorarlas y, más aún, de sus formas, no pasarían muchos años sin que alguno de vuestros artistas pudiese responder, al oirse la crítica de sus trabajos, el célebre proverbio de Apelles: *¡Ne, sutor, ultra crepidam!*, cuyo proverbio me permito explicar para los jóvenes que me están oyendo, pues otros tendrán demasiado olvidada su significación. Era costumbre en la antigua Grecia exponer los pintores sus obras maestras en el vestíbulo ó en la puerta de sus casas. Apelles exhibió una vez un hermoso cuadro, y entre la gente que se paró á contemplarle había un zapatero que se permitió en voz alta criticar un defecto que existía en uno de los zapatos que calzaba una de las figuras principales. Apelles corrigió por la noche el defecto que había oído al zapatero y expuso otra vez el cuadro en el mismo sitio. Al día siguiente pasó el mismo zapatero y observó con malicia que el pintor había corregido el defecto del zapato, y entonces se permitió criticar el contorno de la

pierna de la misma figura. Entonces fué cuando Apelles, enfurecido, le respondió el célebre proverbio *¡Ne, sutor, ultra crepidam!*, con lo cual le quería decir que su juicio no podía pasar del zapato.

Refiero esta anécdota de Apelles, muy conocida de los artistas, por cuanto entre la numerosa pléyade de jóvenes que existen en esta población, muchos de ellos, y heredando con el nacimiento los conocimientos anteriores acumulados en varias generaciones, llegarían á ser artistas de algún mérito, y vosotros teneis la prueba en la actualidad en algunos obreros, que no pasarán de la categoría de obreros, pues viviendo en la inacción, no conociendo nada de lo que se refiere al arte, no pueden crear nada, ni aún copiar los modelos con cierto aire artístico, y, sin embargo, les veis asir los pinceles, y sólo con su manejo y con el gusto que quieren pintar algo que no pueden, comprendéis en el acto que el camino trazado para estos jóvenes es la decoración cerámica, pues sin haber manejado nunca las obras de Chevreul, Helmholtz, Rood, Brücke, Hauselmann, Wundt, etcétera etc.; sin conocer los profundos estudios de estos sabios físicos naturalistas modernos, presienten el manejo de los colores y sus combinaciones y contrastes, como si hubiesen presentido las escuelas impresionistas y luministas, como si conociesen la teoría científica de la percepción de los colores, teorías formuladas por Maxwell, Young y Rood, según la observación y cuidado con que colocan un color al lado del otro para que el contraste sea agradable á la vista y la impresión que de la composición recibamos produzca en nosotros varias sensaciones, que condensándose nazca el verdadero sentimiento de lo hermoso que toda obra de arte debe hacer despertar en nosotros.

Sí, señores; ¿queréis transformar vuestras fábricas y no veros distanciados por otras fabricaciones extranjeras, ó, lo que es lo mismo, ir á remolque de aquéllas sin tener vosotros un estilo propio artístico? Pues empezad á enseñar á vuestros obreros pintores así como á los obreros torneadores lo que es el arte, en qué consiste y cómo pueden llegar á producirle. Si para empezar á leer correctamente tiene que empezarse por conocer el alfabeto, así para empezar á dibujar también necesita hacerlo por el alfabeto del dibujo, que es la línea geométrica. Enseñad, pues, á los niños de las escuelas el dibujo geométrico, que cuando estos niños pasen como obreros á vuestras fábricas á manejar el pincel, aunque no hayan conocido el dibujo de figura, el de adorno ó el de paisaje, los cuales necesitan, sin ningun género de duda, para la decoración cerámica, en cambio, como el dibujo geométrico es la base de todos los dibujos, será lo suficiente para principiar su educación artística, puesto que la geometría es la esencia de la pintura, atreviéndonos hasta á afirmar que no existe ninguna obra de pintura, desde los grandes maestros de la antigüedad hasta nuestros días, que haya sido solo producida por el sentimiento, sino por las reglas infalibles de los principios geométricos.

Sentados estos principios, no debe extrañaros os digamos empecéis enseñando á vuestros alumnos obreros la geometría, y si no podeis en vuestras escuelas disponer de otros fondos para proporcionaros profesores particulares que les enseñen otros principios científicos relacionados con la industria cerámica, él se los buscará más tarde donde pueda; hasta cuando se pasee por las hermosas calles de Valencia, él se detendrá frente á las tiendas cuyos escaparates están llenos de objetos de arte, de *bibelots*, y sólo

con conocer el dibujo y aunque ignorase todos los sistemas estéticos, aunque nunca haya oído hablar de las teorías especulativas de Platón, ni de las empíricas de Mengs y Winckelmann, ni de las modernas teorías experimentales, á las cuales todos nosotros debemos fervoroso culto, él sacará provecho de todos estos objetos artísticos, que para él los considerará como un pequeño museo; él comparará las diversas escuelas y tendencias, y al comparar las escuelas de los infinitos *bibelots*, estatuillas y otros objetos de adorno ó decorativos fabricados en las manufacturas de Sèvres, en París; ó en la de Meissen, en Sajonia; ó en la de Fischer, en Hungría; ó en la de Cantagalli, en Florencia; ó en la de Ernst Wahlis, en Viena y en Lóndres, pintados y decorados por reputados é indiscutibles artistas, él sabría distinguir á qué escuela pertenecía el objeto, si era idealista ó realista, y dentro de estas escuelas, qué tendencias profesaba el artista, si el clásico ó el romántico, si el simbólico ó el naturalista; pues otros obreros también y en condiciones semejantes, es decir, que no habían visitado más que la escuela de dibujo lineal, se han abierto camino y han llegado á ocupar en la pintura puestos envidiados por sus compañeros, y por consiguiente, mejor brillaría en la pintura de los objetos cerámicos, que el campo es muchísimo más limitado, si bien el tecnicismo difiere en gran manera, tanto en la perspectiva de la composición y agrupación de las figuras como en el colorido.

Enseñad, pues, el dibujo, que sus frutos traerá en primer lugar para vosotros mismos como industriales, y en segundo lugar para toda la población en general.

Este es el primer paso que habeis de dar para sacar de la postración en que se encuentra la industria cerámica.

¿Queréis hacer algo más por la población? Pues seguid aquella doctrina de Platón, en la cual nos dice: «Viendo cada día obras maestras de pintura, de escultura y de arquitectura llenas de nobleza y corrección, las gentes menos dispuestas á la gracia, siendo educadas en medio de estas obras como en un aire puro y sano, toman el gusto de lo delicado y de lo hermoso y se acostumbran á conocer con precisión lo que existe de defectuoso, tanto en las obras de arte como en las obras de la naturaleza», á cuya doctrina podríamos añadir la de un célebre ceramista que ya nos hemos ocupado de él al hablar de la fabricación de Delft, Mr. Henry Havard, en sus *Cartas sobre la enseñanza de las Bellas Artes*. «Que es preciso á todo precio, dice, que los niños puedan adquirir el gusto de lo bello por la contemplación de las obras artísticas y por la iniciación de los sublimes deleites del arte», á lo cual nosotros podemos añadir, aplicándolo á nuestro objeto, que para que los obreros, ó mejor dicho, los jóvenes de esta población puedan adquirir el gusto artístico después de conocer los primeros pasos del lenguaje artístico, ó sea del dibujo, no tenéis más que entre todos los fabricantes y personas notables de la población reunir y constituir un verdadero *Museo Artístico Cerámico*, donde á diario puedan recrearse con la vista de las copias, ya que no pueda ser con los originales, de cuantas obras de arte se hayan creado en la cerámica.

Seguid este consejo y la población entera de Manises beneficiará en su día de ello, pues es una simiente que depositaréis en los corazones y en las inteligencias de los niños de vuestras escuelas y de los jóvenes obreros de vuestras fábricas, y las que depositéis en los corazones, al fructificar darán el resultado del gusto estético en el arte cerámico,



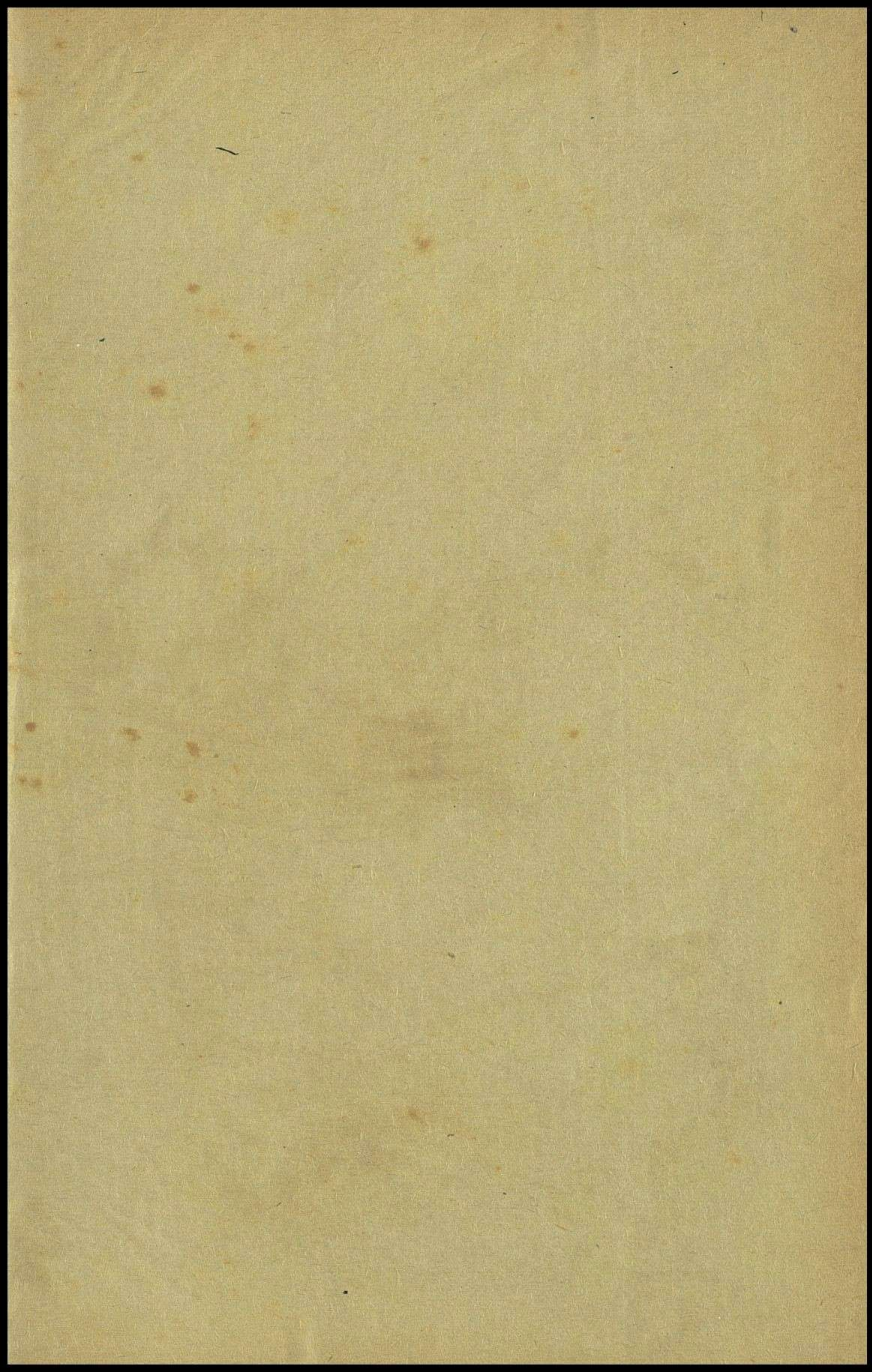
así como las que depositéis en su inteligencia harán fructificar los conocimientos de los principios científicos y técnicos para el mejoramiento y perfección de la fabricación cerámica, y la reunión de estos tres conocimientos, cuando el joven ceramista los posea, le harán producir sin remedio verdaderos objetos de arte.

HE DICHO.

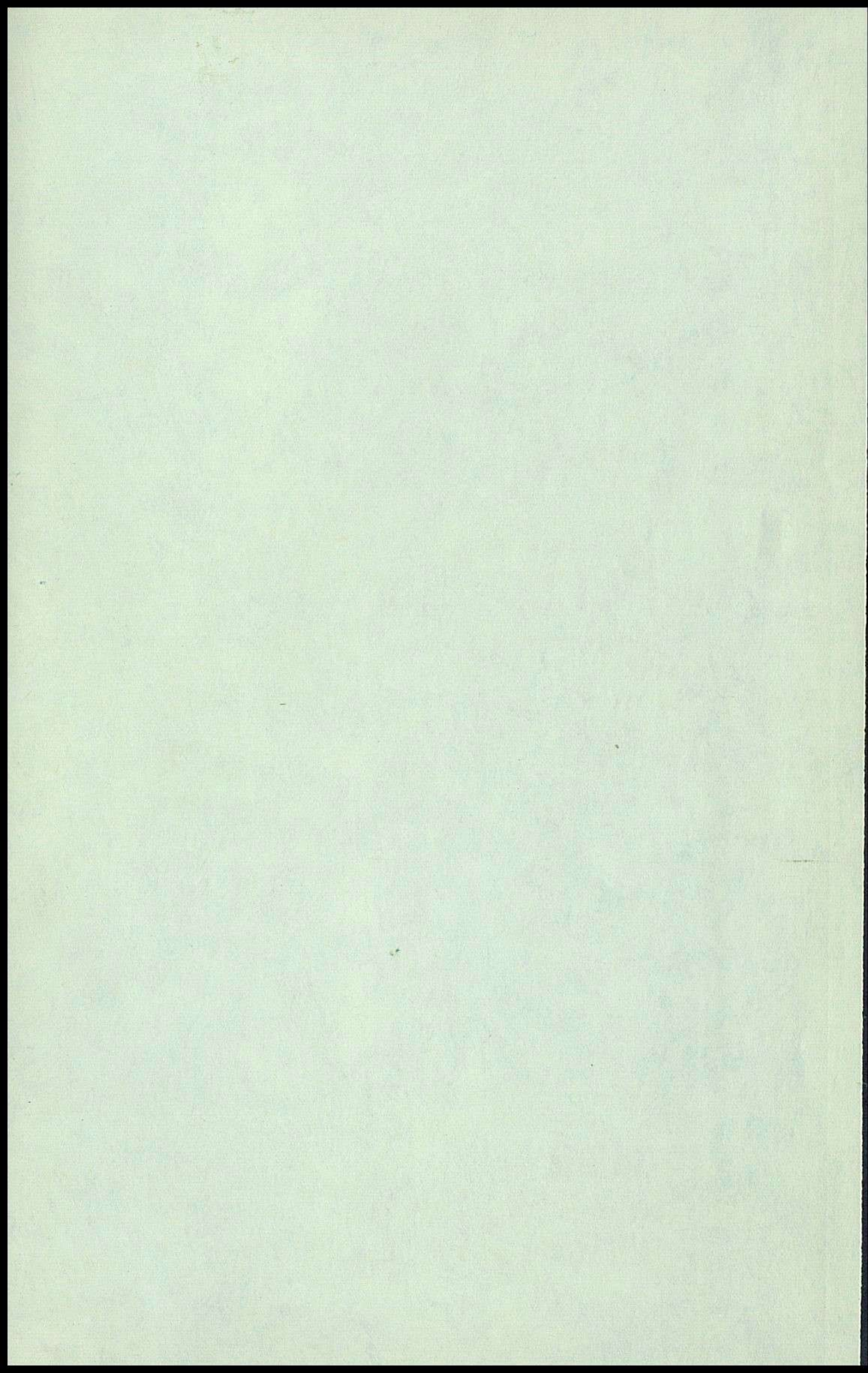


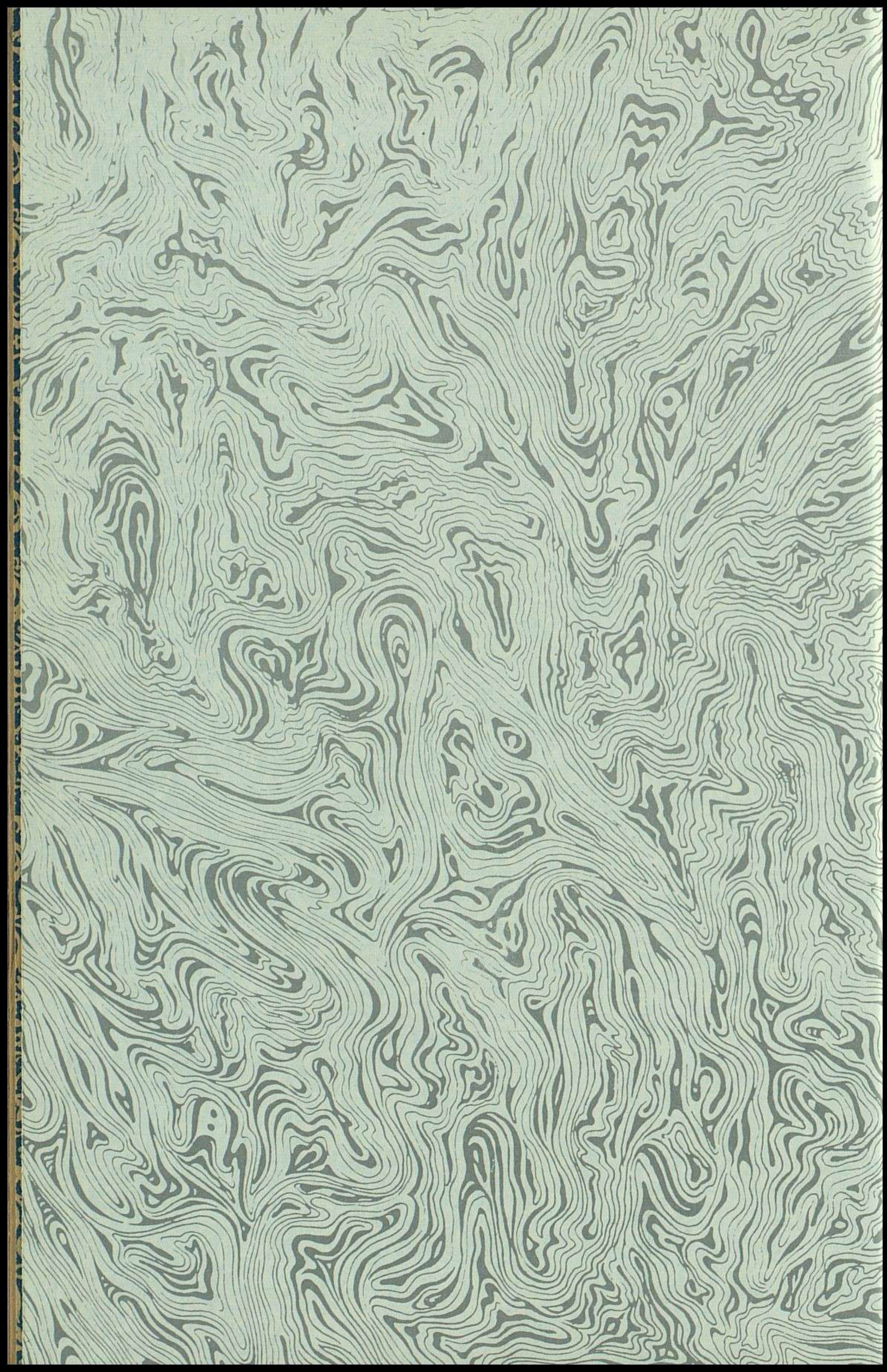
ERRATA

En la página 13, línea cuarta, donde dice «la córnea terrestre», debe decir «la corteza terrestre».







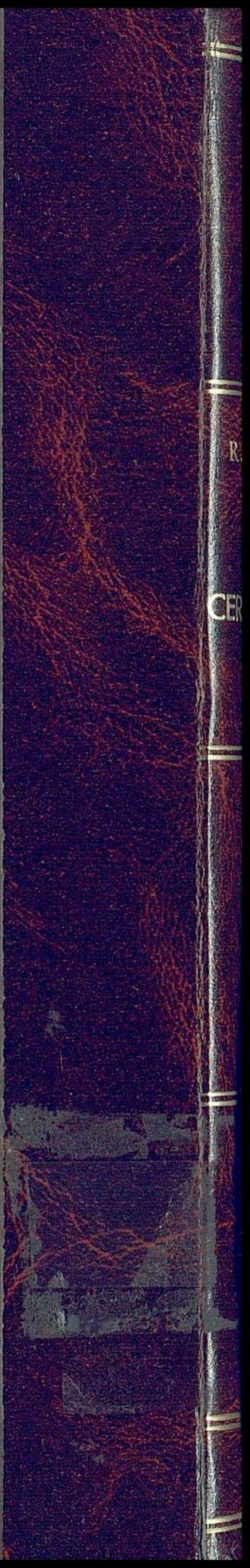
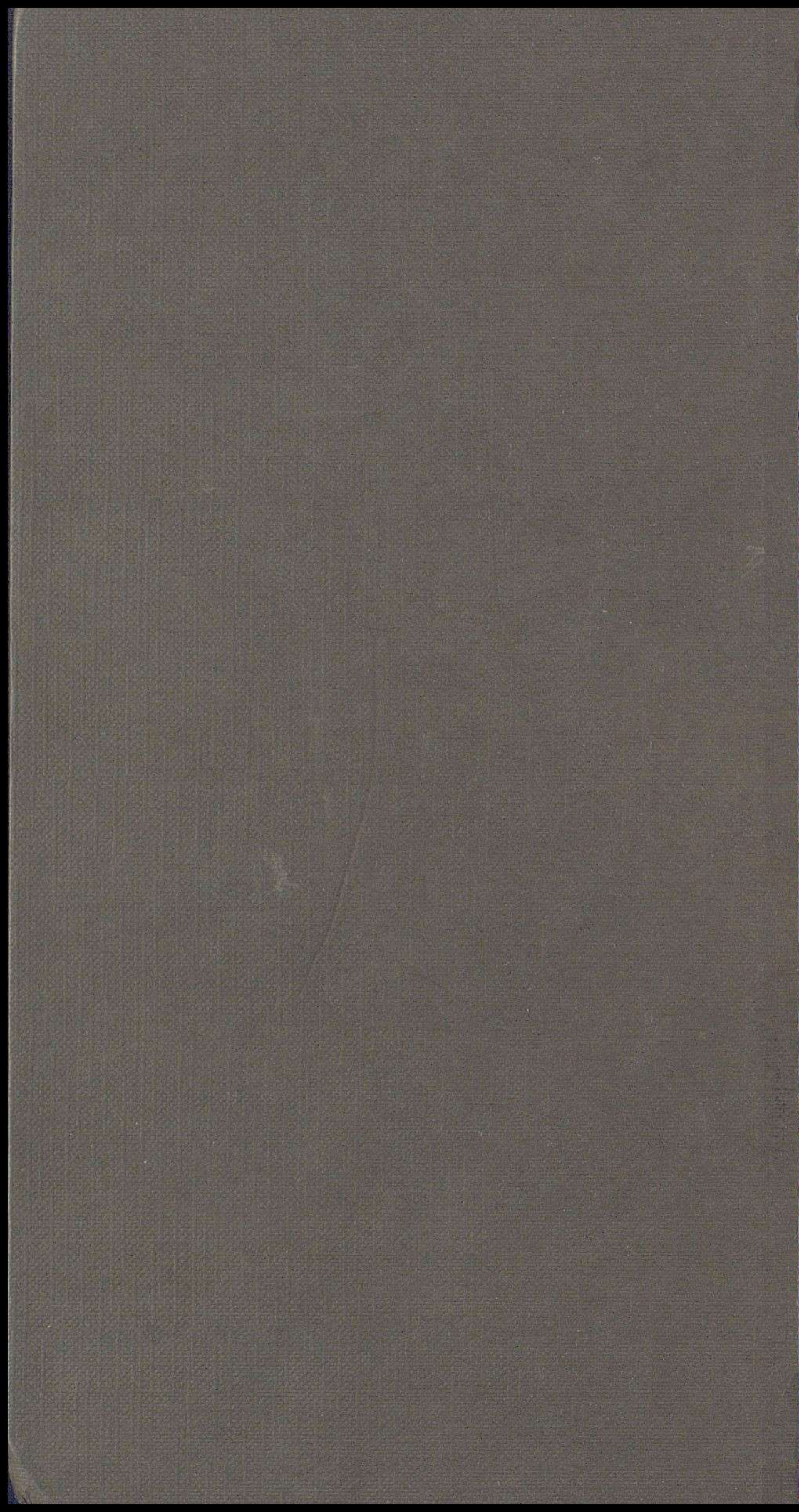




024002170
D-6.1/14 (I)



024005021
D-6.1/14 (II)



R. VALLS
—
LA
CERAMICA