



# ANALES

DE LA

# SOCIEDAD CIENTÍFICA

# ARGENTINA

DIRECTOR : INGENIERO SANTIAGO E. BARABINO

JULIO 1908. — ENTREGA I. — TOMO LXVI

## ÍNDICE

LEOPOLDO LUGONES, La Cacolitia..... 5

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS  
684 — CALLE PERÚ — 684

1908

BIBLIOTECA NACIONAL

## JUNTA DIRECTIVA

Presidente.....	Ingeniero <b>Otto Krause</b>
Vicepresidente 1º.....	Doctor <b>Marcial R. Candiotti</b>
Vicepresidente 2º.....	Ingeniero <b>Vicente Castro</b>
Secretario de actas.....	Señor <b>Enrique Marcó del Pont</b>
Secretario de correspondencia..	Doctor <b>Martiniano M. Leguizamón</b>
Tesorero.....	
Bibliotecario.....	Arquitecto <b>Oscar Ranzenhofer</b>
	Teniente coronel ingeniero <b>Arturo M. Lugones</b>
	Ingeniero <b>Eduardo Volpatti</b>
	Doctor <b>Jorge Magnin</b>
Vocales.....	Ingeniero <b>Francisco Alberdi</b>
	Doctor <b>Cristóbal M. Hicken</b>
	Señor <b>Juan B. Ambrosetti</b>
	Ingeniero <b>Alberto Taiana</b>
Gerente.....	Señor <b>Juan Botto</b>

## REDACTORES

Ingeniero Alberto Schneidewind, doctor Angel Gallardo, ingeniero José S. Corti, ingeniero Eduardo Latzina, doctor Eduardo L. Holmberg, doctor Enrique Herrero Ducloux, ingeniero Jorge Newbery, señor Félix F. Outes, ingeniero Agustín Mercau, ingeniero Mauricio Durrieu, arquitecto Oscar Ranzenhofer, doctor Jacinto T. Raffo, doctor Federico Gandara, ingeniero Ricardo J. Gutiérrez, doctor Martiniano Leguizamón.

Secretarios : Ingeniero EMILIO REBUERTO y señor EMILIO M. FLORES

## ADVERTENCIA

A los señores autores de trabajos publicados en los *Anales*, que deseen tiraje aparte de sus estudios, se les previene que deben solicitarlos por escrito á la Dirección, para que ésta á su vez los eleve á la Junta Directiva para ser considerados.

La Dirección de los *Anales*, sólo tomará en cuenta los pedidos de los 50 ejemplares reglamentarios, debiendo entenderse los señores autores por el excedente de dicho número con la casa impresora de Coni hermanos.

Los señores autores de trabajos, sólo tendrán derecho á la corrección de dos pruebas. Para todo lo referente á pruebas, manuscritos, etc., deben dirigirse á la Dirección **Cevallos 269.**

La Dirección.

## PUNTOS Y PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

**Local de la Sociedad, Cevallos 269, y principales librerías**

	Pesos moneda nacional
Por mes .....	1.00
Por año.....	12.00
Número atrasado.....	2.00
— para los socios.....	1.00

LA SUSCRIPCIÓN SE PAGA ADELANTADA

**El local social permanece abierto de 8 á 10 pasado meridiano**

ANALES

DE LA

**SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA**

DONACION  
DE  
Miguel  
Sermon

# ANALES

DE LA

# SOCIEDAD CIENTÍFICA

# ARGENTINA

*26.9.1911. 12.480/13158*

DIRECTOR : INGENIERO SANTIAGO E. BARABINO

TOMO LXVI

Segundo semestre de 1908

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS  
684 — CALLE PERÚ — 684

1908

*262 30 es  
(455)  
162x25*

BIBLIOTECA NACIONAL  
DE MAESTROS

# LA CACOLITIA <sup>(1)</sup>

(ENSAYO SOBRE ANTIESTÉTICA MODERNA)

Á Joaquín V. González.

Si un día de estos alguien viniese á decirnos que existe el proyècto de reproducir el mastodonte en nuestros campos, motejaríamos sin vacilar de absurda semejante pretensión.

Entre las pocas cosas realmente científicas que va á dejarnos el darwinismo, bien que en su carácter de especulación biológico-materialista, fuera más exacto llamarlo « huxleysmo », por relación á su inventor (Huxley) ó « haeckelismo » por referencia á su pontífice—contamos dos leyes fundamentales de la vida : la correlación de crecimiento en los organismos y su adaptación al medio ; pues aun cuando ellas hubieran tenido fórmulas más ó menos explícitas desde Aristóteles, sólo la ciencia moderna las ha ratificado incontestablemente (2).

Pero la correlación de las formas es un resultado de la adaptación al medio, ley primordial á cuyo acatamiento queda subordinada, entonces, la adquisición de la estabilidad orgánica. Fuera de estas condiciones, el ser es un monstruo.

(1) Del gr. *κακός*, malo, desagradable, y *λίθος*, piedra.

(2) La ley de correlación, pertenece á Cuvier, quien la formuló en su *Discurso sobre las revoluciones del Globo*, escrito, cosa extraña, por encargo de Napoleón para refutar á Lamarck, concordando la geología con la Biblia. El mismo sabio previno contra las exageraciones de su ley, que andando el tiempo habían de proporcionarnos la quimera del *Pitecanthropus erectus*. Caso análogo al de Newton con su *Principia*, en la ley, demasiado generalizada hoy día, de la gravitación universal.

Establezcamos todavía como un postulado, que el monstruo adolece siempre de fealdad, por falta esencial de armonía en sus formas.

Así, la reproducción del mastodonte en nuestro medio, no podría comportar, dado que fuera posible, sino una curiosidad monstruosa y de existencia tan precaria como el extremado artificio necesario al sostén de un sér tan anómalo; quedando aún por preguntar qué objeto tendría la supuesta empresa. No es fealdad lo que nos falta ciertamente; y los animales domésticos deformados por la hibridación ó por la ceba, son ya bastante feos para satisfacer nuestro utilitarismo (1).

La creación de la obra de arte obedece á idénticos principios.

Necesita ser de su tiempo y de su medio, para producir la sensación de belleza en la cual estriba su existencia; pues una obra de arte deja de existir como tal, así que deja de ser admirada.

Entiendo que la idea de alzar sobre nuestras pampas un templo gótico, es empresa tan quimérica como la reproducción de un animal antediluviano; por más que el ábside ya concluído de la basílica de Luján parezca demostrar lo contrario. Esa basílica es el objeto de la presente conferencia, que según veremos al fin, no constituye exclusivamente un proyecto crítico; bien que la importancia atribuída al monumento, bastase para autorizar tal empresa. La transplantación del gótico á nuestras pampas, es ya una singularidad digna de estudio.

## I

Todo arte es hijo de un medio determinado, y producto de causas complejas; pero ninguno como la arquitectura obedece tan estrechamente á estos principios, pues ella reúne al carácter estético que la

(1) Tales los horribles potros, toros y cerdos que la estética del cheque llama *hermosos* por antonomasia, y que nuestros acaudalados burgueses pasean calles abajo en exhibición de formas por demás naturales; sin perjuicio de protestar contra la «obcenidad» de algún bello mármol al aire libre. En las catedrales de la Edad Media y en la pintura primitiva, iluminada por llamas místicas, iba desnudo lo que debía ir desnudo, sin que los obispos lo protestaran. Lo propio que en los templos del muy desceñido y pagano Renacimiento. En cambio, el diablo fué representado bajo las formas de nuestros *bellos ejemplares* de exposición rural: los sementales monstruosos de cierta «poesía» económico mugiente...

clasifica, el fin utilitario que la determina. La vivienda, origen persistente en toda arquitectura, es un producto del clima y de las costumbres. Toda arquitectura responde esencialmente á la necesidad de construir una vivienda; al paso que en las demás artes plásticas, la pintura y la escultura pueden no obedecer sino al deleite personal y subjetivo que comporta la reproducción de bellas formas.

Hasta en esas artes, el medio y la época no son indiferentes. Pintar como Cimabue ó esculpir como los anónimos del gótico, fuera regresivo intento; y las escuelas de arte que lo han hecho contemporáneamente en apariencia, como los prerrafaelitas ingleses, representan meras aproximaciones nominales, ó simpatías estéticas bajo un concepto general del arte.

Es, con mayor razón, el caso de la arquitectura, tan determinada por las costumbres; y siendo éstas incomparablemente más variables que los cánones estéticos, resultan siempre más concretas también; de donde la arquitectura viene á quedar mucho más subordinada que las otras obras de arte, á los accidentes de lugar y de tiempo.

Para demostrar estos postulados, esnos indispensable definir claramente la época en que el gótico floreció victorioso; determinar cómo se formó; investigar las causas de su decadencia; deducir de todo esto la posibilidad de una restauración. Tarea en la cual invertiremos quizá más espacio que en el mismo tema de la conferencia, pero también indispensable antecedente de una buena conclusión. Necesitase á veces tratar una tonelada de piedra ó una carretada de flores para extraer respectivamente un grano de oro ó una gota de esencia, y tal es el trabajo de la crítica; pero ni el artesano ni el escritor determinan por la materia prima la extracción precisa del producto. Proceden á la inversa, tomando cuanto de aquélla es menester para sacar la partícula preciosa ó la gota de perfume, cuya excelencia viene á resumir el ingrediente bruto y el trabajo personal en el precio que los avalora.

El siglo XIII señala el máximo florecimiento del gótico.

Producto este de una civilización original á cuyo éxito venía tendiendo el movimiento cristiano desde el siglo VI, su carácter sintético y sentimental — dos cosas que parecen andar siempre juntas — estriba como vamos á verlo, siquiera sea de paso, en las peculiaridades más salientes de su época.

La arquitectura que es un arte sintético en la plástica, por el necesario concurso que recibe de la pintura y la escultura, parece florecer con preferencia durante los siglos de síntesis. Estos, como es

fácil comprender, bien que semejante clasificación histórica sea poco habitual, señalan la confluencia de ciertas corrientes de ideas en una cuenca que geográficamente es tal ó cual comarca; y no digo conjunto de acontecimientos ó de fenómenos étnicos, pues para mí unos y otros están orientados por las ideas que adoptan ciertos grupos sociales en ciertas épocas. El determinismo materialista quisiera considerarlas siempre como producto de tales grupos; pero lo cierto es que muchas veces éstos las reciben como cuerpos de doctrina sin ninguna afinidad procedente. Así el cristianismo en la barbarie boreal; así las conquistas europeas que lo han propagado en los otros continentes, como la característica por excelencia de una civilización. Especialmente, ésta no consiste, por otra parte, sino en las ideas, es decir, en lo único que las colectividades humanas tienen de original y de propagable bajo cualesquiera condiciones de lugar y de tiempo: pues las costumbres son un resultado del medio; los sentimientos son comunes á todos los hombres; y el perfeccionamiento material es de suyo cosmopolita, sin que pueda darse como unificadas bajo una misma civilización á la China y á la Francia, porque ambas tengan ferrocarriles y telégrafos. No quedan sino las ideas como característica de tal ó cual civilización.

Ahora bien, parece que en la blanca ó greco-latina á la cual pertenecen Europa y América, sino toda la raza aria, las centurias sintéticas fueran el coronamiento de septenas de siglos; ó en otros términos, que cada siete siglos se produjera una síntesis histórica cuya duración señalaría también una gran dicha humana, manifiesta en lo perfecto del equilibrio social, en lo completo de la filosofía, en el florecimiento intelectual y hasta en la mayor riqueza, que ayuda á la quietud; dicha humana cuyo logro supremo consiste en la adquisición de la paz espiritual.

Ya hablaremos luego, detalladamente, del siglo XIII; pero observemos entre tanto, que el VI, siete siglos atrás, fué una época de síntesis.

La unidad cristiana de Europa, quedó consumada con el establecimiento de los visigodos en España. Renovóse por medio de los ostrogodos, con Teodorico, el primado occidental de Italia, que daba al cristianismo vencedor el mismo centro del mundo pagano y el prestigio resultante de ello. Llegó el esplendor bizantino á su apogeo con Justiniano, para de allí á poco decaer incesantemente hasta la fundación de la monarquía macedonia tres siglos después. Quedó constituido el reino de los francos, al cual puso heroico remate Clo-

doveo en los primeros años de la mencionada centuria. Y aunque el paganismo perduraba, tan vigoroso aun, que en el siglo siguiente San Eloy prohibía á sus feligreses la invocación de Júpiter, Plutón, Neptuno, Diana y Minerva (1) dos hechos significativos acentúan el carácter sintético de aquella época: la fundación de la potestad papal por Gregorio I, y del monacado occidental con la famosa abadía del Monte Cassino.

El mundo musulmán congregaba por otra parte las tribus cuya unificadora doctrina iba á formular Mahoma en los primeros años del siglo siguiente; pero cuyo movimiento predecesor, verdadero origen del futuro triple califato en que la media luna iba á dividirse con la cruz el dominio espiritual de la raza blanca, pertenece principalmente al siglo VI.

Dos enciclopedias caracterizan esta centuria: las Pandectas que señalan la plena madurez de las instituciones romanas, y las obras de San Isidoro de Sevilla, el organizador de la iglesia española; obras que en el siglo XIII, por significativa vinculación, debían inspirar el *Speculum* congénere de Vincent de Beauvais. Boecio, otro precursor, introduce las cifras arábigas y la aritmética de posición; y la abundancia de oro que produce en Bizancio las maravillas fantásticas de la corte donde brillaba Teodora, engendra en el occidente la orfebrería también casi legendaria de San Eloy y las primeras creaciones de la escuela de Limoges, remotas fuentes del arte gótico según se verá luego.

Siete centurias antes, ó sea en la primera a. e., basta decir que encontramos la fundación del imperio romano y el período evidentemente sintético del siglo de Augusto (2) para darnos cuenta de que el ciclo se repite. La paz romana que culminaría en el reinado de Trajano, una de las más nobles y altas figuras de la historia, comienza á hacer entonces la felicidad del mundo; y el cristianismo queda constituido en doctrina universal por el genio de Pablo, al tomar como vehículo el verbo griego que había de darle su expansión ecu-

(1) Todavía en el siglo XII, Pedro Comestor, parafraseando las escrituras en su *Historia Scholastica*, creía que los gigantes del capítulo VI del Génesis, eran de la misma especie que Encelado y Briareo. Los daneses volvieron al paganismo por muchos años á fines del siglo X.

(2) Fuera, naturalmente, pueril, la limitación estricta de estos ciclos al accidente ordinal de la centuria que los califica. En los acontecimientos humanos cuyo conjunto forma la historia, son imposibles las circunscripciones matemáticas.

ménica, ganando su primera decisiva batalla en el mismo areópago de Atenas (1).

Poco sabemos á la verdad sobre los sucesos habidos siete siglos antes de este último; pero la formación de las ciudades helénicas que caracterizarían á la segunda civilización griega ó post-troyana, como un movimiento principalmente urbano, ó helenismo propiamente dicho, tuvo lugar entonces; siendo ese carácter lo que la hizo específicamente superior entre la dispersión pastoril, y de consiguiente nómade, de las razas indo-europeas.

Los libros de Hesiodo son la enciclopedia correspondiente y contemporánea de suceso tan transcendental; pues nada menos se necesitaba que la organización de una nueva teogonía para conformar debidamente el espíritu de aquella nueva civilización, cuya sede al declararse excéntrica del Egipto, inauguraba para los veintiocho siglos que van corridos hasta hoy, la supremacía universal de Europa. Esos cuantos burgos helenos llevaban en germen á Roma y á Londres, á Bizancio y á París, á Venecia y á Nueva York.

Imposible calcular si este siglo continuará la regla; pero es un hecho que la edad contemporánea, iniciada con la Revolución como un nuevo ciclo, es por definición transitiva. Depende para que su significado concluya, de que desaparezcan los contemporáneos de la Revolución.

Vendrá, entonces, si, como todo lo indica, la sociedad se organiza de otro modo, lo que podría llamarse la Edad Social: una nueva y fugaz era de dicha humana. El mundo, como en las centurias que he llamado sintéticas, muévase unánime hacia un fin, lo que es ya un indicio; tiempo no ha de faltar, seguramente, pues la aceleración de los ciclos es una consecuencia del progreso, y una década basta para descomponer una sociedad cuando su ideal ha muerto (2). El de la nuestra, que es la obediencia, ya no existe; y en cuanto á la dicha por alcanzarse, bastarían veinte años de comunismo: tal se halla de adelantado y es de inminente el desenlace. Después la humanidad continuará su jornada como el transeunte de la Selva Oscura, cuya visión infalible, por lo mismo que era genial, comprendió á despecho de las antagónicas situaciones teológicas — salvación ó condenación —

(1) San Dionisio el areopagita, fué el primer teólogo cristiano; y sus libros *De la jerarquía celeste* y *De los nombres divinos*, contienen esencialmente toda la teología fundamental.

(2) Recuérdese á la Inglaterra republicana y á la Francia revolucionaria.

que el Paraíso no es accesible sino por el camino del Purgatorio y del Infierno (1).

Pero lleguemos á la época en que floreció el gótico.

El siglo XIII es una cima de la historia; y en cuanto pueden caber comparaciones de edades tan desemejantes, creo que como el XIX, y con mayor fundamento quizá, merece también el nombre de «siglo de las luces». Lleva de ventaja á aquél la conquista de una gran felicidad para la Europa; quizá la más completa que, con la paz romana y el primer siglo del califato abasida, haya disfrutado jamás la humanidad blanca (2).

Desde fines del siglo X, grandes calamidades habían azotado la Europa. Pestes y hambres que llevaron hasta el canibalismo á los famélicos; vandalaje nunca visto; disolución social que empezaba atentando contra las fuentes mismas de la vida en una epidemia de infanticidios y abortos; pues el malthusianismo no tiene de moderno sino el nombre (3). Junto con esto la Iglesia, que era la institución central, habíase depravado hasta lo hondo. Roma vió instalarse en San Juan de Letrán el harén de un disoluto joven de diez y ocho años que hacía libaciones á los dioses como un pagano y era, no obstante, el papa Juan XII (956-964). Mucho peor que él todavía fué Benito IX electo sumo pontífice á los doce años, cuando acababan de pasar los terrores del Año Mil (1033-1048) que el otro había precedido tan de cerca. Pero todo aquello no fué sino el hervidero del crisol que debía producir los esplendores del siglo XIII.

La paz espiritual que es base de toda dicha humana, y que precede necesariamente á la física por lo menos en los pueblos (*corpore sano per mens sana*), tiene profundas repercusiones sociales. El equilibrio de las ideas, que es intelectualmente su fórmula, precede á la estabilidad social.

(1) No necesito agregar que esto no tiene pretensiones de profecía; pero tampoco accedo á que se le llame vana quimera. En 1788, nadie calculaba en Francia el 14 de julio, como en 1809 nadie presagiaba aquí el 25 de Mayo. En su Sátira II (lib. I), Horacio ha dicho de los necios: *Dum vitant stulti vitia, in contraria currunt...*

(2) Aprovecho la oportunidad para sincerarme de varias declamaciones adolescentes contra la pretendida barbarie de la Edad Media, como si ésta no hubiera abarcado sino los siglos IX y X. La credulidad sectaria es casi tan mala como la mentira.

(3) Aristóteles en su *Política*, libro IV, capítulo XIV, recomienda el infanticidio de los niños deformes, y el aborto para limitar los nacimientos.

¿Cómo se estableció ese equilibrio durante el siglo XIII?

Por la conciliación en una síntesis autoritaria, del espíritu militar que había animado á la civilización griega, con el espíritu religioso de la civilización semita.

Tal conciliación habíase operado á través de Roma, poderosamente colaborada por la barbarie septentrional, segun era preciso, dado el antagonismo de las dos civilizaciones originarias. Para tomar por vehículo el verbo griego, sin el cual la doctrina cristiana nunca habríase vinculado al progreso lógico de la civilización europea, la teocracia semita necesitó plegarse al militarismo latino de directa procedencia helénica, no obstante haber sido uno de sus fundamentos la reacción contra él; pero al paso que esta concesión, á la cual debió el verse luego convertida en religión de Estado (1) le daba la comunicación del verbo griego, infundió también al helenismo su poderosa unidad metafísica, fuente de proselitismo internacional como toda creencia monoteísta, pues el dios único que es la generalización del concepto divino para todos los hombres, excluye naturalmente los númenes regionales del politeísmo.

Este, nacional ante todo, necesita, si ha de universalizarse, dividirse hasta la disolución, creando númenes locales para cada comarca en la ampliación de su propia naturaleza; y tal pasó con los millares de divinidades paganas. Pero el monoteísmo, sin la conquista que lo propague, degenera en contemplación puramente subjetiva y personal, como el cristianismo de Oriente con los solitarios de la Tebaida. La conciliación de ambos, fué lo que produjo el equilibrio del siglo XIII; y vale la pena observar que hasta entonces, la política entera del Occidente consistió en su pugna ó trabajo para arribar á tal fin.

Bizancio, del propio modo que el califato, llegó casi inmediatamente á una solución lógica, concentrando las dos tendencias en una sola persona, ó sea prorrogando el Imperio Romano; pero este acomodo demasiado estrecho, vale decir retrotraído al origen defectuoso, pues

(1) Todavía en el siglo IV, Roma hacía los sacrificios paganos á costa del pueblo, como ritos nacionales, y el emperador que era á la vez el Sumo Pontífice, consagraba su ofrenda en nombre de todo el género humano. En esta parte tan principal de su significado esuménico, el Papado tuvo poco que innovar. La sociedad futura surgió de esa compenetración; y Ausonio con sus versos á la vez paganos y religiosos, místicos y libertinos, fué el poeta y el símbolo más característicos de la época.

to que otra vez subordinaba la cuestión el nacionalismo (1) haciendo del emperador-pontífice una entidad forzosamente local, cerró pronto el ciclo de ambos imperios, y ocasionó su decadencia en breve plazo. La separación de los dos poderes, salvó de un fracaso sincrónico á la civilización europea.

Claro es que las costumbres, la moral, los conceptos de sociedad y de patria, obedecían á la orientación de semejantes ideas fundamentales.

Ante el dominio de la preocupación espiritual, el patriotismo que es hoy lo primero, resultaba, entonces, secundario.

Muy citado es el caso del Cid (aunque del siglo XI puede servir de ejemplo, pues salvo detalles, lo mismo sucedió en los dos siguientes), del Cid, el héroe nacional por excelencia, que se pasó á los moros por un disgusto con el rey cristiano. Hay, en la misma historia, hasta el caso de un hijo de Ramiro I de Aragón, que hizo lo propio. Poblaciones enteras lo imitaban. El patriciado veneciano proporcionaba armas y pertrechos, sin mengua ninguna, á los árabes; es decir, á los peores enemigos de la cristiandad. El vasto movimiento militar de las cruzadas, fué religioso, no patriótico.

Por otra parte, nada más distante de nuestro concepto nacional que el feudalismo organizado entonces con su máximo poder, y como una consecuencia del cristianismo, según lo prueba el hecho de haberse llegado á igual consecuencia en Europa y en el imperio griego: dos regiones tan distintas, que su organización social lo habría sido también, de no obedecer sino al determinismo de sus condiciones materiales (2).

La buena fe de los contratos, que nuestra civilización comercial ha vuelto sagrada, tampoco tenía entonces la misma fuerza. El honor se regulaba por el coraje que era la principal virtud, siendo la más necesaria.

Cabe citar nuevamente al Cid, que es un dechado, en su famoso empréstito á los judíos (3) Raquel y Vidas, lo propio que la diploma-

(1) Este es el verdadero origen de la triple separación del califato.

(2) El estado de civilización de ambas regiones era bien distinto, según luego se verá. El imperio bizantino había alcanzado su apogeo á fines del siglo X y comienzos del siguiente; mientras esto sólo pasó con la Europa del siglo XIII, cuando aquél decaía ya; pero el feudalismo fué sincrónico en ambos.

(3) Romance LIII. Verdad es que luego pagó noblements su deuda (LXIV) y que en su testamento recompensó la buena fe de los prestamistas (XCVII). El Romancero es uno de los más preciosos documentos medioevales, por lo que respec-

cia del papa Inocencio III en la cruzada contra los cátaros: pero también es verdad que la iglesia consideraba entonces el interés como una ganancia ilícita. Nada menos que todo un maestro del Temple decía á don Jaime el Conquistador, como éste hallase demasiado cara su fianza á trueque de confirmar los privilegios de la orden:

— Qué diablo! prometedlo ahora, y luego no lo cumplais.

Á lo que el rey, sin darse de ningún modo por ofendido como ahora sucedería, contestaba:

— No me parece mal la idea; pero no es lo mismo ser rey, que maestro del Hospital (1).

El mismo monarca aconsejaba una vez á sus nobles que simularan acceder á sus pedidos de contribución, para que los otros órdenes siguieran su ejemplo: casos elocuentes, por referirse á la testa coronada quizá más eminente de aquella época.

Al positivismo romano, que impera hoy de nuevo, la Edad Media oponía la libertad moral; y verdaderamente hay un abismo entre el *voluntas etiam coacta voluntas est*, y el principio medioeval de que la promesa arrancada por la fuerza, no obliga ante Dios. Que esto degenerara andando el tiempo, en la reserva mental del casuismo, nada quita á su primitiva dignidad.

Las mismas ideas del honor privado no eran idénticas á las nuestras.

Inocencio III, en una de sus primeras encíclicas, recomendaba á los cristianos solteros y caritativos, que se casaran con prostitutas para redimirlas. Aquella obra de caridad estaba de tal modo en las costumbres, que el papa apenas la argumenta, limitándose casi á enunciarla (2).

Es que entonces la caridad y la fe regían la moral teórica y práctica, que ahora se guía por la respetabilidad, ó sea el concepto que los demás tienen de uno; y así aquel mismo pontífice no había vacilado en poner á la misericordia sobre la misma justicia: *Misericordia*

ta á las costumbres é ideas. Algunos de los romances citados (*Romancero selecto*, edición común) son tenidos por modernos; pero confrontando su espíritu con el de otros documentos de la época, resulta bien medioeval. El paladín era ilógico, porque era apasionado.

(1) Crónica de don Jaime el Conquistador (cap. 128). El incidente en cuestión, es un episodio del sitio de Burriana.

(2) El Cid (romance LXXVI) hace atraer con su hija doña Urraca, que se atavía para ello y se deja enamorar cumplidamente á un moro de Valencia cuya persecución emprende sorprendiéndole en el coloquio.

*superexaltatur iudicio*. Tal espíritu llevaba consigo, como es natural, una tolerancia que nunca soñaría siquiera el papado actual en la petrificación de su dogma ya muerto; y así, mientras la iglesia consideraba como impedimento canónico para el matrimonio cualquier grado de parentesco, el ya citado papa Inocencio llegó hasta autorizar la poligamia de los musulmanes recién convertidos.

La caridad, es decir, la mayor de las virtudes teologales según San Pablo (*majior est Charitas*) vincula toda la moral de la Edad Media con el sentimentalismo. Entonces se procedía por inspiración, como ahora por raciocinio; y los desvalidos, los desheredados, tenían á honra llamarse «la santa plebe de Dios». Entre las mayores empresas del Cid, á quien citaré por última vez, está su aventura con el leproso que compartió su mesa y su cama (romance XIII); rasgo de heroísmo casi insuperable, dado el pavor que entonces inspiraba el horroroso mal, y ciertamente digno de que el apestado se transformara en San Lázaro como sucedió por digno coronamiento de caridad tan heroica (1).

Todo aquello había erigido la obediencia en el primero de los fundamentos sociales. San Cristóbal la realzaba con su encantadora leyenda de mocetón simple y gigantesco. Los artistas admirables que nos han dejado maravillas como la sillería de Amiens, no pasaban de la condición de artesanos; pero como procedían de acuerdo con el ideal común á su aspiración y á sus costumbres, produjeron obras maestras sin preocuparse de ello.

Á semejante estado moral correspondía un concepto de verdad, que poseyendo desde luego dogmas absolutos como premisas, reducíase á creaciones de lógica imaginativa. Esto lo asemejaba, como se ve, á la operación fundamental de la poesía, redondeando el carácter sentimental de la época.

Era precisamente lo contrario del realismo racionalista ó positivismo, que Leonardo formularía como la expresión sintética del Renacimiento, y que Descartes procuraría infructuosamente reconciliar con el anterior, bajo un criterio de evidencia matemática.

No sé, de cierto, cuál será preferible, pues cada vez más me inclino á creer que la verdad de cada época no es sino la expresión de sus sentimientos, ó en otros términos, la apreciación actual de su simpatía característica (2); pero adviértase que á ese principio, base

(1) Es de lo más curioso esta atribución al Cid de la leyenda de San Julián el Hospitalario. ¿Cuál será, realmente, la antecesora?

(2) Idea que no es esta la oportunidad de desarrollar. No sé si lo haré algún

de toda la filosofía moderna, correspondió en simultaneidad significativa la moral jesuítica, con su máxima fundamental causante ya del reprobro de Eurípides: « la lengua ha jurado, pero el corazón no ».

Créese comunmente que aquéllo perjudicaba al desarrollo de la ciencia, dimanando de esta idea previa muchas inexactitudes y omisiones de los escritores sectarios: tan cierto es que, en el bien como en el mal, todo está determinado por las ideas; pero nunca estuvo la ciencia tan honrada ni bien representada. Basta considerar que aquel fué el siglo de Rogerio Bacon, de Raimundo Lulio, nada inferiores ciertamente á nuestros modernos Tyndall y Berthelot; el siglo de don Alfonso el Sabio, tan respetuoso con la ciencia de la cual era eminente cultor, que otorgó el título de conde á todo profesor con veinte años de cátedra. En sólo ese siglo, nacieron ocho de las primeras universidades de Europa (1) y muchas de las más altas enciclopedias que enorgullecen á la humanidad cristiana en la filosofía, la poesía y la legislación: la *Summa Teologica*, la *Divina Comedia*, los *Nibelungos* ó Iliada germánica (2) la *Leyenda Dorada*, las *Decretales* de Gregorio IX y Bonifacio VIII, el *Privilegium Generale* ó fueros de Aragón, la Magna Carta y las Constituciones de las repúblicas italianas.

Pocos siglos tan ricos en letras. Á los nombres ya citados puede agregarse, contando solo entre los mayores, San Buenaventura, Alberto el Grande, Celano el autor del *Dies Irae*, Alain de Lisle, Jacopone de Todi el autor del *Stabat Mater*, inmortalizado por la poesía y exaltado por el martirio que le impusiera Bonifacio VIII...

Vincent de Beauvais, á quien su erudición inmensa valió el apodo de *librorum helluo*, devorador de libros, resume en su *Speculum Majus* toda la ciencia de su tiempo; siendo de hacer notar á propósito de esta obra, que los comentaristas y escritores medioevales repítense constantemente, lo cual prueba una unidad de ideas conservada durante siete siglos, así como la estabilidad del sistema en que se fundaba.

Es aquél un siglo de arte. La arquitectura gótica, según queda dicho, llegó en él á su apogeo, alzando sus joyas supremas:

dia; pero sólo ella puede conciliar, á mi entender, la ética con la estética y con la ciencia.

(1) Roma, Nápoles, Padua, Parma, Salamanca, Valencia, Oxford y Cambridge.

(2) Algunos atribúyenla al siglo anterior; pero en todo caso, pertenece á su fin.

la Sainte Chapelle, Santa María del Fiore, el cementerio de Pisa, la basílica de Chartres, prototipo de todos los edificios religiosos de la Europa central; la catedral de Amiens, tan justamente llamada por Viollet-le-Duc el Partenón de la arquitectura francesa. Semejantes construcciones que forman cada cual un núcleo de sistemas artísticos, dan en este punto al menos, una superioridad incuestionable al siglo XIII sobre el XIX.

Más adelante mencionaré su escultura; que en cuanto á la pintura me bastará mencionar al Giotto, cuyo campanile es, por otra parte, una joya primordial de la arquitectura; y los primitivos flamencos é italianos, con su dolorida rudeza mística que viene á ser la calidad bruta de lo sublime.

Siglo del santo más extraordinario que haya producido el cristianismo de occidente: Francisco de Asis, el místico por excelencia del siglo XIII, todo caridad y poesía; también el iniciador genial de la reforma democrática de la Iglesia, que preludia sin saberlo ni quererlo las herejías del siglo inmediato, precisamente por no haber permanecido limitada á la orden de su autor.

Período de grandes papas: Inocencio III, Gregorio IX, Bonifacio VIII. Tiempo de grandes reyes: San Luis, Rodolfo de Hapsburgo, Jaime el Conquistador, Alfonso el Sabio. Época de empresas enormes y de éxitos extraordinarios: el triunfo del papado sobre el imperio; el de Venecia y su colonización, mano á mano con la genovesa; el esplendor de la casa de Suabia; la restauración de la unidad latina con la invasión del imperio griego por los cruzados, que pareció enmendar durante un momento el error separatista de Diocleciano (1).

El mundo oriental vió levantarse y crecer como por arte de siniesra magia, aquella horda tártara de Gengis Kan, que en menos de ochenta años fundara á filo de acero el imperio más vasto de la tierra; conquistando, lo que es más sorprendente aún, por medio de mansa filosofía aquella barbarie á la tolerancia de las ideas, bajo forma tal, que nunca fué el cristianismo, por ejemplo, tan respetado en una potencia hereje (2). El mundo entero, como se ve, quedó modificado en aquel siglo extraordinario.

(1) Sabido es que Diocleciano consumó la separación del Imperio en las dos sedes de Oriente y Occidente, instituyendo la famosa tetrarquía ó gobierno simultáneo de cuatro emperadores.

(2) El Oriente había dado siempre ejemplos análogos. El año 1000, en plena guerra con los cristianos, un miembro de esta religión fué nombrado visir por

La poderosa síntesis autoritaria que dió paz espiritual y dicha á la Europa, tampoco fué incompatible con la libertad, pues ésta no depende substancialmente de las instituciones ni de la economía política, sino de la satisfacción del espíritu.

Fué entonces cuando quedó convertido en cuerpo de doctrina jurídica y de constitución tal como entendemos esto hoy día, el famoso *Privilegium Generale Aragonum*, ó Magna Carta de las libertades españolas, mucho más adelantada que su contemporánea inglesa. Allí quedó consagrado el *habeas corpus* en el precioso fuero de la «manifestación», y la libertad bajo fianza: instituciones que bastan por sí solas para caracterizar aquel código, quizá la obra más grande del reinado de don Jaime II el Justo (1).

Ello venía de lejos, pues ya el cuarto concilio de Toledo había instituído como fórmula para el rey, la muy republicana de *rex eris si recte feceris*. No es necesario, en verdad, apelar al fantástico «Nos que valemos cada uno tanto como vos», etc., para que resulte completa la grandeza de aquella libertad (2).

Por lo demás, es conocida la fórmula de coronarse los reyes aragoneses, manifestando que no tomaban la corona de la iglesia ni por ella, ni contra ella; declaración lanzada por don Pedro III (1182) y que continuaron formulando Alfonso III, Jaime II, etc.

El clericalismo con su cortejo de ceremonias humillantes como el *pasteccum* ó bofetada de la confirmación, no es de la época. Empieza en el siglo siguiente, cuando las herejías debilitan á la iglesia.

Pueblos y gobiernos sabían entonces con honrada altivez

el califa del Cairo Al-Hakem, de quien era el mejor amigo. Omar había dividido en dos la iglesia de San Juan de Damasco, distribuyéndola entre cristianos y musulmanes. En la batalla de Stilo (en Calabria, cerca de la antigua Crotona y del Cabo de las Columnas; pues *stulos* en griego significa columna), un judío salvó la vida al emperador Oton II, cediéndole su caballo en la fuga. (13 de julio de 982.)

(1) Y eso que durante él tuvieron lugar la epopeya de los almogávares con Roger de Flor y la de Roger de Lauria en el mar. Lo que no impidió que en sus treinta años de gobierno el poderoso monarca celebrara ocho parlamentos ó cortes tan libres como las que obtuvieron el *Privilegium* definitivo (3 octubre 1283). Consignieron además que no hubiera inquisición; que no se persiguiera á nadie sin orden de juez; que la justicia fuera gratuita, etc.; más algunos privilegios oligárquicos y aristocráticos, que poco amenguan la grandeza del conjunto.

(2) Francisco Holtzman en su *Franco Gallia*, fué el autor de esta invención que Argensola (B. L.) descalificó en sus Anales de Aragón, 1630; pero nada hay tan durable como las novelas históricas.

los avances de Roma; y así, aunque don Pedro el Católico hubiera dejado su reino de Aragón en feudo al Papa, ni su hijo don Jaime el Conquistador ni sus nobles reconocieron tal mandato. Los súbditos seguían respetando el juramento de fidelidad, cuando Roma lo levantaba por causas políticas. Los Justicias de Aragón podían anular mediante el Placet bulas pontificias; y por último es de notar, que las «Partidas» no fundan la inmunidad eclesiástica en el derecho divino sino en la concesión de los monarcas por respeto hacia la iglesia (1).

Otro de los focos que daban entonces luz al mundo, Venecia, procedía igualmente; y Ruskin ha reivindicado en honor de sus instituciones, el principio moderno de que las cárceles son para seguridad y no para tormento de los presos, no obstante la fantástica leyenda de los «Plomos». Debo asimismo advertir que las esculturas del Palacio Ducal, son, como en símbolo de potestad civil, absolutamente laicas.

Todo esto en cuanto se refiere el laicismo legal, para no citar los excesos de Anagni ni las turbulencias de la demagogia florentina. Desórdenes comunes á todos los tiempos, y que por lo tanto, nada prueban.

Así la ciencia, el arte, la libertad, la riqueza fundados en la paz espiritual, habían engendrado un bienestar profundo, sin el cual por contra parte, habría sido imposible tal florecimiento artístico. Las Cortes de Amor, institución civilizadora y bella entre todas, datan de entonces, haciendo extensivos al talento los privilegios de la nobleza, y robusteciendo el equilibrio social que sólo es grato cuando las instituciones fundamentales reúnen el encanto á la utilidad.

El culto á la mujer y la guerra resumían estas dos condiciones(2).

(1) El arte contemporáneo manifiesta igualmente esta libertad espiritual. Para citar un ejemplo entre mil, recordaré el bajo relieve que corona la puerta de la catedral de Rouen, en la *Cour des Libraires*, y que representa el juicio final. El grupo de los condenados, compuesto por trece figuras cuyos rostros son visibles, está formado, salvo tres, de frailes entre los cuales hay un obispo. No son raros en los capiteles, chivos y demonios con cabezas de monje. El simpático y aventurero Fra Filippo Lippi, tuvo, como se ve, bien místicos antecesores.

(2) Una anécdota que puede multiplicarse abundantemente: Sitiaban á Toledo los almorávides en ausencia del emperador don Alonso VII, cuando la emperatriz mandó á quejárseles de que así atacaran á una señora en ausencia de su marido. Enviáronle ellos á decir que deseaban verla para saludarla. Compareció con gran cortejo, y sentada por dignidad sobre los muros del alcázar. Entonces los galantes sarracenos, después de saludarla y victorearla cumplidamente, levantaron el sitio.

Inspirábase el primero con toda evidencia en la devoción de la virgen, que es el vergel místico y social de la Edad Media; la más rica fuente de su poesía y de su arte.

Las loas virginales empezadas por los secuenciarios, uno de cuyos iniciadores fuera Godeschalk en el siglo XI, producen en el mismo género la *Salve Regina* de Hermanus Contractus; y en los himnos antecesores de las letanías, el *De Laudibus Virginis* de San Bernardo; las letanías de la virgen, tan numerosas cuanto amables; el *Ave Maris Stella*; el *Salterium B. M. V.*, de San Buenaventura, ó sea el más alto tributo de la siempre tierna poesía franciscana; todo el vasto cielo anónimo de la Virgen que aun florece en los libros de misa de la Europa central; y por último el ya citado *Stabat* de Jacopone.

El arte construye bajo la advocación de la Virgen sus más hermosas basílicas; enciende sus más luminosas vidrieras; pule sus mejores mármoles; empapa en los minios (1) y oros más brillantes sus pinceles. Las transformaciones del prototipo virginal que lo inspira, son la mejor clave para estudiar sus fases de crecimiento y decadencia, así como en la arquitectura propiamente dicha, lo es la rosa, también dedicada á María: *Rosa mística*.

La Virgen Dolorosa, todavía paralizada en el dogmatismo del canon bizantino, pero llena de noble idealismo, domina el siglo XII. La Gloriosa ó reina dulce y altísima — *domus aurea* — es la del siglo XIII. Por ultimo, la amable decadencia del XIV, está representada por la Virgen Madre, tronco de las carnales é inferiores maternidades del Renacimiento, y cuyo candor anticipa á la vez la sonrisa de la Gioconda.

Tal era la parte de encanto que disfrutaba aquella sociedad. La útil, representada por la guerra, había creado, es cierto, los privilegios que hoy vuelven odiosa á la nobleza, pero que eran entonces justa compensación hacia quienes con riesgo de sus vidas aseguraban la tranquilidad del labrador y del artesano. Hoy son aborrecibles, porque han degenerado en abuso al faltarles el esfuerzo compensador; entonces parecía y era bien natural que la contribución de sangre eximiera del tributo pecuniario, así como que el juego de la vida en la guerra diese derecho al botín. Aquello era más rapaz, pero más lógico y más noble que nuestra moral de la matanza; y no sólo como elemento estético, sino como dignidad bélica, era por cierto superior

(1) De donde procede la «miniatura» que engendra el arte pictórico posterior, componiendo un género característico de aquella época.

la mesnada (ó sea el servicio militar *mensual* prestado al rey por nobles y caballeros, de donde deriva aquel vocablo) al ejército mercenario y permanente creado por la paz de Westfalia. La nobleza era, por otra parte, accesible al valor; no estaba separada del pueblo, como ahora, por un abismo insalvable; y el juego de las armas, bien que preferido, en atención al mayor espíritu presupuesto en quien lo adoptaba, no era superior como trabajo á la labor del obrero; pues constituía á su vez la ocupación manual de la nobleza. Esta vinculábase por ella con el pueblo, en vez de separarse. El paladín nada tenía de anómalo ni de disparatado aún en sus más exageradas empresas. Haraldo, héroe escandinavo inmortalizado por las *Sagas*, era hijo del rey noruego San Olaf, y habiéndose enamorado de una princesa rusa, el *tzar* su padre le exigió que se ilustrara con las hazañas de práctica para concedérsela. Marchó el héroe á Bizancio en busca de las aventuras; y como jefe de la guardia *vaering* luchó diez años en Oriente al servicio del emperador, realizando proezas admirables desde en Sicilia contra los árabes, hasta en la Bulgaria sublevada. Vuelto á su país, compartió el trono durante veinte años con su hermano Magnus el Bueno, y murió batallando en Inglaterra en 1046. Hoy se hace viajar á los principes en cómodos yates y rápidos trenes para instruirlos. Ya puede suponerse qué experiencia de la vida y qué condiciones de gobierno adquirirían con semejante método los de entonces. Parece que aquello resultaba más *práctico* en realidad, no difiriendo sino por la ocupación elegida, que era la guerra como queda dicho.

Pues no debe creerse que la paz hizo de aquel siglo un lecho de rosas. Apenas hay otro más guerrero, sin que esto impida su dicha; pues la misma guerra aborrecida de las madres, como dice Horacio (Od. I, *...bellaque matribus detestata*) no es ciertamente el mayor daño social. Queda ya visto, por otra parte, que la síntesis medioeval era militar y religiosa.

Ni faltaron atroces bandidos, como Carlos de Anjou y Simon de Monfort. Ni guerras tremendas como la de Cien Años, que debía alterar tan profundamente la sociedad medioeval, y que había empezado medio siglo antes; como la de la Unión aragonesa igualmente secular. Ni sangrientos episodios como las Vísperas Sicilianas y la persecución de los cátaros en quienes la iglesia sentía revivir la indomable anarquía maniquea á la vez que el viejo comunismo carpocraciano. Aquella cruzada fué por otra parte un negocio pontificio que preludiva la eliminación de los Templarios, y este es su lado an-

tipático; pues en cuanto á la persecución, basta ver la que hoy se lleva á cabo contra los anarquistas, por análogas razones, para no exigir mayores luces á los papas del siglo XIII.

De allí nacieron, por otra parte, las herejías, que turbando aquella breve felicidad, iniciarían en el siglo siguiente (1) la disolución de la síntesis autoritaria á cuyo final asistimos; siendo particular que á ello contribuyera sin sospecharlo, según queda dicho, el mismo santo de Asis, cuya reforma tan ortodoxa como se quiera, atentaba contra la estabilidad dogmática, puesto que difería. Desde su punto de vista, los jesuítas son lógicos en su malquerencia franciscana.

El siglo que estudiamos, manifestó aún su fuerza expansiva con cinco cruzadas, para no volver sobre las campañas de los almogávares que tanta gloria habían de echar sobre aquella *avara povertá di Catalogna* según la expresión dantesca, tan apropiada por cierto á la empresa de semejantes paladines (2).

Los legendarios viajes de Marco Polo, cierran por último el siglo con un postrer rasgo de épicas aventuras.

En aquella edad de síntesis, el símbolo que lo es en forma superior para la mente, constituyó el lenguaje oficial del arte. Así como ahora impera el realismo, el simbolismo predominaba entonces; y del propio modo que las imágenes de la Virgen fueron caracterizando los períodos del arte religioso, la figura del Cristo presidió á la evolución del simbolismo.

Pasados los tiempos de persecución, durante los cuales el pez y el cordero disimulaban geroglíficamente el dogma comprometedor, vinieron las representaciones personales del Cristo (3) que el arte de las catacumbas había anticipado á decir verdad, así no se atreviera á exhibirlo crucificado por considerar esto poco respetuoso. Fué la época en que predominaron las ideas gnósticas, cuyo triunfo habría hecho de la crucifixión un misterio simbólico en vez de la escena histórica que reconoce la iglesia. Posteriormente, el arte romano pondrá ya á Jesús en el crucifijo, pero incrustado éste de joyas y erguido aquel en su gloria real. Sólo en el siglo XIII, aparecerá el Cristo mártir que exigió el sentimentalismo de la época. Del parco

(1) Siglo de heresiarcas. Basta recordar á Wiclef, Arnaldo de Villanueva, Juan de Hus y Jerónimo de Praga.

(2) Paradiso, VIII.

(3) Recién en 692, el concilio Quinixesto de Constantinopla prohibió la alegoría del cordero.

simbolismo de las catacumbas que era precautorio y cuya clave constituía ya una iniciación (1) pasábase á la síntesis simbólica suscitada por la misma escritura; pues siendo el monoteísmo una abstracción, claro está que no pueda expresarse sino por símbolos. Estos habían llegado á ser como la gramática de la liturgia y del arte, empezando con las interpretaciones ceremoniales de Amalarius en el siglo IX, para llegar en el XIII al estupendo *Racional* de Guillermo Durand.

Considerado el mundo como un símbolo á su vez, el arte representaba sólo á aquella de las tres personas divinas por la cual fuera creado, es decir al Hijo; por esto el Padre, en quien sólo está la idea del mundo, ó el mundo *in principio*, no figura representado en el arte eclesiástico. Cristo resume la divinidad visible en las catedrales. No obstante, el Antiguo Testamento inspira la escultura y la vidriería con cuadros que el siglo XIII convierte en verdaderas narraciones. De ahí nace, por otra parte, el drama litúrgico ó autosacramental, tan luego como viene la idea de hacer recitar por personajes vivos, las palabras inscriptas en la banderola que acompañaba á los simbólicos. Un libro famoso inspiraba á aquellos artistas, y de consiguiente á los dramaturgos que los sucedieron: el sermón *Contra Judeos, Paganos y Arianos* atribuído á San Agustín, cuyo texto simbólico por excelencia, consiste en un desfile de profetas que van recitando un versículo de sus obras relativo á la divinidad de Cristo; moda bizantina de la cual hablaremos luego, y que es, por cierto, su contemporánea.

Otro rasgo característico del simbolismo en cuestión, y cuyo origen se ignora, es que los Cristos del siglo XII tienen los pies separados, llevando en consecuencia cuatro clavos, mientras los del XIII no tienen sino tres; detalle que para mi ver estriba en que la imagen volvíase cada vez más simbólica, abandonando el detalle realista.

En suma, el arte entero era simbólico, sobre todo para el cristianismo de Oriente donde las ideas gnósticas de los alejandrinos dejaron más honda huella, como debía necesariamente suceder, siendo el

(1) Así llamaban los Padres á las actuales ceremonias del culto; siendo muy interesante lo que, á este respecto, escribe San Dionisio sobre la misa y la eucaristía. (*De la Jerarquía Eclesiástica*, cap. III, 2ª parte). Antes había hablado de los «óráculos» cristianos (Id., cap. II, 3ª parte); y el capítulo VI está consagrado enteramente á los «iniciados». Para los gnósticos todo era simbolismo metafísico, empezando con Adam que resultaba un diamante, por etimología eufónica de *ἀδάμης*, diamante en griego. Ver la *Pistis Sofia*, trad. Amélineau *passim*; y las diversas del papiro copto de Bruce.

Egipto hasta el siglo VIII una provincia bizantina. La explicación simbólica de la Biblia, fué sistemática en Alejandría desde el siglo III; mas ya Philon, contemporáneo de Jesús, y seguramente el primer comentarista cristiano, había interpretado la Biblia como los estoicos á los poemas de Homero, renunciando al sentido literal para revelarla á título de alegoría.

La mención es valiosa, como antecedente de las vinculaciones que luego mencionaré entre el arte gnóstico y el bizantino, advirtiendo de paso al lector que la exclusividad religiosa de mis datos, no es una falla. Las alegorías místicas dominan todo el arte medioeval, así como las del amor prevalecen desde el Renacimiento.

Á semejante ciclo, pertenecen los bestiarios y lapidarios, ó claves simbólicas de los animales y de las piedras preciosas, que prestaron luego tanto concurso á la heráldica congénere. Hubo hasta un « Bestiario del Amor », y está de más añadir que en esos textos nació gran parte de la fauna quimérica, con que la Edad Media enriqueció la ya muy vasta de Plinio. Aquello venía también de la más remota antigüedad cristiana, habiendo nacido con las primeras alegorías antropomórficas de los sacramentos, según lo cuenta el ya citado San Dionisio (*Jerarquía Celeste*, cap. XV) dando á la vez un tipo de los primeros lapidarios y bestiarios. La botánica tenía su representación en la maravillosa flora de piedra de las catedrales, que era simbólica á su vez.

Mencioné á este propósito el blasón, y debo añadir para redondear esta parte de mi trabajo, que fué precisamente en el siglo XIII cuando las casas nobles adoptaron definitivamente sus escudos convirtiéndolos en hereditarios. De aquí nació la heráldica, que fué, como quien dice, la ortografía de la nobleza.

## II

Tal era el estado social de la Europa gótica.

Su idea central era la Biblia, toda síntesis, como para nosotros lo es la selección natural, toda análisis. Entonces lo moral dominaba á lo material. Hoy es precisamente á la inversa. La clave de todo el universo noumenal y fenomenal era entonces la Biblia, como hoy lo es la selección natural; y así como la síntesis simbólica de nuestras

ideas sería un comentario del transformismo (recuérdese la filosofía de Spencer) entonces lo era una catedral. La ciencia filosofaba sobre el mismo tema; y Rogerio Bacon describiendo las siete envolturas del ojo, tan bien por lo demás como un fisiólogo materialista de ahora, pensaba que Dios había querido imprimir de este modo, en nosotros, la imagen de los siete dones del Espíritu Santo.

En el terreno de los hechos, la guerra que era la expresión social de la moderna lucha por la vida, tan compatible, sin embargo, con nuestro humanitarismo, había dado el dominio militar del mundo á los hombres del norte; aquellos héroes escandinavos que como elemento misterioso — ¿por qué no decirlo? — de la síntesis autoritaria en formación, extendieron su vencedora influencia desde el Báltico al mar de Mármara (1).

Política y artísticamente, Bizancio imperaba á su vez con dominio universal; y el arte gótico fué, como va á verse, el producto de estas potencias formidables.

Diversas teorías existen sobre su origen.

La más antigua considerábase una transplatación bizantina. Ruskin, cuyo genio adivinó y dilucidó tantas cosas, creía poniéndose más cerca de la verdad que ninguno, en una traslación de la basílica pagana á las selvas boreales donde se modificó al trocarse en construcción de madera; para regresar con la contra-corriente lombarda á sus orígenes y sufrir allí un mestizaje definitivo con el arte de Bizancio. La escuela imperante, ó naturalista, prescindiendo enteramente del carácter utilitario de la arquitectura, para basarse en la ogiva, que es sin duda elemento fundamental pero no único, quiere concebir el gótico como un engendro sugerido por la espectación del bosque.

Estas teorías pecan por exceso de rigidez, aunque entre todas resulte superior la ruskiniana por ser la más compleja; pues artes que han necesitado seis ó siete siglos para formarse, vinculados tan estrechamente á la vida de los pueblos, tienen que ser organismos complicados, y por lo tanto irreductibles á definiciones unitarias.

La primera escuela es insostenible ante la historia, como va á verse. La segunda, considera el arte bizantino como un coronamiento, cuando es un origen según entiendo probarlo. La tercera no advierte que carece de fundamento al no haber podido presentarnos la cabaña ojival, rudimento necesario del gótico en el bosque generador,

(1) La guardia imperial de los Voerings escandinavos, fué el verdadero dueño de Bizancio hasta la invasión de los cruzados.

como la redonda cabaña etrusca ó el corredor del *rancho* griego, formaron los antecedentes de la columnata y de la cúpula.

Yo creo que el gótico nació como «arquitectura», en la cual siempre hay desde luego un germen de arte, en la Europa boreal del pino y del granito; pero que se volvió arte, es decir, construcción religiosa, por acción bizantina recibida simultáneamente en Francia y en Venecia, sin excluir una clara influencia arábica. Las *formas agudas* de la construcción de madera, unidas á los *conceptos ascendentes* del arte monoteísta y contemplativo, he ahí las fuentes del gótico. La solidaridad en el ideal y en el esfuerzo, he ahí su ejecutor.

Pero no es que el arte bizantino influyera sólo con su arquitectura; por el contrario, éste fué quizá el elemento más insignificante. Las artes que podríamos llamar predecesoras, revistieron desde luego mayor importancia. Esto se comprende. Era más fácil transportar un esmalte, una joya, un cristal coloreado, que trozos de arquitectura; y las difíciles comunicaciones de aquella época, tanto como las diferencias de cultura entre el Oriente y el Occidente, no permitían la transplantación de artes tan complejas.

Así, aunque en Rávena y Venecia existen tipos arquitectónicos bizantinos desde el siglo IX, y aunque esta última influencia fué tan marcada en el sud de Italia, que las pinturas murales de los templos llevaron inscripciones griegas hasta el siglo XV (1), puede decirse que salvo algunos puntos europeos en relaciones directas con el imperio de Oriente, el mundo occidental poco tuvo que hacer con la arquitectura bizantina.

En Colonia, que era uno de esos puntos, y en la región circunvecina del valle del Rhin, por lo demás bastante reducida, algunas iglesias anteriores al siglo XII, presentan la cúpula bizantina. Colonia, como se sabe, era una sucursal de Venecia. Lo propio sucede en un grupo de iglesias de la misma época que conserva Francia en la región del antiguo Perigord, el Angoumois y la Saintonge, también unidas comercialmente á Venecia y limítrofes ó próximas al Limousin, cuya capital, Limoges, sufría la influencia bizantina en su célebre orfebrería, nada menos que desde el siglo VII (2). Pero esto quedó limitado á las regiones antedichas.

(1) Los mosaicos que decoran la maravillosa bóveda de la capilla del bautisterio de San Marcos, pertenecen al siglo XIII y son todavía de un gusto enteramente griego.

(2) La más conocida y célebre de estas iglesias es Saint-Front de Périgueux que algunos creen el prototipo de todas las otras.

Mientras tanto, los bárbaros conversos y los primeros apóstoles del norte, habían llevado á la selva boreal el tipo de la basílica cristiana, inalterable en brusca transición, puesto que era simbólico; así como la arquitectura civil y militar de Italia; pero todo esto debía deformarse pronto al contacto del medio hostil.

La barbarie boreal construía en madera, tan abundante cuanto es rebelde el granito cubierto de pinares, á la arquitectura en piedra. Hoy mismo, en la península escandinava se emplea el ladrillo, teniendo que abrirse los cimientos á dinamita en la roca; y las ciudades carecen de sistema cloacal, por la invencible dureza del subsuelo (1).

Pero la construcción de madera en países de nieves abundantes, presupone las formas agudas; del propio modo que el permanente estado de guerra con la flecha y la honda como armas arrojadas típicas, impone la estrechez de las ventanas. La flexión limitada de las vigas y las tablas, es poco propicia á la vez para adoptar amplias curvas en la construcción. Los dinteles no pueden soportar sin pandearse, grandes pesos; lo cual obliga á construir tímpanos ligeros (2). Por la misma causa los pilares, mucho más tratándose de árboles relativamente delgados como el pino, no pueden pasar de cierta altura, á menos que se los reuna en haces: forma típica y *enteramente original* del gótico. Las paredes, así que se elevan un poco, requieren puntales externos: otro detalle específico manifiesto en los arcos botareles del gótico, que, al decaer, regresó hacia la imitación de las vigas como puede verse en el ábside de Santa Gudula de Bruselas. Por último, la blandura del material incita á decorarlo, calando las tablas y esculpiendo las puntas libres de las vigas. Los Términos romanos y los postes lapones, tienen este origen comun. Puede decirse, por otra parte, que el frío *encapucha* la arquitectura, sugiriendo el hondo portal achaflanado, y la ya citada generalidad de los techos agudos, como produjo sin duda la copa de la conífera que así se desembaraza más fácilmente de la nieve.

(1) Hay, no obstante, el gres de Gotland en que está construido el castillo de Kronborg, cerca de Copenhague (fines del siglo XVI); los mármoles de la isla de Almenningen y la saponita azulada de Trondhjem que decoran la catedral de esta última ciudad, etc.

(2) Para aligerar un tímpano, nada tan natural como calarlo, reforzándolo á lo vez por medio de un gablete; caracteres típicos del gótico. Gablete es el remate formado por dos filetes en ángulo agudo, á manera de frontón sobre el arco ojival.

El caballete agudo del techo; la ojiva resultante de la escasa flexión de las tablas; el gablete que corrige y reconoce la incapacidad de dichas tablas para alabearse como es menester; el arco trilobado que previene la debilidad del ojival; las triples ventanas agudas, la asimetría y la variedad escultural de los capiteles, son los caracteres esenciales del gótico, que Ruskin formulara por primera vez y definitivamente en el capítulo titulado *La naturaleza del gótico*, el cual no figura sino en la primera edición de sus *Piedras de Venecia*, luego refundida por él mismo, aunque corre popularizado aparte por numerosas ediciones. Ahora bien, esto resulta imperiosamente determinado por la construcción de madera, hasta en la asimetría proveniente de los fáciles incendios que exigen continuas y rápidas reparaciones, alterando el tipo original.

Ahí están, pues, las líneas generales de la arquitectura gótica, á la vez que los rudimentos del arte congénere; as como en las cuatro primeras líneas del boceto, se halla en potencia el arte del retrato futuro; pero limitada la arquitectura á su concepto utilitario, es también cierto que jamás pasa de aquí. Las cucharas de asta de reno que fabrica el lapón actual, son iguales á las de su antepasado prehistórico; y las construcciones campestres de madera que dan en el Skansen (jardín zoológico) de Estocolmo abundantes tipos escandinavos, revelan la misma paralización, tanto como resultan preciosas por igual causa para estudiar en ellas los rudimentos de mi referencia.

Es necesario que concurren, de un lado el ideal con su desinterés inherente y su exaltación, manifiesta en ofrendas cuya suntuosidad simboliza su eminencia sobre la vida ordinaria, tanto como el sacrificio del ofertante; del otro, los estímulos de una civilización más avanzada en oportuno ingerto sobre el tronco indígena. Así es como se vinculan y crecen las artes, en la continuidad del esfuerzo humano.

Así es, también, volviendo al detalle mismo, como el primitivo elemento utilitario tórnase artístico á la vez, ó adopta exclusivamente este último carácter. En tal forma, la angosta tronera del castillo produce el ajimez ó la ventana-lanceta puramente decorativos en el templo; la primitiva columna dórica, que no era sino el sólido de igual resistencia, engendra el fuste coronado de flores de la esbelta corintia; la pilastra romana desarrollará de su bloque paralelepípedo, que es por sí mismo un fundamento, el maravilloso pilar del ábside de Saint-Sévérin (París) cuya espiral de aristas vivas, parece proyectar

en una ascensión fluída las fugaces nervaduras de la bóveda (1). La ojiva, débil al principio como en Chartres (2), va aguzándose hasta dar en los preciosos pero decadentes calados de Beauvais.

Mas la arquitectura gótica precedió al arte, como es natural. El castillo guerrero y la construcción civil, habían adoptado las formas agudas en el siglo XI; pero hasta la mitad del siglo XII, las iglesias continuaron siendo romanas. Y esto, aun en plena Escandinavia. Así la catedral de Roskilde en Dinamarca, levantada al finalizar el siglo XII; así la de Lund en Suecia (1145) tenida por el más hermoso templo escandinavo; así el más vasto de todos, ó sea la catedral de Trondhjem, donde se coronan los reyes de Noruega (3).

La iglesia no adoptó el gótico sino cuando empezaba á ser arte; es decir, cuando pudo convertirse en ofrenda y encarnación del ideal. Hasta entonces su arquitectura fué romana, ó sea de una discreta transición entre la aguda y la basilica latina.

Entre las construcciones no muy numerosas donde puede apreciarse simultáneamente el fenómeno transitivo en cuestión, se encuentra la iglesia de San Sebald de Nuremberg, fundada á mediados del siglo XIII y cuyo coro occidental da un ejemplo típico, mezclando los arcos de medio punto con los ojivales; el coro y las tres capillas, únicos restos de la iglesia de San Gil en la misma ciudad: dos de ellos góticos, la tercera romana; y como ejemplar quizá el más notable, la catedral de Tournai, el más antiguo y vasto templo de Bélgica. Ella es como un resumen de todas las mezclas de la transición, empezando por su pórtico norte — la *Porte Mantille* — cuya puerta de medio punto rematada por dos archivoltas de la misma curva, lo cual triplica el efecto, hállase inscripta en un arco ojival trilobado, enteramente gótico ya. Asimismo son de notar en dicha iglesia los cruceros y la nave pertenecientes á los siglos XII y XI, y enteramente de medio punto,

(1) Es también la forma típica del *pandanus utilis*, hecho digno de tenerse en cuenta, dada la vinculación del gótico con las formas vegetales, quizá por haber empezado como construcción de madera. La planta en cuestión, pudo ser conocida por los arquitectos góticos, quienes la tomarían como tipo con gran acierto pues constituye una de las formas vegetales más sugerentes de fuerza ascensional, ó sea de lo que produce la gallardía de la columna. Los grandes parques, fueron un lujo de la Europa gótica que importaba á gran costo plantas de Oriente.

(2) En las tres grandes ventanas del centro de la fachada que pertenecen á la mitad del siglo XII.

(3) Á lo menos en sus partes más antiguas como el crucero (fines del siglo XII) y la sala del capítulo.

cuando el coro es ojival, proviniendo de mediados del XIII : ó sea tres siglos de arquitectura en un solo recinto. Los pilares, romanos por la base, presentan los haces góticos en una preciosa hibridación, lo propio que la bóveda con sus nervaduras. Gante, para no salir de Bélgica, suministra otro ejemplo típico en la capilla del Castillo de los Condes de Flandes cuyas bóvedas ya ojivales se apoyan en pilares romanos (el castillo, empezado el siglo IX, fué rehecho en el XII, época de la construcción de la capilla); y otro quizá más elocuente en la iglesia de San Nicolás cuyo aspecto de fortaleza está revelando el origen laico de la arquitectura gótica, así como la transición del romano se halla manifiesta en su fachada con pórtico de medio punto coronado por una gran ventana ojival. Al tratar de las columnas y de la orfebrería gótica, insistiré sobre la mencionada transición.

Dije antes que la basílica latina había dado el plan simbólico al cristianismo del norte; pero semejante plan no era, en sus líneas generales, sino el de la basílica profana ó edificio imperial (1). El portal de entrada, el atrio, el triple pórtico del edificio propiamente dicho, el altar al fondo de la nave central, el ábside; por último las tres naves ó *naos* del templo toscano que las consagraba á una triada de divinidades, anticipando así la trinidad cristiana que no tuvo sino el trabajo de la adaptación: tal fué el tipo corriente de las iglesias «constantinianas», por lo menos en la región oriental. Por su techo plano, eran griegas, tanto como por su decoración consistente en las estatuas más bellas de los dioses consagradas á las advocaciones nuevas; y en las personificaciones mitológicas, sobre todo fluviales, que el arte bizantino conservó siempre, legándonoslas por medio del Renacimiento.

El culto griego no se desprendió substancialmente de ese tipo, por decirlo así central, y concentrado sobre sí mismo como un testáceo en apeñuscamiento de cúpulas, desde el cuadrado de Santa Sofía (77 m. long. por 76,77 ancho) hasta el curioso octógono de San Vital de Rávena; en tanto que el arte romano, incorporando á la longitud de las naves la mayor parte del atrio, fué muy luego al rectángulo y de allá á la iglesia crucífera. Este último detalle, es ya puramente religioso: creación artística.

Ahora bien, la idea primordial del cristianismo es la contemplación de la muerte en vista de conquistar la inmortalidad; y Ruskin ha notado á este respecto que el primer germen del «arte» gótico

(1) Del gr. *βασιλική*, regia.

encuétrase quizá en algunas tumbas pisanas del siglo VI. Luego veremos la vinculación mística de las formas agudas; mas por el momento, contentémonos con advertir que siendo la muerte de Jesús el símbolo por excelencia del cristianismo, la arquitectura romanallegó lógicamente al templo crucífero que lo encarna. He ahí cómo estando consagrada á la Virgen la mayor parte de las basílicas góticas, su distribución representa á Cristo crucificado.

Este ideal correlativo de muerte y de inmortalidad, que en la misma angustia del supremo desenlace ponía ya el consuelo celeste, posibilitó el ingerto oriental que estudiaremos en seguida, sobre la arquitectura del norte, aportándole sus conceptos ascendentes.

Veamos cómo se efectuó este fenómeno, que es el desenlace de la cuestión más importante.

### III

Á fines del siglo X y hasta mediados del siguiente, el imperio bizantino había llegado á su máximo esplendor.

El sur italiano comprometido alternativa y conjuntamente por los musulmanes fatimitas y por los alemanes de Otón II, conservábase bizantino en los *temas* de la Calabria y la Longobardia; la muerte del emperador germano, ponía bajo la influencia de estos últimos al principado de Salerno, y jaqueaba al de Benevento donde luchaba por la integración con el imperio griego, un fuerte partido.

Suspendía el papado su campaña nacionalista, dispuesto más que nunca á entenderse con Bizancio después de la separación que había consumado con su fervor iconoclasta Constantino V el Coprónimo. Desde que el exarcado de Rávena desapareciera en 751, los papas quedaron como representantes nominales de Bizancio, bien que de hecho separados como era, por otra parte, su deseo; pero al comenzar en las postrimerías del siglo X su lucha contra el imperio germánico, iniciaron nuevas inteligencias con el bizantino sobre tal pie de intimidad, que el papa León IX habíase puesto á aprender el griego á los cincuenta años. Nada anunciaba el cisma definitivo que la intolerancia del citado papa y del patriarca Miguel Kerularios, produciría pocos años después; y semejante situación hacía renacer con visos reales el sueño del dominio universal ó restauración romana, abandonados desde los tiempos de Heraclio (siglo VII).

Una crisis expansiva sucedía á la concentración operada durante las tres centurias del transcurso bajo la idea nacional del helenismo. La división del imperio en *temas* que concentraban bajo una sola autoridad el poder militar y el civil (1); la unificación de los códigos justinianos y su reforma (2), así como la adopción de aquel código rural que tanto contribuyó á la fijación de las tribus eslavas de la frontera, habían dado á las instituciones del imperio una estabilidad poderosa.

Á los veinticuatro años de cedida la Dalmacia en vasallaje á los Dux (1001) sobre quienes la conquistara á su vez el reino de Croacia, el imperio la reintegraba en compañía de este último, aprisionando á la misma mujer del rey Cresimiro II, quien se vió obligado á someterse quedando reducido á un mero representante del basilio en su propio país.

Los búlgaros caían sujetos para siempre al vasallaje — desapareciendo así la amenaza más grave del imperio después de los árabes — no sólo á causa de la derrota infligida durante los últimos años del siglo x á su jefe el «tzar» Samuel, sino por haber sido hábilmente aislados del mar con la institución de los temas de Dyrrachium y de Nicópolis; política cuya implantación á sangre y fuego inmortalizó el nombre del emperador Basilio II el Bulgaróctono (mata búlgaros).

Rendían igualmente vasallaje la grande Armenia, la Iberia (actual Transcaucasia); y la pequeña Armenia ó reino de los Pagrátides quedaba reducida á provincia imperial, asegurando todas estas conquistas el dominio de dos terceras partes del Mar Negro. El reino de los árabes hamdanidas convertíase en aliado restaurando la influencia griega sobre la Siria y la Mesopotamia.

Cierto es que los *petchenegas* ó cosacos húngaros, dominaban la región que forma actualmente el gobierno ruso de Kerson, estorbando mucho la acción conquistadora sobre las costas euxinas; pero la diplomacia del imperio prevalecía desde Belgrado, sobre el Danubio y el Drave su afluente austriaco, hasta la misma frontera de Alemania; habiendo realizado por otra parte sobre la Rusia, su más importante conquista moral.

(1) Era el nombre de un antiguo cuerpo militar, y viene de que León Isáurico había organizado la primera concentración de poderes en manos de los *estrategos* (generales).

(2) El código náutico y la Ecloga ó código civil datan del tiempo de Constantino el Coprónimo.

Aquel país era ya en gran parte la inmensidad peculiarísima, que en opinión del geógrafo Delavaud merece ser considerada como « la sexta parte del mundo ». Formaba su núcleo étnico una vasta población cuyos restos conservan ahora las tribus « chudas » y « finesas » que tres siglos de misiones cristianas no han conseguido arrancar del todo á su paganismo prehistórico; raza tan singular, que para su concepto estético lo negro es sinónimo de bello.

Aquel Occidente de la planicie y del bosque, netamente opuesto al de la montaña y la piedra, ó sea al europeo propiamente dicho, había sido en todos los tiempos — y esto constituía su importancia — el granero de la Europa oriental. Atenas proveíase de allí, desde los tiempos de Herodoto.

Llegó un momento en que la civilización agrícola congregó á las tribus en un rudimentario cuerpo de nación bajo la disciplina de los guerreros *varegas*, probablemente escandinavos; pues como queda dicho, la Escandinavia fué, caída Roma, la preceptora militar del mundo.

En contacto con Bizancio por su frontera del sudoeste, aquellos países vivieron en guerra nacional y religiosa contra el imperio, localizándola con mayor empeño sobre el Danubio y el Dnieper, que eran naturalmente sus principales vías de comunicación. Pero el contacto dió á los rusos el vínculo moral que les faltaba para constituirse en nación; y en la segunda mitad del siglo x, la reina Olga viuda de Igor, el gran enemigo de los griegos, se convirtió al cristianismo.

La conversión oficial de todo el imperio eslavo no se efectuó sin embargo hasta los últimos años de aquel siglo, y en forma asaz singular.

Vladimiro, nieto de Olga, comprendió la necesidad de añadir á la unidad militar la unidad religiosa de su imperio; y á semejanza de lo que el Japón ha hecho en nuestros días, envió comisiones para estudiar los diversos cultos: el musulmán, el judío, el católico y el ortodoxo, decidiéndose por éste á causa de la concentración de poder que comportaba, tanto como de sus esplendores. Un bautismo colosal precipitó en el Dnieper á la ciudad entera de Kiev (1), algo militarmente á decir verdad; pero el imperio eslavo quedó así constituido frente á frente de Bizancio. El título de « tzar » que aquellos prínci-

(1) Casi un siglo después (1047) otro bautismo grandioso de esta especie, cristianó en las aguas del Danubio á veinte mil *petchenegas* de una sola vez, bajo la bendición del monje bizantino Euthimios.

pes bárbaros habían asumido, tomaba así el mismo carácter que el de los basilios griegos (1).

Esto engendró un peligro inmediato que no hacía sino agravarse con la adopción de las costumbres bizantinas, sin excluir el mismo gineceo ó harén griego que los rusos adoptaron con el nombre de *terem*; de modo que cuando Vladimiro osó pedir al basilio la mano de su hermana, éste juzgó de buena política concedérsela. Rusia vino á ser así el lazo entre el norte remoto y el Oriente, la ruta obligada de Escandinavia hacia Jerusalén; y á su través pasaron, desde los extraños apóstoles de Islandia que Bizancio hospedó en 990, hasta la retardada falange de los cruzados escandinavos que fueron á alcanzar las tropas cristianas en Antioquía.

Igual razón medió para que fuese desde entonces la gran sucursal bizantina en el comercio de tránsito con toda la Europa boreal. Kiev y Novgorod, copiaron los esplendores de Bizancio visibles aún en sus iglesias. La última de estas ciudades, especie de república mercantil á la veneciana, tuvo guerra varias veces con el imperio griego, congregando como mercenarios á tal efecto, todos los aventureros del mar glacial, desde el esquimal al islandés, é inundando la Escandinavia con el oro musulmán que los árabes esparcían para fomentar las enemistades contra el eterno enemigo. De este modo las influencias orientales iban á unirse con el gótico naciente por causa ó á pesar de Bizancio, pero siempre determinadas por ella, y entrelazándose con las mismas raíces del complejo arte que estudiamos (2).

La acción del imperio fué, pues, directa é indirectamente universal, tendiendo cada vez más á robustecerla su civilización superior y las vinculaciones de sangre con las más fuertes monarquías occidentales.

Era tradicional la elegación y la cultura de las princesas bizantinas. En el siglo v, cuando dominaba al occidente la más oscura barbarie, la emperatriz Eudisia, mujer de Teodosio, compuso una obra muy del gusto de la época, los *Homerocentra*, ó narración de la

(1) Tzar no es más que la contracción bárbara de Cesar, deformado igualmente en el *kaiser* germano; pero lo curioso es que el mismo rudimento monosilábico venga á encontrarse en España, en Zaragoza, síncopa de Cesaraugusta: Zar-agoza.

(2) Nada más parecido en la actualidad, que las filigranas suecas y noruegas con las árabes. La filigrana es por lo demás, enteramente oriental, y debe de haber quedado en la península escandinava, como un resto de aquellas antiguas relaciones.

vida de Jesús por medio de versos de Homero ingeniosamente combinados. Verdad es que se trataba de una griega conversa (su nombre pagano era Atenais) cuyo padre profesaba en la universidad de Atenas (1). Europa entera aspiraba, pues, á las manos de las Porfirogénitas.

Semejantes uniones tenían un antecedente legendario, según el cual por los años 800 habría existido un proyecto matrimonial entre Carlomagno y la emperatriz Irene, restauradora del culto de las imágenes. Sea como fuere, el caso es que al finalizar el siglo x, mientras reinaban en Bizancio Constantino y Basilio, hijos de Román II, sus hermanas Teófano y Ana eran respectivamente emperatrices de Alemania y de Rusia. Otón III, hijo de la primera, no hizo sino vivir soñando en la restauración del imperio romano por medio de su unión con el país materno. Durante su permanencia en Roma al lado del insigne Silvestre II que le estimulaba en sus proyectos, llevó la vida de un basilio, teniendo por sello una representación de Roma armada, con esta leyenda: *Renovatio imperii romani*. No contento con esto, envió en embajada á Bizancio al arzobispo de Milán, para que solicitase la mano de una de sus dos primas las porfirogénitas Teodora y Zoe (2); pero falleció cuando el enviado volvía ya con la princesa concedida. Vale asimismo la pena agregar que otra princesa bizantina, Irene, reinó en Alemania á fines del siglo XII, como esposa de Felipe de Suabia.

Poco tiempo después, y también bajo el patrocinio de Silvestre II

(1) Esto venía de una costumbre muy democrática y discreta. Los basilios no elegían sus esposas sino por la belleza y la inteligencia, como en el caso de Atenais; y muchas veces cuando quisieron tomar estado, enviaron comisiones á las provincias con encargo de traer á la capital las jóvenes más hermosas para elegir de entre ellas. Hasta había un canon al respecto, compuesto por la emperatriz Irene, y que consistía en la edad de las candidatas, la medida de su talle y los puntos de su calzado.

(2) No se sabe positivamente cuál de las dos, aunque un cronista contemporáneo califica á la elegida de *filia ultra omnes virgines splendidissima*. Realmente las princesas eran tres; pero la mayor, Eudosa, desfigurada por la viruela, había ingresado á un convento. Anteriormente, Alemania había enviado otra embajada con igual objeto, bajo la dirección de un monje griego, Philagathos, protegido de la difunta madre de Otón y profesor de éste; pero todo fracasó cuando el mismo discípulo tuvo que hacerle ejecutar como rebelde, casi recién regresado á Roma, por haber participado en la última rebelión nacionalista del célebre duque *Crescentius*, quien le hizo elegir papa (antipapa canónicamente) bajo el nombre de Juan VI.

que era francés, Hugo Capeto hacía idéntica solicitud para su hijo Roberto el Piadoso, ex discípulo de aquel papa; pero se ignora si la carta real cuyo borrador perteneciente á éste existe todavía, llegó á manos de los basilios.

En España las alianzas con Bizancio duraron hasta el siglo XIV. Don Jaime el conquistador fué biznieto de una Comneno. Una infanta bizantina llamada en las crónicas doña Láscara, por ser hija de uno de los Láscaris—Teodoro II ó Juan IV (1254-58-61)— fué mujer del conde de Vingtimille (1).

Dedúcese fácilmente de ésto, que la cultura bizantina influyó en el Occidente de una manera profunda, concurriendo á prestigiarla el renacimiento literario experimentado por el imperio en la primera mitad del siglo XI hasta un punto tal, que durante el reino de Constantino Monómaco, declaróse accesibles á la sola idoneidad todos los empleos públicos. El impulso intelectual fué dado á fondo con la restauración de la universidad y de la famosa academia, á las cuales acudían estudiantes de todo el mundo. De esa época nos han quedado varias piezas en verso pertenecientes á uno de los mejores poetas bizantinos, Cristóforos Mytilenaios, reveladoras de una literatura elevada y sabia. Por último, la cátedra de Santa Sofía, haciendo honor á la antes mencionada tolerancia oriental, admitía controversias teológicas de alta cultura con los armenios y hasta con los musulmanes.

La influencia de la porfirogénita Teófano, mujer de Otón II, fué grande en Alemania. La corte germana adoptó el ceremonial bizantino (2). Las joyas y los esmaltes de que arribó suntuosamente provista la princesa, ocasionaron una revolución artística. Ella tuvo su más famoso representante en el obispo Bernward, también profesor de Oton III y á la vez arquitecto, pintor, escultor, mosaista, orfebre: verdadero iniciador de aquel bello arte alemán del siglo XII ya contemporáneo del primer gótico. Su palacio episcopal, que no era sino un vasto taller de arte, hizo de Hildesheim la Limoges germana (3).

(1) En *El Imperio Jesuítico*, segunda edición, pág. 44, nota segunda, he resumido la historia de la basilisa doña Constanza que falleció de monja en Valencia.

(2) Como hago notar más adelante, éste era también el del califato: vinculación significativa entre el Oriente y el Occidente, que las cruzadas y el gran cisma de 1054, anularon para siempre.

(3) La iglesia de Santa Magdalena en Hildesheim, conserva dos candelabros de oro y plata en tonos sobrepuestos, obra del célebre obispo. Es un procedimiento artístico cuyo secreto se ha perdido, lo que hace de aquellas piezas, dos maravillas únicas.

Á través de Venecia, las modas bizantinas propagaríanse y dominarían en Europa hasta el siglo XV, con los trajes talares de los hombres, en rasgo genuinamente oriental, y los simples al par que elegantes vestidos griegos de las mujeres (1).

La heráldica hallaba sus primeros símbolos en las telas bizantinas introducidas durante los siglos X y siguiente, con efecto revolucionario, por otra parte, sobre la tapicería. Aquellos leones y águilas ya estilizados hasta el mero símbolo, fueron á no dudarlos las primeras sugerencias del blasón. El antecedente griego de estas ornamentaciones, que el copto gnóstico, es decir, helenizante, llevaría hasta el abuso degenerativo, encuéntrase en las ruinas de muchos templos paganos: el de Hércules y el de Castor y Polux en Agrigento, donde existen cabezas de leones cuyas narices se abren en florón.

Á este respecto hay datos aun más pertinentes y precisos.

Io, la diosa cornúpeta, tenía en la Bizancio pagana un templo, pues creíase que su hija Keroessa había fundado dicha ciudad; de donde fué su símbolo político la media luna que el imperio Otomano hizo suya. Las aves bicéfalas que decoraban ya algunos vasos arcaicos de Micenas bajo formas de cisnes, tienen en placas de oro de la misma región y época, la representación de la doble águila: otro símbolo nacional bizantino que Rusia heredó á su vez (2).

Por lo que hace á las influencias orientales en el resto de Europa, conviene recordar que el califato fatimita tenía en el siglo IX sus órdenes de templarios (la europea es del siglo XII) y de caballería; instituciones probablemente imitadas por venecianos y genoveses. Los nombres de los colores heráldicos, son orientales: *azur* y *gules* ó sea los fundamentales, provienen del persa *lazurd* y *gul*: azul y rojo. Las armas parlantes son también anteriores en Oriente, según queda dicho en la nota. La flor de lis era común á blasones y monumentos, siendo probable que á su contacto se abriera la de Francia, cerrada, como es sabido, hasta las cruzadas. Este asunto reviste importancia, pues la *rosa*, elemento capital en la arquitectura gótica, provino del trébol heráldico que se ponía sobre las ventanas. Las

(1) El gorro cónico habitual en Europa hasta el siglo XVI, era el actual fez colorado que los turcos heredaron de los bizantinos, á quienes habíalo impuesto como tocado nacional el emperador Miguel VI. La famosa *Giovane Donna* de Bartolomeo Véneto, es una joven veneciana en traje de gala: ostenta un turbante de muselina y una joya sobre la frente, á usanza oriental.

(2) Los árabes ortokides lo adoptaron también en el siglo XII, antes que en Europa hubiese armas de este género.

ruinas de la catedral bizantina de Stilo (Calabria) llamada *la Cattolica*, presentan una de estas ventanes trifoliadas (fines del siglo X).

El arte griego producía en pleno siglo XI marfiles admirables como el Cristo en su trono del museo de South Kensington; miniaturas que son verdaderos cuadros de la más delicada factura, como el de David guardando sus rebaños que pertenece al *Salterio* de la biblioteca imperial bizantina, hoy en la nacional de Francia. Mosaicos que habían alcanzado su mejor época. Esmaltes de una perfección suma, que enriquecen aun el tesoro de San Marcos con piezas admirables. Una orfebrería jamás sobrepasada y que constituía hasta un oficio de emperadores; pues Constantino Porfirogénito en persona, había ejecutado para el crisotriclinio de su palacio puertas de plata con las imágenes de Jesús y de María (1). Esta industria de las puertas metálicas, que antecedía en cuatro siglos largos á las tan famosas de Ghiberti, proporcionó obras maestras á muchos templos italianos, conservándose como recuerdo en un vestíbulo de San Pablo en Roma, las que Gregorio VII encargara para esta iglesia á Constantinopla. La joyería propiamente dicha, alcanzó también en el siglo XI su máximo esplendor; todo esto ayudado por una sabia mecánica á la cual debía el palacio imperial aquellos árboles de oro con pájaros de esmalte que cantaban primorosamente, y aquellos leones de oro que se enderezaban rugiendo al sentarse el basilio en su trono.

Vengamos al estado que, en vísperas del gótico definitivo, alcanzaban en Occidente estas artes predecesoras.

#### IV

La imitación inicial no excluye la originalidad posterior, cuando el genio de una raza ha refundido los elementos concurrentes á la formación del arte nuevo, en su tendencia característica. Así sucedió en el gótico con los modelos orientales que causaron la evolución artística de la arquitectura aguda. El mestizaje de los tres siglos ante-

(1) En el siglo V, persistía aun en Bizancio la moda oriental de las estatuas de oro y plata en las plazas. Los bárbaros habían pillado las que existían en Roma.

riores, produjo en el XIII la catedral de Amiens, tan original á su vez como Santa Sofía ó la mezquita de El-Hakem. Así, á los puntos citados como focos de influencia bizantina, añadiré antes de abordar el estudio particular de las artes predecesoras, el propio palacio de Aquisgrán adonde confluía también una corriente arábiga, y Flandes cuya inclinación artística tan pronunciada después, empezó con el ascenso de sus condes al trono de Constantinopla.

Vengamos, ahora, á las artes mismas.

He mencionado ya los tejidos y su influencia. El museo de Cluny conserva á este respecto piezas notables, pudiendo examinarse como de las más típicas entre las bizantinas, los números 6427 y 6428 (que presenta estilizados una águila y un león) pertenecientes ambas al siglo XIII. Los tejidos arábigos comprenden los números 6423 6426, 6431 y 6433, pertenecientes al siglo XII. Al siguiente pertenecen los 6436 y 6438; siendo entre todos notable, el 6435, estampado á la plancha y de fabricación europea, bien que decorado con arabescos, lo cual demuestra tanto la influencia originaria como el estado de aquella industria; y el 6434, al cual se atribuye un origen egipcio.

El vidrial (1) es otra importación igualmente bizantina y de la mayor importancia en la arquitectura gótica. En el siglo XIII la vidriería arábiga y veneciana, herederas de las notables fábricas egipcias y asirias, hacían ya prodigios; coincidiendo con el máximo esplendor de los mosaicos, que deben de ser los antecesores del vidrial.

Según puede fácilmente observarse, éste es en sus conjuntos un verdadero mosaico transparente (2), tanto por sus colores cuanto por los efectos pictóricos y la disposición de las figuras. Mosaico y vidrial son composiciones hechas para ser vistas de lejos, lo que explica sus fondos intensos y sus fuertes oposiciones de color, que la distancia funde en el buscado efecto.

El ancho filete de plomo que contornea sus siluetas y facciones, dándoles tanto vigor y destacándolas con tanto acierto en las alturas donde se las ha de ver, evoca las líneas de igual naturaleza en el

(1) Formo esta palabra, que es un mero derivado, para dar un equivalente á *vitrail*; pues vidriera es más bien un colectivo, y en todo caso no representa un término específico.

(2) Tal fué el carácter que revistió en la Roma pagana, donde apareció primero, para substituir á las piedras especulares y á los alabastros translúcidos usados en Italia hasta el siglo XI: catedrales de Orvieto y de Torcello.

mosaico, lo propio que los procedimientos de la ataujía (*cloisonné*); y es, por otra parte, un rasgo arábigo-bizantino de los más peculiares. Menester es, igualmente, agregar los efectos de las tapicerías orientales, principalmente las persas y musulmanas, cuyas guardas de caleidoscópica poligonía, resultan exactamente copiadas, y con igual aplicación, en las vidrieras del siglo XIII. La imitación de los tapices bizantinos que llevaron á Europa los cruzados, fué la preocupación de los tejedores occidentales; pero esto no se añade sino en prueba de la persistencia con que influía la cultura oriental, pues queda ya demostrado que en cuanto á los tejidos mismos, los modelos notables no escaseaban en la Europa central desde el siglo XII. Los tesoros de las catedrales italianas conservan piezas anteriores al X (1).

En cuanto al arte en sí mismo, no cabe duda que proviene de los *mucharabiyes*, ó persianas árabes, en cuyos preciosos calados incrustábase vidrios de colores representando aves, flores y poligonías.

Esta moda era corriente en Bagdad en el siglo X; si bien de los centelleantes pavos reales y esplendorosos arabescos, habíase pasado por rápido refinamiento á los suaves matices que vuelven tan agradable la fresca penumbra interior en los países cálidos; pues la arquitectura civil disfrutaba de iguales pompas.

No era éste el caso de la Europa central con sus cielos muchas veces sombríos, donde el vidrial concentraba la luz en sus fuertes colores como una verdadera lámpara maravillosa. Precisa haber visto las vidrieras de Chartres, por ejemplo, en un fosco día, para darse cuenta de ello. He aquí también, entre otras razones expuestas más adelante, por qué el gótico italiano es inferior en este punto.

Por lo demás, el carácter religioso que este arte conservó siempre en Europa, mantuvo su suntuosidad simbólica. Las adaptaciones prácticas de la vida diaria, nada influyeron en su decadencia.

Y era de tal modo simbólico, que sus artesanos tenían una patrona de mera advocación literal: Santa *Clara*. Continuando en esto á la antigüedad en alguna de sus más curiosas supersticiones (2), la Edad

(1) Los vidriales de Bourges y de Chartres son los que más recuerdan á la vez los mosaicos y las tapicerías, por la suntuosidad bárbara y la paralización hierática de sus figuras.

(2) PLINIO, *Historia Natural* (lib. IX), dice que los delfines reconocen el nombre de *Simón* y gustan de ser así llamados, porque son de nariz roma: *simus*. CICERÓN, *De nat. deor.* (lib. I) menciona el caso de Paulo Emilio que comisionado

Media creía en las advocaciones literales hasta un punto tal, que los viñadores habían elegido por patrono á San Vicente, por la primera sílaba de su nombre (1). Asimismo en Chartres, los toneleros donaron el vidrial de Noé; y el de Adam, primero que ganara el pan con el sudor de su rostro, los labradores en Tours.

Pero volvamos al tema bizantino. Las vírgenes medioevales estaban siempre calzadas. Habría sido entonces una verdadera inconveniencia representarlas con los pies desnudos como á las *primas donnas* immaculadas de la iconografía jesuítica. Esto venía no solamente de la esposa calzada del Cantar de los Cantares, sino también de los brodequines de púrpura ó *campagia* que simbolizaban en Bizancio la dignidad imperial; circunstancia á la cual deben muchas vírgenes de los vidriales, el estar calzadas de púrpura (2). La orientación de éstos, conservada hasta el siglo XV, asigna al antiguo testamento el lado norte y al nuevo el sur. Igual prescripción se encuentra para los cuadros en la celebre *Guía de la Pintura* hallada en los conventos del Monte Athos, que ha fijado las reglas del arte bizantino por cerca de nueve siglos; pues es fama que aun hoy día pintan aquellos monjes con arreglo á ella. Los bizantinos representaban barbado á San Juan, lo propio que el vidrial de la catedral de Lyon consagrado á este Santo. En el de *La Iglesia y la Sinagoga*, de Bourges, la flexión del cuello de esta última, tanto como los tipos de los personajes, no pueden ser más bizantinos. Los ojos de los profetas de las vidrieras

para combatir á Perseo de Macedonia, sacó augurio favorable de que su hija Tertia le recibiera al volver á su casa, lamentando la muerte de una perrita llamada *Persea*.

(1) Santa Clara era también patrona de los ojos como Santa Lucía, por igual razón; San Quintino de la tos (por las quintas); San Renato de los riñones. En Francia hubo hasta un San Foutin para ciertas infecciones... El Dante, muy aficionado á estos juegos verbales, tiene en su Purgatorio este curiosísimo terceto (canto XXIII):

*Parcan l'occhiaia anella senza gemme.  
Chi nel viso degli uomini legge «omo»,  
Ben avria quivi conosciuto l'emme.*

(2) Famosa es, á este respecto la *Madona de Nuremberg* (Museo Germánico) que data de los comienzos del siglo XVI, siendo una evidente imitación italiana. La *Inmaculada* de Murillo, está ya completa en esa estatua, casi con un siglo de anticipación. El renacimiento, que llevó implícita en Alemania la revolución religiosa, engendró esos tipos místicos en oposición á los de la Edad Media; demostrándolo así con evidencia su generalización, que da á esa Madona de Nuremberg una importancia singular.

de Chartres, redondos y luminosos en una blancura paralítica de sorprendente intensidad, recuerdan á los que abren en sus esmaltes y mosaicos bizantinos los santos ortodoxos...

Basta verlos para convencerse de que ello *es un rasgo de familia*. Su composición tiene un origen enteramente griego; pues los apóstoles están montados á horcajadas sobre los hombros de los profetas en cuestión, simbolizando la superioridad del nuevo sobre el viejo testamento (1). Esto era una metáfora oriental que hasta sirve de episodio en las Mil y Una Noches. (Simbad el Marino, 5° viaje, noche 307<sup>a</sup>).

Establezcamos por último que el color determina el decrecimiento místico de los vidriales, según el siglo, adscribiéndolos así, á la pintura que antecedieron y á la miniatura contemporánea en la cual, según algunos, se inspiraron. En el siglo XII domina el azul, el mismo inefable azul que debía iluminar con un colorido único las creaciones de Fra Angelico; el mismo que se encuentra en las raras miniaturas del citado siglo y en una que otra de principios del XIII. En este domina el rojo; en el XIV el verde; en el XV y XVI el violeta y el gris, á tono ya con los matices del Renacimiento.

La miniatura había sufrido una evolución análoga de color y de imitación oriental, bien que durante el falso renacimiento carlovingio y bajo su indudable influencia greco-arábica, las de la famosa escuela de Saint-Gall contribuyeran á confirmarla con el dominio del rosa y del verde que se extendió hasta Dinamarca en fuerte caracterización.

Sólo con ver las obras maestras de caligrafía bizantina conservadas hasta hoy en Europa (basta citar la famosa Biblia del siglo V, impresa en facsímile por Tischendorf) puede uno darse cuenta de aquella influencia y de su antigüedad. La Biblia de Saint Martial, de Limoges, que pertenece al siglo X, contiene ya letrillas cuyo dibujo color son iguales á los del vidrial. Las mayúsculas empiezan á convertirse en verdaderos asuntos pictóricos, revelando otro rasgo de simbolismo iniciado á su vez por los calígrafos carlovingios, á quienes enseñaron directamente los bizantinos, según queda dicho. Estos no escribían el nombre de Dios sino en letras de oro, así como el

(1) En el siglo XII, Bernardo, escolástico de Chartres, refiriéndose á los clásicos paganos, decía que nosotros debemos el ver más que ellos á la altura prodigiosa en que ellos nos colocaron. «Somos, decía, enanos montados sobre hombros de gigantes.» Se ve que la metáfora hizo fortuna; pero la erudición clásica de Bernardo en el siglo XII, no podía irle sino de Bizancio.

Dante no lo aconsonantaría sino consigo mismo, rimando á la vez las más singulares danzas y combinaciones de letras. La numismática bizantina producía desde el siglo v combinaciones singularísimas, á las cuales debe atribuirse este gusto italiano, gemelo con el de los enigmas que tanto florecieron en la época dantesca.

La filigrana, ornamento genuinamente oriental, como es sabido, produce delicados trabajos desde el siglo xii. En el siguiente, la miniatura engendra ya el retrato, antecediendo, así, en cerca de doscientos años á las *terracottas* florentinas que fueron otro de sus orígenes (1). El *Credo* del señor de Joinville, hecho bajo su dirección al regreso de la cruzada de Egipto (1287) es, á este respecto, un documento importante y revelador otra vez de la influencia oriental.

Cierto es que el occidente modifica algún procedimiento bizantino, como el de los fondos neutros sobre los cuales se trazaba la composición, en arcaico remedo de la pintura al fresco; pero, en cambio, no llegó jamás á sobrepasarlos en esplendor y elegancia.

Su relativa sobriedad, recuerda más bien á los manuscritos persas de igual época y quizá también de análoga influencia sobre los tapices del mismo país.

Las letras de oro sobre fondo azul, uno de cuyos antecedentes occidentales parece haber sido el mosaico del papa Honorio en Santa Inés de Roma (siglo vii), revelando así la vinculación de todas las artes contemporáneas, son otro elemento oriental característico, que luego veremos ensancharse en la policromía de las fachadas; y ya que hablé de los manuscritos persas, haré notar que la caligrafía árabe de los sistemas kúfico y karamántico en uso desde el siglo x, proporciona un antecedente precioso para la escritura ornamental, en combinación con los procedimientos de Bizancio, tanto más cuanto que en la catedral siciliana de Monreale se la encuentra combinada con éstos, sobre los mármoles taraceados y los mosaicos.

La profesión de fe del Islam había llegado á formar los más preciosos «motivos». Recuérdese, además, lo dicho sobre el origen del blasón, agregándolo á la absorbente inclinación simbólica del espíritu oriental que usa de la alegoría hasta en los mensajes de sus embajadas. Los que Alejandro cambiara con Darío y con Poro, fueron de uso corriente hasta el siglo xv.

Y semejante suntuosidad no impedía la devoción más profunda;

(1) Así como de las imágenes de cera coloreada que reproducían al difunto en los grandes entierros del siglo xv, quizá como un recuerdo de las *cerae* romanas.

pues la llama del vidrial, tanto como el manuscrito admirable; la escultura de piedra y el tallado de madera, armonizaban en un mismo ideal de arte, sin distraer por lo tanto. Todo convergía á la mística, resultando entonces la pompa eclesiástica un estímulo de la fe.

Desde San Eloy, el artista universal, los más grandes monges cultivaron á porfía el arte caligráfico. El escriba estaba dispensado en algunos monasterios del trabajo de la tierra. Los conventos femeninos rivalizaron en aquellas obras maestras, uno de cuyos más famosos ejemplares fué el *Hortus Deliciarum* de la abadesa Herrada de Landsperg. Al paso que ésto demuestra el bienestar y la cultura de la época, forma un contraste bien significativo con nuestras monjas tan anacrónicas como ignorantes.

El monasterio de Cluny transcribía á los clásicos en más de un millar de libros, alguno de los cuales costaba quince años de labor. En San Benito de Fleury, que durante el siglo XI llegó á contar cinco mil escolares, cada uno de éstos debía suministrar dos volúmenes anuales á título de honorarios (1).

Á pesar de tan vasto desarrollo, la influencia griega fué constante; y en el ya citado *Hortus* de la abadesa de Landsperg, las musas estaban vestidas con trajes bizantinos.

La época de mayor florecimiento del gótico, fué también para la caligrafía. La ojiva dominó en ambos; por más que aquel existiera en la escritura escolástica, antes que en los templos. Aquellas letras esculturales daban á los textos una admirable legibilidad; dimanando de aquí que á pesar de existir entonces más de cien clases de caligrafías, los manuscritos del siglo XIII sean los más fáciles de leer. Arquitectura y caligrafía góticas decaen casi al mismo tiempo, representando el Renacimiento un verdadero desastre para la segunda (2). Las artes viven y mueren como todos los organismos, sin resurrección física posible.

(1) Aunque las tabletas enceradas duraron hasta fines de la Edad Media, es positivo que en los comienzos del siglo XIII, se empleó matrices ó tipos de madera para imprimir algunas mayúsculas. La biblioteca del Vaticano, posee un Séneca donde esto se halla comprobado; y la de Laon un Orígenes y una gramática de Papias. El papel de trapos, hállase citado en un texto célebre de Pedro el Venerable, abad de Cluny (siglo XII); y existen, en Gottinga según entiendo, dos volúmenes de dicha substancia, pertenecientes al siglo XIII y comienzos del XIV. Á mediados de este último, el uso es ya evidente.

(2) La escritura de Miguel Angel tenía carácter escultural; pero ya era una excepción en su tiempo: un rasgo de nobleza antigua.

Tal vez aquella riqueza decorativa se inspirase algo en la extraordinaria decoración teatral de la Edad Media, que ciertamente no ha aventajado mucho nuestra escenografía. Las representaciones del Paraíso y del Infierno requerían una maquinaria enorme, que llevaba en ocasiones años de montaje y que debía contar hasta con el auxilio del vapor; pues en pleno siglo XII, el órgano del monasterio de Malmesbury, sonaba de esta manera (1). La escenografía era tan realista, que antes de meter monges (eran los preferidos) en los hornos infernales, se asaba en ellos algunos panes, distribuyéndolos después calientes á la concurrencia. Para el diluvio, se inundaba el escenario, donde los actores fingían ahogarse haciendo de paso piruetas nataatorias (2).

Pero lleguemos al arte predecesor por excelencia del gótico: la orfebrería, tan característica de la Edad Media, y á cuya imitación debe aquel su comienzo tanto como su decadencia.

Resulta casi inútil establecer su origen bizantino, del cual son admirables pruebas muchas piezas del tesoro de San Marcos; entre otras el relicario que contuvo la sangre de Cristo, y que es reproducción de una basílica en plata.

Limoges que era ya un centro joyero antes de la conquista romana, mantuvo relaciones no interrumpidas con Bizancio, irradiando sobre todo el Occidente la influencia griega. Los tesoros de Saint Denis y de Reims conservan piezas que lo atestiguan plenamente; pero sus famosos esmaltes, suministran á este respecto las mejores pruebas.

Es, desde luego, seguro que á principios del siglo XIII arribó á la mencionada ciudad un grupo de artistas griegos que rejuveneció su arte por excelencia (3). Aquello inició la época de los mejores esmal-

(1) El vapor obraba por inyección en los tubos. Sabido es que en la Edad Media no fué desconocido el transporte de edificios enteros; el célebre mecánico boloñés Fioravante, trasladó así, por más de cien metros, la *Torre della Magione*.

(2) Los romanos habían conocido ya muchos refinamientos teatrales. Plinio (*Hist. Nat.*, lib. XI) cuenta que los defectos de acústica se corregían con aserrín y arena esparcidos por el suelo; ó con un recinto de paredes ásperas; ó con toneles vacíos. Lucano (*Phars.*, lib. IX) menciona las estatuas que en los teatros esparcían un rocío oloroso por sus poros bajo la presión de un sifón. Tuvo entonces razón Ausonio en el prólogo de su poema sobre los siete sabios, al mostrar compitiendo para aumentar la suntuosidad del teatro, á Pompeyo, Balbo y Octaviano.

(3) La teocracia exclusiva había barbarizado la Europa, con excepción de Italia siempre antipapal y bizantina por Venecia y por Rávena.

tes, ó sea los incrustados y relevados (el pintado es una decadencia por retroceso á los rudimentos primitivos) adoptando el inconfundible hieratismo griego para sus figuras religiosas. El cofre de Santa Fausta en cuanto al esmalte, y en cuanto á la orfebrería misma el altar de oro de Bale, son quizá los dos productos más notables de esa influencia (1).

También ella había creado en la España musulmana un arte que alcanzó hasta fines del siglo X, produciendo las maravillas del califato cordobés en cuya pompa influyeron tanto los artistas de Constantinopla y de Bagdad.

Basta mencionar en escueto resumen las ciudades donde preponderó la influencia bizantina, para comprender que esto se efectuara en los focos civilizadores del Occidente: Rávena, Venecia, Córdoba, Colonia, Aquisgran, Hildesheim, Limoges y Cluny.

Para ver, por último, hasta dónde vinculaba la orfebrería á los pueblos de la época, conviene recordar que en pleno siglo XIII, el monge Rubruquius encontró en la corte del kan tártaro un orfebre parisiense llamado Guillaume. Las *Mil y una noches*, atribuyen á los franceses la industria de imitar el oro y las piedras finas (Noche 27<sup>a</sup>, *Historia del Jorobado*, etc.).

El Oriente de los siglos X y XI, produjo en este arte maravillas jamás sobrepasadas, que Bizancio concentró en su inmenso foco metropolitano, donde para mayor vinculación oriental imperaba el ceremonial de corte del Califato, conservado hasta hoy por el gobierno otomano.

En cuanto á sus relaciones con la arquitectura, hay un hecho concluyente. En el siglo XI, cuando todavía ésta no era ciertamente el arte gótico, el monge Teófilo formuló ya para la orfebrería las leyes del estilo ojival en su *Ensayo sobre las diversas artes*, que comprendía además significativamente á las contemporáneas de la miniatura y del vidrial; pues claro es que sólo hallándose estrechamente emparentadas, cabían aquellas aptitudes enciclopédicas.

La ya citada catedral de Tournai, que vuelvo á mencionar así como Nuremberg, para que el lector pueda sintetizar sus datos, aunque ellos existan también en otras partes, cuenta á este respecto con el cofre de Nuestra Señora que data de principios del siglo XIII, y representa una galería de arcos trilobados en plata dorada y esmaltes. Nicolás

(1) Podría citarse aquí la Palla d'Oro de San Marcos; pero está ya averiguado su origen enteramente bizantino.

de Verdun, su autor, pasa por ser el más antiguo grabador al buril en Europa. El cofre de San Eleuterio, en la misma iglesia, es más típico, bien que menos antiguo (1247), pues representa al santo bajo un arco trilobado de medio punto, pero coronado por un gablete gótico. Recuérdese lo dicho sobre la *Porte de la Mantille* de la misma catedral.

Las piezas de orfebrería, fueron en realidad modelos reducidos de arquitectura, que multiplicó la abundancia de oro mencionada en otro lugar. Ella continuó por dos siglos, hasta la crisis del xv, que tan oportunamente conjurara el descubrimiento de América; y su prueba concluyente está en las magníficas iglesias que construían pequeñas ciudades incapaces de levantar hoy con su esfuerzo un mediano edificio municipal.

No cerraré esta pesada, aunque inevitable mención de las artes pregóticas, si se permite el vocablo, sin manifestar que la armería cuyas obras en acero iban á producir otra rama admirable, contaba ya con sus principales piezas: la cota, el yelmo, la coraza, el guantelete, la espada y el estoque. Sus antecedentes orientales, son clarísimos; pues no solamente está la fabricación damasquina introducida por los árabes de España, sino la circunstancia de que los bizantinos tenían ya en el siglo ix escuadrones de coraceros, ó sea su célebre caballería *catafracta* (1).

Por último la cerrajería alcanzaba un desarrollo tal, que sus chapas en forma de altares ojivales, de castillos, de basílicas, constituyeron una verdadera joyería del fierro. Hasta los famosos candados de castidad, ostentaban en su feroz recelo delicadas ornamentaciones; y las rejas góticas componen por sí solas todo un capítulo de la historia del arte.

## V

Si el estilo gótico fué anticipado por la orfebrería, de procedencia evidentemente oriental, y conforme á los mismos principios que reconocía la arquitectura de igual procedencia, corresponde echar una ojeada sobre ésta por lo menos en cuanto concierne á sus creaciones

(1) A título informativo, mencionaré las catapultas bizantinas (el fuego griego es harto conocido) que arrojaban trozos de roca hasta á mil doscientos pies de distancia.

arábigas y bizantinas. Así cerraremos lógicamente el ciclo analítico de la prehistoria gótica.

El arte gótico tiene á la ojiva por elemento característico, bien que no original. La originalidad consiste en haberlo vuelto característico en compenetración esencial con la arquitectura aguda.

Pero aquí, el arte occidental modifica. Su ojiva corresponde á la bóveda de su bosque, como su pináculo provendrá enteramente del fruto de sus pinos. Y así, sin dejar de ser la misma en el fondo, la ojiva europea remedará la almendra, tan característica, que basta recordar la *Porta della Mandorla* en Santa María del Fiore, ó la hoja del sauce en el ajimez; mientras en el Oriente copiará la hoja de rosa ó la pluma del pavo real, todas formas regionales.

La influencia del medio es indudable, sin necesidad de exagerarla con fines de preconcebido determinismo; y basta, por ejemplo, haberse fijado en el bosque de álamos y de abedules que rodea á Beauvais, para hallar manifiesta luego la sugestión de su endeble ligereza en la excesiva esbeltez de la catedral.

Pues la primitiva iglesia de madera nunca sucumbió del todo en el arte gótico. Este siguió inspirándose en el bosque cuya calada bóveda imitó sin cesar; y ahora mismo, los restos desprendidos de las inagotables moles, semejan fuertemente la leña en la selva.

Antes de estudiar la ojiva, advertiré, repitiéndome fugazmente, que si el ingerto bizantino pudo prender en el tronco gótico, ello provino de que les era común un carácter peculiar á los cultos mono-teístas y basados en la contemplación de la muerte: el misticismo de las formas agudas y la estilización, por decirlo así, de la sombra.

Del arte copto, si tal puede llamarse al que engendró el transitorio cristianismo de Egipto, proceden originariamente las arquitecturas arábica y bizantina.

Veremos á su tiempo la vinculación de ambas en dicho arte. Por el momento, estudiemos la ojiva como elemento artístico fundamental.

Ella fué conocida por la arquitectura, desde los más remotos tiempos.

Las murallas ciclópeas de Tirinto, presentan galerías y ventanas ojivales; lo cual, dada la continuidad de principios arquitectónicos que liga al griego arcaico con todas las formas posteriores de las construcciones europeas, hace de aquellas ruinas venerables antepasados.

En las tumbas de los reyes de Frigia, cuyas verdaderas aberturas

permanecen hasta hoy en su mayor parte ocultas, las puertas simuladas sobre frontispicios que son tajos de roca, presentan tímpanos ojivales imitando vigas. Igual disposición se encuentra en los sepulcros monolitos de la Licia limítrofe, que probablemente formaba en edades arcaicas un solo gran reino con la anterior, y de donde procedían, según todos los textos antiguos, los cíclopes constructores de las murallas prehistóricas á las cuales dieron su nombre (1). Esto da al mencionado elemento artístico un carácter regional, por lo menos en cuanto se refiere á las costas del Mediterráneo, sede y objetivo de la civilización occidental, desde Homero hasta nosotros.

Así, no es extraño que la arquitectura copta, ó de los cristianos de Egipto, presente construcciones ojivales desde fines del siglo IV. Griegos por el espíritu alejandrino de la filosofía gnóstica, los coptos separábanse en arte del canon heleno, adoptando una forma aguda más acorde con el monoteísmo oriental de la nueva religión, y con el ambiente de un país que también había poseído toda una arquitectura de la muerte.

Su influencia es clara desde luego sobre las construcciones musulmanas. En tiempo de Harun-al-Raschid, los coptos restablecidos en los privilegios antes otorgados por Amrud, gracias á la petición de una favorita egipcia del primero de los mencionados califas, ejercieron una influencia considerable sobre el Oriente mahometano. Las monedas fiduciarias en cristal de colores, emitidas por los fatimitas, llevan los símbolos del sello de Salomón y la rosácea con que ya en el siglo II acuñaban los coptos sus hostias. Estos mismos signos pasaron luego á Venecia por Bizancio, y al arte gótico en uno de sus elementos mas importantes: la rosa. Los personajes bizantinos de los primeros mosaicos cristianos, tenían, conforme á un característico uso copto, dorados como las momias el rostro y las manos. La tapicería arábiga tuvo origen egipcio; y parece que la poligonía ornamental de las artes musulmanas, proviene de la geometría copta, que no sólo decoraba tejidos y vasijas, sino que continuando las especulaciones de la magia faraónica, informaba la teología de los gnósticos. Pitágoras había sido un iniciado egipcio.

(1) Plinio (*Hist. Nat.*, lib. V) dice, que aquel distrito ya tan pequeño en su tiempo, había contado setenta ciudades de las cuales subsistian treinta y seis. Era la patria de Vulcano y una de las regiones que enviaron mejores tropas en defensa de Troya bajo el mando de Sarpedón y de Pandarus. Había allá igualmente una nación de troyanos, lo que motivó durante mucho tiempo cierta confusión en el censo homérico de las tropas de la ciudad de Priamo.

Las primeras mezquitas fueron construídas por artistas coptos cuya predilección ojival está patente en las actuales del Cairo. Éste fué el estilo de toda la arquitectura fatimita, mucho antes de que hubiera iglesias góticas en Europa; y el baharita, contemporáneo de éstas, á la vez que el más precioso de todos los estilos arábigos, tuvo á la ojiva por elemento capital. Las ventanas cerradas por redes poligonales de madera esculpida y vidrios de colores, procedimiento conocido también del antiguo Egipto, anteceden sin duda á la rosa gótica en los muros de las mezquitas. Aquella combinó sus primeros calados en vidrios de color, para ser vistos de adentro hacia afuera, sobre las ventanas de forma de trébol ó de cuatro hojas, con que había concluído por perforar los tímpanos de puertas y ventanas el escudo labrado sobre ellas (1). No fué sino posteriormente, cuando la rosa repitió por fuera en la piedra, las fantasías del interior.

Pero el arte copto permaneció cristalizado en su geometría descripta y conceptual, que reducía los símbolos de la doctrina gnóstica ó monofésita, á meras evocaciones provocadas por relaciones lineales. Abstrajo demasiado su simbología para poder durar, pues lo cierto es que el arte consiste esencialmente en interpretar la naturaleza; se desvaneció en decoraciones de pura fantasía, cuya influencia es clara por otra parte sobre los animales excesivamente estilizados de la decoración bizantina, á los cuales tengo, como queda dicho, por antecesores prototípicos de la heráldica occidental, así como de muchas fantasías góticas: aquí una rosácea de piedra cuyas hojas componen una cara humana; allá una tapa de misal donde los evangelistas tienen por cabezas las de sus respectivos animales simbólicos: sistema copto, también común al Egipto faraónico. Pero el Occidente no cayó en la exclusividad simbólica, salvándose por su mayor naturalismo.

Es significativo, sin embargo, que la evolución simbólica de las formas, ó sea su tendencia á cristalizar en conceptos abstractos, coincide con la adopción de la ojiva como elemento artístico fundamental; pues ello demuestra una evidente correspondencia entre las ideas y las formas de expresión, superior desde luego á los accidentes materiales. El desierto de arenas tropicales y la selva boreal, vincúlanse por el mismo concepto á la misma realización artística. La base del gótico está indudablemente en la arquitectura romana y en la construc-

(1) En la fachada del castillo de los Condes de Flandes (Gante) hay una ventana en forma de cruz, que es, sin duda, la de los cruzados; dichos señores fueronlo entre los más eminentes.

ción de madera; pero su realización artística, es decir la objetivación de sus conceptos religiosos, encuéntrase en el elemento místico común al monoteísmo y á la contemplación de la muerte.

Hubo escuelas artísticas locales y originales en el sur de Italia, por ejemplo, desde el siglo VI hasta el XIII; pero la evolución de todas atestigua, así la influencia como el predominio progresivo de las ideas bizantinas que encarnaban el misticismo monoteísta, hasta producir en el arte, al ingertar sobre el rudo tronco gótico, la misma síntesis que el militarismo griego y el monoteísta semita en la sociedad. Debo agregar, sin embargo, que la confluencia del bizantino con el árabe produjo en Sicilia, alternativamente conquistada por el imperio y por el califato, la catedral de Monreale (siglo XII) que es una singularidad arquitectónica más oriental que europea; pero su misma excepción, confirma mi regla general de la evolución artística.

El empleo del arco llevó á extremar este elemento cuanto se pudo en natural progreso creador, haciendo gravitar las paredes sobre el menor número de puntos y llenándolas de ventanas donde los vidriales acababan de convertir el edificio en enorme nicho de colores. Esta evolución, antecedente á la que luego experimentaron los edificios occidentales, llegó á constituir el objeto del estilo baharita, exactamente como en aquellos: dar al edificio tanta luz como fuera compatible con su solidez. De aquí la errónea creencia que apreció al gótico como una simple imitación oriental.

Antes hablé de la sombra como de otro elemento capital en el arte monoteísta de los cultos contemplativos de la muerte.

La arquitectura arábica presenta, desde luego, la cúpula que no fué al principio sino el abrigo del sepulcro. Bien pronto, ella constituyó el elemento fundamental de la capilla mortuoria y de la mezquita fúnebre, edificios siempre construídos sobre la tumba de un santo como la mayor parte de las iglesias primitivas, donde por lo demás los sepulcros estaban igualmente cubiertos de cúpulas: moda que se prolongó hasta el siglo XVII.

Las mezquitas construídas con carácter suntuario ó meramente devoto, carecieron de cúpulas; en aquellas que tienen tumbas eminentes agregadas, este elemento abandona el santuario para venir á cubrir las. La primitiva curva elíptica se pronuncia muy luego en arco ojival; el ligero ovoide del comienzo, profundízase en un abismo coloreado y sombrío donde anidan al par la melancolía de la inmortalidad lejana y las meditaciones más graves de la vida transitoria. Cuanto más severo es el monoteísmo de cada culto, más profundo y

oscuro es aquel abismo aéreo. La cúpula arábiga, ábrese en el domo bulboide de Bizancio, como éste en los góticos; siendo probable que á tal efecto concurra la luz, en disminución progresiva hacia el occidente.

Complácese el arte en fantasear estos abrevaderos de sombra mística que el espíritu busca como sedienta acémila; y la linterna que corona los domos musulmanes, antecede en casi dos siglos á la invención occidental de Brunelleschi, como el minarete que remonta el tributo místico hacia los cielos, en ofrenda puramente artística, vale decir despojada de toda idea utilitaria, viene á ser el padre del campanile.

Esta última construcción que lleva en su carácter exclusivamente decorativo, la idea perversa y efectista del arte por el arte, fué el punto debil de la arquitectura arábiga, como la rosa lo fué en la gótica (1). Por ahí entró la vanagloria del constructor, sobreponiéndose á la adoración desinteresada de las gentes, es decir, subordinando la concepción colectiva á su placer egoísta. Desinteresado no quiere decir inútil, y todo elemento arquitectónico que no presenta alguna utilidad, es un germen de decadencia. Es, por todos conceptos, el lujo lo que ha envilecido la estética.

El árabe, como todos los semitas, carecía de espíritu artístico, y debía por lo tanto dar en la ostentación que fué por otra parte su recóndito impulso, tan luego como incorporara hasta anularlas en su sér las ideas coptas del origen. Estas adolecían, por su parte, de una excesiva metafísica que tendía al fracaso del arte en el exclusivo simbolismo geométrico; de modo que ambas corrientes confluyeron pronto hacia la decadencia artística, como la concentracion de poderes en una sola persona condujo á la decadencia social (2).

La cúpula bizantina procede también del Oriente; tal vez de la Siria, donde hay ruinas del fines del siglo III que presentan el sistema de la cúpula sobre pechinas, en imitacion quizá de les bóvedas babilónicas construídas con ladrillos y betún (3). Así trabajaban también los ar-

(1) Ruskin ha hecho notar en sus *Lectures of Architecture and Painting*, que en la Biblia, las torres nunca tienen carácter religioso, siendo monumentos de orgullo, defensa ó placer. Originariamente, fueron símbolos fálicos y de aquí el carácter que la Biblia les asigna.

(2) La mezquita conserva siempre, hasta por su abrevadero inherente, el carácter de una posada mística: el verdadero templo del desierto, engendrado por la tienda del nómada.

(3) Este es otro argumento para el origen espiritual del arte, que sólo tiene re-

quitectos bizantinos, usando lozas huecas y tejas esponjosas de Rodas para aligerar las fábricas de sus cúpulas, aunque en estricta verdad deba recordarse que el primero de estos materiales no fué desconocido de los romanos.

Fué aquella arquitectura la más rica en arcos; pues tuvo, además del romano y del ojival ó copto, el cisoides y el de herradura que luego comunicaría á los árabes. Esto dió, como fácilmente se comprende, la base de un gran desarrollo artístico; pero no es necesario insistir sobre la arquitectura bizantina, que después de todo no engendró al gótico. Algunas columnas, transportadas á Europa por los cruzados después de la toma de Constantinopla, pero cuando aquel arte estaba formado ya, es decir en pleno siglo XIII, carecieron, como es natural, de influencia.

Debo, sí, hacer notar aunque sea de paso, el desarrollo de su escultura, que desde el siglo IV influía decididamente en las dependencias europeas del imperio; pero ella tuvo siempre una tendencia de indudable origen gnóstico á desdeñar la figura humana, reduciéndola á prototipos rígidos y excluyéndola progresivamente de la ornamentación.

Aquí está, fuera de duda, el origen de la iconoclastía cuyos restos conserva hasta hoy la iglesia griega, considerando prohibida la estatuaria, bien que no por interdicto canónico (1).

La alteración sistemática de las formas en un simbolismo cada vez más dado á la abstracción geométrica, indica una influencia gnóstica, por otra parte bien conocida; como que la misma *Santa Sofía* bajo cuya advocación se edificara el templo metropolitano de Bizancio, era una personificación teológica de los gnósticos, ó sea el *eón* de la Sapiencia, no un santo corpóreo: una mera entidad abstracta.

Los sacramentos de la iglesia ortodoxa están llenos de reminiscencias gnósticas. La creencia en la eficacia de repetir ciertas fórmulas,

laciones secundarias con los accidentes materiales. El mismo concepto místico, engendra iguales elementos en la Siria del primitivo cristianismo, en el Egipto gnóstico, en los califatos, en Bizancio y en la Europa boreal.

(1) El canon rígido citado en otro lugar, debía producir y produjo la decadencia; pero en el interín, es decir hasta el siglo XII, ó sea cuando el arte bizantino influyó más profundamente sobre el gótico, tuvo una escultura admirable y una pintura de gran mérito, de la cual conservan muestras los museos de Florencia y de Nápoles sobre todos. De ella parece haber tomado el Occidente los cuadros sobre madera; y á ella se refiere la leyenda de las imágenes *acheiropitas*: no hechas por mano del hombre.

origen de las letanías que el Occidente convirtió en meras composiciones poéticas; la fijación del pensamiento en verdaderas concentraciones faquiricas como las de los santos estilitas, tan peculiares al cristianismo griego; y tan significativamente contradictorios en su ascética rudeza con los latinos llenos de atributos amables (1): son pruebas que concurren en manera decisiva á demostrar la mencionada relación.

Aquellas deformaciones artísticas empezaron por engendrar una enorme riqueza escultórica, sobre todo en los capiteles; predilección seguida asimismo por el romano y el gótico que arrancarían de ellos para sus más nobles creaciones botánicas (2). El marfil Barberini del Louvre nos indica, por lo demás, que el arte copto de los siglos IV y V, poseía una escultura de primer orden cuya influencia sobre Bizancio se explica inmediatamente.

De tal modo, en el bloque pelásgico está ya la florescencia suprema del gótico, así como, en admirable correlación de formas, la columnata del Partenón, la bóveda romana, la ojiva copta y el domo bulboide de Bizancio. El espíritu de la raza, va vinculando sus diferentes civilizaciones y sus diversos cultos á través de los conceptos característicos que cada uno de ellos asume; y si no puede sostenerse con Ruskin que toda la arquitectura occidental sea originariamente griega, pues ésta es sólo un ciclo de vasto encadenamiento, cabe establecer como lo he intentado, la ley de continuidad espiritual á que su condición obedece. Ella no es otra cosa como hecho, que el trabajo para realizar la síntesis autoritaria, cuyo desideratum social es la obediencia y cuyo ideal supremo es la adoración.

Cada época tiene su edificio central en cuyo derredor se agrupan las diversas manifestaciones de la vida. Para Grecia es el templo don-

(1) El olor de santidad, por ejemplo. Santa Catalina de Ricci olía á violetas; Santa Teresa á iris, lirio y jazmín; San Cayetano á azahar; Santo Tomás de Aquino á incienso. Compárese esto con el duro realismo de un San Nilo ó de un San Simeón el Estilita, sér perfectamente real, como lo demuestran las actuales ruinas de su antiguo convento, después monasterio de Gala-t-Seman en la Siria central; ruinas entre las cuales se ve aún la base de la columna del célebre asceta.

(2) En la iglesia de Torcello (Venecia), en San Vital de Rávena y en San Zenón de Verona hay capiteles bizantinos del siglo X, que anteceden con toda evidencia á los góticos en su zoología y su maravillosa botánica, hasta para las hojas de cardo preferidas posteriormente en el siglo XV. Debo recordar asimismo varias columnas romanas de la catedral de Tournai y de la capilla inferior del *Burg* de Nuremberg, que anteceden al gótico en este elemento característico, y que mencionaré más adelante como antecesoras.

de se filosofa y se glorifica el heroísmo : el Partenón de la armada é intelectual Atenea. Para Roma es el Capitolio, ó sea el templo de la política. Para el Cristianismo, en reacción contra el egoísmo romano cuya característica es la usura, el edificio central está constituido por la basílica donde se adora y se aspira á la inmortalidad, meditando sobre la muerte. ¿Será importuno añadir que nuestra civilización está más cerca de Roma, bien que vaya faltando á su apetito usurario la zarpa del militarismo?...

No hay, en efecto, sino una disconformidad fundamental entre el paganismo romano y el cristianismo : la que resulta de la oposición irreductible entre la avaricia y la caridad.

La estatua de la primera Edad Media podrá derivar del fuerte realismo romano y manifestarlo en todo cuanto es construcción en ella. Su grave tristeza, asaz distante de la melancolía moderna, depresiva é incrédula porque no es sino el cansancio de la voluptuosidad, y diferente de la sumisión antigua al destino, cuyo objeto era el muy militarista por cierto de dar fuerzas para morir ; su tristeza, digo, no es sino el anhelo harto lejano de la patria celeste, ó sea la gran preocupación de la Edad Media. Ella constituye su timbre de honor y su excelencia; la dignidad que emana de su rudeza misma. Y la simpatía impersonal que resulta de su anónimo, superior á la gloria porque comporta el desinterés supremo, subyuga más que la gloria dando sin vuelta en lo sublime.

Hay una diferencia esencial entre la civilización romana y la griega. La primera es, ante todo, una especulación de la conquista. La otra es una expansión heroica, análoga en el fondo á las cruzadas ; y por esto su héroe más nacional entre el cúmulo de mitos locales, es Hércules, el caballero andante de la tierra y del Hades ; el paladín del Olimpo. De aquí connaturalizaciones evidentes con el cristianismo, cuyos héroes serían el apóstol y el paladín.

Pero el paladín es el normando guerrero y el apóstol es el idealista semita que tomará al verbo griego como vehículo de su rudo monoteísmo. Pablo viene á ser, así, un súbdito de Atenea, como el guerrero normando un descendiente de Alcides.

Roma, á pesar de la inmediación geográfica y de la superioridad política, no da sino la base del gótico. Es Bizancio la que ingerta el gajo artístico de la cultura helena cristianizada por los gnósticos, en la arquitectura gótica para convertirla en arte.

Arte perfectamente original á su vez, no ya arte griego modificado. Corriente con dirección propia entre las afluencias de sus manantia-

les originarios; y tan individualizada, tan directa hacia su fin, que las iglesias construidas por los cruzados en Jerusalén durante el siglo XII, casi á la vista de Bizancio, rodeados de modelos bizantinos y en pleno auge artístico bizantino, son enteramente romano-góticas, es decir de plena evolución occidental.

## VI

La conciliación efectiva de todos esos principios, debía efectuarse en una region intermedia; y de aquí que Francia sea la verdadera tierra del gótico. Los mismos balbuceos, por decirlo así, con que empieza en dicho país, son una prueba elocuente. En no menos de una docena de iglesias, y contando entre ellas para mayor certeza la semi-bizantina de Saint Front de Perigueux, la ojiva y el arco romano alternan sistemáticamente. Se presencia como el nacimiento mismo del arte más peculiar de la Francia. Este alcanzó allá su mayor fuerza y su mayor gracia, con elementos tan característicos desde el punto de vista puramente decorativo, como el vidrial y la rosa; y desde el arquitectónico, con los ábsides de capillas radiadas que el alemán y el italiano conocieron apenas, y que el inglés ignoró en sus rigideces lineales de cristalización por decirlo así mineral. El español fué quizá más tallado por la influencia arábiga que se encuentra, reforzando el supuesto, en la ya citada catedral siciliana de Monreale; pero á todos faltó el poderoso conjunto que representaba para el francés la colaboración de una escultura ya admirable por sí misma, tanto como la determinación lógica y estrecha del ornamento por la arquitectura (1).

Confirma anteriores consideraciones al respecto, el hecho de que la arquitectura gótica es más rica en estatuas á medida que se aleja de Bizancio, hasta alcanzar su máximo esplendor é independencia en la region media donde tuvo, repito, su verdadera patria. Colonia, influida directamente por Bizancio, como queda dicho, es mediocre ó más bien pobre al respecto; resultando una bellísima catedral gótica tedesca, pero una mediana iglesia francesa. Así también los templos

(1) Recuérdense lo dicho más arriba sobre la catedral y otras iglesias de Tournai.

italianos, salvo el Duomo de Milán con su vasta población escultórica; pero la influencia francesa es innegable en dicha construcción.

El ciclo estatuario del Giotto en el Campanile, pertenece ya al Renacimiento, que Italia, como es sabido, anticipó casi en un siglo al resto de Europa.

El otro elemento característico, la rosa (del vidrial se ha hablado ya en el párrafo pertinente) asume también en Francia su mayor riqueza. Las rosas italianas son más propiamente ruedas y nunca llegaron á la complicación de las francesas, predominando en ellas el tipo de la circunferencia radiada. Al norte son pequeñas, y siempre accesorias en la fachada.

Asimismo la decoración general presenta caracteres bien distintos entre las iglesias italianas y las francesas.

Las primeras echan mano de la *terracotta*, del estuco, de los mármoles taraceados é incrustados, de las cornisas de madera esculpida, y luego de los frescos que el templo toscano del siglo XII habia anticipado con una pintura interior en imitación marmórea á listas blancas y verdoscúras. Las cúpulas azules estrelladas de oro, que, por economía probablemente, tornáronse luego blancas estrelladas de rosa, fueron otra anticipación, substituta á la vez del mosaico que dominó desde el siglo V al XIV.

En Francia, fuera de la Sainte-Chapelle, que propiamente hablando fué más bien un tabernáculo real (algún otro caso en Avignon, es de evidente influencia italiana como bien se comprende, y pertenece al siglo XIV, iniciada ya la decadencia) en Francia, la distribución interna en capillas prestábase poco al fresco, que requiere comunmente vastas superficies, y tenía en el vidrial su decoración pictórica; con más que éste obscurecía los interiores resaltando por lo mismo con exclusivo esplendor. La prueba es que en las capillas de las criptas, donde no existía el vidrial, usábase ya la pintura.

Bajo los principios de reacción anti-bizantina adoptados por el arte del Giotto, cayó el mosaico según dije; pues tanto éste como las luminosas policromías internas y externas de los edificios, tenían una proveniencia oriental.

Constantinopla habia adoptado, en efecto, la decoración policroma egipcia, griega y áraba; seguida en esto, como es natural, por Venecia, su sucursal de Occidente. Los frentes de mosaico eran comunes en la ciudad italiana. La Ca d'Oro tenía el suyo enteramente dorado. Por otra parte, á la vivísima policromía griega heredada del Egipto, y que constituía un antecedente de raza, uníase la áraba caracteri-

zada por sus tres colores típicos: el azul, el rojo y el amarillo ú oro cuya combinación con el primero advertí al tratar de la caligrafía. *Las mil y una noches* mencionan el *Minarete de la desposada*, en Damasco, cubierto enteramente de tejas doradas, y la mezquita de porcelana de Schiraz (Noches 896ª y 877ª: *Historias del Libro Mágico y de la princesa Suleika*).

La fachada francesa adoptó igualmente esta moda, convirtiéndose en una montaña de ensueño habitada por seres extraordinarios bajo claridades de Paraíso. Puede, apenas, imaginarse lo que serían aquellas moles caladas como una orfebrería gigantesca y pobladas por cientos de estatuas entre las llamas de oro, de escarlata y de azul, que el sol poniente encendería bajo los cielos; mientras por dentro la obscuridad coloreada de vidriales, parecía objetivar en magnificencias de prodigio la gloria de las metáforas bíblicas, los salmos orientales recargados y suntuosos como tapices. Los palacios de viva pedrería, las torres de ascuas multicolores, las lámparas maravillosas volvíanse realidad bajo los fuegos del Ocaso, que para mayor exaltación mística parecía duplicarlos en sus nubes; y es seguro que de entonces acá, la humanidad blanca no ha vuelto á disfrutar semejantes goces estéticos (1).

Mística exaltación, dije, y es la palabra, pues aquellas fueron obras del amor, no siendo la mística sino esto en su calidad de pura fe. Este es el sello inconfundible del gótico, en su propio concepto ascendente y su amor de la sombra contemplativa, característicos del monoteísmo. Es la arquitectura mística que antes no había existido y que no volvería ya á existir.

El culto bizantino, por más que fuera cristiano, así como el árabe, eran á la vez instrumentos políticos. De aquí los santos guerreros, que componían en aquél la hueste más alta de su cielo, aun por encima de los taumaturgos; de aquí también que en ambos cultos, el templo sea ante todo obra del estado, magnificencia de príncipes.

Por el contrario, en el gótico descolló el alma del pueblo, que no temió burlarse de los monjes y hasta de los obispos en composiciones del más radical naturalismo. Á las cruzadas bélicas sucedieron verdaderas cruzadas arquitectónicas, en las cuales fueron ofrenda desde las joyas de la princesa hasta el puñado de trigo del labrador. Ante

(1) El pórtico de la iglesia de *Nuestra Señora* en Nuremberg fué pintado y dorado hace dos ó tres años, produciendo dicha restauración el efecto magnífico que era de esperarse.

cincuenta y nueve vidriales donados á la catedral de Chartres por la nobleza y el clero, resplandecen cuarenta y siete consagrados á su vez por treinta y seis diversas corporaciones de artesanos.

Los donativos populares, reducidos á dinero, daban para costear los salarios, sin contar la obra gratuita de los que trabajaban por arrepentimiento ó por devoción.

Así, el gótico fué el arte social por excelencia. Movidos á un sólo impulso, los esfuerzos se unificaban en cuanto al plan general, pero cada uno quedaba libre en su peculiar concepción de belleza. De tal manera los pórticos podían contar docenas de columnas todas distintas, las ventanas y las torres ser asimétricas en construcción y en posición, los trozos del edificio contar diversas edades, sin que la armonía perdiera en ello. Ganaba enormemente, por el contrario, semejante aun en eso al bosque inicial donde la simetría es tortura y rebajamiento. También el gótico resulta, en esto, singular; pero lo extraño es que ello no obstaba tampoco para el desarrollo de la series parejas que resultan de la simbología numérica, ó números místicos, en los grupos escultóricos. Allá la simetría imperaba, pero subordinada á su vez á la mística. Fuera de ello, el principio de que la armonía resulta de un acuerdo de elementos desemejantes, principio común hoy día á la pintura y á la música (1) regía también á la arquitectura. Muchas veces las torres, que es donde esto se ve más patente, y donde es también más hermoso y característico, son de altura desigual porque la más joven y también la más decorada siempre, quiso aventajar en altura á la hermana mayor: noble emulación, que al no trocarse en vanidad sórdida por ser enteramente impersonal, contribuyó en primera línea á la magnificencia del arte. El gótico es la experiencia más alta y más concluyente de lo que pueden las libres iniciativas congregadas por una afinidad afectuosa. Allí nadie manda sino Dios, es decir el ideal, y por cierto que no hay cosa más semejante á lo que predicán nuestros anarquistas. Murió el ideal y murió su arte correspondiente, con tanta realidad como se extingue un organismo. ¿ Quiérese una prueba más concluyente de determinismo espiritual ?

El pueblo era entonces fuertemente solidario, pero monárquico por reacción de libertad contra el feudalismo. Dentro de los males eligió el menor, bien que lo exagerara tanto como lo prueba el mismo secu-

(1) Si los elementos son iguales, hay monotonía ó silencio. Este es, asimismo, el fundamento estético de la prosodia, pues con sílabas iguales no existe idioma ni aun monosilábico.

lar esfuerzo para abolirlo á su vez. Era frecuente en España, por ejemplo, que los labriegos de acuerdo con los artesanos de las ciudades, celebraran contratos para no trabajar en las heredades ni al servicio personal de los infanzones; así como para no comprarles vino ni pan, ni venderles sus tierras que la comunidad estaba obligada á adquirir, si un pechero tenía necesidad de vender la suya, antes que cayera en manos de noble. Esta rigurosa forma de *boycott* antiguo, quedó consignada hasta en los estatutos de algunos municipios, sólo derogados á fines del siglo xv.

Pero aquellos pueblos, religiosos ante todo, realizaron estrictamente un ideal místico en arte.

La sombra contó como elemento capital, no sólo en los interiores sino en las fachadas, donde alternó con estatuas y relieves sugiriendo las profundas masas del bosque progenitor. Esta intervención de un elemento tan místico en su cuasi irrealidad, tiene en el gótico una aplicación peculiarísima: la de representar el movimiento y la vida de la selva, haciendo de aquellos conjuntos la creación más realmente *viva* que sea dado concebir, en cosa tan inerte de por sí como la aglomeración de cubos de piedra.

En el estilo griego clásico, la sombra no es más que un fondo de la composición. En el templo bizantino, un subrayado del mosaico que siempre tiende á excluirla. En la mezquita un elemento interno, puesto que sobre las fachadas los entrelazamientos geométricos déjanla reducida á perfiles. Sólo en el gótico vuela como una grande ave desde el nido de la ojiva, para dar á las piedras el movimiento grave y apenas perceptible, pero gratamente apaciguador de las grandes masas vegetales.

Y así, de cerca ó de adentro, es aquello el bosque. De cierta distancia, sobre todo bajo un cielo nublado y movedizo, la esbeltez de las líneas ascendentes y la asimetría de las torres, sugiere la siempre gallarda impresión del buque en marcha; no habiendo, si bien se mira, nada que conserve tanto el carácter del árbol original, como la nave.

Por la misma causa, el gótico es un arte esencialmente nacional; concurriendo á ello no sólo éste ya importantísimo detalle del origen, sino su vinculación con las leyendas más familiares al pueblo. El Renacimiento, con su mitología de gabinete, fundó un arte de clase, tan grande como se quiera, pero que implicaba el desheredamiento estético del pueblo. Así continuamos, en una perspectiva cada vez más próxima de abominables turbas revolucionarias.

El gótico significaba, además, para el pueblo, la victoria del cristia-

nismo, no en la pompa bélica y orgullosa de los triunfos terrenos, sino representando la adquisición de la dicha que emana de la paz espiritual en una ultra celeste exaltación de esperanza.

Su rudo padre, ó sea el estilo romano, fué el arte contemporáneo de las catacumbas; é inspirado en la persecución, parecía surgir de las profundidades subterráneas, pesado aun de sombra y de peñasco. De aquella arquitectura cuya consternada rudeza evoca el terror de los hombres y del infierno suscitado por tanta maldad desencadenada contra la iglesia del Señor; de aquella inspiración dolorosa y zurda en la cual parece transparentarse la conmovedora fealdad del rostro que llora; de aquella aspereza casi combatiente como la del castillo montañés ó la mansión urbana sus contemporáneos, concebidos á título de fortalezas en la dominante preocupación de tan duros tiempos, pero adelantándose por igual causa á la adopción de las formas agudas: del ascetismo, en una palabra, surgió la mística del gótico en una secular ascensión hacia la luz. Así sucede en el bosque originario brotado igualmente de las subterráneas tinieblas; y tan es aquello en el gótico un fenómeno de luz, que como antes dije uno de sus objetos consiste en dar de ella al edificio cuanto sea compatible con la solidez.

El estilo romano comentó al calvario; el gótico se consagró á las loas de la virgen. Fué aquel el vástago espinoso y éste la flor del místico rosal. Recuérdese que la civilización del siglo XIII tuvo por supremos ideales el heroísmo y el culto de la mujer.

Cabe hacer notar aquí una peculiaridad correspondiente al arte romano, bien que Ruskin la tomara como característica del gótico en sus famosas reglas típicas que cité en otro lugar: son los capiteles de variada escultura que individualiza cada uno de dichos ornamentos. Citaré como ejemplo dos de las construcciones romanas más peculiares: la capilla subterránea de Santa Margarita en la *Torre de los Paganos* del famoso *Burg* de Nuremberg cuyas macizas columnas ostentan capiteles de variada escultura, y los pilares romanos de la catedral de Tournai que presentan la misma especialidad. No es éste, pues, un carácter típico para determinar si es ó no gótico un edificio como lo pretendía Ruskin, pues pertenece al romano como se ve; si bien su adopción por el gótico contribuya á revelar en este arte la bella libertad que lo particulariza. La regla ruskiniana recobra aquí su imperio, sin que la pérdida de la exactitud histórica perjudique á su verdad esencial.

Asimismo aquel arte, como era popular, como provenía directamente de la arquitectura civil, nació en la calle medioeval, supliendo la pers-

pectiva en la que por lo tanto no soñaba, con la ascensión de sus verticales. Su perspectiva, en todo caso, fué el cénit, no el horizonte; y convergió hacia aquél con todas sus líneas unificadas en las agujas características, así como el edificio del Renacimiento tendería á lo contrario en la divergencia de sus horizontales.

He aquí por qué éste necesita forzosamente de la perspectiva, mientras el otro contentábase con la altura buscando la colina como su base natural. Por la misma razón, los bloques de que estén formados uno y otro edificio, aumentarán la majestad estructural de ambos; pero al paso que el gótico no perderá por ello su carácter ascendente, el otro no pasará cierto límite sin fatigarse. Así el dogma estético de que sin perspectiva no hay arte, pertenece al canon del Renacimiento. En el gótico es inútil ó nocivo, lo que habla en pro de su mayor libertad; pues ésta encuéntrase, como es obvio, en razón inversa del número de leyes. Alberto Durero era ya un gran artista, cuando en 1506 escribía que pensaba viajar de Venecia á Colonia « por amor del arte de la perspectiva, que alguien quiere enseñarme. » La perspectiva era, pues, un arte especial como lo creía el mismo Leonardo; y de ello nació el canon que mató á la pintura como arte del pueblo, mejorándola en la ejecución con mengua de su antigua influencia.

El carácter popular engendró las audacias más encantadoras en una ingenuidad que es profunda napa de génio.

Las torres de la catedral de Laon, dejan asomar por sus más altas ventanas las estatuas colosales de los bueyes que trabajaron en su construcción; pues no sabiendo cómo retribuirlos, optaron por adjudicarles su parte de iglesia como á dignos y meritorios feligreses.

Cuando se ama realmente el gótico, esos bueyes resultan á la vez tan naturales y tan anónimos como los obreros humanos que trabajaron con ellos; pues siendo aquel arte un esfuerzo social, todo individualismo declarado venía á ser postizo en él. El artista gótico no callaba su nombre por humildad ó por penitencia. Lo hacía naturalmente, al ser su parte un mero detalle en la obra común, como sucede hoy con el ebanista que talla la moldura de un ropero.

Tal desinterés solidario, era lo que espiritualizaba, diremos así, el conjunto, y por lo mismo su falta, es lo que impide ahora el desarrollo de un arte social.

Fuera asimismo erróneo creer que aquellos obreros trabajaban gratuitamente. Cobraban sus jornales como los nuestros, porque les era menester, pero creían en la realidad prototípica y espiritual de lo que estaban representando en piedra; iluminábalos un común ideal, y

desconocían el egoísmo feroz que ha hecho del hombre actual el centro del mundo. Esta afección, característica también de la locura, ha aumentado la riqueza; pero reduciendo el progreso al afán de producirla. Sus dos propulsores esenciales, el dinero y la urgencia, reducidos á la fórmula sintética de que el tiempo es dinero, no constituyen la dicha ni favorecen el arte. La conquista de América, que fué la grande empresa inicial de este género, y por definición el comienzo de la edad moderna, no produjo á España un solo poema (1) ni le conquistó una sola afección.

Los monstruos y las gárgolas, que son las pesadillas populares petrificadas en creaciones donde el sapo, el perro y el mono combinan sus rasgos prototípicos bajo formas de fantasía inagotable, únense á encantadores bajos relieves que describen la vida rural, las devociones sencillas (2), la caricatura llevada hasta los extremos más libres de lo malicioso y de lo grotesco; y sobre todo la más asombrosa flora de que conserve memoria arte alguno: la botánica entera de las campañas, sin excluir los tipos clásicos como el acanto, pero rejuvenecidos por el concepto simbólico de la virtud terapéutica ó la correspondencia mística que se les atribuía. Aquella fué, por lo demás, en la general riqueza, una época de jardines y de colecciones zoológicas, donde los artistas hallaban abundantes modelos. La miniatura multiplicó á su vez los tipos con sus ilustraciones de los libros de fábulas, de caza, ó de cuentos, sin que faltara á sus insectos y pájaros la doble denominación en latín y en lengua vulgar.

Un inmenso amor de naturaleza vinculaba á los animales con los personajes más ilustres de la leyenda. Desde el lobo de San Francisco hasta los cisnes polares de Santa Brígida, cada advocación tenía su bestia simbólica, como tenía su perfume y su planta característicos. El espíritu sintético imponíase al conjunto y á los detalles como una sola pero variadísima armonía. De aquí viene también, explicándose cuerdamente, la especialidad medicinal de los santos. Hoy es ridícula y miserable en su sórdida supervivencia utilitaria. Entonces era lógica como detalle de una misma concepción poética.

Verdad es que la inevitable inclinación realista que llevaba consigo

(1) Fuera inútil detenerse á probar que *La Araucana* es un bien pobre monumento.

(2) En uno de los bajos relieves del *Portail de la Calende* en la catedral de Rouen, está la escena fundamental del célebre *Jongleur de Notre-Dame* de A. France, que resulta así de una realidad medioeval incontestable.

ese naturalismo (1) engendró muy luego el arte flamenco, verdadero antecesor inmediato del Renacimiento en cuanto á la concepción artística, individualizando los tipos por los tipos mismos, abandonando la interpretación simbólica y cayendo, para decirlo todo, en el culto de la materia; pero durante el siglo XIII no asomaba aún la menor regresión hacia la voluptuosidad en ese amor que había de trocarse. La naturaleza entonaba conjuntamente con las almas de aquellos artistas, el puro himno del ideal.

Por esto las estatuas de los templos góticos aparecen en medio de tal naturaleza, y siguiendo la impulsión naturalista del origen, como el hombre en el bosque. Esto también es peculiar del gótico, y tipifica toda su decoración. Cada estatua viene á ser, de tal modo, el centro de una composición simbólica. El mismo animal ó figura contrahecha en que pisan, detalle decorativo existente ya en tapices bizantinos del siglo X (tesoro de la catedral de Sans, sudario de San Victor) relacionase con la leyenda mística del personaje; y ya he mencionado sus atributos vegetales y zoológicos.

Quien conjeturara, sin embargo, que aquellas estatuas eran un detalle ornamental, sin valor fuera del edificio, erraría deplorablemente.

La escuela escultórica francesa de los siglos XII, XIII y XIV, es tan original y tan alta como la del Renacimiento y la misma del Partenón.

Coinciden visiblemente en ella el sólido realismo pagano de Roma y la rudeza estatuaria de Bizancio, tan semejante al griego arcaico por directivo atavismo. Así, los antecedentes góticos están en los marfiles carlovingios que nos han conservado el tipo del bárbaro galo con su tosca osatura facial, no exenta de cierta ironía, y en los vidriales bizantinos cuyas figuras representaban la indomable magrura ascética de los estilitas; pero su ejecución es romana por la verdad y el vigor. Tal se ve patente en el asombroso ciclo escultórico de Chartres, como en un estuario formado por tres ríos, cuyas aguas aun diversas, bien que ya metidas en un solo cauce, enriquecen con su matiz trino y uno la esmeralda fluvial en que se destilan. Tal puede verificarse con mayor precisión quizá, en el ejemplar desgraciadamente único del San Honorato de Amiens (pórtico norte) cuya rugosidad de lava está

(1) La diferencia, que muchos no perciben, está en que el naturalismo representa y el realismo copia. Este reproduce las cosas como son, analíticamente consideradas; el otro, como se las ve.

exteriorizando en una impersonalidad de bloque primordial, la creadora intersección de la triple fuerza ó triple fuego que lo engendrara.

Aquellos artistas trabajaban en tal inspiración comunicativa con su ideal, que no ponían manos á la obra sin hallarse en estado de gracia; con tal dominio del conjunto en su individualismo genial y desinteresado, que mientras á la altura humana la composición escultórica cubre enteramente pórticos y frisos, truécase, á medida que se eleva, en mero ornamento, cediendo el campo á la arquitectura en el dominio de los grandes conjuntos: regla violada ahora á cada monumento, no obstante su evidencia elemental; proceden con tal libertad, que el desnudo, repugnante por lo comun al arte de la Edad Media, llega, cuando es necesario, á todas las audacias bajo el cincel.

La misma abadesa de Landsperg en su ya citado *Hortus Deliciarum*, no vaciló en pintar varios personajes enteramente desnudos. Los frontispicios representan en sus bajos relieves escenas riesgósísimas, bien que destinadas comunmente á infundir el horror del pecado, como las mujeres lúbricas de Reims con sus senos devorados por reptiles; pero hay otras en que Adán aparece en un lecho nupcial con Eva; otras en que el pellizcador de maritornes de Rubens y de Teniers, está anticipado por un rollizo fraile; para no hablar de ciertas esculturas libérrimas que decoran la sillería de Amiens, destinada al uso litúrgico de sus canónigos. Es que entonces había verdadera fe, y esa es virtud de por sí valerosa.

Puede objetarse quizá á aquellas estatuas una excesiva delgadez, que es otra peculiaridad bizantina; pero conviene advertir que tratándose de escultura pintada y para conjuntos pintados, aquello fué quizá necesario; dado que el color, sobre todo cuando es vivo como lo era, engruesa notablemente las figuras. Por lo demás la exageración de longitud en la estatua, combinada con la pequeñez de la cabeza, como sucede en las mencionadas de los pórticos de Chartres, fué siempre un recurso para darles mayor esbeltez; y el Renacimiento practicó esta regla, aunque atribuyéndola al paganismo heleno (1).

No es de creer que escultores de ese fuste, ignoraran tales principios. Ellos que habían hecho del infierno y del paraíso composiciones nunca sobrepasadas por el movimiento, la fuerza expresiva y la difi-

(1) Lo propio que la protuberancia superciliar llamada « barra de Miguel Angel », y atribuida luego á Praxiteles ó á su escuela. Está en las mencionadas estatuas de Chartres con inconfundible acentuación.

cultad inherente al vasto número de personajes ; los autores de aquella inagotable fantasía de columnas labradas como joyas, de follajes innumerables, de monstruos siempre diversos, es imposible que desmesuraran por ignorancia ó por barbarie los cuerpos de sus estatuas.

Viven éstas de tal modo, que muchos las han creído retratos ; de suerte que es menester imputar aquel defecto á nuestra impotencia para imaginar su figuración en el monumento pintado, no á sus anónimos cuanto admirables autores.

Piénsese lo que cambia una casa común con la substitución de su pintura habitual, para valorar hasta qué punto serían diferentes las antiguas iglesias cuyas fachadas lanzaban verdaderas llamaradas de color, de los actuales edificios desteñidos por el tiempo hasta semejar de cerca madréporas fósiles y de lejos peñas eruptivas que uniforma un torvo gris (1). Es lo que ha podido verse en la citada restauración pictórica del pórtico de *Nuestra Señora* de Nuremberg : todo cambia de una manera increíble.

Muy luego, una mística más alegre, más alejada del ascetismo primitivo, fué humanizando en sentido realista las figuras. Los cristos volviéronse hombres serenos y hermosos ; las vírgenes, dulces señoras que habían trocado su secular angustia en sonrisa de celeste beatitud.

Esta sonrisa es típica, y comienza, puede decirse, con la santa Modesta del costado norte de Chartres, que es aún la fuerte joven hija de las vigorosas y prototípicas reinas del pórtico central. La grave nobleza de éstas, hase vuelto ya hermosura en aquélla, entreabriéndose como un pimpollo en su leve sonrisa. Esta belleza puede engendrar ya la infecunda delectación voluptuosa y conocer la coquetería ó complacencia egoísta de sí misma, absolutamente ignorada por aquellas maternidades cuya suprema ofrenda de amor era el dolor de parir (2).

Corresponde á los primeros años del siglo XIV la acentuación de tal sonrisa, que como dije en otro lugar, anticipa la clásica de la Gioconda en las cinco estatuas femeninas del *Portique des Libraires*

(1) Corresponde igualmente al ciclo gótico la estatuaria sepulcral en bronce fundido y en piedra, cuyas composiciones sobresalían del pavimento de las iglesias. Un breve de Pío V en 1566, ordenó que se las nivelara con él, matando así aquella forma peculiar de escultura, por otra parte muy decaída ya.

(2) En la cripta de Chartres, existen los restos del *jube* ó coro alto de la iglesia, entre los cuales hay una Natividad cuya virgen tiene la misma vaga sonrisa de la santa Modesta mencionada.

de la catedral de Rouen: santas Marta y María, á la derecha; santa Genoveva (reproducida en color, bien que pobremente en el nártex de Saint Germain l'Auxerrois (Paris); santa Apolinia y santa María Egipciaca, la más hermosa de todas. Ellas tienen ya el dejo de ironía en que á despecho de todo su visible candor, despunta el frío de la decadencia mundana. Su angustia, antes moral, se volverá física, y el siglo XVI inventará los corazones traspasados por dagas, en una significativa materialización del dolor.

Sucede lo propio con la famosa *Vierge Dorée* del pórtico sur de la catedral de Amiens; iglesia que tanto en escultura como en arquitectura forma la cumbre del gótico: el sitio necesariamente estrecho é inestable, donde la máxima altura es por lo mismo un comienzo de decadencia. Su no menos célebre *Beau Dieu* del pórtico central, no tiene ya que dar sino un paso para entrar en las bellezas profanas del Renacimiento. Aquel cielo estatuario es el ápice del naturalismo; pero siendo sus figuras personas á quienes empieza á faltar la llama mística, fácil es calcular que la condición humana las arrastrará muy luego á los amores de este mundo. Tal fué la pendiente en que se inició la decadencia del arte gótico (1).

Las poderosas composiciones disolviéronse en la representación de figuras aisladas. La estatua reemplazó al grupo escultórico en una evidente exageración de individualismo. Muy luego el ornamento vegetal, como puede verse en Beauvais, dominó enteramente con caprichos de enredaderas y de follajes, admirables si se quiere, pero positivamente despegados del conjunto en la egoísta delectación de su propio mérito. La gravedad adolescente de los ángeles primitivos, volvióse morbidez femenil. La galantería sustituyó al casto platonismo de los paladines. La mujer no tuvo ya el culto de su espíritu, sino el imperio de su carne. Su dignidad volvióse orgullo, descollando con lasciva insolencia en la moda de los senos desnudos propagada por Inés Sorel y en los calzados monstruosos con que las cortesanas de Venecia se alzaban hasta cuarenta y cinco centímetros del suelo sobre verdaderos pedestales cónicos. Su egoísmo, ó sea su prostitución material y moral empezaba á convertirla en la fiera sin entrañas que sería equívoca pastora siglo XVIII ó abominable «sufraguista» siglo XX. La disolución de la síntesis cristiana tiene su más indomable ger-

(1) Recuérdese la mencionada *Madona de Nuremberg*. Esta ciudad fué uno de los focos de la Reforma que constituyó el aspecto filosófico y social del Renacimiento.

men de anarquía en esa depravación del mundo por el imperio de la mujer (1). La edad del heroísmo y del amor puro, había sido naturalmente varonil.

El templo perdió así su poderosa unidad artística, pues lo cierto es que estaba formado por todas las artes. Pudieron todavía la escultura y la pintura seguir colaborando en él, bien que por mera oposición. La poesía y la música, volaron para siempre de su recinto.

Tan es así, que la lírica sagrada sigue viviendo de las antiguas poesías místicas cuyo ciclo queda cerrado con el siglo xv. Desde entonces hasta nosotros, no cuenta sino abortos de seminario.

En vano se ha pretendido restaurar también el canto llano ó música sagrada correspondiente á aquella lírica, como un simple y suntuoso fondo á la riqueza del vidrial con cuyo colorido, hermano del mosaico y del tapiz, tiene tanto parecido la sobrecarga metafórica de la poesía mística. Por lo demás, la música sagrada era distinta en razón de los instrumentos hoy desusados ó desconocidos con que se ejecutaba. Salvo el órgano, ninguno de ellos queda ya. Habíalos tan raros como el *chicotén* aragonés, que según tengo entendido usa todavía el ayuntamiento de alguna localidad como distintivo arcaico. Para apreciar la evolución operada, basta considerar que el piano proviene del salterio: una especie de cítara gigantesca.

Pero al romperse la unidad simbólica del templo, si la escultura se transformó por obra de la voluptuosidad, la arquitectura degeneró por regresión hacia la orfebrería.

Esta decadencia se caracterizó en la excesiva é inútil complicación de las rosas, que no fueron sino una emulación de habilidad personal.

Puede notarse en la magnífica de Chartres que tiene catorce metros de diámetro, un detalle significativo: las puntas reentrantes de las nervaduras, acaban en un corte neto, mientras en el siglo xv éste vuélvese ya un florón. Á la altura en que se encuentra, dicho ornamento es un lujo inútil; vale más, desde todo punto de vista, la lógica sobriedad del simple corte.

Las altas galerías internas ó *triforium* constituyen otro lujo al ca-

(1) El imperio bizantino, mayor en civilización, habíase anticipado también á esta decadencia, que empezó con el largo reinado de las porfirógenitas Teodora y Zoe. El gineceo, transportado al trono, afeminó el gobierno, entregándolo á discreción de los eunucos favoritos. La ley sálica y el derecho de tutela ó *mundebardium* germano, salvaron al Occidente de la calamidad bíblica que comporta siempre el feminismo gobernante.

larse excesivamente, como puede notarse en Beauvais. Aquella excesiva esbeltez, es ya debilidad visible (1).

Y así como por dentro las naves volvíanse cofres de cristal reduciendo hasta lo sumo las paredes, por fuera los arcos botareles también excesivos y los pináculos desviados de su objeto que era equilibrar el empuje de tales arcos, degeneran en simples elementos decorativos. El piñón era un elemento tan gótico, que hasta fué un distintivo de la casa de Hapsburgo conservado aún por ciertas armaduras; y nada había que decir de su riqueza escultórica, cuando su oficio efectivo la justificaba. Faltando esa utilidad, la obra se volvía una complacencia estéril. Lo propio puede decirse del arco trilobado, cuyo objeto primitivo fué corregir la endebles del ojival por medio de una doble proyección interior que lo convierte en un elemento admirable de ingeniosa fuerza. La decadencia hizo degenerar en decorativo, bastardéandolo en razón directa de su eficacia primordial, y volviéndolo elemento característico de toda falsificación gótica. Aquella noble creación, es ahora un triste perendengue de capillita. Su concepto racional se ha perdido en arquitectura, al convertirse en adorno la peculiaridad de su fuerza.

La escultura fué asimismo substituida por el ornamento vegetal, cada vez mas estilizado en fantásticos ramajes. El adorno sucedió á la ofrenda; y en subversión total, la construcción que había tenido al arte por subalterno, volviéndose un pretexto de exhibición para él.

El artista no necesitó ya ejecutar por mano propia lo que concebía, porque su mérito supremo estaba en la concepción, no en la obra misma; y los ejecutores autómatas de aquella, iniciaron la platitud igualitaria que envilece nuestra estética.

La sencillez, madre de la verdadera elegancia, que en arquitectura como en indumentaria «consiste en no hacerse notar», cede el paso á la pompa orgullosa, ó mejor dicho á la vanidad que el lujo lleva consigo como supremo goce y como esencial condición.

Tan degeneraba el gótico hacia la orfebrería, que el mismo campanile del Giotto, es una joya. La Sainte-Chapelle, un cofre artístico. La catedral de Beauvais, una construcción que parece formada de piezas metálicas. Precisamente al morir la piedra en el edificio, el gótico dejó de existir.

(1) Dichas galerías figuraban también en algunas iglesias romanas, sobreponiéndoseles á veces un *clerestory* ó línea de ventanas sin postigos; pero la complicación de su calado, es enteramente gótica.

La arquitectura del Renacimiento fué esencialmente mundana. Al ímpetu ascendente de las líneas verticales, substituyóse la calma filosófica de la horizontal, requiriendo la perspectiva y la agradable sugestión de las oblicuas divergentes.

Ello, como es natural, en consonancia con las nuevas orientaciones del espíritu; pues la unidad mental nunca se altera en la perpetua evolución de las ideas.

Así, al orgullo personalista correspondían el egoísmo, el racionalismo, la moral utilitaria, y por consiguiente la discreción que engendraba en arte el matiz, como produciría en política el triunfo de la clase media.

El realismo que Leonardo formulara, declarando necesario el estudio previo de la botánica y el de la anatomía para representar árboles ó personas, introdujo la pasión moderna del color local, que no es sino la vanidad de la erudición histórica tomando al arte por vehículo.

La arquitectura no se inspiró ya en la selva, sino en las cristalizaciones minerales ó sólidos geométricos que el Renacimiento amó con verdadera idolatría, llamando á su estudio matemático «la divina proporción».

Mientras el vidrial y la rosácea fueron ornamento de luz destinados á clarear la piedra, el gótico se mantuvo en una mística espiritualidad. Cuando á ésto se substituyó el ornamento relevado de los plenos, es decir la exteriorización del decorado aquél, fué como si la materia se hubiese sobrepuesto al espíritu. Ya la luz no resultó un colaborador, reemplazada por las cinceladuras de la piedra opaca. El ornamento luminoso se degradó á su vez, cayendo de su objeto primitivo en la complicación preciosa ó mero culto de la forma; es decir que dió en lo retórico.

La falla fundamental del Renacimiento consistió en la substitución de la retórica á la poesía, y de la casuística á la devoción. La belleza por la belleza, es decir un concepto egoísta del artífice, cuando aquella como manifestación adoratriz había sido un acto de amor — he ahí la esencia de la retórica. Todo quedó sujeto á canon, ocasionando esta madurez la podredumbre. Todavía fué peor cuando el realismo degeneró á su vez en utilitarismo. Siquiera la voluptuosidad produjo el grande y fugaz arte del siglo XVIII, que tuvo al menos la sinceridad en el culto del placer. Actualmente hemos llegado á no poder gozar una satisfacción estética pura. El más bello cuadro de la naturaleza, paisaje ó escena dignos de exaltar el espíritu, quedan inmediatamente viciados por el cálculo de su explotación. Y esto no

para causar un bien humano; sino para aumentar la riqueza de un individuo á costa de la belleza misma y de la usurpación del derecho que los demás tienen á gozarla. El hombre cree haber conquistado el mundo, y nunca fué menos dueño de él en realidad. Todo lo que existe, es ahora de alguién. Nada es ya de todos.

Parecería que el hombre de negocios, cuando llega á la posesión de capitales que bastarían á costear el lujo de cien familias, está en situación de considerarse libre disponiendo de su tiempo.

Su vida es mas agitada que nunca. *No puede ya hacer otra cosa*. Su organismo está incapacitado por la exclusividad de la función. No es ya más que una máquina de producir dinero. Dirá por amor propio, y peor para él si lo siente de veras, que goza en ello. Pero ¿cuál es entonces su diferencia con la mula de tahona que llega á no *saber otra cosa* fuera de su automática tarea? ¿Es esa la ventura que ha conseguido acumulando millones?...

En la Edad Media, el último jornalero, el último mendigo, propoñíase de cuando en cuando peregrinar á algún santuario célebre: supongamos un pobre danés en marcha hacia Compostela. Un bordón y un distintivo de estaño bastaban para asegurarle la hospitalidad de las gentes y la seguridad de los caminos. Los mismos ejércitos combatientes respetaban su libertad; hasta los ladrones deteníanse ante aquel emblema. Era el derecho al ideal que todos le reconocían con su tributo hospitalitario, como él lo hacía á su vez; y lo que obraba este milagro era la solidaridad social en la paz común del espíritu. Pero continuemos con nuestro arte.

La perfección del detalle por el detalle, mató los conjuntos, bien que libertando, ó mejor dicho individualizando las demás artes al emanciparlas de la arquitectura.

Esta última recayó, por definición, en los modelos antiguos, abandonó la originalidad gótica por la imitación, con el efecto depresivo de siempre.

Simultáneamente con tal disgregación, el latín descompúsose á su vez, afectando el desarrollo de las jóvenes literaturas bajo modos y géneros peculiares, mientras el clásico degeneraba en pedantería escolástica. De aquí el humanismo, que era esencialmente retórico.

El sincronismo sociológico manifestóse en un egoísmo desenfrenado y una gran corrupción de costumbres, no exentos, sin embargo de cierta grandeza que debía perder del todo en la crisis democrática sucesiva.

Claro es, entonces, que la arquitectura decayó al individualizarse

las demás artes. No es necesario demostrarlo para la escultura y la pintura.

Pero en la música, pasóse del canto llano á la sinfonía. La gama temperada, produjo el piano, especie de fábrica musical; y la mayor habilidad del arte individualizado, le dió mayor gracia, sin comunicarle mayor fuerza. Su influencia mística popular, decayó hasta anularse en la composición sabia.

El desnudo y el determinismo materialista, impregnaron al arte de voluptuosidad y de orgullo. Entonces los artistas firmaron sus obras. Entonces también nació el « virtuoso » como suprema calamidad.

## VII

Podemos decidir, entonces, con plena certidumbre, que la restauración del gótico es una quimera equivalente á remontar los siglos sublevándonos contra la cadena en la cual estamos inquebrantablemente eslabonados. Ello nos llevará, en el mejor de los casos, á crear un arcaísmo de gabinete, sin el más mínimo alcance popular. La siempre inmediata estación de ferrocarril, bastará para humillar nuestra basílica con el profano relincho de sus locomotoras.

Todavía en el país de origen, con una tradición poderosa y una cultura superior, la empresa pereciera de éxito probable.

Aun así no lo intentan, salvo, quizá, ciertos mamarrachos civiles de Alemania y algunas iglesias suecas de ladrillos colorados y torres de fierro fundido. Pero solo viéndolos puede comprenderse toda su miseria degenerativa. Empezando por el culto protestante que es coetáneo del Renacimiento y por lo tanto de acuerdo con su estado espiritual, antípoda del gótico, aquéllo resulta anacrónico hasta el absurdo. Su flamante crudeza de ladrillo vivo y de fierro desnudo les da un carácter de esqueletos barnizados. La falsa idea de que el arte puede ser producto de un canon aplicado con escrupuloso rigor, engendra semejantes empresas.

Pero producir una obra de arte es engendrar un sér vivo al cual no faltan los defectos ni las pasiones; un sér que requiere padres vivos, no canon; amor fecundo, no dedicación intelectual.

Basta para el fracaso con que falte el obrero creyente, es decir, vinculado en una sola fuerza creadora con el arquitecto.

Pero ¿qué es lo que silba allá en un andamio de nuestra basílica inconclusa, ese albañil que está ajustándole una piedra?

Silba el *Canto dei Lavoratori*, un himno socialista de rebelión contra los dogmas de obediencia que el edificio intenta representar. Trabaja allí por la dura necesidad de su salario, pero con el desprecio ó el odio de la obra que se lo proporciona. Realiza el contrasentido de engendrar sin amor, en subversión contra la naturaleza.

La obra comporta, sin duda, un esfuerzo laudable para el arquitecto que la ha concebido; pero la propia descripción de su proyecto (1) nos revela su fundamental error. En vez de darnos una idea de su propia concepción, nos da las medidas de su edificio. Ellas están de acuerdo, en efecto, con las corrientes en el gótico medioeval; ¿pero basta, acaso, reproducir el conjunto métrico de una estatua de Praxíteles, para que el arte del mármol labrado pueda ponerse á su nivel?

Cuando los católicos franceses quisieron erigir sobre la colina de Montmartre *el templo de la Nueva Roma*, no se atrevieron con el gótico. Adoptaron el bizantino, que es también un fracaso en la parálitica frialdad del dogma ya muerto, ó sea la recomposición de un cadáver con piezas fósiles; pero respetaron la lógica del arte y de la historia, comprendiendo que si existe en arquitectura empresa desatinada, ella es la resurrección del gótico.

Trasladado eso á nuestras pampas, con sus aplastadoras perspectivas de horizonte inacabable, sin un árbol cónico, sin una eminencia que armonice las verticales ascendentes del edificio desamparado, por grande que éste sea, nunca pasará de guijarro insignificante. El gótico necesita apoyo, porque vuela tanto, que la tensión de sus verticales pueda adquirir en el aislamiento una vibración enfermiza. Precisa de la callejuela medioeval, obscura y apeñuscada, como de la montaña y del bosque.

Luego, la piedra con que se reviste la basílica, no hará sino acen-  
tuar las ideas depresivas. Trátase de la tosca entrerriana que el vulgo llama «piedra podrida»; un conglomerado que presenta el aspecto del mortero bastardo. Ese será el color de la iglesia, por imitación del que actualmente revisten las catedrales antiguas; pero ya se ha visto que él proviene de las injurias del tiempo, no de que fuera realmente así. Nuestro templo, en su demasiado rigurosa imitación, ha copiado la decrepitud, ha empezado á vivir en la decadencia.

No tardarán las lluvias en disolver la caliza que traba esa tosca,

(1) *La Biblioteca*, tomo I, año I, página 213.

produciéndole una caries que le dará todo el aspecto del cascote. Aquello, además de ruinoso, se volverá repugnante como una afección sórdida. Degenerará en la negrura tuberculosa de una especie de cáncer: la podredumbre cualitativa que el vulgo asigna á tal piedra por definición. Será una decrepitud llagada, en comento glorificador de la dulce hiperdulía, que lleva consigo como atributo eminente la blancura de la salud.

El gris y el blanco marmóreos son lógicos en el edificio del Renacimiento, porque en éste la perspectiva y el matiz, que corresponden al racionalismo y á la discreción, reemplazaron al movimiento y al color que en el gótico son correlativos de la inspiración y de la fe; de modo que adoptar el uno por el otro, es sencillamente bastardearlos.

Así sucedió, aun tratándose de edificios hermosos, con el falso gótico que mezclaba á los arcos romanos los peculiares gabletes para conciliar, según creía, ambos elementos. Resultaban tan anaerónicos cual gorros medioevales sobre trajes modernos; y como según la conocida regla, lo cómico obedece á una discordancia fundamental del objeto con el medio, claramente se percibe el abismo que orillean tentativas semejantes.

Luego, no es posible el gótico sin la escultura que comenta el símbolo general objetivado en el templo. Pero ¿qué escultura podrá concurrir al éxito estético de nuestra basílica?

Algo que hay adentro, y de lo cual trataré muy luego, anticipa una muestra deplorable. Es la fabricación de marmolería fúnebre á la cual debemos tanto ángel gallináceo ó damisela con alas en nuestro pedregal de la Recoleta. Una colaboración que ha de servir tanto sólo para agotar, respecto al edificio, la lógica del fracaso.

Y es que, como antes dije, el gótico es un arte esencialmente nacional, ó sea muy poco afecto al trasplante. Requiere una arquitectura nacional y una escultura nacional definidas, sin contar con que este nacionalismo, debe empezar por producir *conceptos góticos*.

Entre tantas circunstancias adversas, parece que la construcción hubiera debido seguir estrictamente á lo menos los principios simbólicos que caracterizan abstractamente el templo gótico. Esto, y las proporciones métricas, era lo menos que podía pedírsele.

Figura en primer término la orientación rigurosamente respetada desde el siglo XI hasta el XVI, ó sea hasta la muerte del gótico. Todas las iglesias miraban al occidente, simbolizando la situación de Jesús en el Calvario; y también porque esto se vinculaba con las más antiguas nociones del cristianismo, á causa de que en las primitivas igle-

sias, y durante las «ceremonias de la iluminación» correspondientes al actual bautismo de adultos, el «jerarca», como dice San Dionisio, se volvía hacia aquel rumbo para pronunciar las abjuraciones de Satanás, haciendo el neófito lo propio. Sólo hacia la época del Concilio de Trento decayó esa regla, que los jesuitas habían sido los primeros en violar.

Nuestra basílica hace lo propio, pues da el frente hacia el norte; pero tratándose de una producción gótica, es decir de un templo eminentemente simbólico, ello resulta inadmisibile.

Inútil es advertir que la iconografía obedece en general al concepto de pacotilla mercantil visible en toda la santería moderna. Ya veremos esto en el interior. Arrojemos, en tanto, una ojeada sobre la fábrica externa.

Ella está concluída en el ábside, es decir en uno de los miembros más peculiares del edificio gótico: aquel en el cual la primitiva iglesia de madera ha dejado huellas más visibles. Pocos tan bellos á este respecto como el de Notre-Dame de París, digno por todos conceptos de la maravillosa fachada en su equilibrio realmente ideal de fuerza y de gracia. Allá es donde el botarel y los contrafuertes, reúnen á la mayor eficacia el máximo efecto artístico.

Nuestra basílica, no obstante sus proporciones respetables entre las del género, queda desde luego absorbida por la pampa enorme, la excesiva luz y la perspectiva que exagera su propio desamparo.

Empieza por carecer de armonía con las casas circunstantes, chatas y triviales, sin recibir de ellas el más ligero concurso.

Falta por completo la sombra sobre esos muros; no hay una sola profundidad que la concentre; y el edificio parece, entonces, lamentablemente desnudo. Toda idea de paz mística es imposible allá, y la sensación de trivialidad empieza con la primera ojeada. Los ábsides góticos, causan de pronto asombro; pero muy luego dulcifican esa impresión con la poesía atávica del bosque ancestral.

Sin duda la escasa decoración y la carencia de escultura, contribuyen aquí á la indiferencia del conjunto; siendo de temer que la supresión de los pórticos laterales, resuelta según entiendo por economía, no haga sino aumentarla hasta la más monótona pesadez.

Quedaban, sin duda, los pináculos que son el elemento capital en cuanto á producir la impresión de selva; circunstancia que se explica al no tratarse sino de reproducciones vegetales casi directas: la piña boreal levemente estilizada en mazorcas de florones.

Pero estos de Luján son sencillamente imposibles. Más valiera que

fuesen molduras en cemento, pues para colmo de bajeza la piedra se ha puesto con toda evidencia á copiarlas; y lejos de florecer en ellas, no ha hecho otra cosa que cubrirse de verrugas. No hay en las axilas de tales hojas, ni en las volutas abortivas de su por demás escaso desarrollo, una sombra por leve que sea; pues así como el artista medioeval comprendía que en la más insignificante hoja carnosa de col ó de cardo, sus modelos habituales, *hay siempre más sombra que luz* para no hablar de la piña clásica, verdadera masa sombría sólo tallada por algunas aristas luminosas — el obrero adocenado no concibe esos elementos sino sobre el patrón de las muestras planas; y así aquello es á los pocos metros un erizamiento de marlos ó carozos desnudos, que no tarda en desaparecer absorbido por la masa central.

Vese en el costado oeste un botarel concluído; pero no es, desde luego, sino un pegote que la imitación exigía. Á la primer ojeada se advierte que no está destinado á soportar ninguna carga; y en su inutilidad, que siquiera estuviese labrada á título de adorno, produce el único efecto de una escalera arrimada contra la pared. Los pináculos han desaparecido del todo; y á dos cuadras de distancia, tomando situación en el terraplén de defensa del río, que resulta ser el mejor punto para contemplar el ábside, ó sea la iglesia por detrás, aquel inmueble no significa ya nada. Puede ser lo mismo un molino que un internado ó un cuartel. Trátase de un caserón, sin duda, susceptible también de convertirse en una iglesia; pero no es *necesariamente* más que un caserón.

En cambio, el techo negro aplasta aquella construcción cuyas verticales sin ningún ímpetu ascendente, por falta de esculturas que aligeren la fábrica de abajo hacia arriba, carecen de objeto estético. La simple línea geométrica, nada significa de por sí; pues si no, tanto valiera un árbol verde como un poste. Son los gajos abiertos al aire, como alas donde la vista al espaciarse encuentra la lógica de haber ascendido, lo que diferencia al primero del segundo; y por la misma razón, hay columnas sin basa, pero no sin capitel. Así, el árbol es un elemento estético y el poste no, aunque ambos estén verticales y consistan en la misma substancia. La escultura y la sombra, representan para las verticales arquitectónicas lo que las ramas para el árbol. La arquitectura escueta, adopta logicamente por tipo el sólido mineral con predominio de las horizontales.

Concurre á exagerar la importancia del techo negro, destacándolo excesivamente, el color actual del revestimiento calizo en una miseria de revoque amarilloso, como la pintura interna de las casas de

alquiler ya envejecidas efecto, sin duda, del sol, con el cual no se ha contado; pero que es tan importante en la pampa de horizontalidad absoluta, como el agua que forma la alta mar.

No hay para qué decir que ese techo viola una de las reglas típicas formulados por Ruskín, siendo su caballete obtuso en vez de agudo. La simetría comporta una transgresión más, no quedando á favor sino los arcos ojivales; pues en cuanto á la escultura, lo mejor es darla por no existente.

Á la entrada de lo que será la futura nave, dos kioskos pintados al estilo de los *chalets* suizos, dan una impresión forzosa de las más profanas boleterías. Este detalle, nimio si se quiere, predispone mal para la contemplación de un templo.

La construcción interna, no desvanece la idea exterior de enorme galpón trivial. Aquello es igualmente desnudo é insignificante. El revoque imita mal la piedra, salpicado arriba por vulgares capiteles que semejan aplicaciones de alfeñique. Algunos vidriales, muy pequeños desde luego, producen un inevitable efecto de calcomanías ó de papel *glacier*. Son los dignos hermanos de la iconografía litográfica, que en los nichos de las capillas presenta sus conocidos ejemplares de teatralidad chillona é inepta. La indumentaria de comedia, corresponde por otra parte á los rulos, bigotillos y pupilas almibaradas que caracterizan á los santos contemporáneos; y unas pastillas de no sé qué esmalte para bomboneras de año nuevo, dispersan aquí y allá las escenas de la *Via Crucis* en el mismo género relamido y dulzaino. Es cosa de preguntarse qué jarabes rosados y fútiles merengues, componen las modernas eucaristías.

Los cruceros, de una vaciedad extraña, no hacen sino aumentar la impresión trivial del recinto. Los pilares, dijérase que no existen. Los mismos arcos torales, buenos sin duda, causan el efecto de una inexplicable flaqueza. El triforium pobrísimo, por lo demás, y que en el mismo gótico fué un recargo, resulta absurdo en la general desnudez, como un encaje en una chambre de bayeta. No hay una escultura, un relieve, que despierten interés; y cuando uno recuerda que en las basílicas medioevales, cada capitel era una obra de arte, el pesimismo se duplica.

La decoración dorada y multicolor abunda, sin embargo. El camarín y el altar, conglomeran un vasto caramelo de oros y de jaspes. De éstos hay algunos valiosos, pero inconcebiblemente trivializados en columnillas, pequeñas placas é insignificantes paineles. Se ha ignorado que en lapidería ornamental, nada contribuye tanto á la suntuosidad

como la masa y la sencillez del elemento que vale por sí mismo. Resulta, por otra parte, el único modo de evitar las imitaciones en estuco ó en celuloide; pero la subversión es tal, que los materiales preciosos han concluído por subordinarse á aquéllas. Viene á ser asimismo un contrasentido el dorado brillante de la ebanistería gótica, que por esta causa vuélvese invisible; pero también es verdad que la del altar en cuestión, no merece los honores de la expectativa. Así, el conjunto representa una enorme consola de aquellas que la moda pasada imponía á los salones pobres y pretenciosos; repitiéndose el mamarracho en menor escala al fondo de los cruceros, con nuevas labores de repostería. No es menester mucha agudeza para presagiar en un porvenir cercano los pomposos estucos color queso de chancho que tanto excitan la devoción del burgués místico, en una falsificación barata — barata sobre todo — de mármoles nunca vistos.

Ya los anticipan claramente ciertos mosaicos del piso del camarín y de algunos paineles del altar mayor, donde están por cierto muy en su sitio. Imagínese el misticismo bizantino transportado á la decoración de los frisos de zaguán.

Pero el templo tiene, á este respecto, una obra maestra entre todas.

Quiero referirme á la doble escalera que conduce hasta el santuario, y que consiste en una balaustrada de fierro fundido con aplicaciones pintadas de verde y azul para imitar el óxido. Mézclanse á ellas columnitas de mármol de San Luis, rebajadas hasta una pequeñez enteramente despreciable, pero lo bastante visibles para que el conjunto remede una ornamentación de casino estival; impresión que se acentúa en el pasamanos de marmol blanco, muy semejante al borde de una bañera.

Menudean por el contorno los sillares con los nombres de sus donantes; pues si los artistas medioevales no firmaban sus obras, nuestros acaudalados devotos no pierden ocasión de advocarse en letras gordas la mísera piedra que representa su satisfacción de ideal.

Lo que resulta es una superficie con todos los caracteres de un telón yankee cubierto de anuncios, ó sea el mosaico de la vanidad más inferior comentando el rebajamiento del culto degenerado. Es la « vida social » de los diarios transcripta á las paredes del templo; las mismas listas de nombres cuya vaga abundancia acaba por no significar nada. Pero eso constituye á la vez un signo de muerte, y no hay más que ver su semejanza con las inscripciones de los nichos fúnebres. Los nombres humanos son sencillamente cadáveres, cuando no tienen

otro derecho conmemorativo que el de haberse costeado su sitio en una piedra.

Por último, al pie de las escaleras mencionadas, dos ángeles de mármol, perfectamente necios, completan la infeliz decoración. Están allí como podrían hallarse al pie de un sepulcro, de un monumento patriótico ó en la cornisa de una casa particular. Pertenecen á la angelología para todo servicio, que los picapedreros en blanco adocenán á precios razonables. Son metáforas en las epístolas de *El secretario de los Amantes* y estampas en los libros de misa. Viéndolos tan nuevecitos, se comprende su perfecta armonía con las escaleras que custodian. Cuentan entre los mismos artículos de bazar, y merecen idéntica admiración.

Como el *Sacré Cœur* de París, esta iglesia á pesar de sus dorados á la diablo, de sus piedras escritas y de sus ex votos, hace el efecto de hallarse completamente vacía; y si cabe la paradoja, puede decirse que es un páramo en un recinto. Nunca será nacional porque es ante todo extranjera; nunca será amada, porque en vez de asegurar á míseros y poderosos la igualdad en el amor de Dios, sus piedras vanidosas, escritas por nombres humanos conforme á tarifa, constituyen un muro de separación entre dos abismos sociales.

Le faltará por siempre la unidad poderosa que el templo gótico poseía desde el cimientó hasta los cerrojos; pecando, no ya en detalles cuya omisión resultaría también penosa, sino en los mismos fundamentos del arte que quisiera restablecer.

El gótico está muerto como el culto del que fué expresión visible; y cuando éste insiste en resucitarlo, por considerar que ha cerrado en arquitectura el ciclo religioso, no hace sino ocultar con su afirmación antojadiza la realidad de la propia impotencia.

No es el arte religioso lo que ha tenido en el gótico la suprema culminación, sino el arte místico. Religiosos fueronlo el egipcio, el griego, el hindú, paralelamente metafísicos, naturalistas ó panteístas.

La reacción mística de que se nos habla, como otro motivo para el imposible restablecimiento, es un fenómeno conocido en todas las religiones que acaban: la simulación por exceso de apariéncia, en natural disfraz de la miseria intrínseca. Nunca fué más suntuoso el culto pagano que en el momento de su fracaso definitivo. Cuando San Pablo discutía en el Areópago, había en Atenas más imágenes de dioses que ciudadanos. En tiempo de Juliano, la tierra se cubrió de templos. No quedó bosquecillo que no ocultara alguno. Es que, como hoy, el culto volviójse patrimonio de los ricos; su última trinchera entre el

derrumbe social. Pero el culto empieza siendo un bien de los pobres, como el cristianismo; y cuando llega el instante de la total subversión á que asistimos, cuando se trueca en un artículo de lujo, esto demuestra que ha recorrido todo el ciclo de las posibilidades y que toca irremediablemente á su fin.

Tal espectáculo es ciertamente grandioso y merece la más noble contemplación de la historia. Aquello es el último suspiro de toda una humanidad que acaba, un ideal que se va, arrastrando consigo las más bellas aspiraciones de veinte ó treinta siglos. Millones de almas han vivido de esa luz, han dependido de esa afirmación única en la perpetua inestabilidad de los hechos y de las ideas; y el respeto que debe inspirar el culto moribundo, estriba en la gratitud por lo mucho que ha consolado. Lo que nos vincula á los muertos, que son nosotros mismos en la permanente unidad del espíritu humano, es el dolor que determina nuestro esfuerzo inacabable, no la dicha que de tarde en tarde lo disminuye así como lo que forma realmente el viaje, es la pena del camino que debe andarse no los descansos que al transeunte impone su propia debilidad. ¿Qué son ante la inflexible necesidad del término, la sed de agua en el arroyo eventual, el sueño bajo ese ó aquel árbol hospitalario? Sólo accidentes en la dura permanencia de la extensión, que el viajero no puede disminuir en un milímetro por más que los multiplique. Así, cuánto tiende á exaltar la dignidad del dolor, con el supremo consuelo de convertirlo en fuente de esperanza, ha realizado sobre la tierra la más alta misión redentora, y merece la gratitud de los hombres.

Pero no puede pretenderse que ella nos conduzca á la paralización, sin dar contra el mismo principio cuyo acatamiento nos la inspira.

Así, para no salir del tema arquitectónico, declararemos proyecto inaceptable la nacionalización conmemorativa de la basílica de Luján para 1910, como lo desean algunos católicos.

La indiferencia general ante el centenario; la imposibilidad correlativa en que nos hallamos de conmemorarlo ya por medio de un monumento, pueden hacer de aquella pretensión un recurso para saldar cómodamente el grave compromiso.

Hemos visto ya que el templo en cuestión comporta un fracaso arquitectónico: pero como representación del ideal nacional, resulta más imposible todavía.

Marchamos visiblemente hacia un efectivo politeísmo, por la inmigración de dioses que nos ha traído la inmigración de los hombres; y si á éstos hemos sabido armonizarlos bajo un mismo concepto de

tolerancia y de justicia, no caigamos con aquéllos en el absurdo de un excluyente absolutismo. Así no tendremos jamás la clientela de las almas, que como hemos visto es el verdadero elemento de toda civilización.

Por otra parte, un contrasentido aparente ha trasladado la emoción artística de la Edad Media á los espíritus separados del culto que fuera entonces su inspirador; dimanando de aquí que los más altos intérpretes actuales de aquélla, no pertenezcan al catolicismo.

Es que el ideal no reside ya en el culto muerto, sino en los espíritus sublevados contra él por amor á la verdad y á la vida, vinculándolos entonces por la emoción, que es lo inmortal, á ese arte en cuya ideología simbólica ya no creen. ¿Cómo habíamos de encargar á los dueños del cadáver, la tarea absurda de reinfundirle un espíritu que ya no está con ellos?

La llama que debemos encender en nuestra ara, es el fuego ateniense del dios desconocido, con que el paganismo había anticipado á todos los hombres el derecho evangélico de adorar en espíritu y en verdad.

Reconozcamos á todas las almas por igualmente accesibles al soplo divino, ó al ideal de los que en éste no creyeran, con una misma serenidad de arte y de filosofía; y que él los llene imparcialmente, conforme á su capacidad, así como en un día aclarado de nubes, la visita del sol á todo hogar depende sólo de las puertas abiertas.

LEOPOLDO LUGONES.

# LA TELEGRAFÍA INALÁMBRICA

SU PORVENIR EN PAÍSES COMO EL PERÚ. SU PASADO, SU PRESENTE Y SU FUTURO

POR EL PROF. E. GUARINI  
De la Escuela de Artes y Oficios de Lima

*Consideraciones generales.* — De la misma manera que en el teléfono, se puede oponer á la telegrafía con hilos la inalámbrica (1). Porque no es solamente en el mar donde el dominio de la inalámbrica es incontestable, llamada á un gran porvenir, sino también en tierra sus aplicaciones son ya numerosas en la vieja Europa, á pesar de que en este continente el telegrafo con hilos haya tomado fuertes raíces; pero no será así en las colonias y en los países nuevos, como los de la América del Sur, para los cuales las redes telegráficas están, por decir así, casi completamente por hacerse. Es verdad que la inalámbrica, que por otra parte progresa cada día más, tiene aún que realizar muchos progresos, entre otros del punto de vista de la rapidez y de la seguridad de las comunicaciones. Es menester no olvidar que la telegrafía sin hilos es nueva, mientras la con hilos, es vieja ya.

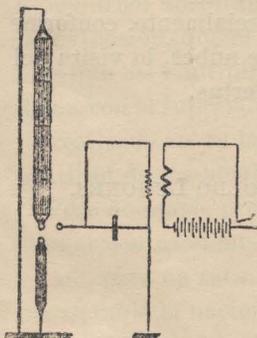


Fig. 1. — Transmisor de inalámbrica sistema Sloby

En el mar el problema de la inalámbrica ha sido resuelto; sucederá lo mismo con la inalámbrica terrestre cuando el problema sea estudiado más seriamente de lo que lo es actualmente. Como se sabe, el

(1) Hemos tratado de corregir el estilo i aun las voces empleadas por el señor Guarini, que se resienten de su estranjerismo; pero no nos ha sido del todo posible. Habríamos tenido que rehacer el artículo. Por otra parte, la incorrección del lenguaje es disculpable en el señor Guarini.

problema es mucho más difícil en los países cubiertos de árboles, cálidos y sobre todo tempestuosos; aunque estas últimas restricciones no se aplican sino á la telegrafía sin hilos que emplea para la transmisión corrientes de alta tensión y de alta frecuencia. Hablamos así porque hay otro sistema de telegrafía sin hilos que todavía no ha sido sometido á ensayos en vasta escala: es el sistema que utiliza las corrientes continuas ó alternativas ordinarias, trasmitidas por medio de la conductibilidad del suelo ó del agua. Este sistema ha podido funcionar en Alemania sobre un lago, en ensayos completamente provisionarios, á una distancia de 17 kilómetros (ensayos de Rathenau). El sistema no ha sido sometido á ensayos de mayor distancia por la razón muy sencilla que la distancia á la cual se puede transmitir depende de la en que han sido instaladas las tomas de tierra de los dos puestos y sobre todo de la intensidad de la corriente empleada. Desde luego, no sería posible, en las mayoría de los casos, emplear en Europa una intensidad de corriente mucho más fuerte de la que ha sido empleada hasta hoy; en efecto, lo contrario produciría enormes perturbaciones en las numerosas líneas telegráficas y telefónicas que emplean la tierra como conductor de retorno y que surcan en todo sentido los territorios del viejo continente. Pero no sería de ningún modo así en los países nuevos y en la colonias donde hay pocas ó ninguna línea telegráfica ó telefónica. Cuando

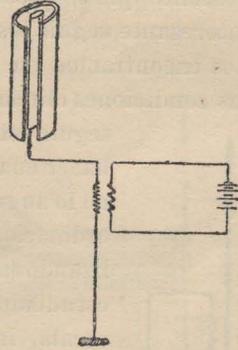


Fig. 2. — Sistema de la inalámbrica Guarini con corriente alternada de alta tensión.

hablamos de fuertes corrientes queremos hablar de decenas y centenas de amperios (la tensión de la corriente por emplear depende de la resistencia de las tomas de tierra, resistencia que se puede reducir á muy poca cosa). Esto no sería exagerado en comparación con la energía que se necesita para realizar comunicaciones seguras por el sistema ordinario de inalámbrica, especialmente en países como el oriente del Perú, cálido, tempestuoso y cubierto de árboles. Insistimos mucho sobre este asunto porque, si en verdad es extremadamente fácil y relativamente poco costoso establecer buenas líneas telegráficas en países como Bélgica, Francia, Alemania, Inglaterra, Italia y Suiza, es también indudable que las cosas cambian completamente cuando se trata de países en los cuales á las dificultades naturales se agregan las que resultan del personal y de otras causas múltiples.

Este es el caso, por ejemplo, para el Congo belga, donde cada ki.

lómetro de línea ha costado casi lo mismo que un cable submarino, ó sea casi 3000 francos el kilómetro, y donde todo contribuye á cada momento á interrumpir las comunicaciones; el rayo, los animales, el viento, las ramas de los árboles rompen los hilos, les elefantes tuercen y hechan al suelo los postes; las hormigas, las aves, las yerbas destruyen el aislamiento; en una palabra, obligan á los explotantes á custodiar sus líneas mediante guardianes negros y blancos casi con la misma vigilancia que sería necesario desplegar contra el enemigo en tiempo de guerra (hay que contar también con los indígenas que son muy aficionados á los hilos y á los aisladores). Ahora bien, ha sido ensayada en el Congo la telegrafía inalámbrica sistema Marconi, pero los diferentes oficiales de ingenieros y los ingenieros que han estado tres años allá, no han podido, á pesar de sus esfuerzos, establecer comunicaciones ni á pequeñas distancias de 75 kilómetros, no obstante que se encontraban en la costa. Á este respecto será muy interesante seguir los ensayos que se están haciendo en el Perú, donde nos encontramos en condiciones análogas; también entre nosotros, las condiciones climáticas son casi las mismas. Será muy interesante

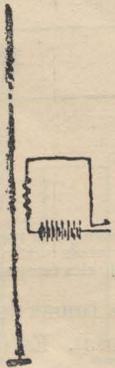


Fig. 3. — Transmisor Guarni de inalámbrica.

seguir estos ensayos porque la «Telefunken» no omitirá hacer cuanto sea posible con este fin. Dado el caso — que no lo auguramos — que fracasen los ensayos con el sistema ordinario, será interesante ver lo que se podría hacer utilizando la conductibilidad del suelo, sistema que hemos estudiado á fondo y experimentado también en pequeña escala, introduciendo en él modificaciones numerosas y útiles.

Utilizando la conductibilidad del suelo, los aparatos necesarios quedarán reducidos á su más simple expresión, del mismo modo que las perturbaciones posibles debidas á la electricidad atmosférica. Una corriente muy intensa, pero de débil tensión, sería necesaria. Aun en el caso de éxito de los ensayos con la telegrafía sin hilos ordinaria, quizá sería útil aconsejar un ensayo comparativo, siquiera del punto de vista del costo, lo que es muy importante para el Perú, sobre todo el día en que se tratará de unir Iquitos con Puerto Bermúdez y Lima.

*La telegrafía con hilos y la sin hilos.* — La telegrafía ordinaria se sirve de un trasmisor, de un receptor y de una línea constituida por un conductor metálico. Alguna veces, sin embargo, la línea es reemplazada por la tierra: esta es la telegrafía dicha por conductibilidad

del suelo, ó del agua. Cuando la distancia por recorrer es demasiado considerable, resultando la transmisión directa muy costosa ó demasiado lenta, se fracciona este espacio. Para el efecto, se hace uso de repetidores que remanipulan automáticamente cada señal recibida y la transmiten de una estación á otra casi sin pérdida de tiempo. Un despacho puede de esa manera, rápidamente y sin grandes gastos, dar la vuelta al mundo.

Como su primogénita, la telegrafía inalámbrica hace uso de un transmisor, de un receptor y, eventualmente, de un repetidor. Ella puede muy bien hacerlo así, pues la línea no es en la corriente eléctrica lo que las orillas de un río son á sus aguas, sino el riel que guía á la corriente en su camino.

*Cómo se realiza la inalámbrica.* — Es el medio que envuelve al hilo, el hipotético éter, que vibrando, transmite á lo lejos la expresión de nuestros pensamientos y deseos. La telegrafía inalámbrica no necesita pues de este riel, de este eje del movimiento del éter que es el hilo, y se limita á hacer vibrar el éter por radiaciones electro-magnéticas, y es esto precisamente lo que la distingue de la telegrafía habitual. Este hecho no implica la ausencia de toda restricción; algunas veces se guía esta radiación en una dirección determinada por medio de reflectores. El éter no es por demás indispensable á éste género de telegrafía: las vibraciones del aire pueden realizarla. Por otra parte, todas la frecuencias de vibración del éter, pueden convenir. La telegrafía inalámbrica dispone, pues, como medio de realización de las ondas sonoras, de las luminosas, de las caloríficas, de las electro-magnéticas y todas las formas de la energía radiante, el sonido, la luz, el calor, la electricidad y el magnetismo le convienen. En estas condiciones no será, pues, una aseerción temeraria la de afirmar que la telegrafía inalámbrica ha nacido con la humanidad.

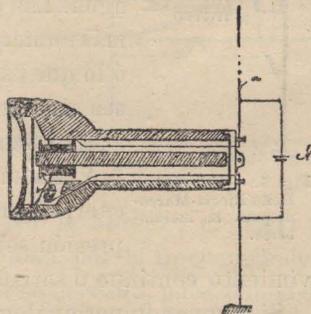


Fig. 4. — Receptor telefónico Tommasina para inalámbrica

*Lo que necesita para comunicar lejos.* — ¿Cómo se propagan las ondas sobre las cuales está basada la telegrafía inalámbrica?

Supongamos una piedra de un peso dado, 10 gramos, por ejemplo, cayendo de cierta altura, un metro, en un estanque de agua

tranquila. ¿Qué efecto produce esta caída sobre la superficie del agua?

Se forman ondas circulares que se propagan hasta cierta distancia.

Si la misma experiencia se hace con una piedra que pese 20 gramos en lugar de 10, la altura de la caída siendo la misma, el efecto será más fuerte; las ondas se propagarán á una distancia más grande. El aumento de la distancia de propagación necesita, pues, un aumento de peso, un aumento de masa.

Si se repite otra vez la experiencia, pero aumentando esta vez la altura de la caída en la relación, por ejemplo, de 2, 3, 4 metros, se observará que la onda se propaga tanto más lejos cuanto mayor sea la altura, ó que la velocidad adquirida por la piedra sea más considerable y la presión ejercida sobre el agua por la piedra mucho más fuerte.

La propagación de las ondas á lo lejos necesita, pues, una gran presión de la piedra sobre el agua.

Volvamos ahora á nuestra piedra, y, por un medio mecánico, sumerjámosla varias veces seguidas en el agua. Las ondas se propagarán tanto más lejos cuanto más numerosas sean las inmersiones en un tiempo dado; ó lo que es lo mismo, que la frecuencia del movimiento sea más grande.

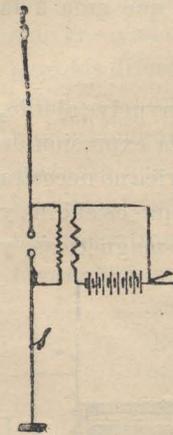


Fig. 5. — Transmisor Della Riccia-Marconi para la inalámbrica.

En resumen, para transmitir á lo lejos las ondas sobre una superficie de agua tranquila, se necesita un cuerpo que tenga un gran peso, ó ejercitar una fuerte presión sobre el agua, ó bien estar animado de un movimiento continuo ó satisfacer á varias de estas condiciones.

Si razonando por analogía aplicamos estas conclusiones á las ondas eléctricas, admitiendo la similitud del peso de la piedra y de la intensidad de la corriente eléctrica, la de la presión ejercitada por la piedra y de la presión ó tensión de la corriente, veremos claramente que para propagar á lo lejos las ondas, ó lo que es lo mismo, para comunicarse á gran distancia con la telegrafía inalámbrica, son necesarias ondas intensas, de alta tensión y de grande frecuencia.

*Campo electro-magnético.* — Ocupémonos ahora del espacio en el cual la acción del sistema eléctrico y de las fuerzas magnéticas se hace sentir, es decir, del campo eléctrico y del magnético.

De una manera general, toda variación en la presión ó tensión eléctrica ó en la intensidad de la corriente produce un campo varia-

ble, capaz de engendrar efectos de inducción. Más particularmente, toda variación en la intensidad de la corriente produce un campo magnético variable, toda variación en la tensión de la corriente produce un campo eléctrico variable; en fin, toda variación que afecte á la vez la intensidad y la tensión de la corriente, variación que se produce, por ejemplo, cuando se cierra ó se abre un circuito, crea lo que se llama un campo electro-magnético variable, ó dicho de otro modo, crea ondas electro-magnéticas. Si el fenómeno es periódico y si las ondas alcanzan una frecuencia dada muy grande, nos encontraremos en presencia de ondas de Hertz, llamadas también ondas hertzianas.

*Constitución de un transmisor.* — Volvamos al efecto producido por las piedras en el agua. Esta experiencia nos hará ver que para obtener una energía radiante muy grande, es necesario una corriente intensa de alta tensión.

Un circuito cerrado no es entretanto empleable; los efectos se anularían de la misma manera que se anularían dos fuerzas iguales, de sentido contrario, aplicadas en un mismo punto.

Es, pues, un recurso indispensable el de tener un circuito abierto. Este, en la

telegrafía inalámbrica, está constituido por la antena; el poder radiante es igual al producto de su capacidad por la frecuencia de la corriente. Para irradiar una gran energía se necesita, pues, ó bien dar á la antena una gran capacidad, ó bien emplear una corriente de muy alta frecuencia. Resulta que con una corriente de baja frecuencia, es posible radiar una grande energía, á condición de hacer uso de una antena de gran capacidad. Este es el método de Edison y el nuestro.

Pero si no se dispone ó no se puede disponer de una antena de gran capacidad (la capacidad de un conductor para la electricidad puede ser comparada á la cantidad de líquido que un recipiente puede contener) y es necesario radiar mucha fuerza para transmitir á una gran distancia, ¿ cómo se producirá la alta frecuencia ?

Una corriente variable se obtiene particularmente por dispositivos que cierran y abren el circuito de una fuente de electricidad y producen extra-corrientes. Puede también producirse por máquinas de corriente alternativa. Es teóricamente posible por estos medios, llegar á

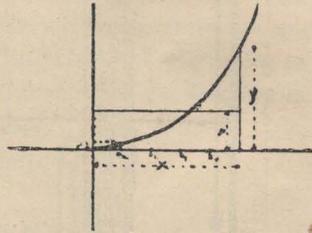


Fig. 6. — Curva que indica el costo de una instalación de inalámbrica respecto de la distancia.

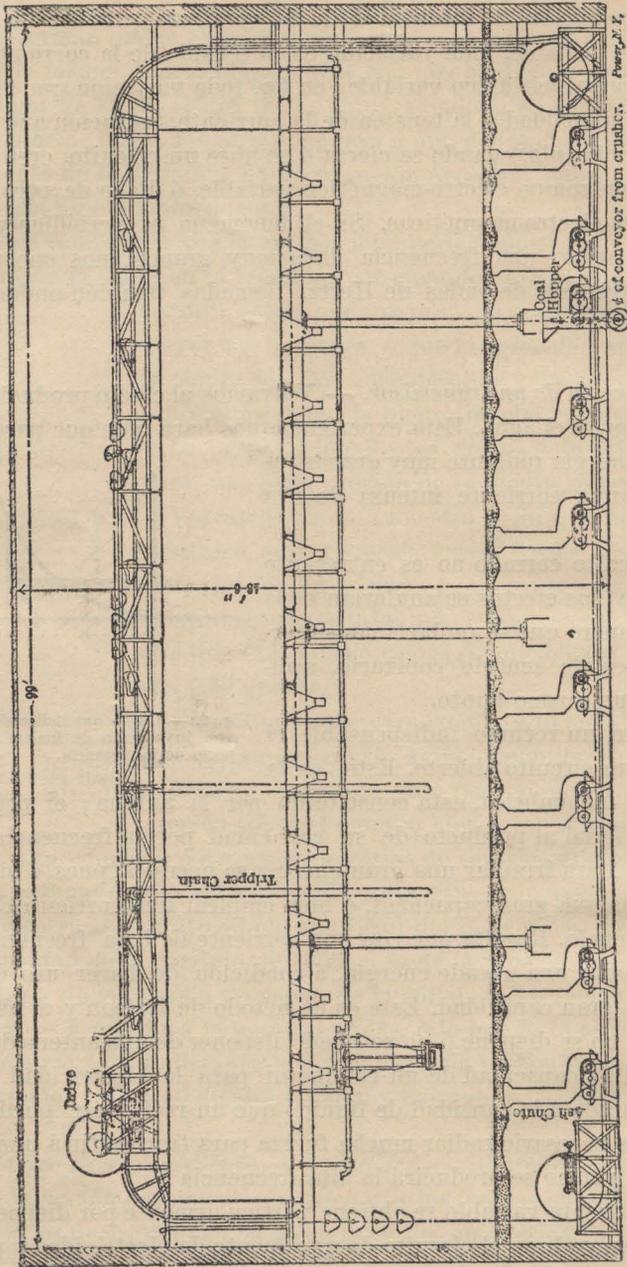


Fig. 7. — El transporte mecánico del carbón en una instalación moderna de producción de fuerza

una frecuencia tan grande como se quiera, pero en la práctica, un sinnúmero de circunstancias viene á poner dificultades.

Es por esto que con los interruptores no ha sido posible ir más allá de una frecuencia de 100.000 períodos por segundo, y con el alternador Tesla, de todos los alternadores el que da más altas frecuencias, 10.000 períodos. Fuerza era pues recurrir á otra cosa para producir la alta frecuencia ; se hizo uso de la chispa eléctrica que es comparable á un interruptor muy rápido produciendo lo que se llama extra-corrientes.

*Explicación sencilla del funcionamiento del transmisor.* — Tratemos de explicarnos. Coloquemos dos esferas metálicas A y B. Pongamos la esfera B en comunicación con la tierra, ella tendrá como potencial O. Llevemos ahora la A á un nivel eléctrico elevado por medio de una fuente de electricidad, sea por una máquina estática, sea por una bobina de inducción. Una comparación va hacernos comprender lo que allí pasa. El término de comparación será un tubo en U cuyas dos ramas A' y B' están separadas en la parte inferior por una membrana. Cuando el agua se encuentre á un cierto nivel que nosotros llamaremos B, su peso será equivalente á la resistencia de la membrana.

Si continuamos vertiendo agua, el peso de la columna superará la resistencia de la membrana, esta se reventará y, en virtud de la ley de los vasos comunicantes, el agua se precipitará en la rama B' que llenará exactamente, tanto como la rama A'. Pero antes de que el equilibrio se establezca, las dos columnas de agua ejecutarán una serie de oscilaciones.

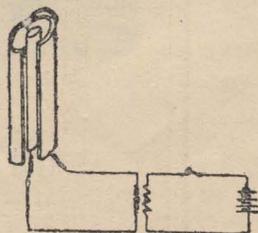


Fig. 8. — Uno de los transmisores de inalámbrica del prof. Guarini (corriente alternada).

Volvamos ahora á nuestras esferas metálicas. Si aumentamos el nivel eléctrico de A, llegará un momento en el cual la capa de aire, el « dieléctrico » que las separa, y que es análogo á la membrana antes citada, cederá á la presión y se romperá. Por consiguiente de la diferencia de nivel eléctrico entre A y B — recordemos que la esfera B se encuentra al potencial O — se producirá una descarga destructiva.

De la misma manera que en el vaso de la experiencia precedente, el equilibrio no se establecerá hasta después de un cierto número de oscilaciones, tanto más numerosas cuanto más pequeñas sean las bolas y el intervalo que las separa menor. Luego cual la piedra que cayendo sobre la superficie del agua tranquila la pone

en movimiento, así una chispa produce un sacudimiento en el medio donde se produce, es decir, en el hipotético éter.

*Constitución de un potente transmisor. Los transmisores modernos.* — Esta perturbación es esférica, es decir, se propaga en todos los sentidos á través del espacio. La potencia de la onda producida depende de la tensión de la corriente empleada y de la capacidad del sistema donde se produce, ó mejor dicho, del circuito de descarga.

Un ejemplo práctico lo hará comprender mejor. Tomemos la explosión de un reservorio que contenga gas bajo presión. Esta explosión es tanto más fuerte cuanto más grande es la capacidad del reservorio y la presión del gas (en nuestro caso, la tensión de la corriente) más considerable.

No se puede aumentar la tensión de la corriente sino hasta los límites consentidos por la práctica.

(Continuará.)



### ALFREDO M. GIARD

---

Acaba de morir en Francia el profesor Alfredo M. Giard. La noticia por sí sola basta para entristecer al mundo científico, tratándose de un sabio relativamente joven del que mucho aun debía esperar la ciencia; pero para nosotros hai un motivo más de duelo que no es sólo el del fatal tributo pagado a la madre tierra por el sabio francés: el doctor Giard era miembro correspondiente de nuestra sociedad. Es, pues, un consocio, un amigo, lo que para nosotros desaparece con el hombre de ciencia.

Tratándose de un biólogo contemporáneo de fama universal, es imposible dar noticias de su actuación científica en una nota necrológica. Reservándonos hacerlo mas tarde con la amplitud requerida nos concretamos por hoi a dar algunos rasgos biográficos.

Nació en Valenciennes en 1846. Estudió en la Escuela Normal i se

dedicó luego al profesorado actuando desde 1873 al 1887 en la Facultad de Lilles; de 1887 a 1892 en la misma Escuela Normal de la que había sido alumno, pasando en 1892 a dictar el curso de zoolo­jía en la Sorbonne. Ha sido uno de los más convencidos i ardientes propa­gandistas de las teorías transformistas en Francia.

Desde 1900 pertenecía á la Academia de Ciencias. También fué miembro de la Cámara de diputados francesa, pero por poco tiempo.

En 1874 fundó en Wimereux el laboratorio de zoolo­jía marítima. Entre sus numerosos trabajos, muchas de cuyas teorías han sido aceptadas por el mundo científico, queremos recordar una, la *Castration parassitaire*, referente al papel importantísimo de los órganos jenitales en la creación de formas individuales. Sus numerosas obser­vaciones han arrojado mucha luz sobre los caracteres sexuales secun­darios i otros fenómenos biológicos poco conocidos.

Nos complacemos en agregar la sentida nota necrológica que dedica al sabio biólogo el señor Luciano Ichés, naturalista del ministerio de agricultura, la cual, para no despojarla de su forma literaria, publi­camos en francés.

S. E. BARABINO.

## ALFRED MATHIEUX GIARD

A peine quelques semaines ont passé depuis que cette triste nou­velle se répandait dans le monde scientifique: Giard a été frappé d'apoplexie, que déjà circule cette autre plus pénible encore: Giard se meurt, Giard est mort. Et le monde scientifique tout entier est en deuil, car la science, comme les lettres et les arts, comme tout ce qui est grand, comme tout ce qui est intelligent, noble et généreux, comme le socialisme entendu dans le sens d'amour et d'aide du prochain, dont Giard fût aussi, dès sa tendre jeunesse, l'un des plus fervents adeptes; tout cela est universel.

Esquisser à grands traits l'œuvre scientifique de Giard est aussi impossible que résumer ses bienfaits, car la résumer serait l'amoindrir. Il n'est pas de sujets, en effet, auxquels puisse s'intéresser un Biologiste, qu'il n'ait étudiés, s'attachant surtout à accumuler les preuves de l'évolution des êtres, révélant — ce qui est le propre du génie — des horizons et des problèmes nouveaux, et pour beaucoup indiquant les solutions. Nouveau Lamarck, mais supérieur au premier,

en ce que tandis que celui-ci construisait un édifice philosophique presque purement spéculatif, Giard apportait à cet édifice des faits positifs indéniables. La France perd en lui son meilleur Zoologiste, son Lamark du XIX<sup>e</sup> siècle, lequel la dota entre autres choses, du Laboratoire maritime de Wimereux et du remarquable monument que constituent *Les Annales scientifiques du nord de la France et de la Belgique* qu'il fonda et qu'il dirigea jusqu'à sa mort.

S'il eût été moins modeste, il eût pu, comme le poète latin, demander qu'on gravât sur sa tombe :

*Non omnis moriar  
Exegi monumentum aere perennius*

« Je ne mourrai pas tout entier : j'ai élevé un édifice plus durable que l'airain. » Non, Giard, vous n'êtes pas mort, car pour vous commence l'immortalité. Vos œuvres restent, que le tombeau ne peut atteindre, et reste cette pléiade de vos élèves anciens et nouveaux, que vous avez formés, auxquels vous avez transmis le meilleur de vous-même : votre âme, et qui ont à cœur de se montrer dignes du Maître que vous fûtes. Mais leur cœur est en deuil, car ils n'entendront plus retentir à leurs oreilles votre parole chaude et réconfortante, et ne verront plus votre doux et paternel sourire, sinon dans leur mémoire. Puissent du moins l'affliction de tous ceux qui vous ont connu et aimé, de ceux qui vous doivent ce qu'ils sont, être comme un baume adoucissant à la douleur dont souffre celle qui fût jusqu'au dernier moment la digne compagne de votre vie, et ces lignes constituer comme un faible hommage de gratitude de la part d'un de vos enfants que vous voulûtes bien honorer d'une toute spéciale affection.

LUCIEN ICHES.



## BIBLIOGRAFÍA

---

Datos i consideraciones sobre los puertos de Hamburgo, Amberes i varios otros de Europa. — Memoria del ingeniero GUIDO JACOBACCI. Buenos Aires, 1908.

Es un volumen en 8º mayor, de XII-217 páginas de nutrido material, exornado con 43 hermosas vistas fotográficas de las interesantes instalaciones de los puertos de Hamburgo i Amberes, 5 cuadros referentes a los mismos, i 16 grandes láminas con la distribución i demás detalles de los edificios, mecanismos, etc., relativos a diversos puertos europeos, especialmente los ya mencionados.

Pocas son las veces que hemos procedido con igual placer a dar cuenta de la aparición de un libro, como el que motiva esta sumaria nota bibliográfica, i empezaremos por felicitar al ministerio de obras públicas, i, más aun, al inspirador de idea, ingeniero Alberto Schneidewind, por haber confiado al ingeniero Jacobacci, el estudio de los puertos de Hamburgo i Amberes, con cargo de informar luego sobre los mismos.

El ingeniero Jacobacci es ventajosamente conocido en el país, no sólo por el elemento oficial, sino que también por sus demás colegas. Une a una modestia de buena lei porque es sincera, una competencia profesional descollante, una laboriosidad i seriedad de procederes que le han granjeado el aprecio de todos, jefes, compañeros i amigos.

No nos sorprende, pues, que haya cumplido tan conscientemente la misión que se le confiara, i que presentara un trabajo de aliento, minucioso i fundado, en el que ha ilustrado los múltiples datos estadísticos, con vistas fotográficas, planos técnicos i consideraciones personales que le hacen no sólo útil sino atrayente, a pesar de lo ingrato del argumento.

El trabajo del ingeniero Jacobacci será leído con placer por entendidos i profanos. Así debe haberlo pensado el ministerio de obras públicas cuando ha decretado la publicación de la interesante *Memoria* por dicho señor presentada.

Para que el lector que no conozca aún la obra pueda darse cuenta, siquiera sea mui someramente, de la misma, vamos a entrar en algunos detalles.

El ingeniero Jacobacci ha dividido su *Memoria* en tres grandes secciones :

- 1º Puerto de Hamburgo ;
- 2º Puerto de Amberes ;

3º Otros puertos europeos i consideraciones jenerales.

1º Después de historiar las condiciones del río Elba i puerto de Hamburgo, estudia el régimen i navegabilidad de dicho río. Luego describe su puerto franco, los canales, los diques i fondeaderos marítimos i fluviales; los tipos, estructura i coste de los muelles, embarcaderos, los diversos galpones i su aprovechamiento; los varios sistemas de grúas, ordinarias, hidráulicas, a vapor i eléctricas; la disposición i aprovechamiento de las vías férreas afectadas al servicio de las mercancías. Pasa, en seguida, a analizar las instalaciones complementarias del puerto, como los depósitos para inflamables, los mui grandiosos del puerto franco, los silos para el carbón, los astilleros, etc.

Descrito así el puerto del punto de vista técnico, pasa a estudiar el mecanismo administrativo del mismo, personal directivo, personal obrero, explotación de los muelles, sistemas de carga i descarga, etc.

2º Respecto de Amberes da análogos datos: después de historiar las condiciones comerciales de este puerto, estudia el río Escalda i las vías de navegación interior; luego describe los diques, esclusas, doques de carena, vías férreas de servicio, grúas, los muelles en el Escalda (primitivos i modernos), la estación marítima, fuerza motriz, depósitos, entrepôt, etc. Pasa en seguida, a ocuparse de la administración i explotación, de los condóminos del puerto, el gobierno i la municipalidad, especificando qué servicio está á cargo del municipio i cuales a cargo del gobierno. Agrega numerosos datos estadísticos i da cuenta de las nuevas obras de ensanche proyectadas, ejecutadas o en ejecución, haciendo resaltar las nuevas condiciones del puerto una vez realizadas dichas obras.

3º En esta tercera sección el ingeniero Jacobacci trata de aplicar las enseñanzas que se desprenden del estudio de los dos grandes puertos precedentes i de otros de indiscutible importancia, recordando a la vez los principios que, como fruto de la esperiencia mundial, deben tenerse presente en la creación de los grandes puertos, más que del punto de vista de su construcción, del de su distribución i aparejamiento para facilitar i, por ende, hacer más económico el funcionamiento de los mismos, por la rapidez en las operaciones aduaneras, que importan ahorro de personal i tiempo, vale decir, de dinero.

Así, estudia las dimensiones i distribución de los doques i muelles, longitudinales, radiales, denticulares; los doques de carena, los carboneros i para inflamables; i el calado de los puertos, teniendo en vista el constante aumento del puntal de los barcos.

Una vez establecidas las condiciones de los doques i muelles, pasa a determinar la dotación de grúas i demás aparatos de carga i descarga, sus diversos sistemas, como disposición i fuerza motriz, comparándolas entre sí, tanto del punto de vista de su coste como del consumo de energía i funcionamiento, deteniéndose especialmente en los *coal-tips*, *elevadores*, *transportadores*, etc., destinados al movimiento carbonero.

Estudia en seguida las construcciones destinadas a cobijar o almacenar las mercancías, vale decir, galpones i depósitos, silos, etc., por lo que respecta a su estructura según el destino de los mismos. Entre otros materiales vemos que aconseja el uso del vidrio armado, lo que aplaudimos de veras, no dándonos cuenta del por qué hasta la fecha tan poco uso se ha hecho del mismo en la Argentina, a pesar de su comprobada utilidad.

Pasa luego el ingeniero Jacobacci a estudiar uno de los puntos de más difícil

solución en un puerto, el relativo a las *estaciones de apartadero*, es decir, a las estaciones ferroviarias marítimas, no sólo tomando en cuenta a las vías de servicio, que son función de la distribución del puerto, sino que también de las de acceso que dependen de la disposición del mismo respecto de la población adyacente.

Con este objeto, analiza las condiciones de las vías *anteriores* i *posteriores*, recordando la de los puertos de Liverpool, Hamburgo, Bremen, etc.; el enlace de las mismas mediante cambios o carretones transportadores. Compara ambos estos sistemas i deduce que convienen las segundas para el puerto en su estado actual, i convendrán aquéllos para los futuros ensanches del mismo. Bueno es recordar que el ingeniero Jacobacci es autor de un aplaudido proyecto de vías de apartadero en nuestro máximo puerto.

Continúa el mismo señor aplicando a éste, los principios, deducidos del estudio crítico que ha hecho de los visitados en Europa, i aconseja soluciones que a su juicio deben subsanar muchas deficiencias del nuestro, tanto en lo tocante a los depósitos actuales, como a su servicio ferroviario, modificación de mecanismos, etc.

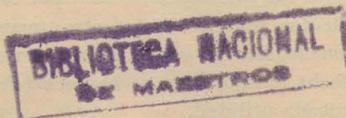
Termina el señor Jacobacci su substanciosa memoria estudiando otro de los puntos esenciales para el buen funcionamiento de un puerto, el de su administración, llegando a las conclusiones siguientes:

- 1º Que es necesaria una dirección única, con atribuciones bien definidas;
- 2º Que, dependientes de esta dirección, deben establecerse oficinas seccionales autónomas que atiendan a los tres servicios siguientes: marítimos, comerciales i técnicos;
- 3º Que deben establecerse zonas francas para el comercio i las industrias.

En un *apéndice*, el ingeniero Jacobacci da los reglamentos que rijen en el puerto de Hamburgo.

Como se ve, se trata de un estenso i meditado estudio, que resulta realmente útil gracias a la seriedad de propósitos e inteligencia de su autor, a quien felicitamos cordialmente por haber hecho *obra buena*.

S. E. BARABINO.



PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANGE

EXTRANJERAS

**Alemania**

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin. — Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande-Westfalens, etc., Bonn. — Abhandlungen herausgegeben von Naturwissenschaftlichen Verein, Bremen. — Deutsche Geographische Blätter, Bremen. — Abh. der Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, Halle. — Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften, Göttingen. — Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Dresden. — Naturforschenden Gesellschaft, Leipzig. — Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum, Hamburg. — Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Leipzig. — Mitteilungen der geographischen Gesellschaft, Hamburg. — Berichte der Naturforschenden Gesellschaft, Freiburg. — Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen, Elberfeld. — Mathematisch Naturwissenschaftlichen Mitteilungen, Stuttgart. — Schriften der Physikalisches — Oekonomischen gesellschaft, Königsberg.

**Australia**

Records of the geological Survey, Sydney.

**Austria-Hungria**

Verhandlungen des naturforschen des Vereines, Brünn. — (Agram) Societe Archeologiques « Croate », Zagreb. — Annalen des K. K. Naturhistorischen of Museums, Viena. — Verhandlungen der K. K. Zoologisch Botanischen gesellschaft, Wien — Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlichen Medizinischen Vereines für-Bohmen, « Lotos » Praga. — Jahrbuch des Ungarischen Kapathen Vereines, Iglo.

**Bélgica**

Acad. Royale des Sciences, des Letres et des Beaux Arts, Bruxelles. — Ann. de la Soc. Entomologique, Bruxelles. — Ann. de la Soc. Royale Malacologique, Bruxelles. — Bull. de

l'Assoc. des Ing. Electriciens Institute Montefiore. — Liège.

**Brasil**

Boletim da Sociedade de Geographia, Rio Janeiro. — Bol. do Museo Paraense, Pará. — Rev. do Centro de Ciencias Letras e Artes, Campinas. — Rev. da Federaçao de Estudantes Brasileiros, Rio Janeiro. — Bol. da Agricultura, S. Paulo. — Rev. de Ciencias, Industria, Politica e Artes, Rio Janeiro. — Rev. do Museo Paulista, S. Paulo. — Bol. da Comissao Geográfica e Geologica do Estado de Minas Geraes, San João del Rei. — Comissao Geográfica e Geologica, San Paulo. — Bol. do Observ. Metereológico, Rio Janeiro. — Bol. do Inst. Geographico e Etnographico, Rio Janeiro. — Escola de Minas, Ouro Preto.

**Colombia**

An. de Ingenieria. Soc. Colombiana de Ingenieros, Bogotá.

**Costarica**

Oficina de Depósito y Cange de Publicaciones, San José. — An. del Museo Nacional San José. — An. del Inst. Físico Geográfico Nacional. — San José.

**Cuba**

Universidad de la Habana, Cuba.

**Chile**

Rev. de la Soc. Médica, Santiago. — El Pensamiento Latino, Santiago. — Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereines, Santiago. — Actas de la Soc. Científica de Chile, Santiago. — Rev. Chilena de Higiene, Santiago. — Ofic. Hidrográfica de la Marina de Chile, Valparaíso. — Rev. Chilena de Historia Natural, Valparaíso.

**Ecuador**

Rev. de la Soc. Jurídico-Literaria, Quito. — An. de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

## España

Bol. de la Soc. Geográfica, Madrid. — Bol. de la R. Acad. de Ciencias, Barcelona. — R. Acad. de Ciencias, Madrid. — Rev. de la Unión Ibero-Americana, Madrid. — Rev. de Obras Públicas, Madrid. — Rev. Tecnológica Industrial, Barcelona. — Rev. Industria é invenciones, Barcelona. — Rev. Arquitectura y Construcciones, Barcelona. — Rev. Minera Metalúrgica y de Ingeniería, Madrid. — La Fotografía, Madrid.

## Estados Unidos

Bull. of the Scientific Laboratoires of Denison University, Granville, Ohio. — Bull. of the Exxex Institute, Salem Mas. — Bull. Philosophical Society, Washington. — Bull. of the Lloid Library of Botany, Pharmacy and Materia Medica, Cincinnati, Ohio. — Bull. of University of Montana, Missoula, Montana. — Bull. of the Minesota Academy of Natural Sciences, Minesota. — Bull. of the New York Botanical Garden, New York. — Bull. of the U. S. Geological and geographical Survey of the territorios, Washington. — Bull. of the Wisconsin Natural History Society Milwaukee, Wis. — Bull. of the University, Kansas. — Bull. of the American Geographical Society, New York. — Journal of the New Jersey Natural History, New Jersey. Trenton. — Journal of the Military service Institution. of the U. States. — Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, Chapel Hill. Nord-Carolina. — « La América Científica », New York. — Librarian Augustana College, Rockslad, New York. — Memoirs of the National Academy of Sciences, Washington. — M. Zoological Garden, New York. — Proceeding of the Engineers Club, Filadelfia. — Proceeding of the Boston Society of Natural History, Boston. — Ann. Report Missouri Botanical Garden, San Luis M. O. — Ann Report of the Board of trustees of the Public Museum, Milwaukee. — Association of Engineering Society, San Louis, Mas. — Ann. Report of the Bureau of Ethnology, Washington. — American Museum of Natural History, New York. — Bull. of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge-Mas. — Bull. of the American Mathematical Society, New York. — Trasaction of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, Madison Wis. — Trasaction of the Academ. of Sciences, San Louis. — Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences, New Haven. — Transactions Kansas Academy of Sciences, Topekas, Kansas. — The Engineering Magazine, New York. — Sixteenth Annual Report of the Agricultural Experiment Station, Nebraska. — The Library American Association for the Advancement of Sciences, Care of the University, Cincinnati Ohio. — N. Y. Vassar Brothers Institutes, Ponghtepsie. — Secretary Board of Comissioners Second Geological Survey of Pensylvania, Philadelphia. — The Engineering and Mining Journal, New York. — Smithsomans Institu-

tion, Washington. — U. S. Geological Survey, Washington. — The Museum of the Brooklin Institute of Arts and Sciences. — The Ohio Mechanics Institute, Cincinnati — University of California Publications, Berkeley. — Proceeding of Enginneer Society of Western, Pensylvania. — Proceeding of the Davenport Academy, Jowa. — Proceeding and transaction of the Association, Meride, Conn. — Proceeding of the Portland Society of Natural History, Portlad, Maine. — Proceeding American Society Engineers, New York. — Proceeding of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia. Proceeding of the American Philosophical Society, Philadelphia. — Proceeding of the Indiana Acadeny of Sciences, Indianapolis. — Proceeding of the California Academy of Science, — San Francisco. — The University of Colorado. « Studies », Colorado.

## Filipinas

Bol. del Observ. Metereológico. — Manila

## Francia

Bull. de la Soc. Linnéenne du Nord de la France, Amiéens. — Bull. de la Soc. d'Etudes Scientifiques, Angers. — Bull. de la Soc. des Ingénieurs Civils de France, Paris. — Bull. de L'Université, Toulouse. — Ann. de la Faculté des Sciences, Marseille. — Bull. de la Soc. de Géographie Commerciale, Paris. — Bull. de la Acad. des Sciences et Lettres, Montpellier. — Bull. de la Soc. de Topographie de France, Paris. — Rev. Générale des Sciences, Paris. — Bull. de la Soc. de Géographie, Marseille. — Recueil de Médecine Vétérinaire, Alfort. — Travaux Scientifiques de l'Université, Rennes. — Bull. de la Soc. de Géographie Commerciale, Bordeaux. — Bull. de la Soc. des Sciences Naturelles et Mathématiques, Cherbourg. — Ann. des Mines, Paris. — Min. de l'Instruction Public et des Beaux Arts, Paris. — La Feuille des Jeunes Naturalistes, Paris. — Rev. Géographique Internationale, Paris. — Ann. de la Soc. Linnéenne, Lyon. — Bull. de la Soc. de Géographie Commerciale, Havre. — Bull. de la Soc. d'Etude des Sciences Naturelles, Reims.

## Holanda

Acad. R. des Sciences, Amsterdam. — Nederlandenche Entomolog. Verseg, Rotterdam.

## Inglaterra

The Geological Society, London. — Minutes of Proceeding of the Institution of Civil Engineers, London. — Institution of Civil Engineers of Ireland, Dublin. — The Mineralogical Magazine Prof. W. J. Lewis M. A. F. C. S. the New Museums, Cambridge. — The Geographical Journal, London. — British Association for the Advancement of Science, Glasgow. — The Guaterly Journal of the Geological Society, London.

(Concluirá en el próximo número.)

