

LIBRERIA
DE
MADRID
CALLE
DE
SANTA
TERESA
12

2





9202
I

TRATADO DE TÉCNICA ORNAMENTAL

POR

RAFAEL DOMENECH, DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL DE ARTES INDUSTRIALES Y PROFESOR DE LA ESCUELA ESPECIAL DE PINTURA, ESCULTURA Y GRABADO, DE MADRID. GREGORIO MUÑOZ DUEÑAS, DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CERÁMICA DE MANISES, Y FRANCISCO PÉREZ DOLZ, PROFESOR DE LA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE TOLEDO

EDITORIAL Y LIBRERÍA DE ARTE DE M. BAYÉS.—BARCELONA

1920

TRATADO DE TÉCNICA ORNAMENTAL

Al Museo Nacional de Artes
industriales

Rafael Domínguez

Miguel Muñoz Guzmán

Pro. Pérez-Doh



OBRAS DE LOS MISMOS AUTORES

EN PRENSA

TRATADO DE LAS FORMAS NATURALES EN LA DECORACIÓN.

EN PREPARACIÓN

TRATADO DE TÉCNICA DECORATIVA.—ESTÉTICA DECORATIVA.

FA 2489

TRATADO DE TÉCNICA ORNAMENTAL

POR

RAFAEL DOMENECH, DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL DE ARTES INDUSTRIALES Y PROFESOR DE LA ESCUELA ESPECIAL DE PINTURA, ESCULTURA Y GRABADO, DE MADRID. GREGORIO MUÑOZ DUEÑAS, DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CERÁMICA DE MANISES, Y FRANCISCO PÉREZ DOLZ, PROFESOR DE LA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE TOLEDO

2-3
J-4
Nº 1426



MADRID, AÑO DE MCMXX

♣ P R Ó L O G O ♣

EN este TRATADO y los sucesivos, sus autores han dado importancia capital a la parte gráfica sobre la literaria, quedando ésta reducida casi a una explicación breve y lo más clara posible de la primera, por entender que en la mayoría de los casos nada enseña más y mejor, en materia de arte, que las mismas obras de arte. ♣ El contenido literario que damos es una gran síntesis del que han producido verbalmente sus autores, no sólo al construir este libro y los sucesivos, sino durante más de veinte años de estudios y prácticas de Arte Decorativo, hechos en íntima colaboración espiritual. ♣ Este libro y los que le seguirán se hacen para contribuir, modestamente, al desarrollo de las artes decorativas en España. La extensión de su contenido sirve para los proyectistas y profesores de nuestras Escuelas; pero éstos podrán establecer los límites que crean convenientes al dar la enseñanza a los artífices y artesanos, meros ejecutantes en fábricas y talleres de las obras proyectadas por los otros; no olvidando que si a los artesanos les es fundamentalmente necesaria la habilidad manual en la técnica constructiva de la industria artística que profesen, también les es sumamente necesaria una serie de conocimientos y prácticas más elevados, para que su labor no sea absolutamente empírica, y puedan, en cambio, comprender con facilidad lo que el artista proyectó y ellos han de ejecutar. Cuantos más sean sus conocimientos, esto es, su cultura artística, más personalidad pondrán en sus obras, con lo que éstas ganarán en belleza; sin que olvidemos que en muchas ocasiones el mismo proyectista es ejecutante, y que el artesano puede elevarse a la categoría superior de artista. ♣ En una obra docente las definiciones sobran casi siempre, o deben

darse al final de una explicación. Lo mejor es que las definiciones las haga cuando le convenga, quien sepa bien la materia que estudia. Así, pues, nosotros explicamos las materias de este libro y suprimimos las definiciones. Ellas solas nada enseñan; colocadas al principio de una explicación, sobran; pues en este caso el lector sólo podrá aprenderlas de memoria (cosa inútil), pero no las comprenderá, y colocadas al final de toda explicación, se le da al lector lo que él debe hacer como síntesis personal de la materia estudiada. Sólo alguna vez infringimos esa norma. ♣ Los ejemplos gráficos se han escogido de modo que muestren con la mayor claridad posible el principio teórico que se expone. Es conveniente que los estudios que se hagan a base de nuestros TRATADOS se amplíen con el examen de otros ejemplos que se hallarán en obras que constituyen un buen *corpus* de documentación gráfica de la historia de las artes decorativas; para ese fin recomendamos las siguientes publicaciones: *Anthologie de l'Ornement*, por H. Dolmetsch; *Handbuch der Ornamentik*, por F. S. Meyer; *The Grammar of Ornament*, por Owen Jones; *L'Ornement polychrome*, por A. Racinet; *Formenschatz*, por G. Hirth. ♣ El texto en esas obras tiene un valor secundario frente al de las reproducciones de obras de arte. Los libros de Dolmetsch y de Meyer son económicos y muy nutridos de ejemplos; las publicaciones de Owen Jones y de Racinet son de gran extensión y coste elevado, y la del Dr. Hirth constituye el conjunto de reproducciones artísticas más vasto y perfecto que existe hasta el presente. ♣ Todas las materias de este volumen que se relacionan con la Geometría, han sido revisadas por D. Luis Brú, docto Profesor de Dibujo lineal en la Escuela de Artes y Oficios de Madrid; desde estas páginas nos honramos expresándole nuestro agradecimiento.



♣ INTRODUCTION ♣



UN TRATADO sobre la materia, sea la que fuere, sólo puede contener una síntesis de cuanto se haya realizado en aquel orden del saber y de la actividad; pero en modo alguno puede dar elementos nuevos. ♣ En arte, el tratadista sigue al artista, pero no puede precederle. Tómese esto en cuenta para no buscar en un tratado de técnica como éste y los sucesivos, soluciones nuevas en el campo de la decoración; estas novedades incumben al decorador. ♣ Ahora bien; según esto, ¿es inútil un TRATADO? Si al artista le fuera posible crear toda la técnica que él necesitare para las manifestaciones de su temperamento y las exigencias de su trabajo, holgaban los tratados y las enseñanzas de los maestros; pero esa labor de una nueva creación no cabe en la vida breve del hombre, ni tiene necesidad de consumir un esfuerzo y tiempo para producir lo que antes se produjo. Toda conquista técnica es obra lenta, pero rápida en ser luego asimilada por los demás. ♣ Es también erróneo creer que el vasto conocimiento de la técnica ya elaborada puede impedir al artista manifestarse personalmente en sus obras y hallar nuevos recursos de expresión estética; jamás encontrará la originalidad por esa senda. ♣ Después del siglo xv, la técnica ornamental ha sufrido una gran decadencia, si bien en ciertas artes decorativas la técnica propia de ellas haya alcanzado grandes progresos. Tal ocurre, por ejemplo, en el arte de la cerámica. Hoy, con un dominio grandísimo en la fabricación de pastas, bien sean tiernas o duras, opacas o traslúcidas y con una gama muy extensa de óxidos metálicos preparados para colorear dichas pas-



tas y los esmaltes, operándose indistintamente sobre cubierta o bajo cubierta, a grande o pequeño fuego, ha llegado a crearse una técnica constructiva de la cerámica infinitamente superior a la de los tiempos pasados; pero la técnica de ornamentar una pieza de cerámica llegó al siglo XIX en Europa a una gran decadencia. ♣ Esos hechos han producido en las gentes un juicio muy equivocado, creyendo que el Arte decorativo estaba en todo su esplendor en las centurias lejanas, que poseían muy humildes recursos constructivos, y han creído que volviendo a ellos podían realizar obras decorativas de gran belleza. ♣ Los ceramistas de la Edad Prehelénica sabían mucho en materia de decorar una pieza cerámica; pero la técnica constructiva de ésta no pasaba de la forma rudimentaria de un barro arcilloso cocido a bajo fuego, produciendo siempre una manufactura tosca. Más adelante, cuando se crearon las pequeñas y maravillosas figulinas griegas de barro cocido y policromadas—las halladas en las Necrópolis de Tanagra y de Mirina—, como arte se llegó a las altas cumbres de una sensibilidad extremadamente refinada, pero encarnándose en materia muy tosca. Si aquellos maestros, tan humildes como grandes, hubiesen sabido producir las modernas pastas de caolín y los bellos esmaltes a gran fuego, sus obras de arte habrían encontrado una realización material en tan alto valor como tuvieron sus creaciones artísticas. ♣ Al emprender la publicación de este TRATADO y los sucesivos sobre Arte decorativo nos anima el propósito de dar a los artistas y artífices una fuente de conocimientos técnicos que les permita crear obras de un positivo valor artístico, contando con su saber técnico sólido para dominar la expresión de sus concepciones decorativas y no tener que trabajar tan caprichosa como penosamente en esa labor. Quienes tengan temperamento de creadores podrán producir formas y soluciones nuevas aumentando el rico caudal de la técnica decorativa; quienes no lleguen a tanto, les será posible laborar holgadamente y con belleza, sirviéndose sólo de los recursos técnicos ya creados.



DECÍA Violet-le-Duc (1), que en la enseñanza ningún estilo debe ser *prescrito* para ella, ni *proscrito* de ella. Es decir, que la Arquitectura—arte céntrico o fundamental en la decoración—no debe ser enseñado a base de un estilo, sino de todos.

♣ Un TRATADO es la forma literaria de toda enseñanza, y un TRATADO, como al principio se dijo, es la síntesis ordenada de cuanto se elaboró en el campo de la producción, de aquella materia objeto del libro. ♣ Por lo mismo, esta obra se ha hecho a base de cuanto ha producido la Humanidad en Arte decorativo y es conocido por nosotros. No es un TRATADO de técnica ornamental de un estilo, y tampoco de la técnica ornamental de todos los estilos; es simplemente un TRATADO de técnica ornamental, construído, como no podía ser por menos, sobre elementos del pasado, sin ningún carácter histórico. Lo histórico, esto es, lo que fué, habiendo perdido toda posibilidad de renovación, se ha proscrito de este libro para aprovechar sólo lo que, a través de los pueblos y siglos, es perdurable y con vitalidad para el presente y porvenir. Recomendamos a nuestros lectores, artistas y público, que lleven las miradas de su inteligencia y de su sentimiento más allá del ropaje histórico y exótico de los ejemplos que damos, para llegar a su contenido, que puede ser de todos los tiempos y países. ♣ En Ciencia, las hipótesis y las leyes valen por sí mismas y no por el siglo o pueblo que las descubrió o creó. La Técnica y la Estética constituyen la Ciencia del Arte, y los principios y teorías que la forman valen en ese terreno sólo por ellas mismas. Unas veces un principio ornamental se extiende de tal modo, que en todos los estilos se le halla; tal ocurre con el ritmo de alternancia y de simetría; otras veces, su campo no ha sido extenso, como sucede con el ritmo de superposición. Pero éste no vale únicamente en el estilo árabe, en el mudéjar o el japonés, sino en sí mismo, por ser un elemento ornamental capaz de actuar siempre que el artista quiera, y tomar entonces una fisonomía tan original en todo caso de empleo, como la encontramos en las obras árabes, mudéjares o japonesas. ♣ En arte decorativo es preciso ver tres elementos fundamentales de constitución: 1.º La estructura o forma de los objetos o edificios que se embellecen artísticamente. 2.º Los materiales y procedimientos de trabajo empleados en cada obra decorativa. 3.º Los elementos de embellecimiento puestos en juego, mediante for-

(1) *Dictionnaire raisonné de l'Architecture française du XI au XVI siècle.*

mas geométricas o naturales (flora, fauna y figura humana), de modo que se unan o adapten perfectamente a la forma de los objetos o partes arquitectónicas, al material empleado y a los procedimientos puestos en práctica. ♣ Las formas históricas sólo pueden modificarse cuando respondan a una nueva necesidad de la vida o al empleo de un procedimiento o material nuevos. ♣ El alumbrado y la calefacción son viejas necesidades del hombre. Cuando éste sólo podía disponer, para la primera necesidad, de velas, le fué preciso crear sustentáculos de formas adecuadas y embellecerlas artísticamente; pero hoy dispone de una nueva materia, la electricidad, y puede, mejor dicho, *debe* crear formas nuevas tan perfectamente adecuadas a la electricidad, como antes lo fueron a las velas de sebo o de cera. Con ello encontrará un camino para hacer un trabajo decorativo original. Es verdaderamente absurdo que, para el alumbrado por medio de la electricidad, quiera persistir usando las formas viejas, por ciega idolatría a las mismas y por pereza en buscar otras nuevas, y más cuando es muy poco frecuente que nuevas necesidades exijan formas nuevas, y que puedan crearse procedimientos de trabajo no usados antes, y materiales desconocidos en otros tiempos. ♣ Si por ese lado de lo decorativo el artista tiene muy acotado el trabajo original, en cambio no tiene límites el que se refiere al empleo de los elementos geométricos y naturales para embellecer las formas de los objetos y partes arquitectónicas. ♣ Los estudios de técnica ornamental son precisamente los que pueden llevar al artista hacia ese campo de las expresiones decorativas personales y hallar en ellas una constante originalidad individual, y, por tanto, de época y de país, pues *jamás el artista, cuando muestre en su trabajo condiciones o caracteres personales, podrá dejar de manifestar aquellos que están unidos a él como hombre de su tiempo y de su pueblo.* ♣ Por esa razón, nosotros no creemos en la eficacia de las varias recetas formuladas al presente, para llegar a la nacionalización de nuestras artes decorativas. ♣ Los ejemplos históricos no pueden servir como drogas para componer recetas, sino como ideas y experiencias de trabajo, para explicarse las leyes de la *formación decorativa* elaboradas hasta el presente, preparando al artista para crear otras nuevas que se sumen al caudal hereditario del pasado.



UNA de las causas más importantes de la decadencia decorativa del siglo xv al presente es el haberse abandonado el artista a un mero trabajo de revestimiento, perdiendo poco a poco el sentido de lo estructural. Así se ha llegado a convertir la obra decorativa en una simple envoltura, muchas veces sin las condiciones de un traje medianamente adecuado a las formas de los objetos y partes arquitectónicas decoradas. ♣ Por lo mismo, una enseñanza racional de la decoración debe basarse en ese principio de la estructura, que va de la construcción de todo objeto u obra arquitectónica hasta las disposiciones mismas de los elementos geométricos y naturales puestos en juego para su embellecimiento. ♣ Eso explica que el presente TRATADO DE TÉCNICA ORNAMENTAL se desarrolle todo él por el cauce de las soluciones orgánicas, esto es, de una relación de mutua dependencia constructiva de todo posible conjunto artístico de imágenes geométricas o naturales. ♣ El TRATADO DE TÉCNICA DECORATIVA, a su vez, se desenvolverá dentro de las condiciones constructivas impuestas por la necesidad que debe cumplir todo objeto o edificio, por la materia empleada en ello y por los procedimientos de trabajo puestos en práctica. ♣ Creemos firmemente que una obra no concebida en esa orientación ha de ser inútil para una enseñanza que tienda a formar un artista como decorador. Un libro simplemente orientado en un sentido histórico (hay muchos para no citar ejemplos), o constituido sólo por un número mayor o menor de reproducciones antiguas, valdrá como primera materia para edificar una obra docente; pero, por sí solo, esos libros jamás tendrán la virtualidad de enseñar. Son como los materiales de construcción, que ellos de por sí nunca construirán una casa donde albergarnos.



ANTERIORMENTE hemos expuesto la importancia que tiene todo revestimiento decorativo para la libre expresión de la originalidad del artista. En ese trabajo las formas naturales constituyen una fuente inagotable de primeras materias puestas siempre ante los ojos del artista. Pero, modernamente, éstos se empeñan en no mirarlas. Huyen de los campos para contemplar sólo las copias de copias de esos elementos naturales, tratados ya decorativamente, es decir, pasados a través del

temperamento de artistas antiguos y habiéndose adaptado a formas constructivas precisas y a materiales y a procedimientos de trabajo perfectamente definidos. En esas condiciones, el decorador moderno trata de dar a sus obras una sensación de la vida de los seres naturales; es un puro artificio esa vida. Tales prácticas nos recuerdan el caso de aquella dama que iba a buscar en los afeites de las perfumerías los colores sonrosados que dan al rostro una sangre oxigenada en pleno campo. ♣ A copiar por copiar una hoja de acanto, cien veces ya copiada de antiguas obras de arte, es preferible copiarla del natural, según decía Violet-le-Duc. Pero ¿cómo hay que copiarla? He aquí una cuestión que parecerá baladí a la inmensa mayoría de nuestros lectores. ¿Copiarla como se copia una estatua del antiguo, o la academia del modelo desnudo? ¿Y con el criterio de una máquina fotográfica, repitiendo todo cuanto ve el ojo del copista, y como lo ve desde un solo punto de vista y con una luz determinada previamente con relación a los elementos naturales que se copian? Nada de eso. El decorador no puede trasladar a su obra los elementos naturales tal como ellos son; en escultura equivaldría a un vaciado del natural, y si esto parecen muchas guirnaldas y encuadraturas romanas y del Renacimiento, dando una sensación de cosa postiza y mecánica, en cambio en las decoraciones de los siglos XII, XIII y XIV, llenos de vida sus elementos naturales, se ve que están ampliamente interpretados, y con frecuencia hay vegetales que nos parecen arrancados del campo, y, sin embargo, jamás los produjo éste, pues son fantasía del artista. ♣ Y para que esas adaptaciones puedan hacerse concienzudamente, es preciso que el artista haya estudiado de un modo *analítico* los caracteres típicos de las formas de cada ser. Sólo entonces dominará esas formas; antes, las formas dominaran al artista, no pudiéndolas mover con toda la libertad que requiere un trabajo artístico, y por añadidura sujeto a revestir superficies perfectamente definidas y siempre variadísimas, con materiales y procedimientos de ejecución fijados de antemano. ♣ Un estudio comparativo de las formas naturales, con sus interpretaciones artísticas en la historia, enseñará al decorador cinco grandes principios: 1.º Que toda forma natural, al convertirse en decorativa, ha sufrido una interpretación y una adaptación. 2.º Que una misma forma natural (el Acanto molis, por ejemplo), es susceptible de tantas interpretaciones, que bien podemos creer que ja-

más han de ser agotadas, pues *la originalidad en un trabajo decorativo no depende de la novedad de las formas naturales que se empleen en él, sino de las interpretaciones y adaptaciones que dé el artista.* 3.º Que sólo mediante un estudio analítico de las formas típicas de los seres naturales, y *no de sus aspectos pintorescos*, podrá el artista trabajar con pleno dominio sobre esas formas para adaptarlas decorativamente y para darles una interpretación personalísima. 4.º Que toda labor decorativa con elementos naturales no ha sido nunca caprichosa más que en las épocas de decadencia, y sí un trabajo perfectamente lógico. 5.º Llegará a poder comprender que, a pesar de los miles de años de producción decorativa, no se han agotado los procesos de formación artística para embellecer todas las cosas y edificios puestos al servicio del hombre, sino que hoy, como en pasadas centurias, y mientras exista el hombre, se estará siempre en período de desarrollo y transformación. Cuando el artista contemporáneo comprenda esto, tendrá plena conciencia de su personalidad; de que el Arte decorativo, como todo arte, es incesante expresión de vida y no puede agotarse, y se dará cuenta, quizá con el sonrojo en su rostro, de la estúpida mascarada presente copiando estilos pasados y poniendo en cada copia una confesión vergonzante de impotencia artística. ♣ Al estudio comparativo de las formas naturales y sus interpretaciones decorativas consagraremos un TRATADO especial.

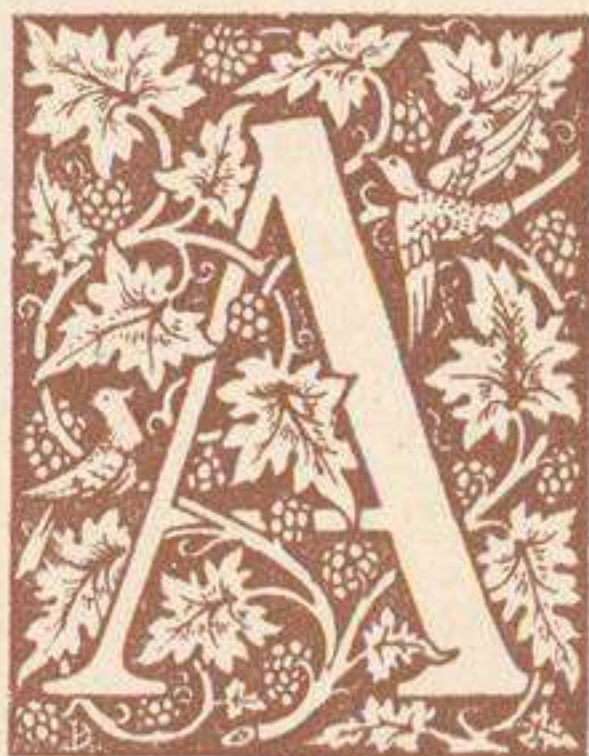


HAY principios técnicos en Arte decorativo que tienen un fundamento técnico; pero son muchos más los que descansan sobre bases estéticas. Pongamos dos ejemplos: una composición desarrollada en una superficie ilimitada en sus dos dimensiones ha de ser construída forzosamente sobre un esqueleto geométrico, determinando un ritmo perfecto, pues de otro modo no sería posible la repetición de las unidades ornamentales indefinidamente en cualquier dirección. Ese principio técnico descansa en una necesidad constructiva o de manufactura, pero a su vez en otra estética, y es la necesidad que tiene el espectador de poder seguir, sin esfuerzo, el orden de repetición de motivos ornamentales pequeños, relativamente, en grandes dimensiones. Pero en superficies limitadas, las composiciones pueden des-

arrollarse sobre un esqueleto geométrico o en un ritmo libre; la elección de uno u otro es una cuestión estética. ♣ Dar un TRATADO DE ARTE DECORATIVO, sólo en sus aspectos y fundamentos técnicos, conduciría al artista a una labor empírica, únicamente útil para los meros ejecutantes; pero mezquina y sin elevación para los artistas proyectistas. ♣ Estos y el público tienen muy poca fe en la utilidad de los estudios estéticos, pues hasta ellos han llegado como un puro diletantismo filosófico o como especulaciones metafísicas. ♣ Una ESTÉTICA DECORATIVA será útil si es crítica y normativa, basada en la técnica, en la psicología y en la Historia. ♣ Quizás a un espíritu altamente filosófico esa finalidad útil de unos estudios estéticos le repugne; nosotros escribiremos para los artistas y el público que quieran elevar su cultura en las Artes decorativas. Pero nos permitimos indicar que, para ascender a las más elevadas especulaciones en el campo de la Estética, es preciso antes construir sólidas Teorías de las Artes particulares.



CAPÍTULO I ♣ ARTE PURO Y ARTE
APLICADO ♣ DECORACIÓN Y ORNAMENTACIÓN ♣ UNIDADES ORNAMENTALES



L contemplar un cuadro, un retrato pintado o esculpido, unas pinturas al fresco sobre un muro (el techo de la Capilla Sixtina), o unos grupos escultóricos (los frontones del Partenón), una alfombra oriental o un mueble con tallas, nos encontramos en presencia de verdaderas obras de arte, pero de dos naturalezas diferentes, hijas de dos finalidades distintas, perseguidas por el artista al concebirlas y ejecutarlas. ♣ En el cuadro, el artista se ha propuesto expresar una idea, un sentimiento o simples imágenes de la naturaleza o de los hechos humanos; pongamos algunos ejemplos. En el cuadro de Sandro Botticelli, LA PRIMAVERA, en forma alegórica se expresa la idea de la Vida; en el de Murillo, SANTA ISABEL DE HUNGRÍA CURANDO A LOS ENFERMOS, el sentimiento de Caridad, exaltado hasta la santificación; en LAS HILANDERAS, de Velázquez, las imágenes de un hecho real de la vida, como es una fábrica de tapices; en los paisajes se expresan imágenes de la Naturaleza. En esas obras, el artista pone en juego todos los recursos de la técnica y del arte *sólo para expresar* las ideas, los sentimientos o las imágenes que engendran esas obras. Esto constituye el ARTE PURO. ♣ En el mueble o en la alfombra oriental, por ejemplo, el autor de esas obras ha trabajado para embellecerlas artísticamente; la alfombra o el mueble pueden quedar reducidos a dos objetos de simple utilidad. Pero el hombre ha preferido que, además de útiles, sean bellos. El Arte,

puesto en esos objetos, es un ARTE APLICADO; no tiene razón de ser en sí, sino como embellecimiento del objeto en el que se aplica. ♣ Esa diferencia de finalidad determina necesariamente una diferencia de naturaleza y de métodos de trabajo en cada una de esas artes. Así, por ejemplo, las esculturas que en tallas o metales se aplican al mueble, son obras de arte; pero al ser concebidas y ejecutadas, su autor tuvo que atender ante todo al principio fundamental de utilidad operando sobre formas y dimensiones especiales que no pueden alterarse sin destruir o aminorar su utilidad. ♣ Queda un grupo de obras, que en apariencia no entran de un modo típico en cualquiera de los dos antes citados: nos referimos, por ejemplo, a los frescos del techo de la Capilla Sixtina, pintados por Miguel Angel, y a las esculturas de los dos tímpanos y frisos del Partenón. Comúnmente no se las ha incluido en las obras de Arte aplicado, sino que se las ha unido a las de Arte puro. Y, sin embargo, embellecen partes arquitectónicas de dos templos, como las tallas o bronce embellecen partes de un mueble, y las formas y coloraciones embellecen el anverso de una rica alfombra oriental. ♣ Aquellas esculturas y pinturas al fresco son verdaderas obras de Arte aplicado, lo mismo que las otras, y están sujetas a todas las condiciones de esa naturaleza artística. Sólo que su ideal es tan elevado, que se equiparan en esto a las obras de Arte puro (1). En cualquier Historia de Arte se pueden ver reproducidas. Fíjese el lector en que sus autores han tenido que sujetarse a la forma, dimensiones, carácter de aquélla y distancia a que han de verse. Nacieron esos trabajos *fundamentalmente* para embellecer la obra (de utilidad espiritual) que realizó el arquitecto, como se embellecen, por ejemplo, los capiteles de un edificio o una alfombra con formas geométricas y vegetales.

DECORACIÓN ♣

EL Arte aplicado, en toda su amplitud, es la *Decoración*; es *el embellecimiento artístico de un objeto o edificio creado para la utilidad material o espiritual del hombre*. Tiene, pues, la Decoración, por su naturaleza, un valor *adjetivo*, de otro que es *sustantivo*, la utilidad, y, por tanto, el trabajo decorativo debe estar

(1) Estas cuestiones serán más ampliamente tratadas en la obra ESTÉTICA DECORATIVA.

regido por el de utilidad. En esa subordinación, el artista, lejos de hallar trabas que aminoren su inventiva y su arte, encontrará siempre elementos que los acrecienten y exalten; pero para ello debe ser un verdadero decorador, conociendo todos los recursos de la técnica decorativa. Al cabo y al fin, las condiciones de utilidad no son más embarazosas que las condiciones físicas de toda técnica artística para la expresión de los ideales del artista; y de las mismas condiciones y limitaciones técnicas sabe sacar éste grandes recursos expresivos de belleza.

ORNAMENTACIÓN ♣

LAS palabras *Decoración* y *Ornamentación* casi siempre se usan como sinónimos. Unos autores las emplean así; otros adoptan la primera, y otros la segunda. Alguna vez se hace una distinción entre ambas, y se dice, por ejemplo, que *Decoración* es el embellecimiento artístico de los elementos estructurales de un edificio, mueble, etc., y *Ornamentación* es el embellecimiento de las superficies. O también que la *Decoración* se refiere al trabajo artístico de embellecimiento más importante, y la *Ornamentación* al secundario, a lo que sólo constituye elementos sencillos, como grecas, meandros, palmetas, etc., etc. ♣ Ninguno de esos conceptos tiene base sólida. En la práctica no siempre puede distinguirse si un embellecimiento es estructural o de una superficie. El embellecimiento artístico conseguido con motivos sencillos es de la misma naturaleza que el alcanzado con motivos elevados de arte; esto corresponde a grados de ideal estético en la *Decoración*. ♣ En la naturaleza de ésta, como en su práctica, hay dos grandes grupos de hechos y de conocimientos. Toda decoración se realiza embelleciendo un edificio o un objeto mediante ciertos materiales y procedimientos; de aquí nacen las Artes decorativas particulares: la labra, talla, repujado, cincelado, forja, tejido, estampado, bordado, vidriera, cerámica, esmaltes, etc., etc. Pero todas las Artes decorativas que se practican tienen un *lenguaje expresivo común*, y su estudio constituye una materia perfectamente precisa, a la cual damos el nombre de *Ornamentación*, denominando *Decoración* a todo lo que se refiere a los materiales y procedimientos de trabajo; y así decimos: *Decoración arquitectónica*, *Decoración escultórica*, *Decoración pictórica*, *Decoración cerámica*, o bien decorado con mosaicos, con

atauriques, alicatados, esgrafiados, nielos, adamasquinados, etc. ♣ En otro orden de conocimientos y prácticas sucede lo mismo; por ejemplo, la *Literatura* y la *Gramática*. Aquella se refiere a los géneros artísticos del lenguaje (novela, dramática, oratoria, poema, etc., etc.). Pero toda obra literaria, sea del género que se quiera, está formada por un lenguaje que es preciso conocer; la naturaleza de éste, tanto en sus unidades como en las formas en que éstas se agrupan, y sus acentuaciones, constituye una materia perfectamente definida (la Gramática), y cuyo empleo es constante en toda clase de obras literarias. ♣ En toda obra decorativa existen formas naturales y geométricas; unas y otras se agrupan mediante ciertas condiciones, para que esa unión sea orgánica y no caprichosa, y de tipos muy variados de expresión artística. Pongamos algún ejemplo: unas figuras geométricas, vegetales, animales o humanas, las vemos empleadas en el embellecimiento de un edificio, mueble, vidriera, pieza de cerámica, tapiz, etc., etc. Esos elementos naturales o geométricos los encontramos que se desarrollan en una superficie rectangular, circular o en un volumen de forma ovoide, canopial, esférica, cilíndrica, cónica o poliédrica, independientemente de su dimensión, de su material y procedimiento técnico; o bien las formas embellecidas son superficies ilimitadas, ya se trate de un trabajo de mosaico para pavimento, de un papel pintado o de una tela tejida o estampada. El estudio de todos esos elementos y medios de embellecimiento artístico, comunes a muchas o a todas las Artes decorativas, es lo que constituye la ORNAMENTACIÓN (1). ♣ Desde luego hemos de advertir que las palabras DECORACIÓN y ORNAMENTACIÓN pueden emplearse para designar las materias dichas en otro orden del que nosotros adoptamos; esto es, que puede llamarse DECORACIÓN a lo que nosotros damos el nombre de ORNAMENTACIÓN. Pero como nos encontramos con dos clases de conocimientos y prácticas diferentes, y dos palabras distintas, para que haya una posible inteligencia al tratar de esas materias, es preciso que a cada una se le dé un nombre. Al cabo y al fin, las palabras significan lo que los hombres convienen entre sí que han de significar. ♣ De todos modos, el empleo que nosotros hacemos de ambas palabras tiene un fondo de realidad etimológica, pues ORNAMENTACIÓN más se

(1) El lector se capacitará más claramente de esa materia después de haber recorrido las páginas de este libro y las del tomo relativo a TÉCNICA DECORATIVA.

UNIDADES ORNAMENTALES



LÁMINA 1.^a

refiere a la disposición y distribución metódica de los elementos que han de embellecer un edificio u objeto, y DECORACIÓN, a la naturaleza de esa clase de embellecimiento.

UNIDADES ORNAMENTALES ♣

TODA obra de embellecimiento artístico está formada por imágenes gráficas o plásticas: son las unidades ornamentales. En la lámina 1.^a se reproduce un trabajo de esa naturaleza, constituido por formas animales (1.^a, el escarabajo sagrado), vegetales (2.^a, roseta; 3.^a, 4.^a y 5.^a, flor del loto) y geométricas (6.^a y 7.^a, espiras y antiespiras). Esas unidades son sencillas; existen otras complejas, cuyo estudio se hará más adelante. ♣ Todas las unidades ornamentales nacen de la geometría, de la flora, la fauna y figura humana (1). Las llamadas unidades alegóricas y simbólicas, si bien toman un carácter o valor ideológico, que unas veces es propio de un país y otras de una época, en su aspecto artístico (y es el que aquí nos importa) valen como formas geométricas o naturales. Tal puede apreciarse en el ejemplo expuesto en la lámina 1.^a; el escarabajo alado y sosteniendo un disco tuvo entre los egipcios un valor simbólico.

(1) Existen otras unidades, a las que llamamos *formas informes*, por no corresponder a las geométricas y tampoco a las naturales. Esas unidades pueden inspirarse en las manchas de las hojas y flores de algunas plantas, de las alas de mariposas y aves, de la piel de algunos reptiles y de las conchas de ciertos animales. Pero hay materiales y procedimientos técnicos decorativos que determinan el modo de ser de esas unidades. Lo primero será estudiado en el TRATADO DE LAS FORMAS NATURALES EN LA DECORACIÓN, y lo segundo, en el TRATADO DE TÉCNICA DECORATIVA.

CAPÍTULO II ♣ LA ORGANIZACIÓN: EL RITMO
COMO FORMA ELEMENTAL DE ORGANIZACIÓN ♣
RITMOS DE ESPACIO ♣ RITMOS DE MASAS
♣ RITMOS DE MOVIMIENTO ♣ RITMOS LIBRES



EN una conferencia dada por el gran artista decorador William Morris (1), decía, a propósito del *método*, que es «un muro construido contra la vaguedad y una puerta que se abre a la imaginación». Estas palabras deben ser una norma de conducta en los trabajos decorativos, y nosotros las repetimos al comenzar los estudios de técnica ornamental, que son los que constituyen un verdadero método de trabajo. ♣ El capricho se confunde con la imaginación cuando el artista obra inconscientemente, de un modo impulsivo y sin la madurez reflexiva que dan a su temperamento los conocimientos técnicos. ♣ En la práctica de las Artes decorativas, por un olvido de esos conocimientos, se ha llegado a la copia mecánica de obras antiguas, o bien a la caprichosa labor de un trabajo original. Y, precisamente, todo esto donde se pone más de manifiesto es al *componer* una obra decorativa. ♣ Se cree, de un modo erróneo, sumamente lamentable, que *componer es agrupar* las unidades ornamentales de un modo caprichoso (con fantasía, dicen sus autores). Como en esos trabajos no se reproducen escenas de la vida humana o rincones de la Naturaleza, el artista cree que debe sustituir lo real por lo imaginario, y llega a una falsa expresión de éste, caprichosa y hasta extravagante, si es hombre que apetece mostrarse ante las

(1) *Some hints on Pattern-Dessing*.—Conferencia dada en la Escuela de Obreros, de Londres, 1881.

gentes como artista de gran originalidad. ♣ Precisamente en las artes que no imitan o reproducen de un modo directo los hechos reales de la vida o los espectáculos de la Naturaleza (Música y Arquitectura), el MÉTODO se impone de un modo imperioso al artista, y la *construcción* de una obra musical o arquitectónica, como la decorativa, no puede hacerse de un modo caprichoso. ♣ Las unidades que forman esas obras se deben agrupar con una dependencia tal unas de otras, que han de constituir un verdadero *organismo*. En las artes que expresan hechos reales de la vida o aspectos de la Naturaleza, aquélla y ésta dan ya el principio de organización de los elementos componentes de una obra. Pero en las otras, que son pura creación del artista, sólo éste puede organizar sus elementos. ♣ Un motivo ornamental dependerá de otro en una disposición precisa fijada de antemano por el artista, y que sólo podrá variar cuando éste modifique la composición de su obra, creando, realmente, otra distinta. Así no hay *vaguedad* alguna en el trabajo decorativo, y éste expresa de un modo claro y terminante lo que el artista se ha propuesto representar como elemento productor de belleza.

RITMO ORNAMENTAL ♣

ESA organización se realiza en tipos cada vez más complejos: 1.º, rítmicamente; 2.º, por composición ornamental; 3.º, atendiendo al principio de utilidad, según la forma, caracteres y sitio en que están colocados los objetos o partes del edificio decorados; 4.º, según los materiales que se empleen; 5.º, según los procedimientos técnicos puestos en práctica. ♣ Los dos primeros tipos son objeto de este libro, y los restantes corresponden a TÉCNICA DECORATIVA. ♣ Con frecuencia el concepto de *ritmo* se aplica a la repetición periódica de elementos sonoros (la música). Con más amplitud se extiende el concepto de *ritmo* a los movimientos, haciéndolos partir de aquellos que ejecuta nuestro cuerpo inconscientemente, con independencia de la voluntad (el movimiento del corazón, por ejemplo), para llegar a los voluntarios—el andar, y ciertos trabajos colectivos y aun individuales. ♣ La aplicación del concepto de *ritmo* a la repetición de sonidos y de movimientos, se traduce artísticamente (aparte de otros elementos) en Música, Poesía y Danza. Dentro de ese orden de actividades, ha podido considerarse el ritmo como «El

encadenamiento ordenado de los movimientos en su realización en el tiempo» (1). ♣ Pero ese concepto del ritmo referido al *tiempo* ha tenido en la conciencia humana una mayor extensión, llevándolo al *espacio*, y, por tanto, a las Artes todas (Pintura, Escultura, Arquitectura y Decoración), y no sólo a la Música, Poesía, Danza y Mímica. Al cabo y al fin, en un orden superior de conceptos, *tiempo* y *espacio* son hermanos. ♣ Para el pueblo griego, de espiritualidad tan sutil, lo mismo en Filosofía que en Arte, *ritmo* era todo aquello que estaba hecho de un modo ordenado, según justas proporciones, y que producía en el hombre un placer. Esa concepción del *ritmo*, andando los siglos, ha tenido un valor positivo, manifestándose en todas las Artes. No corresponde a estas páginas el estudio de la naturaleza, origen y desarrollo del *ritmo*, sino en el TRATADO DE ESTÉTICA DECORATIVA. En éste sólo estudiamos las formas fundamentales del *ritmo ornamental* y sus modos de desarrollo. Debemos hacer constar que la ordenación rítmica de las unidades ornamentales se impone: 1.º, como fuente de sensaciones y sentimientos de belleza, y 2.º, como valor técnico en el trabajo decorativo, según iremos exponiendo en sus distintas fases en el transcurso de este libro. ♣ La ordenación más sencilla de las unidades ornamentales es la rítmica, según antes indicamos. En efecto; la repetición o sucesión de una o varias unidades comienza por un encadenamiento o dependencia rítmica. Esa sucesión o repetición en el espacio en que se desarrolla una obra decorativa, es hermana de la sucesión o repetición en el tiempo de los sonidos o movimientos artísticos de la música, poesía y danza. Pero si la ordenación rítmica de las unidades es la forma más elemental de organizarse, hay sin embargo en ella una escala ascendente que va, desde la modalidad expresiva más simple (ritmo en que se repite una sola unidad) a la compleja de los *ritmos de inclusión*. Por último, conviene indicar que en una misma ordenación rítmica se unen dos o más tipos de ritmos. Por eso, los ejemplos que damos, como cualesquiera que pudieran escogerse, pueden servir para mostrar dos o más ritmos. Sin embargo, casi siempre hay uno que es fundamentalmente característico, esto es, que se sobrepone en importancia a los otros que actúan como complementos de aquél.

(1) K. Bücher: *Arbeit und Rhythmus*; 4.ª edición, 1908. Hay edición castellana (*Trabajo y Ritmo*, 1914).

RITMOS DE ESPACIO.—La forma primordial de una ordenación rítmica en las Artes decorativas es la de dividir el espacio en partes iguales o proporcionales, y dentro de cada una de esas partes desarrollar las unidades ornamentales.

REPETICIÓN ♣

ASÍ, el punto de partida del ritmo decorativo es la repetición de una misma unidad indefinidamente o en un espacio dado. En la lámina 2.^a damos cuatro ejemplos de ese ritmo. La figura 1.^a es una posta; la 2.^a, un meandro, y la 3.^a, una palmeta, todas ellas tomadas de las pinturas decorativas griegas. La figura 4.^a es la repetición de la hoja de un vegetal.

SIMETRÍA ♣

DOS figuras son simétricas cuando siendo iguales en forma y magnitud, sus elementos están colocados en sentido contrario con relación a un punto o recta, que reciben, respectivamente, los nombres de *centro* y *eje* de simetría.

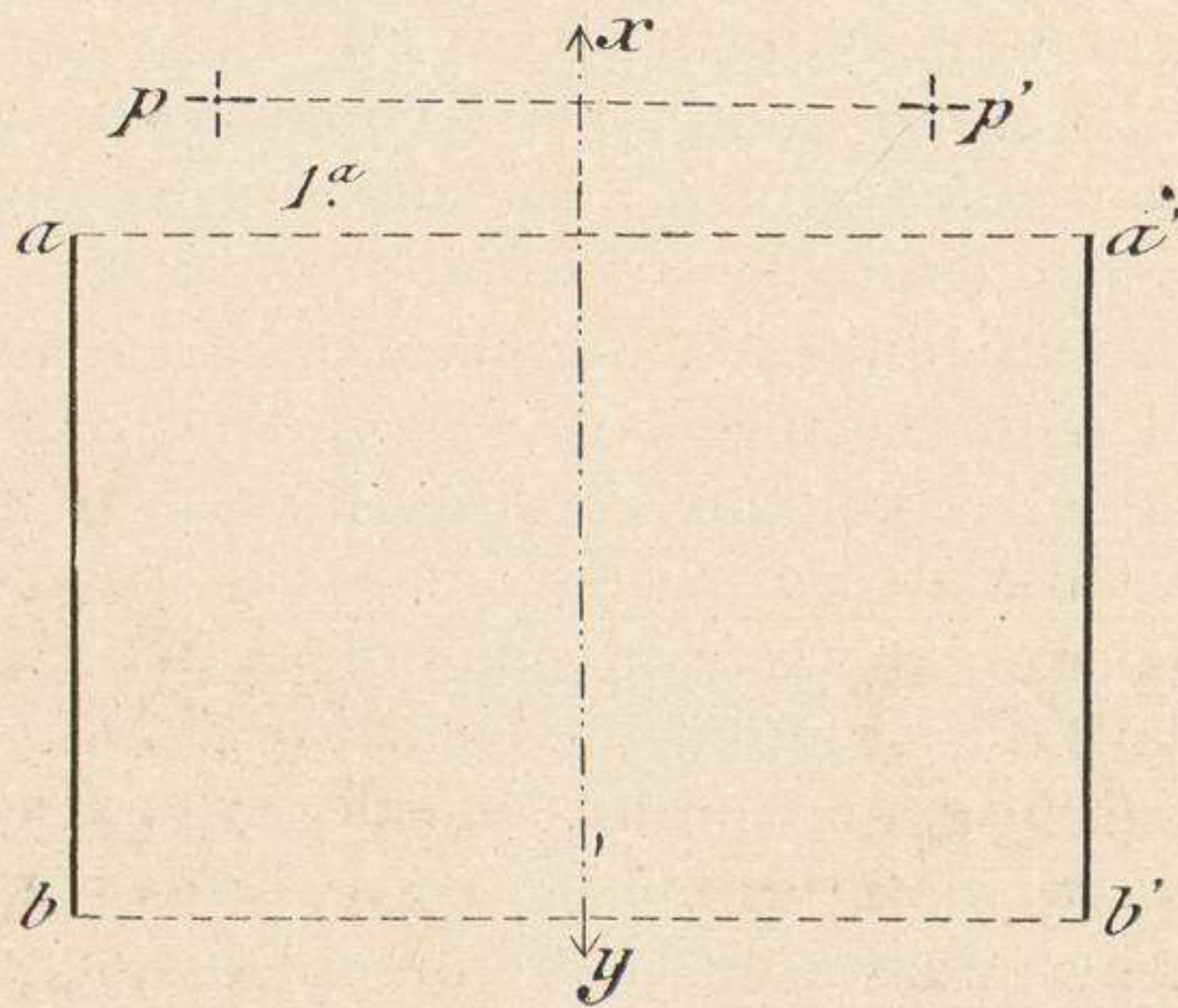


FIGURA 1.^a — Un punto p' es simétrico de otro p con respecto a un eje xy , cuando la recta pp' que los une es perpendicular a dicho eje y queda dividida por él en dos partes iguales. ♣ La recta ab es simétrica de $a'b'$ con respecto al eje xy , por ser simétricos entre sí los puntos que la determinan.

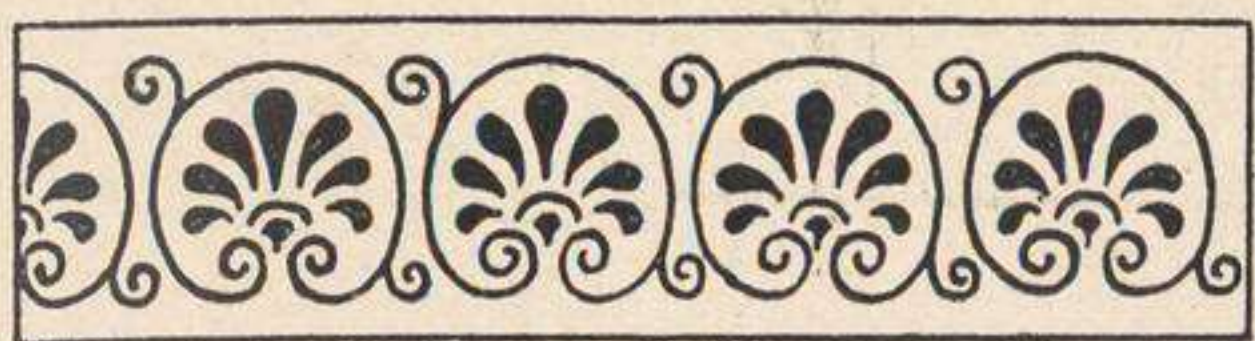
REPETICIÓN—SIMETRÍA



1



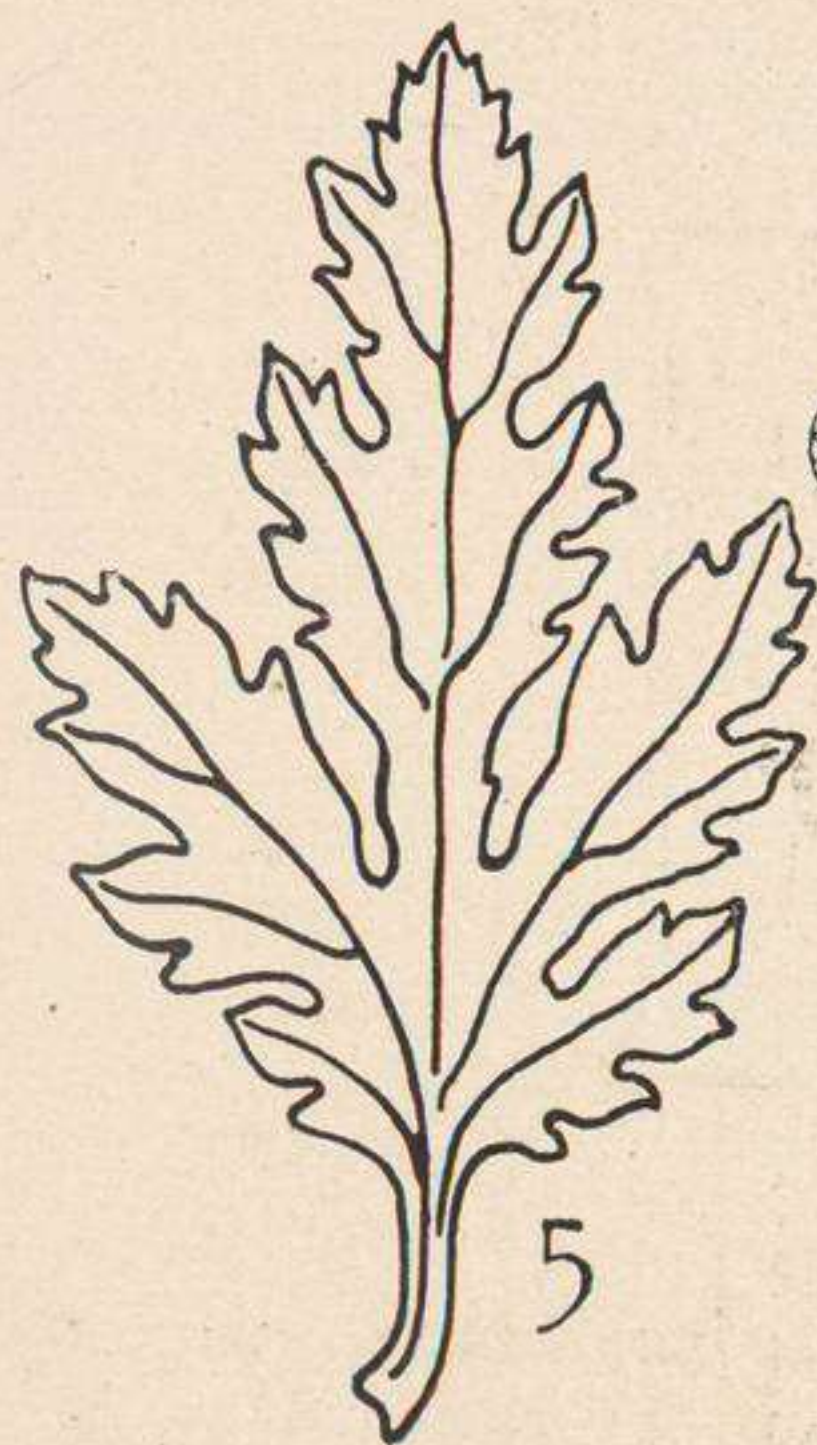
2



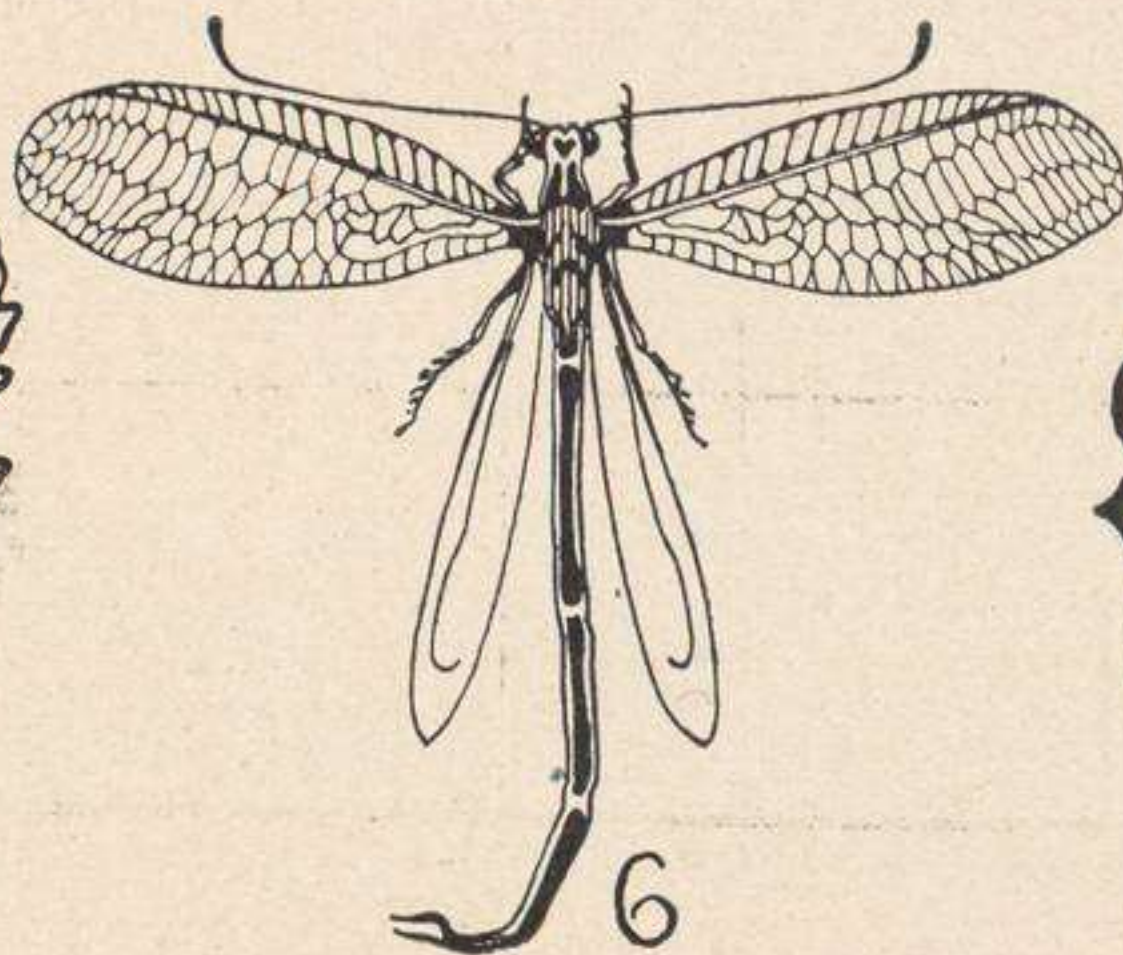
3



4



5



6



7



8



9



10

F.P.D.

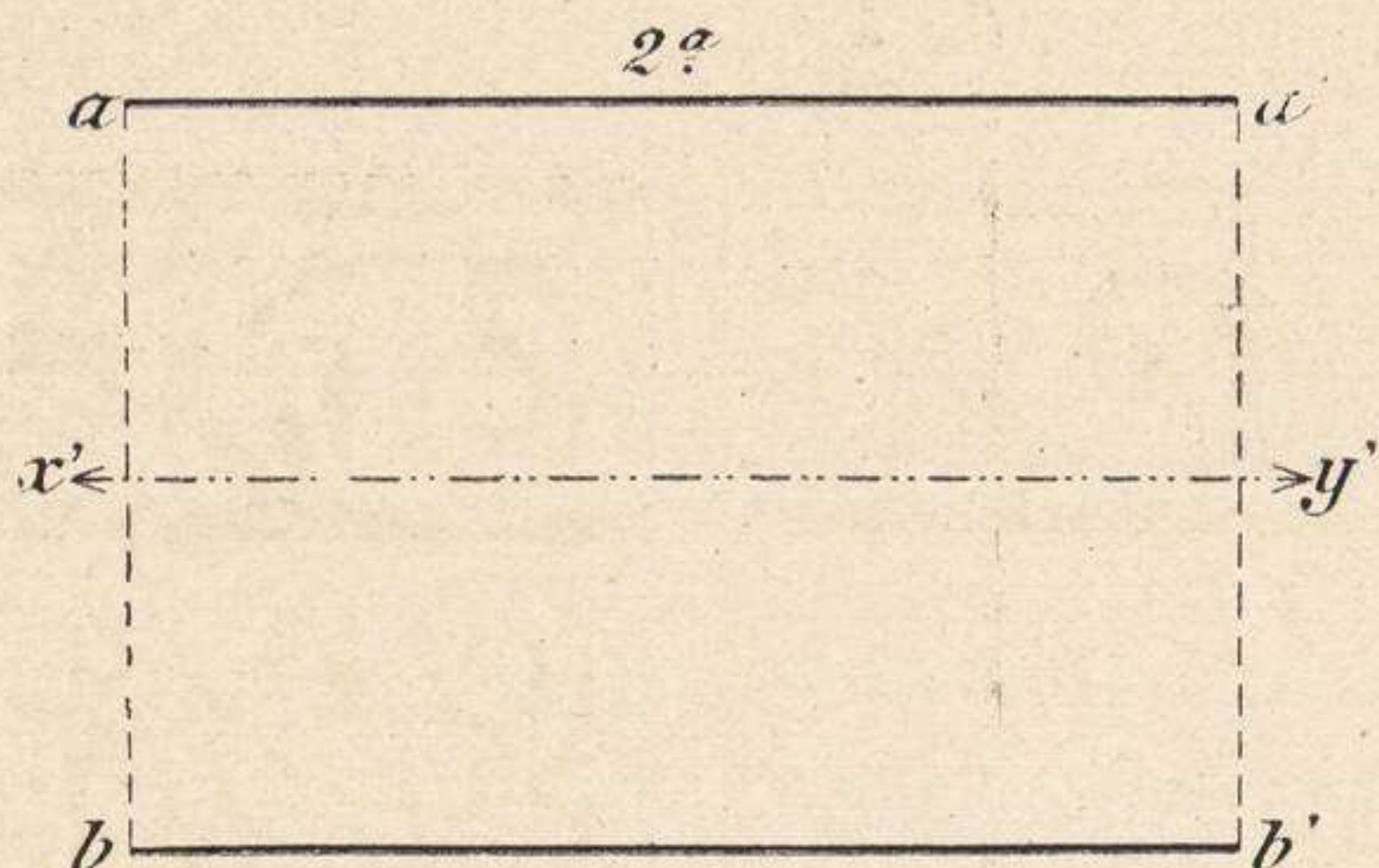


FIGURA 2.^a—Por igual razón, la recta aa' es simétrica de bb' con respecto al eje $x'y'$.

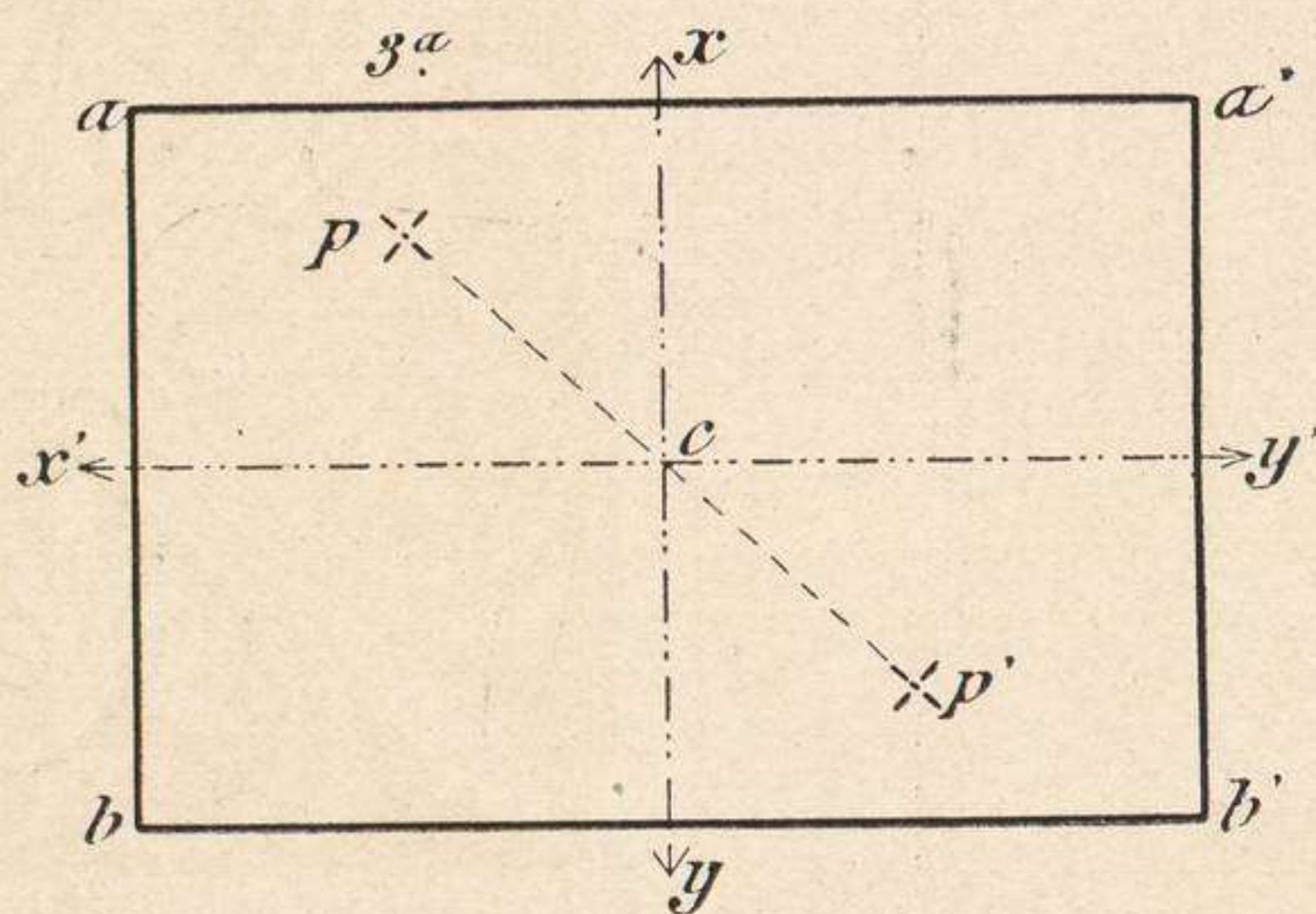
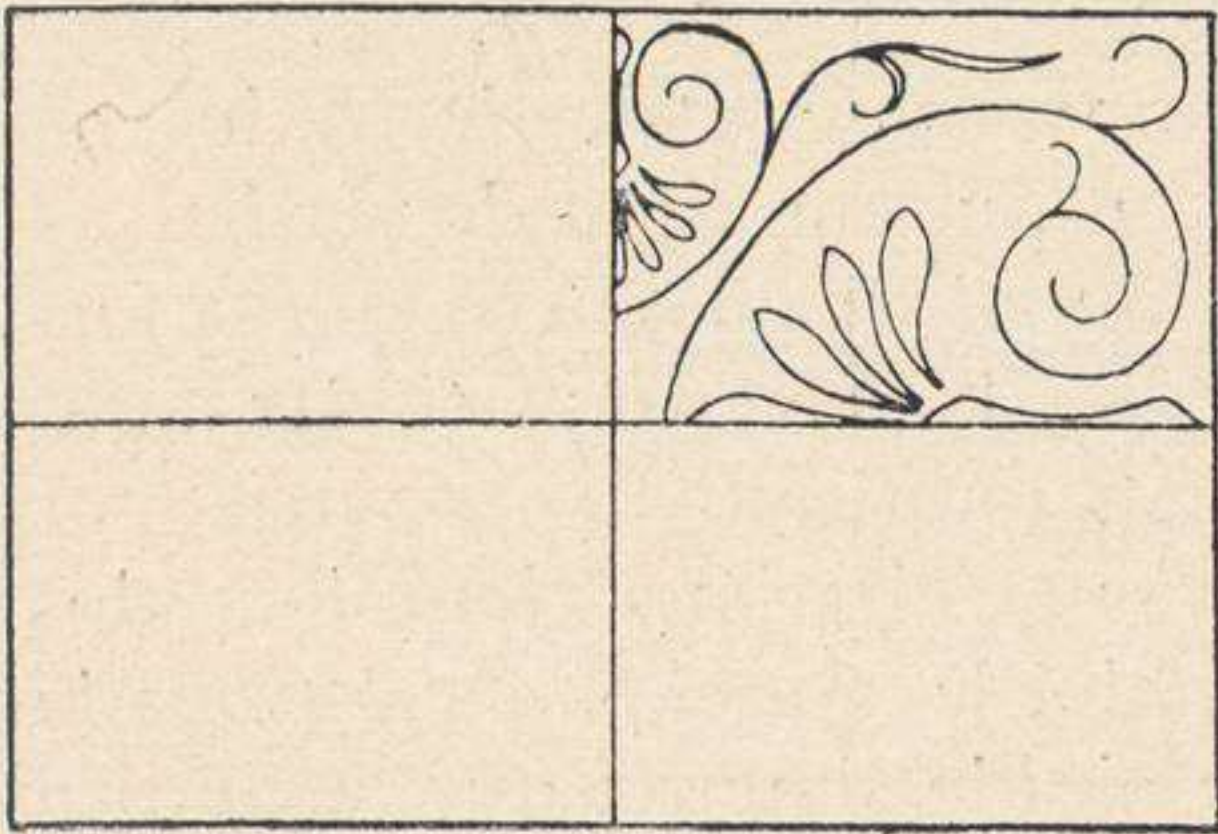


FIGURA 3.^a—Asociadas convenientemente las cuatro rectas estudiadas y sus correspondientes ejes de simetría, obtendremos el rectángulo aa' , bb' , en el que vemos que los lados opuestos son simétricos entre sí, y que esta figura geométrica definida tiene dos ejes de simetría de posición perpendicular. ♣ Cuando una forma tiene dos o más ejes de simetría, su intersección dará lugar a un *centro c* de simetría, y todo punto p' de la figura tendrá su simétrico correspondiente p con respecto a dicho centro, cumpliéndose en estos puntos la condición de estar en una recta pp' que, pasando por el centro de simetría, quedará dividida por él en dos partes iguales. ♣ El vértice a será simétrico de b' , y el a' de b con respecto al centro c . ♣ Toda figura que tenga tres o más ejes de simetría, se la califica como *figura radiada*.

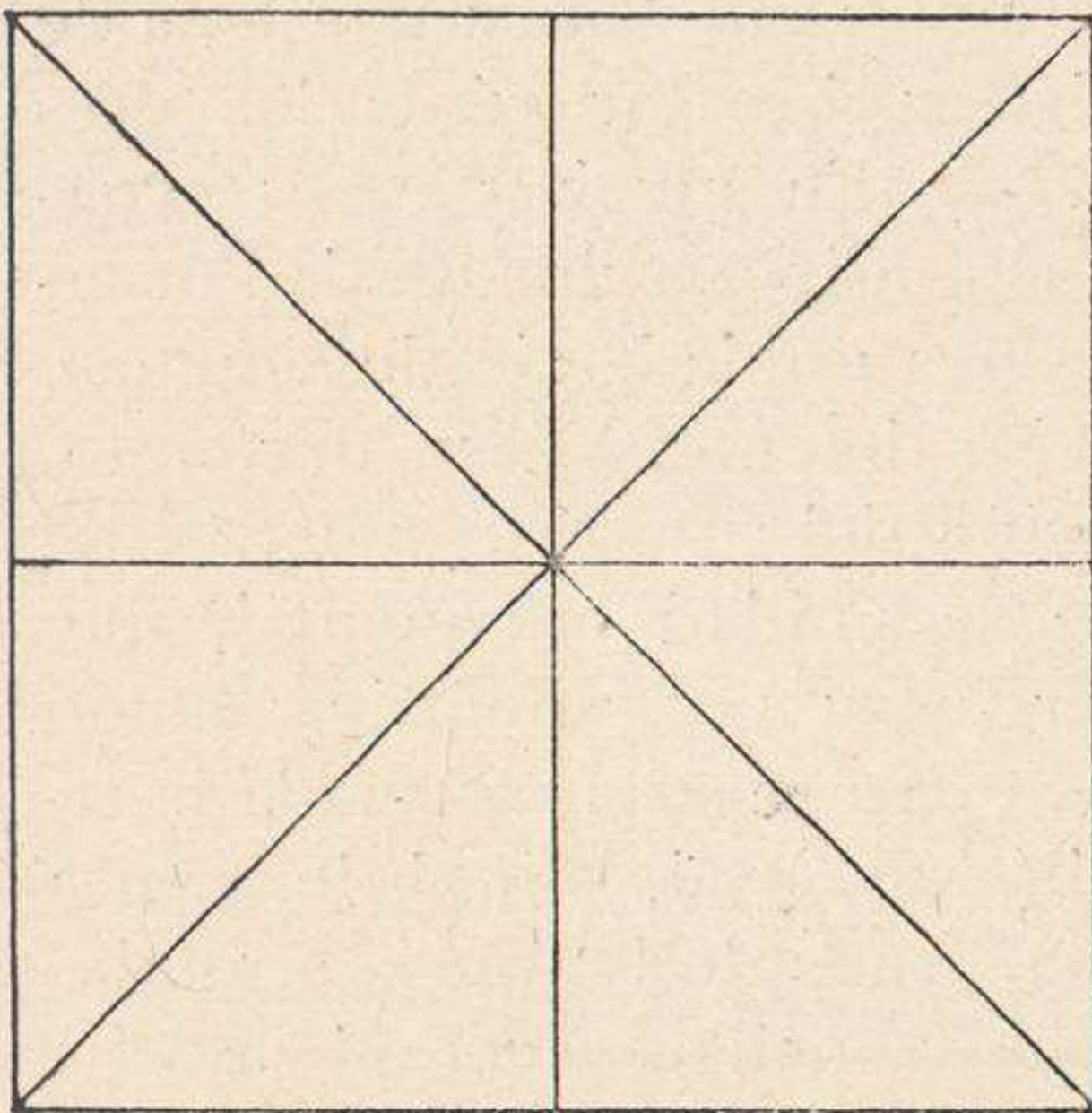
SIMETRÍA DE VARIOS EJES Y RADIACIÓN



1



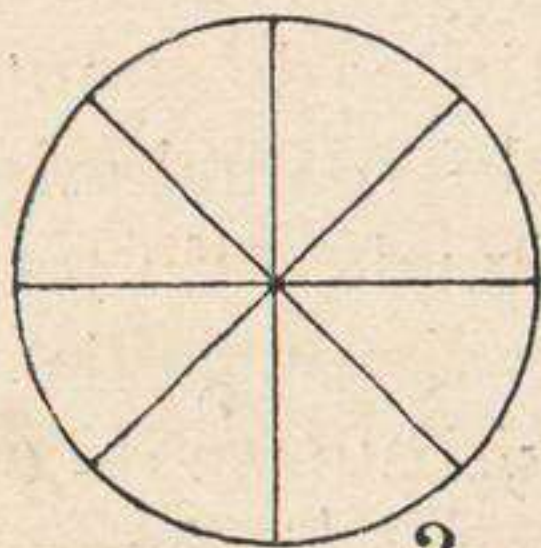
1'



2



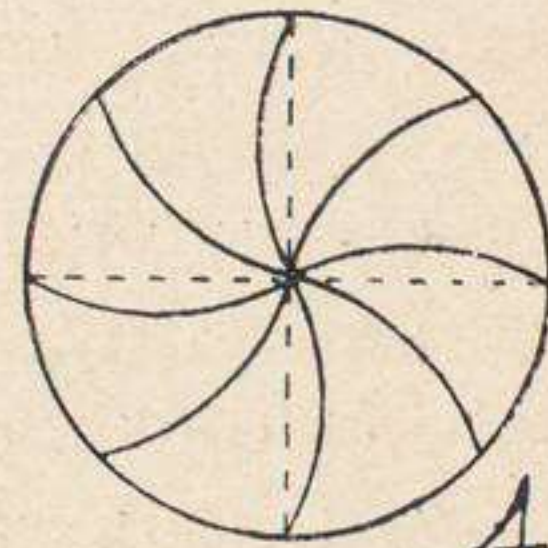
2'



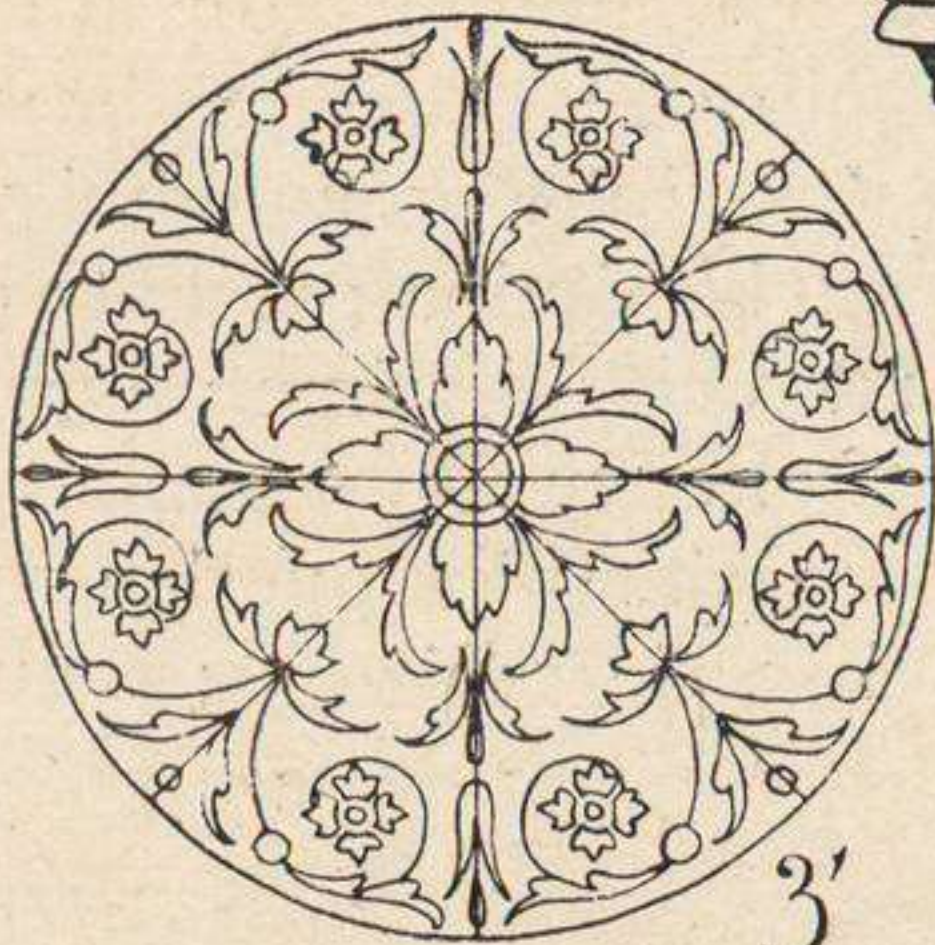
3



5



4



3'



4'

F.P.D

SIMETRÍA—RADIACIÓN ♣

LA simetría constituye un ritmo ornamental, derivado, en cierto modo, del de repetición, pues en rigor de verdad, se trata o de repetir una unidad o la mitad de ella, pero en esa forma dispositiva especial que engendra la simetría; así, las figuras 8.^a y 9.^a de la lámina 2.^a forman un ritmo de simetría por repetición de dos unidades (dos aves en el primer ejemplo, y dos mamíferos en el segundo); en cambio, la figura 7.^a está formada por dos mitades iguales, según un eje de simetría que se indica por una línea de puntos. ♣ Las figuras 5.^a y 6.^a de dicha lámina son dos ejemplos de formas naturales simétricas: una hoja de acanto y una libélula. Hemos de hacer observar que en los seres vivos la simetría jamás es exacta. ♣ En muchos casos ornamentales, el eje de simetría está sustituido por una unidad ornamental; tal ocurre en la figura 8.^a, cuya unidad, eje de simetría, es una flor del loto tratada convencionalmente. Véase, por tanto, la diferencia que hay entre la solución del ritmo de simetría de la figura 8.^a y el de la figura 9.^a Esa unidad ornamental, que sirve de eje de simetría, puede ser, a su vez, simétrica, como ocurre en la figura 8.^a, en cuyo caso parece estar formada la simetría por una unidad ornamental (el ave) y la mitad de la otra unidad (la flor del loto). ♣ Al ocuparnos de lo que son unidades ornamentales, dijimos que las hay sencillas y complejas. La figura 10 representa una *unidad ornamental compleja*, cuyas partes están dispuestas según un eje de simetría. ♣ En la decoración se emplean con mucha frecuencia ejes múltiples de simetría, que pueden trazarse en un cuadrado, rectángulo o cualquiera otra figura regular, dividiéndola en superficies iguales. En todos esos casos, la intersección de dos o más ejes de simetría da lugar a *un centro* de simetría; esto es, un punto equidistante de cada dos puntos simétricos de la figura, según se expuso al ocuparnos del concepto geométrico de la simetría. ♣ La figura 1.^a de la lámina 3.^a muestra el caso de un rectángulo con dos ejes de simetría perpendiculares entre sí, y cuyo desarrollo ornamental se da en la figura 1'. ♣ La figura 2.^a de dicha lámina presenta el esquema de los ritmos formados por cuatro ejes de simetría que puede tener un cuadro, y la figura 2' es el ejemplo ornamental de ese tipo de ritmo simétrico. ♣ Estos ejemplos pueden repetirse, como antes se indica, en toda clase de polígonos regu-

ALTERNANCIA — SERIE

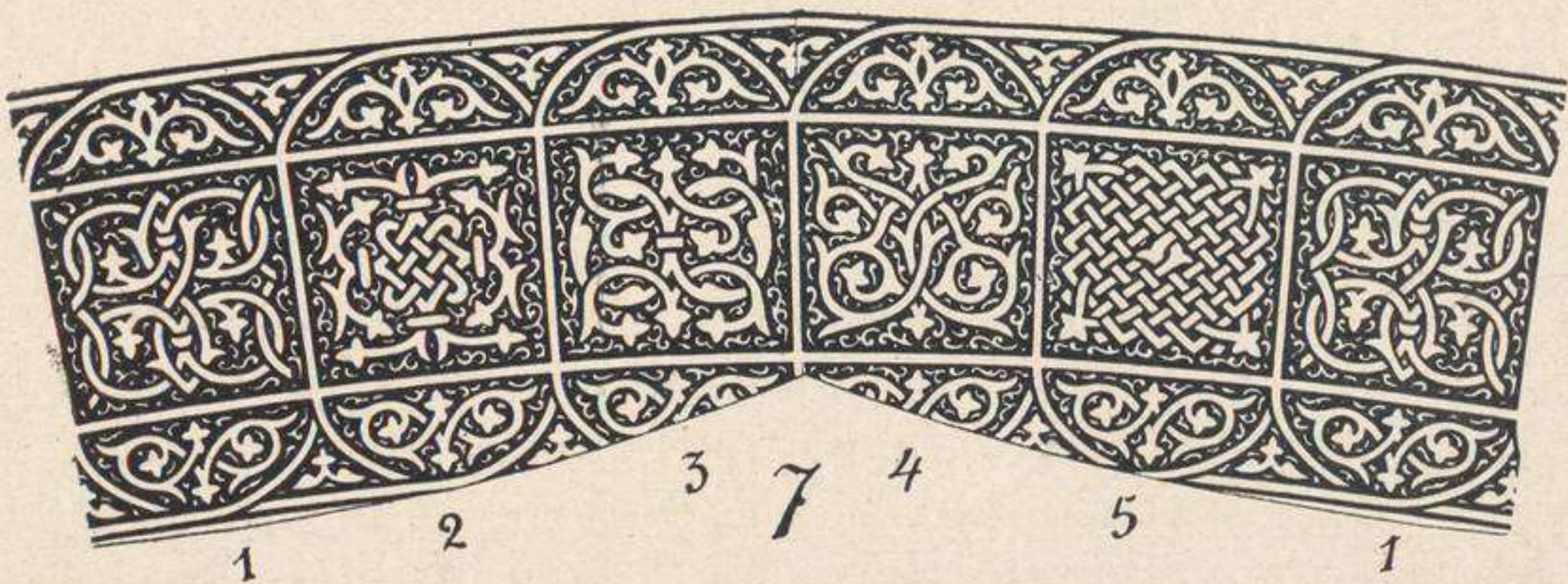
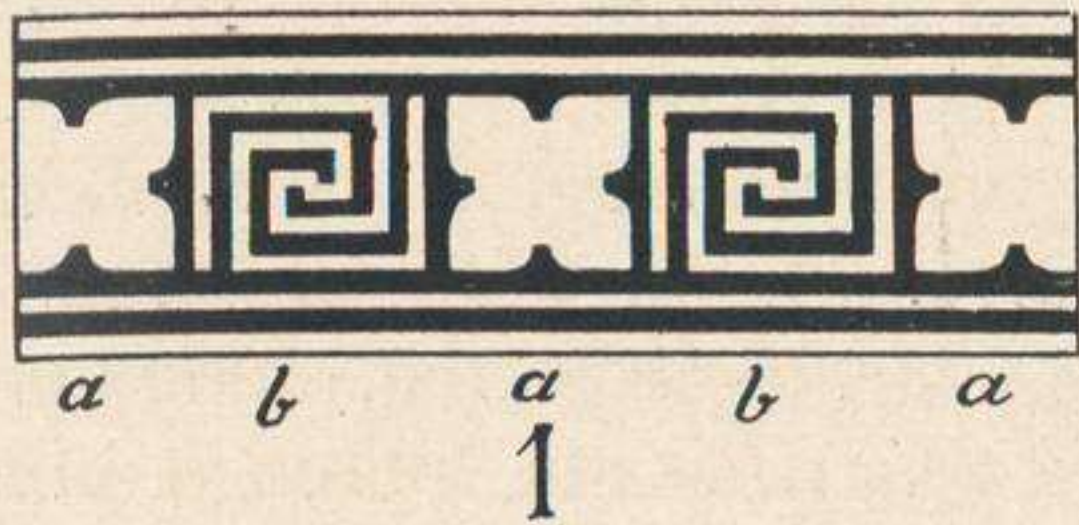


LÁMINA 4.^a

FPT

lares. ♣ Cuando los ejes de simetría se multiplican en una forma circular constituyen los radios de la misma, toda vez que tienen su intersección en el centro de la figura, y entonces el desarrollo rítmico de las unidades ornamentales es por *radiación*. ♣ La figura 5.^a de la lámina 3.^a es un ejemplo natural de radiación en una flor. La figura 3.^a es el esquema del ritmo radial de la figura 3'. En la figura esquemática 4 vemos cómo los radios son curvos, y en la figura 4' se da un ejemplo ornamental de esa forma de radiación. Este ritmo puede desarrollarse en toda figura que nazca del círculo.

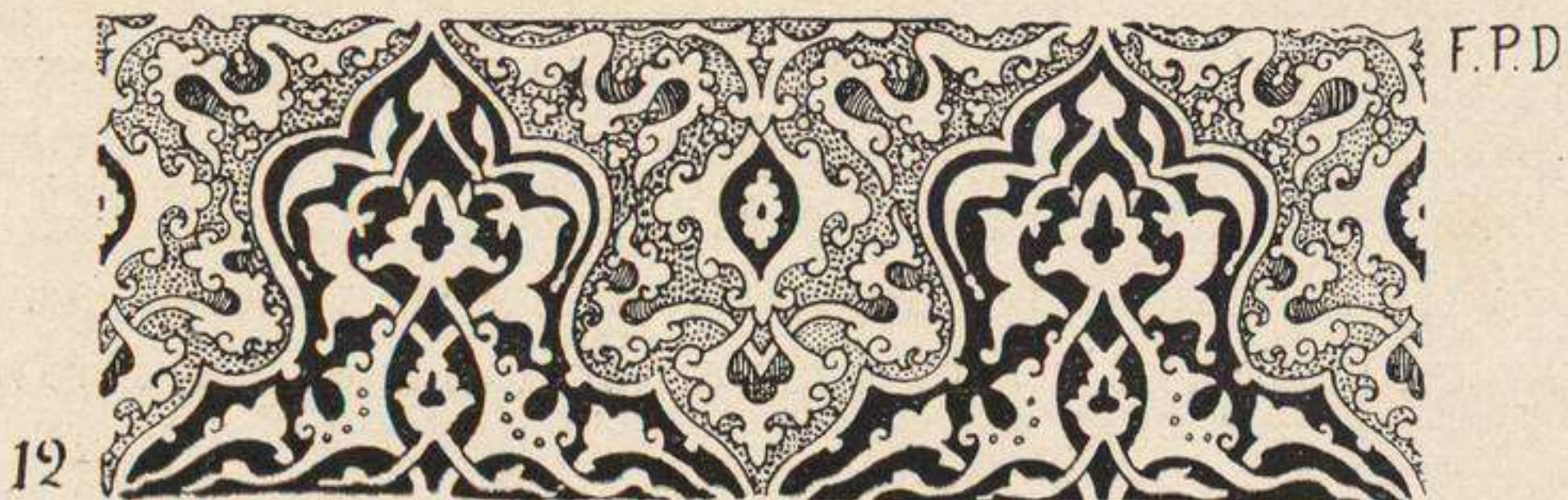
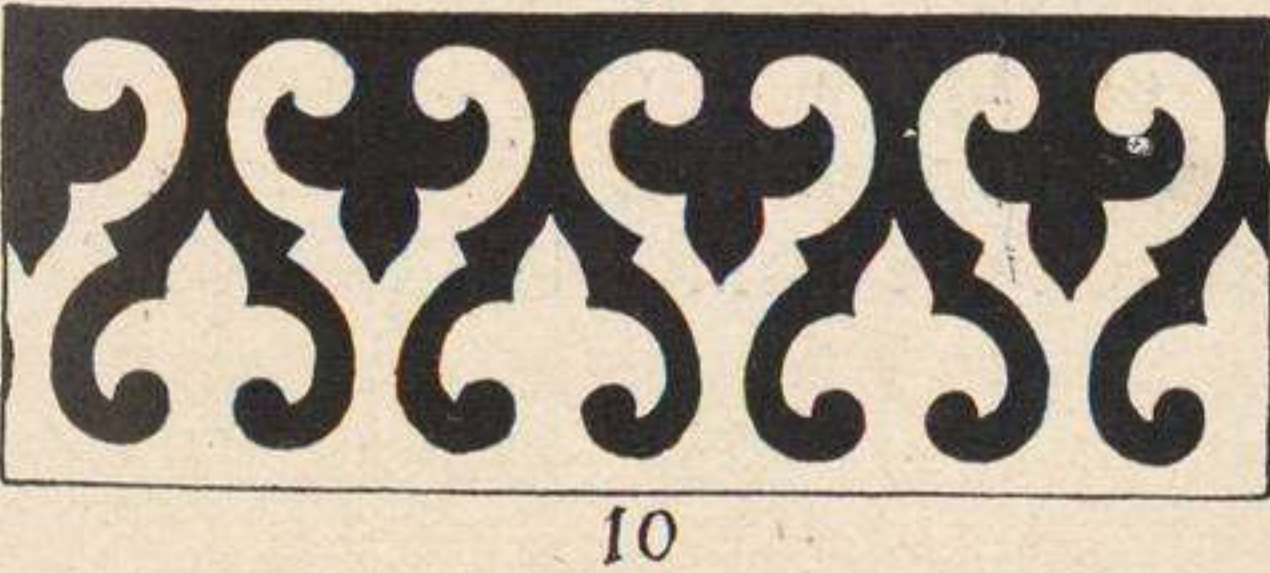
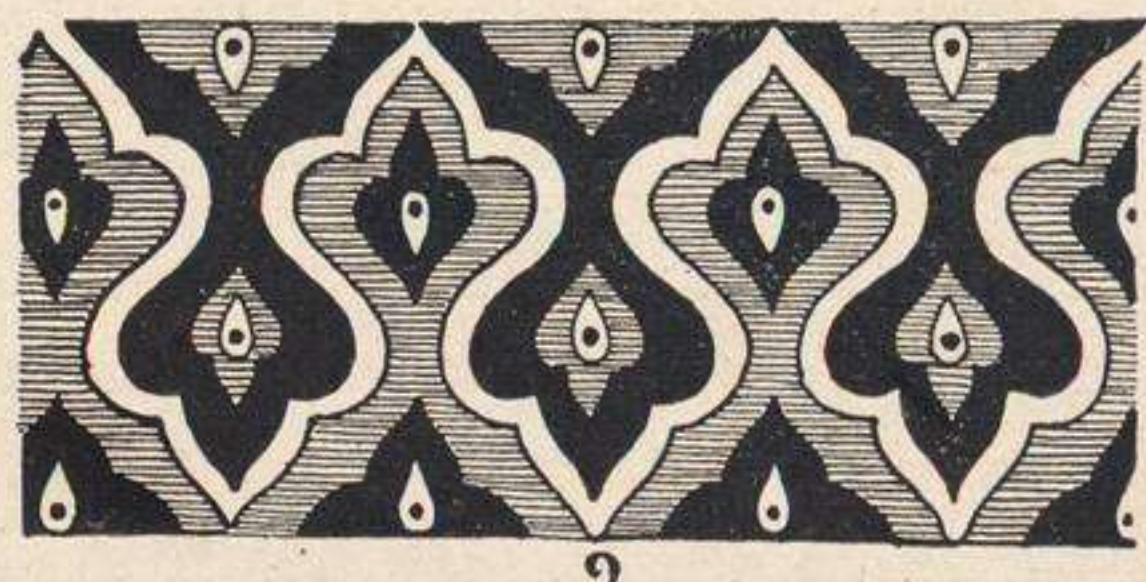
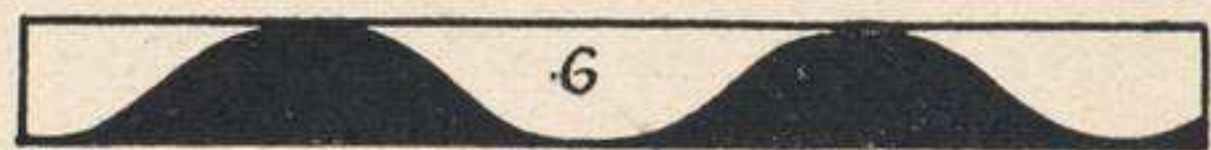
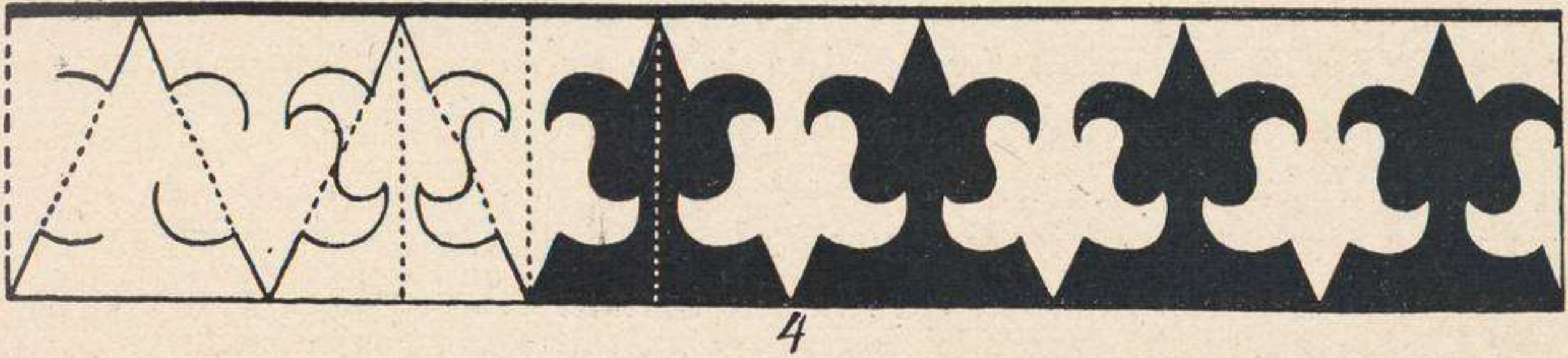
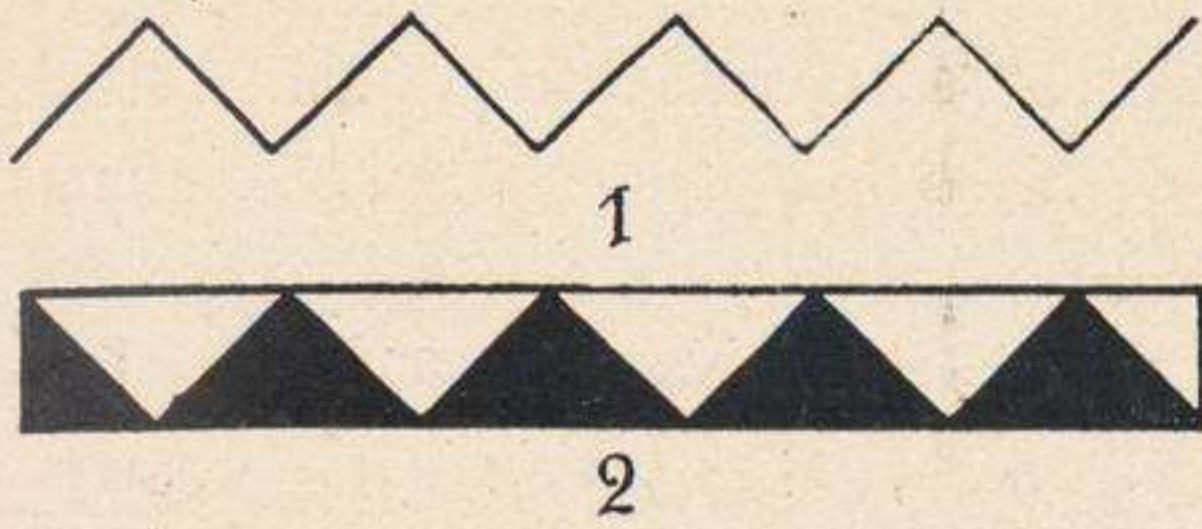
ALTERNANCIA ♣

ESTE ritmo está formado por la repetición de dos unidades ornamentales. La figura 1.^a de la lámina 4.^a es un ejemplo de alternancia de dos unidades geométricas. En la figura 2.^a alternan un capullo de loto con una palmeta; en las figuras 4.^a y 5.^a, las dos unidades que alternan hallanse claramente definidas; en la figura 3.^a, las dos unidades son complejas, diferentes y en posición opuesta; en la figura 6.^a una unidad está formada por dos hojas vegetales sólo, y la otra tiene en el centro una tercera hoja. ♣ En las dos primeras figuras, las unidades ornamentales van designadas con las letras *a* y *b*, para que se comprenda más rápidamente ese tipo de ritmo, que podríamos expresarlo de este modo: *a b, a b, a b...*

SERIE ♣

ESTE ritmo tiene dos formas de desarrollo: la primera y más elemental consiste en establecer un número indefinido de unidades ornamentales *diferentes*, separadas unas de otras siempre por una misma unidad. Sirva de ejemplo la figura 8.^a de la lámina 4.^a; las unidades que varían van designadas con las letras *a, c* y *d*, y la unidad constante con la letra *b*. Podríamos expresar esa forma del ritmo por SERIE así: *a b c b d b*, etc. El otro tipo de desarrollo de este ritmo consiste en ir repitiendo un cierto número de unidades ornamentales siempre en el mismo orden; la figura 7.^a de la lámina 4.^a muestra un ejemplo de esa forma rítmica, que podríamos expresar de este modo: 1, 2, 3, 4, 5, 1, etcétera. ♣ A más de los ejemplos expuestos, podemos citar otros de gran importancia: los frisos del orden dórico. En ellos la unidad constante es el triglifo, y la que varía son las metopas.

INTERCAMBIO



INTERCAMBIO ♣

CONSISTE este ritmo en repetir una unidad ornamental; pero por la forma de ella y el modo de repetirse, los espacios de fondo que queden han de ser iguales en forma y dimensiones a la unidad ornamental, y en *posición opuesta*. ♣ Las figuras 1.^a y 5.^a de la lámina 5.^a son, respectivamente, una línea en zizás y otra ondulada, que al ser encerradas en una faja (2.^a y 6.^a) forman figuras iguales, pero en posición opuesta, y que marcamos enérgicamente al dejar en blanco una figura y cubrir de negro la otra. ♣ Las figuras 3.^a, 4.^a, 7.^a, 8.^a, 9.^a, 10, 11 y 12 muestran ejemplos diferentes del ritmo de intercambio: en unos casos, el fondo queda sin ornamentar, pero siempre teniendo la misma forma y dimensión que la unidad ornamental repetida; y en otros casos, el fondo se ornamenta, y entonces constituye una unidad ornamental, idéntica o diferente a la primera. ♣ Así, pues, ese ritmo puede resolverse de tres modos distintos: 1.º, dejando el fondo sin ornamentar, pero con el contorno exacto de la unidad ornamental repetida (fig. 4.^a); 2.º, ornamentando los espacios de igual modo que la unidad ornamental, en cuyo caso son ambas iguales, pero en posición opuesta una de otra (figuras 3.^a y 8.^a; las figuras 7.^a, 9.^a, 10 y 11 varían el color, marcándose en nuestros dibujos con blanco, negro y gris), y 3.º, ornamentando los espacios de fondo de modo diferente a la unidad ornamental, en cuyo caso el ritmo de intercambio se desarrolla con la alternancia de dos unidades ornamentales diferentes, aunque el contorno y dimensión sean iguales (fig. 12). ♣ El tipo de intercambio que acabamos de describir es el más sencillo, y se engendra al desarrollarse en forma de faja. Al ocuparnos de las composiciones de superficies ilimitadas en sus dos dimensiones, expondremos los modos de *componer por intercambio*.

SUBORDINACIÓN ♣

CONSISTE este ritmo en establecer una unidad como principal y ornamentar los espacios que ésta deja libres con otras unidades, cuyas dimensiones, colocación y a veces forma dependen de la unidad primera. Este ritmo puede desarrollarse en fajas y en superficies limitadas o ilimitadas en sus dos dimen-

siones, y puede adoptarse una unidad como dominante y establecer luego unas segundas y aun terceras unidades subordinadas a la primera, y aun unas terceras subordinadas a las dos anteriores. Este ritmo nace cuando se quiere dar al conjunto ornamental una mayor riqueza de imágenes, no dejando los fondos vacíos de ornamentación. ♣ La figura 1.^a de SUBORDINACIÓN, en la lámina 6.^a, es un ejemplo de este tipo de ritmo en una superficie *ilimitada*, cuya unidad principal es una flor, y como *unidades subordinadas*, los tallos y hojas, tratados convencionalmente. La figura 2.^a es un ejemplo de este ritmo, que se desarrolla en una superficie *limitada* por una circunferencia, con una sola unidad principal, que es un ave, siendo las subordinadas rosetas, líneas curvas y puntos.

RESUMEN DE LA TEORÍA DE LOS RITMOS DE ESPACIO ♣

LOS ritmos anteriores hemos visto que se desenvuelven atendiendo a divisiones del espacio. En la REPETICIÓN, las divisiones son iguales; en la ALTERNANCIA, son diferentes o iguales; lo propio ocurre en la SERIE; en la SIMETRÍA son divisiones por ejes en las formas poligonales, y por radios en las circulares; en el INTERCAMBIO, la forma y el espacio que ocupa la unidad ornamental determinan otro espacio y forma iguales, y en la SUBORDINACIÓN, las unidades secundarias se desarrollan según los espacios que deja libres la unidad principal.

RITMOS DE MASAS ♣

SI en las artes dinámicas (Música, Poesía y Danza) el ritmo es una división proporcional del *tiempo* o una sucesión ordenada de *movimientos*, en las artes estáticas (Pintura, Escultura, Arquitectura, y, por tanto, las decorativas) el ritmo es una división proporcional del *espacio* o una sucesión ordenada de *masas*. Así, pues, en los ritmos ornamentales de masas, la característica es que éstas se desenvuelven *por su valor como tales masas* y no por la división proporcional del espacio en que éstas se hallan. ♣ Los conceptos geométricos en la técnica ornamental no pueden tener siempre un valor exacto; muchas veces es figurado y traslaticio. La ornamentación, lo mismo se desarrolla sobre superfi-

CONTRAPOSICIÓN (1 al 4).—SUBORDINACIÓN (1 y 2).



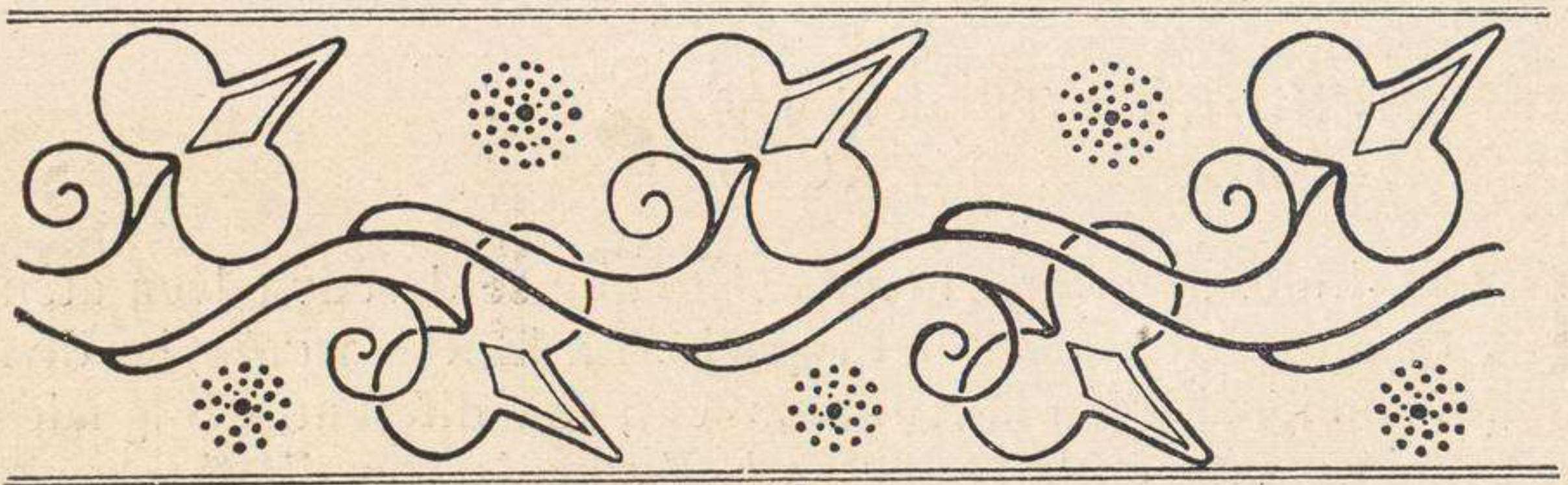
1



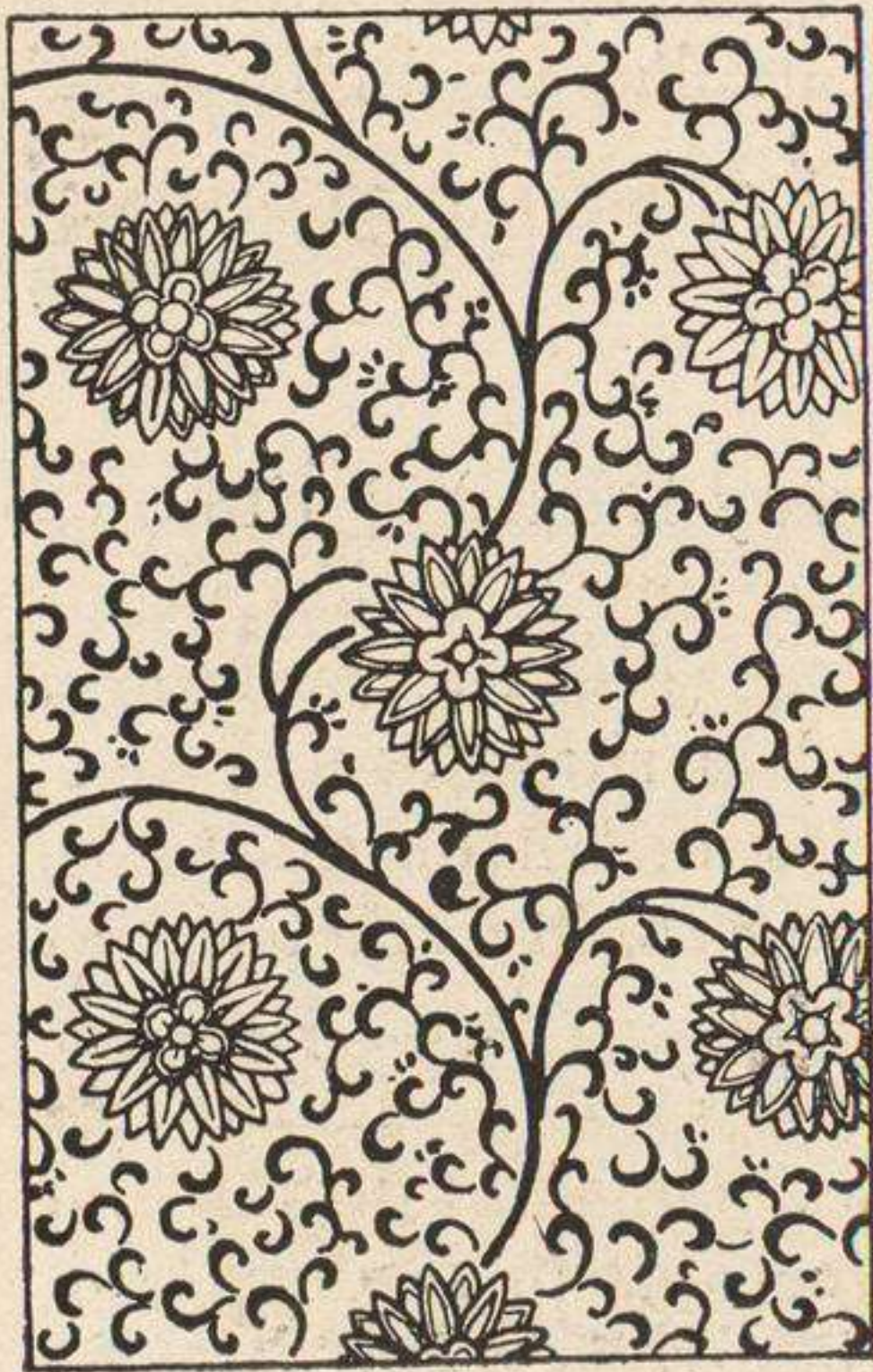
2



3



4



1



2

F.P.D.

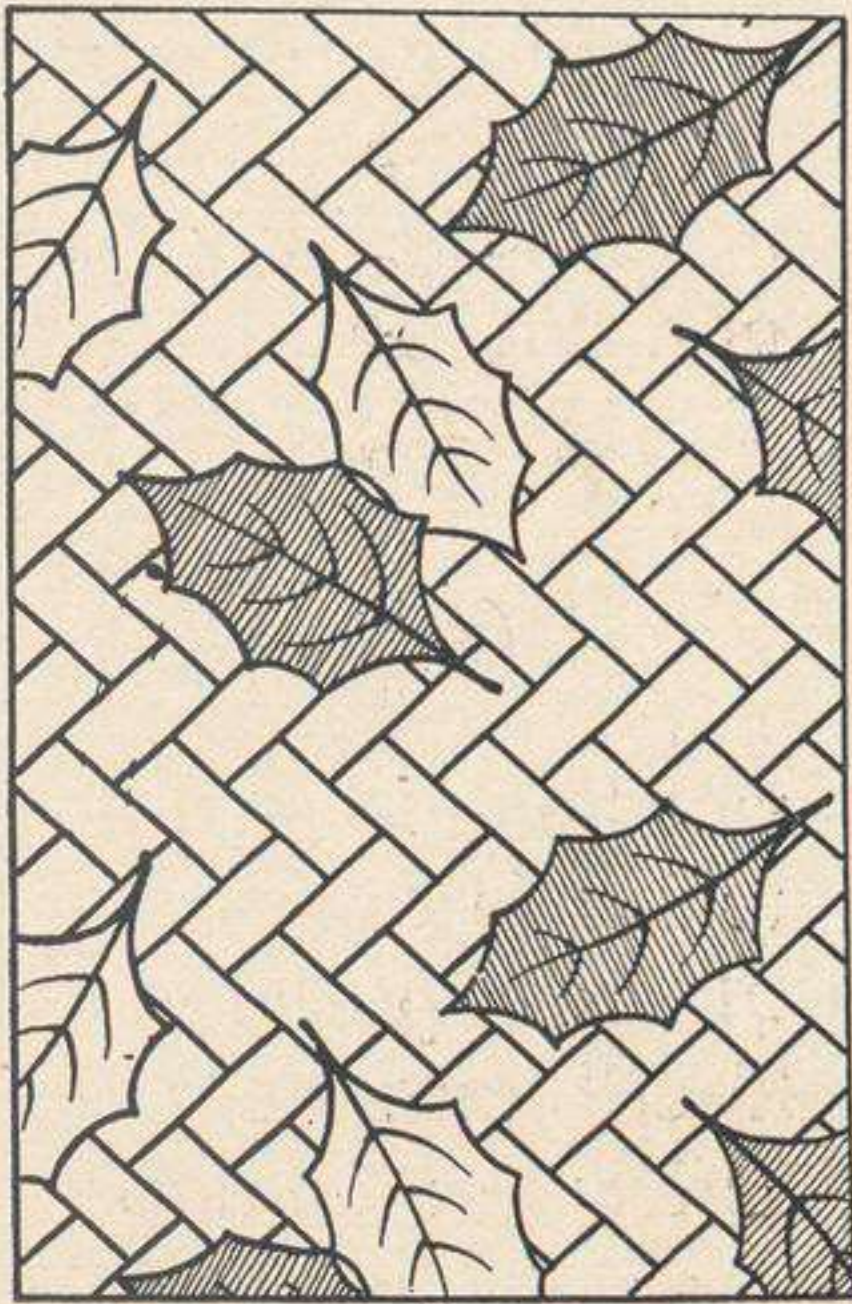
SUPERPOSICIÓN



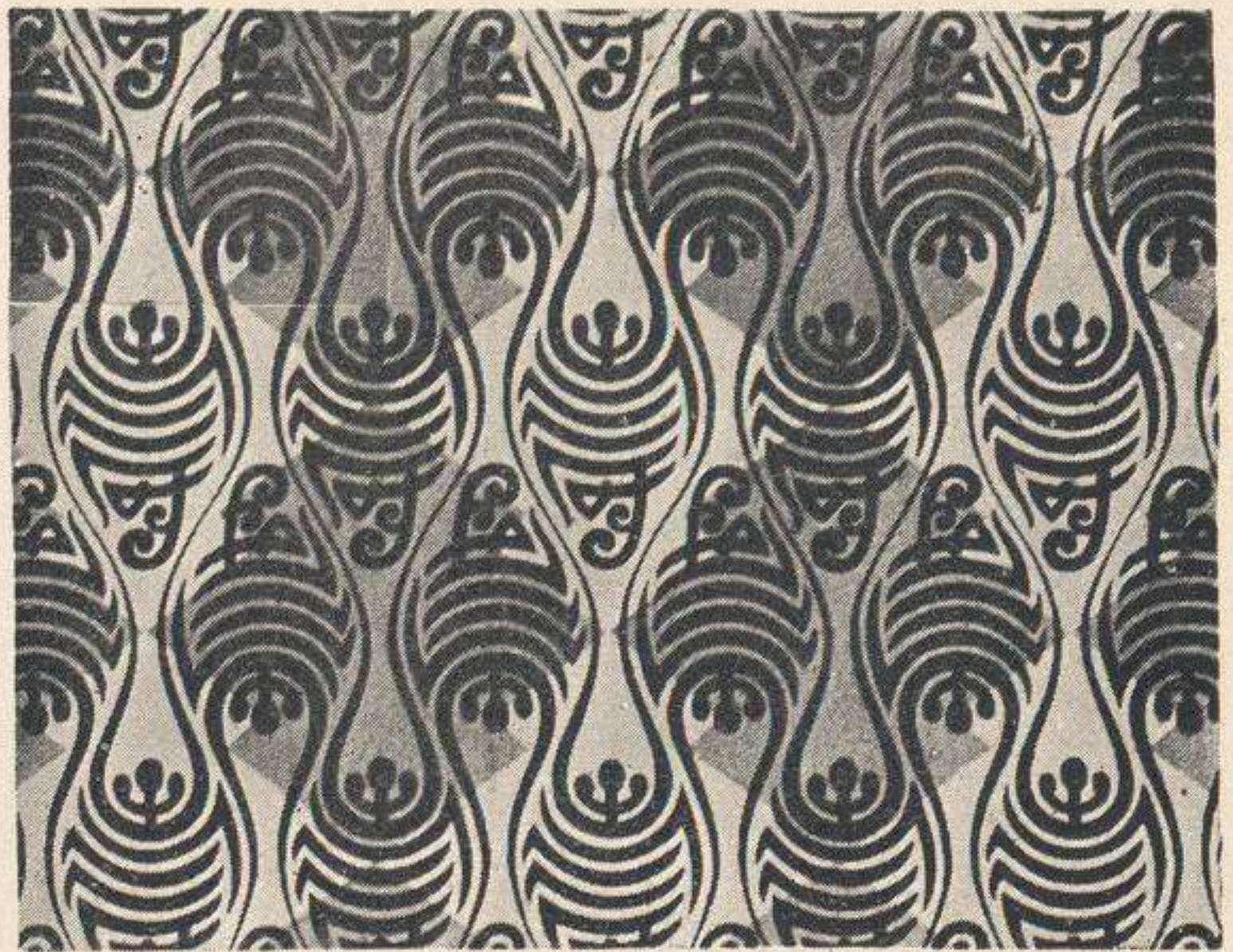
1



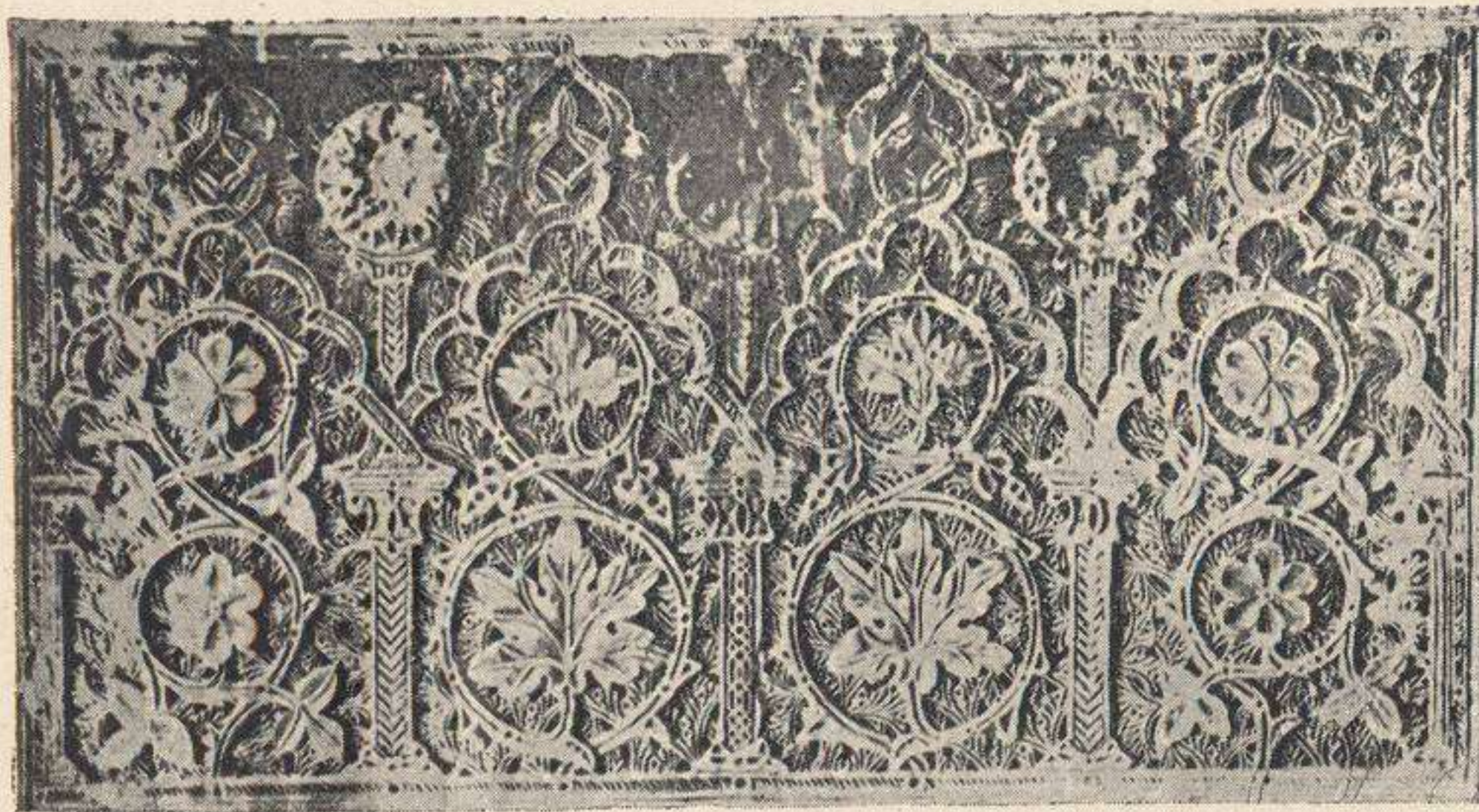
2



3



4



5

LÁMINA 7.^a

cies que sobre cuerpos, y puede ser plana o escultórica. En los principios generales de la ornamentación adoptamos el nombre de *masas* tanto en los casos de corporeidad como en las figuras planas, pues con mucha frecuencia pueden ser las unidades ornamentales planas o de bulto. Para el estudio de los ritmos esto es indiferente.

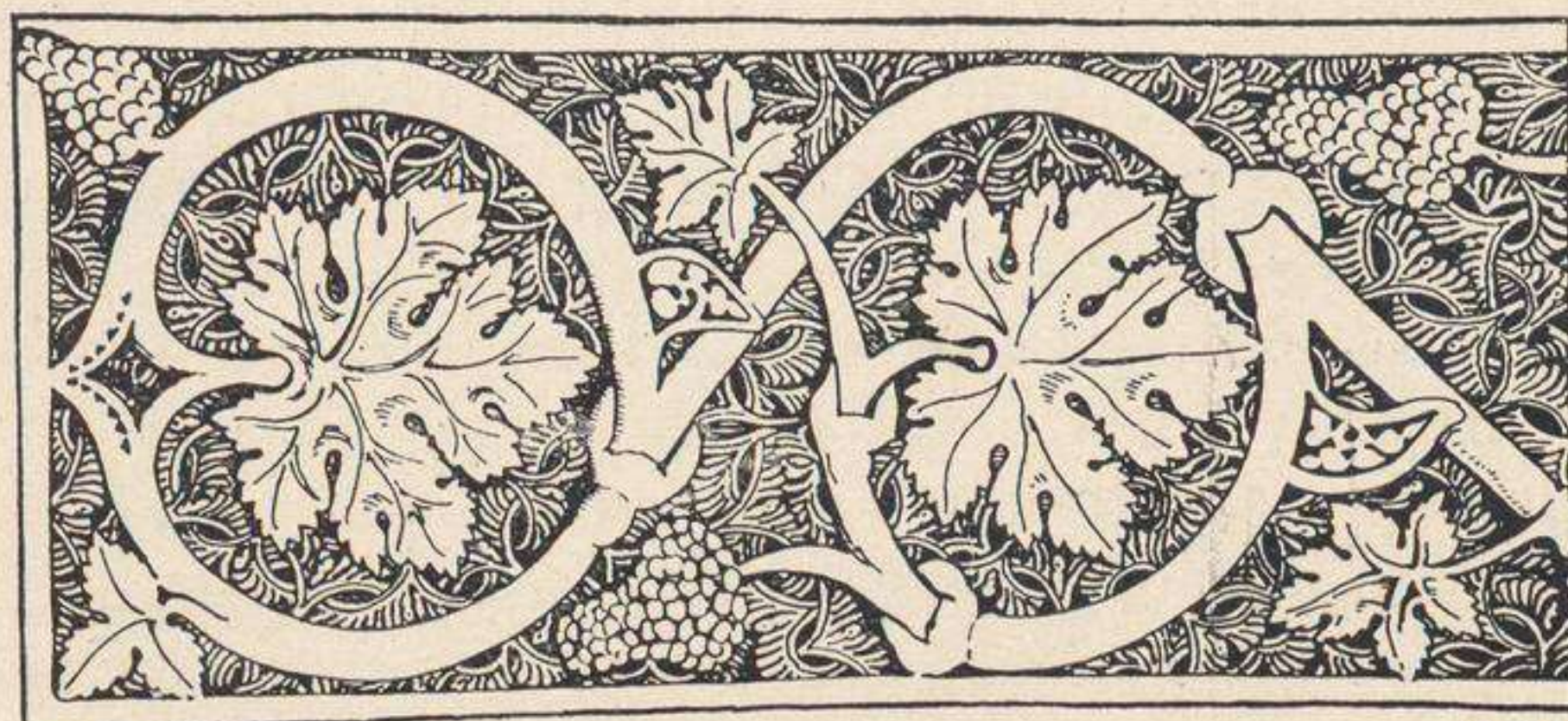
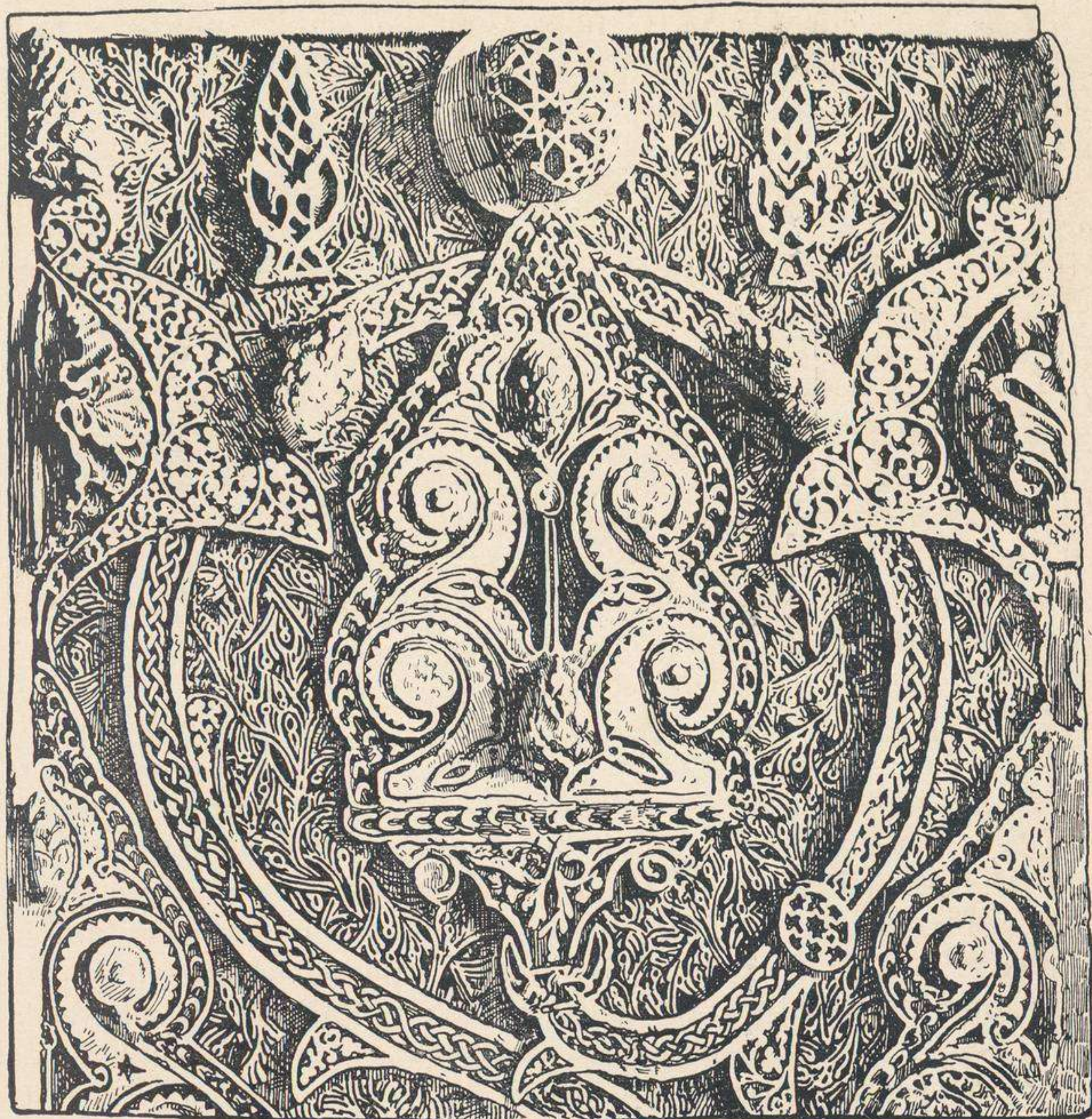
CONTRAPOSICIÓN ♣

CONSISTE este ritmo en oponer una figura a otra, esto es, colocar dos unidades ornamentales en dirección distinta una de otra. Esas unidades ornamentales pueden ser iguales o diferentes, y la dirección de sus ejes variar en el desarrollo de cada forma rítmica de ese género. ♣ En la figura 1.^a de la lámina 6.^a una hoja de hiedra se repite en posición opuesta, siendo sus ejes paralelos. La figura 2.^a está formada por dos unidades parecidas y en igual posición que las de la figura anterior. En la 3.^a y 4.^a se repite una misma hoja como unidad ornamental, pero con ejes opuestos inclinados.

SUPERPOSICIÓN ♣

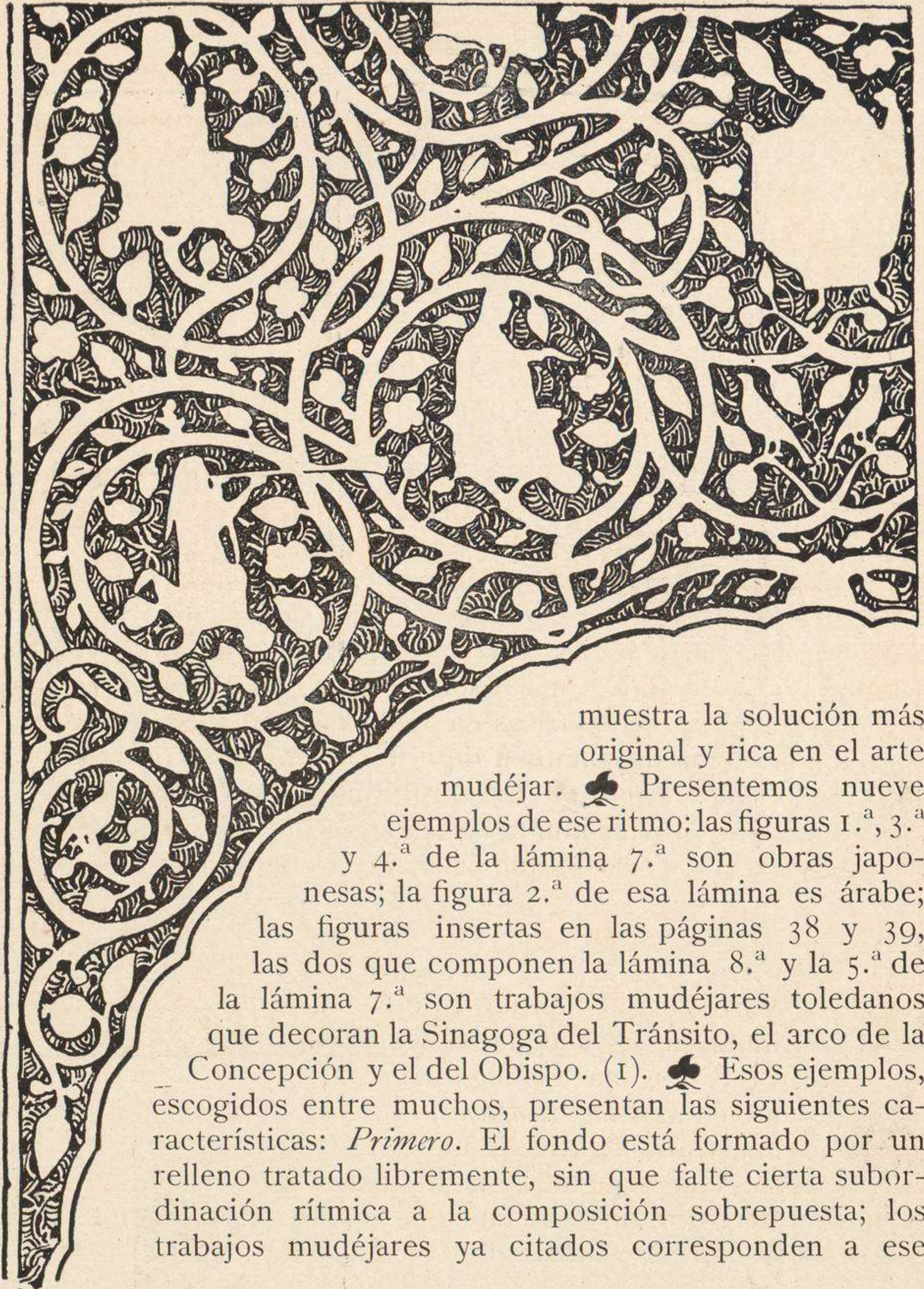
COMO el de SUBORDINACIÓN, este ritmo nace cuando se quiere dar una gran riqueza ornamental, cubriendo toda la superficie que se embellece. ♣ Aparentemente, la superposición es un problema técnico sencillo de resolver: un fondo ornamentado sobre el cual se desarrollan una o varias unidades; una composición puesta sobre otra. Sin embargo, es un ritmo de solución difícil, pues esas superposiciones no deben estar caprichosamente o al azar puestas una encima de otra, es decir, como independientes en absoluto, sino en cierta dependencia, para que, dando la impresión de dos o más composiciones ornamentales distintas vistas unas a través de otras, haya, sin embargo, un cierto carácter común o algunos rasgos que las unan. La primera cuestión a resolver en ese ritmo es que la ornamentación del fondo se muestre clara en su desarrollo, a pesar de lo que cubra de ella la ornamentación sobrepuesta. ♣ Este ritmo es típicamente oriental; los japoneses y árabes son los que más lo han empleado, dando ejemplos de soluciones tan bellas como variadas. En el contacto del mundo árabe de Oriente con Occidente, España

SUPERPOSICIÓN



F.P.D.

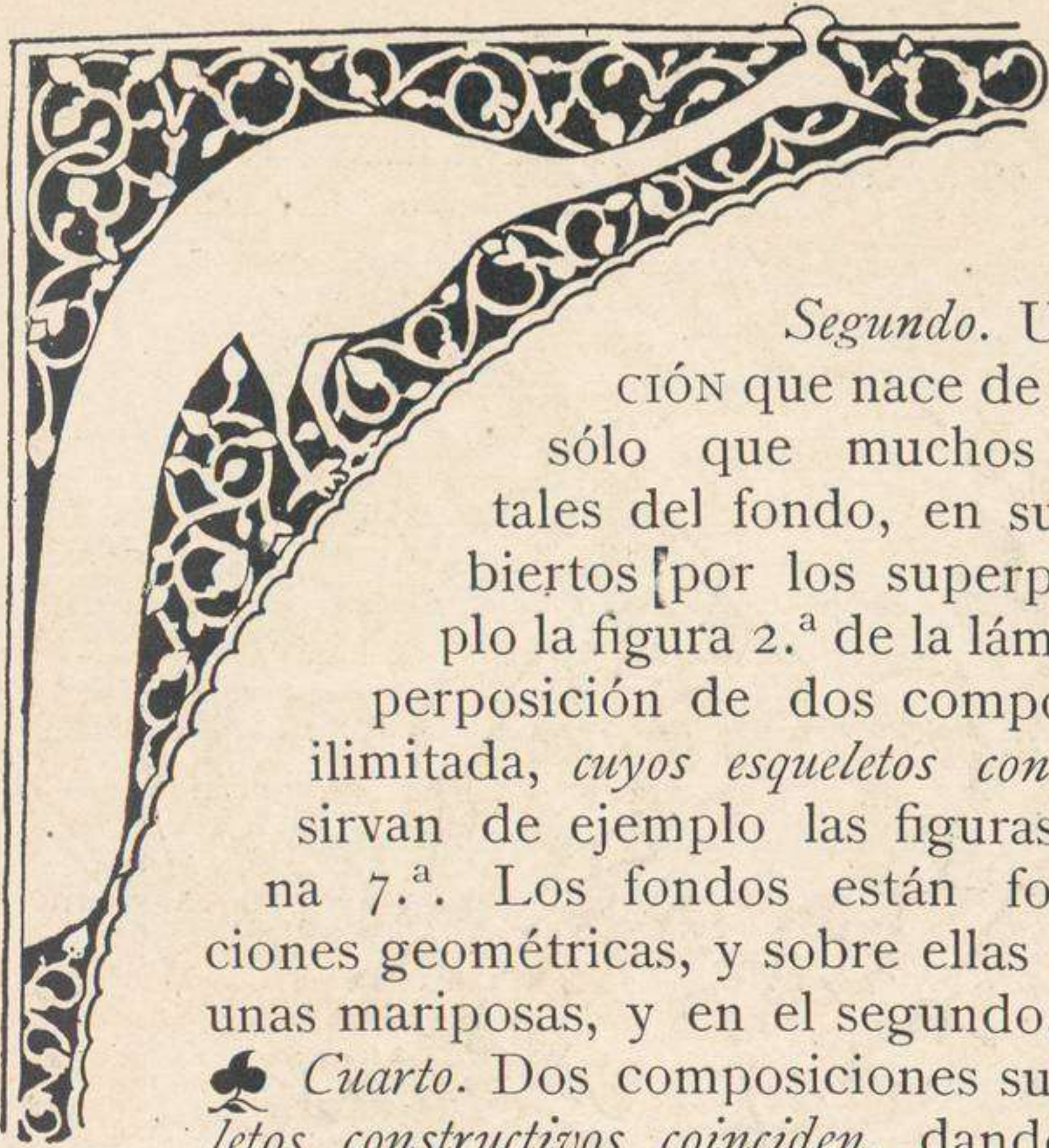
LÁMINA 8.^a



muestra la solución más original y rica en el arte mudéjar. ♣ Presentemos nueve ejemplos de ese ritmo: las figuras 1.^a, 3.^a y 4.^a de la lámina 7.^a son obras japonesas; la figura 2.^a de esa lámina es árabe; las figuras insertas en las páginas 38 y 39, las dos que componen la lámina 8.^a y la 5.^a de la lámina 7.^a son trabajos mudéjares toledanos que decoran la Sinagoga del Tránsito, el arco de la Concepción y el del Obispo. (1). ♣ Esos ejemplos, escogidos entre muchos, presentan las siguientes características: *Primero*. El fondo está formado por un relleno tratado libremente, sin que falte cierta subordinación rítmica a la composición sobrepuesta; los trabajos mudéjares ya citados corresponden a ese

F.P.D.

(1) Existen en Toledo dos ejemplos más notabilísimos de una composición de figuras superpuestas a la de elementos foliáceos. El arco de la Capilla del *Corpus Christi* tiene cada una de sus enjutas un ángel, y en el maravilloso arco llamado *del Obispo*, del cual damos en esta página un fragmento, se desarrollan figuras humanas, pajaritos y hojas sobre el fondo típico de las hojas de pino.



tipo; el fondo es de hojas de pino, tratadas de un modo convencional (1). ♣

Segundo. Un tipo de SUPERPOSICIÓN que nace de la misma *subordinación*, sólo que muchos elementos ornamentales del fondo, en su desarrollo, están cubiertos [por los superpuestos; sirva de ejemplo la figura 2.^a de la lámina 7.^a. ♣ *Tercero.* Superposición de dos composiciones de superficie ilimitada, *cuyos esqueletos constructivos son distintos*; sirvan de ejemplo las figuras 1.^a y 3.^a de la lámina 7.^a. Los fondos están formados por composiciones geométricas, y sobre ellas van, en el primer caso, unas mariposas, y en el segundo, unas hojas vegetales.

♣ *Cuarto.* Dos composiciones superpuestas, *cuyos esqueletos constructivos coinciden*, dando lugar a una relación muy estrecha entre ambas; sirve de ejemplo la figura 4.^a de la lámina 7.^a. La composición del fondo está formada por un intercambio de figuras geométricas en ajedrezado angular, y la composición superpuesta, también de intercambio, con formas geométricas lineales libres. ♣ En el capítulo relativo a las composiciones en superficies ilimitadas trataremos más extensamente los casos tercero y cuarto, que acabamos de exponer.

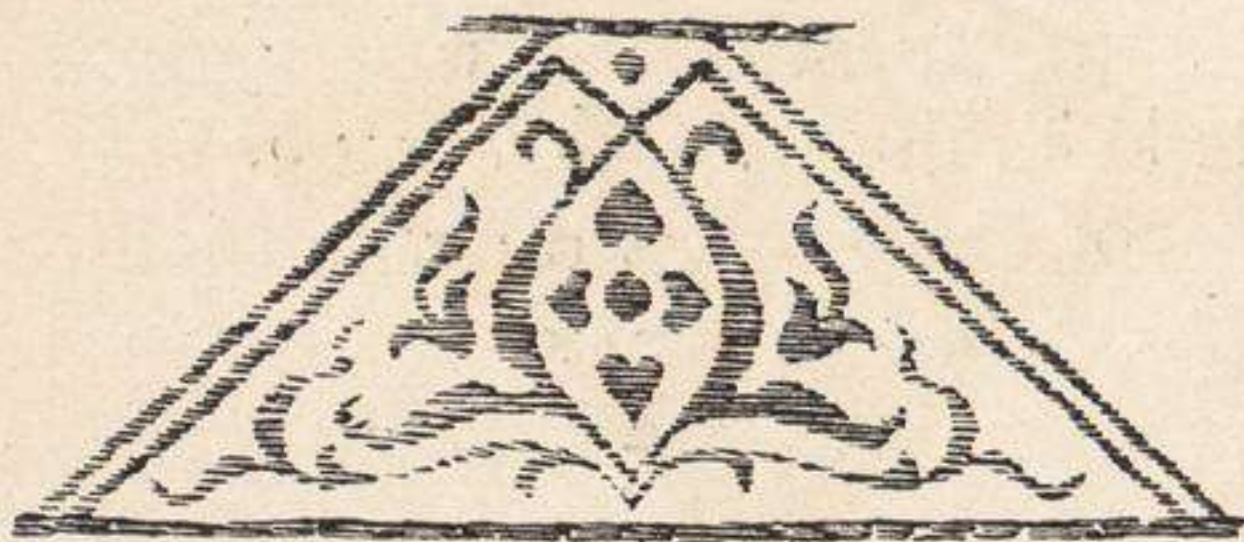
INCLUSIONES ♣

AL ocuparnos en el capítulo I de las unidades ornamentales, nos limitamos a tratar de las sencillas, esto es, de las que están formadas por una sola figura geométrica o natural. Pero existen también *unidades complejas*, esto es, formadas por varias imágenes encerradas dentro de una figura. Supongamos un pavimento hecho con triángulos, cuadrados, rombos, exágonos, octógonos o círculos, unos de un color y otros de otro color, para distinguirse entre sí y formar una composición decorativa. Cada una de esas figuras constituye una unidad tan sencilla como

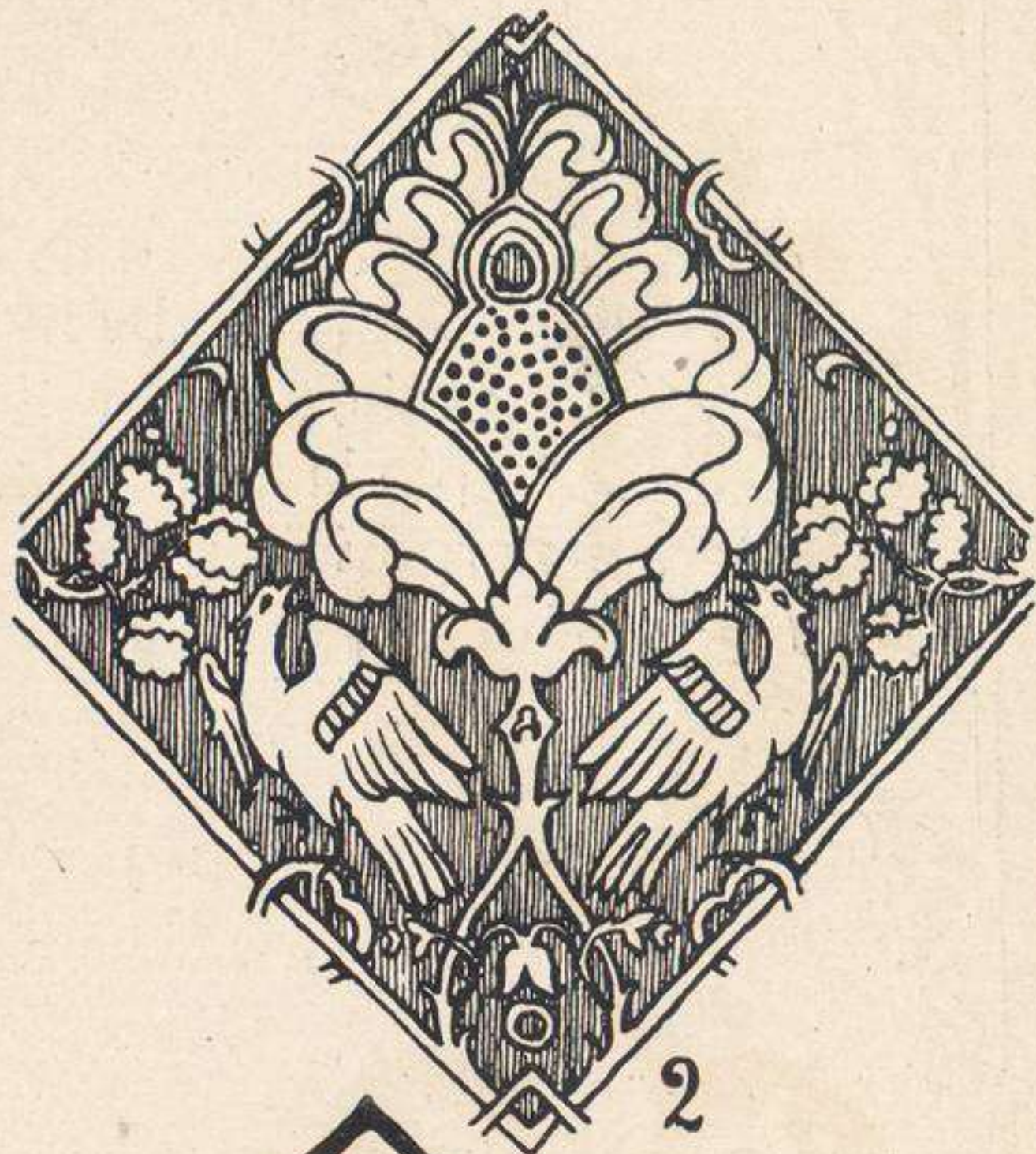
(1) En la figura de esta página se ha suprimido el fondo, que es igual al de las figuras restantes de estilo mudéjar.

INCLUSIONES EN FORMAS GEOMÉTRICAS

(UNIDADES ORNAMENTALES COMPUESTAS)



1



2



3



4



5

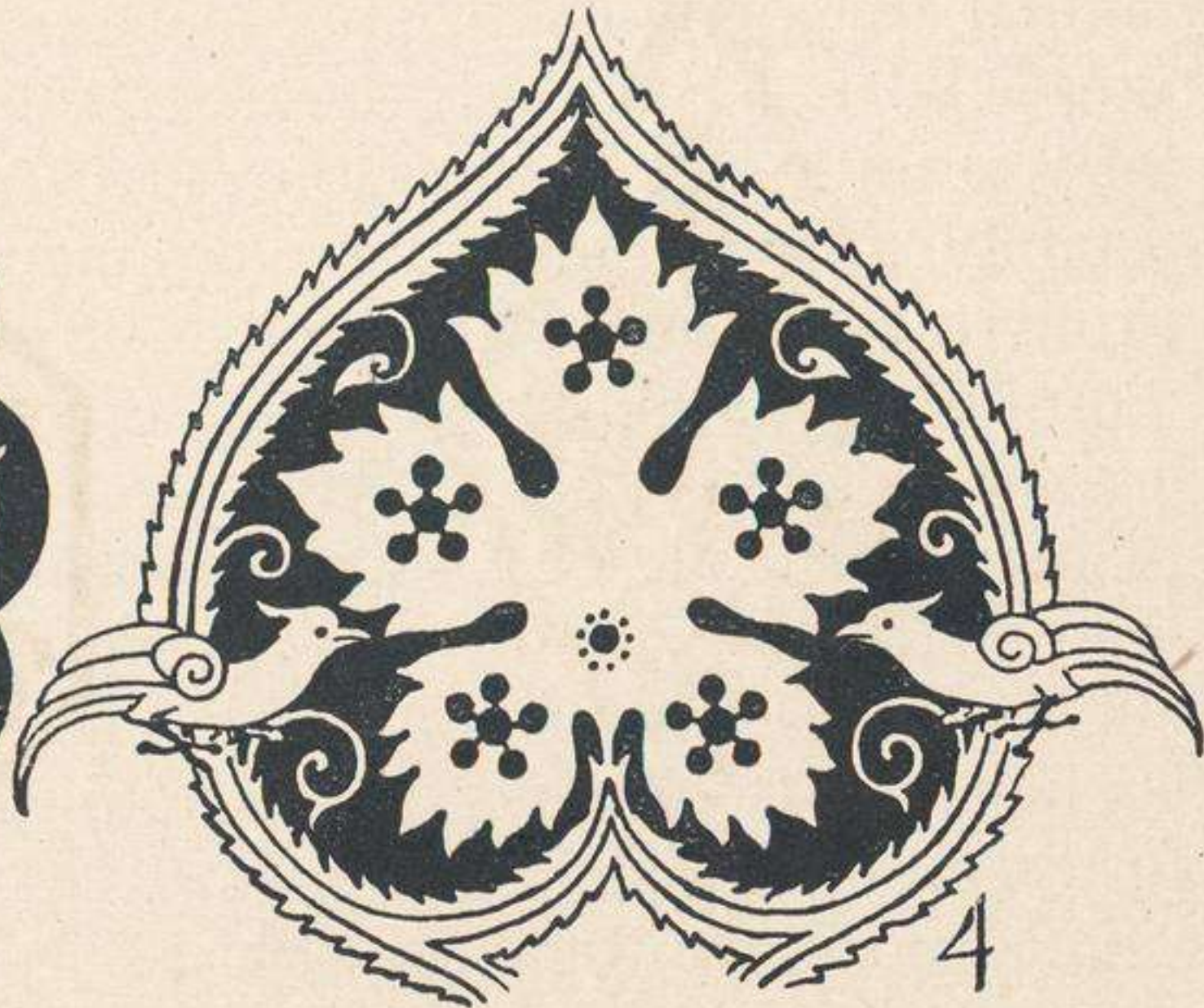
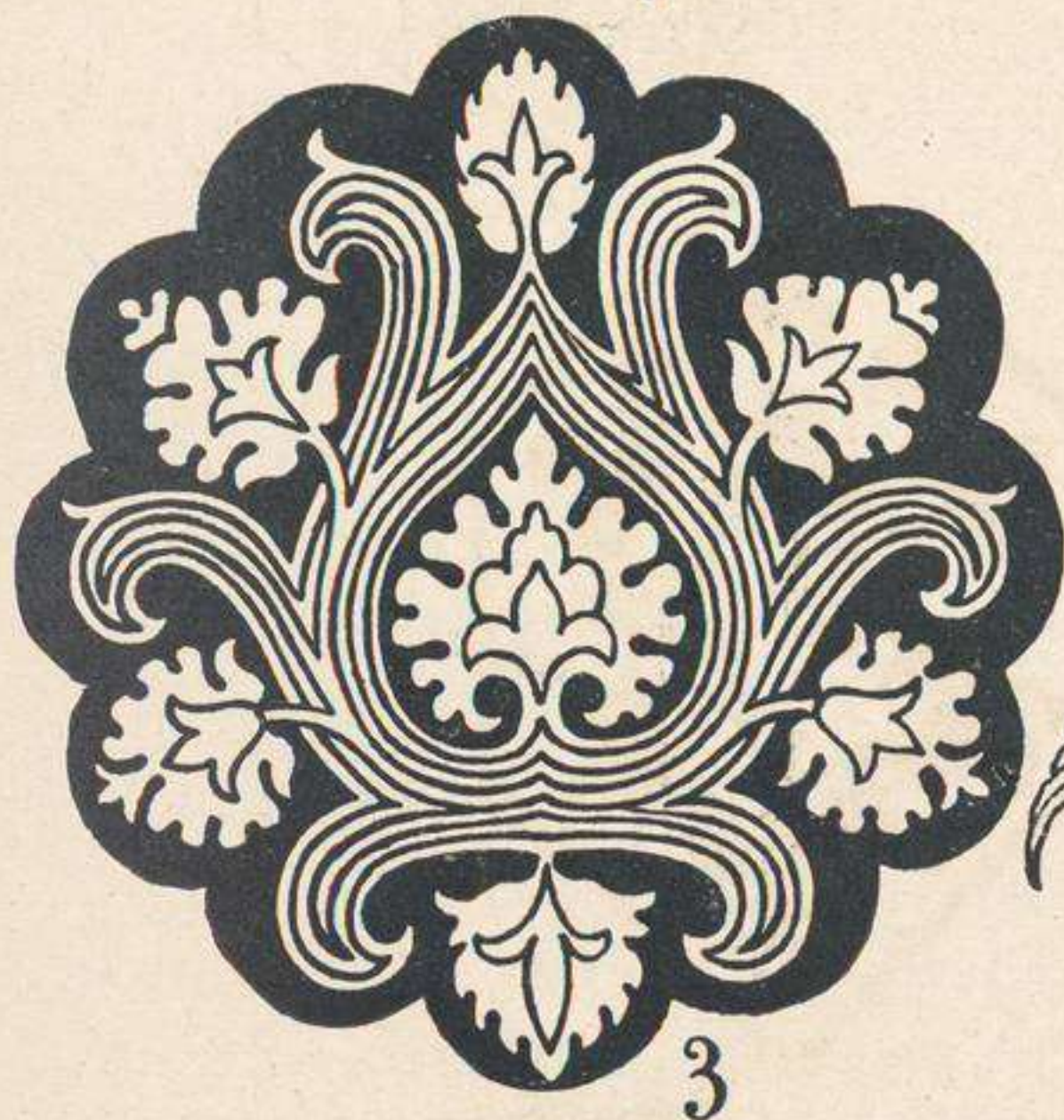
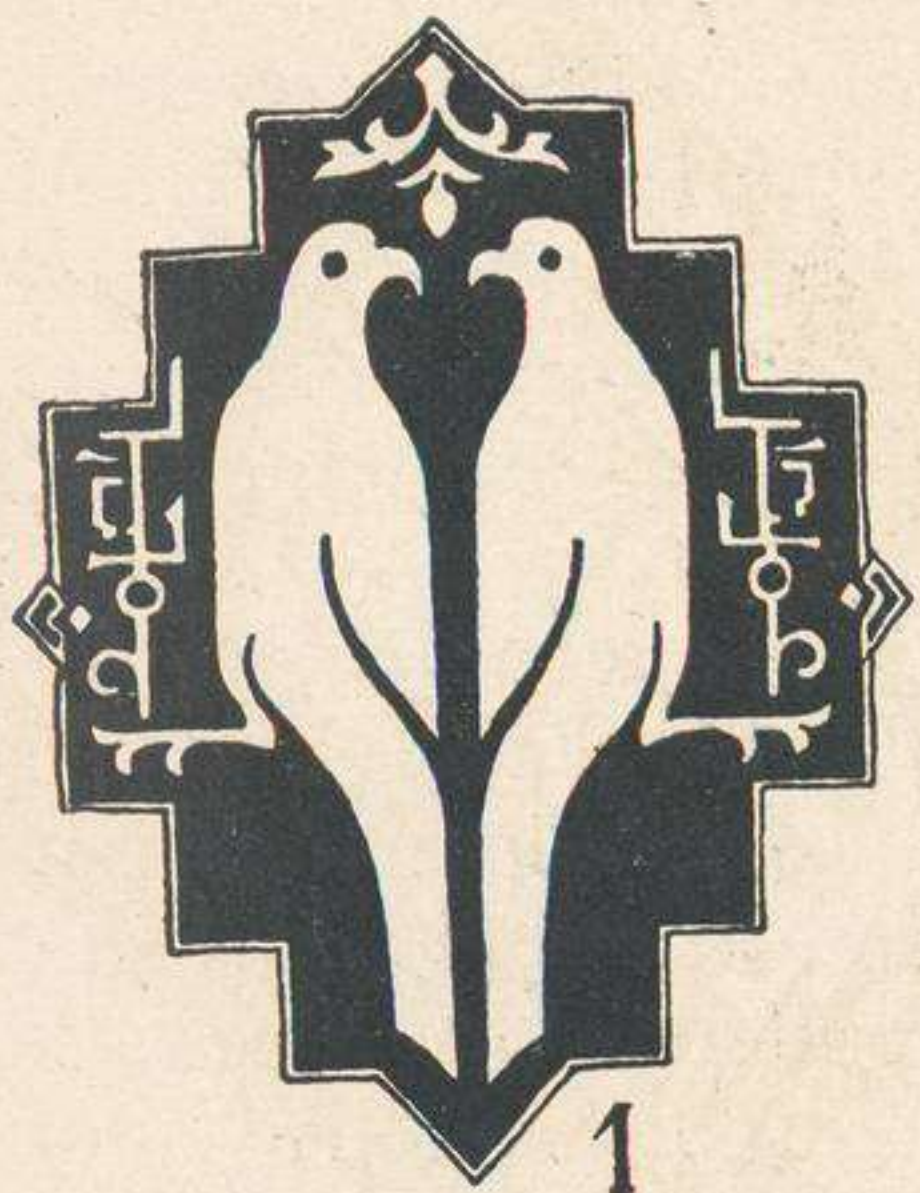


6

F.P.D.

INCLUSIONES EN FORMAS LIBRES

(UNIDADES ORNAMENTALES COMPUESTAS)

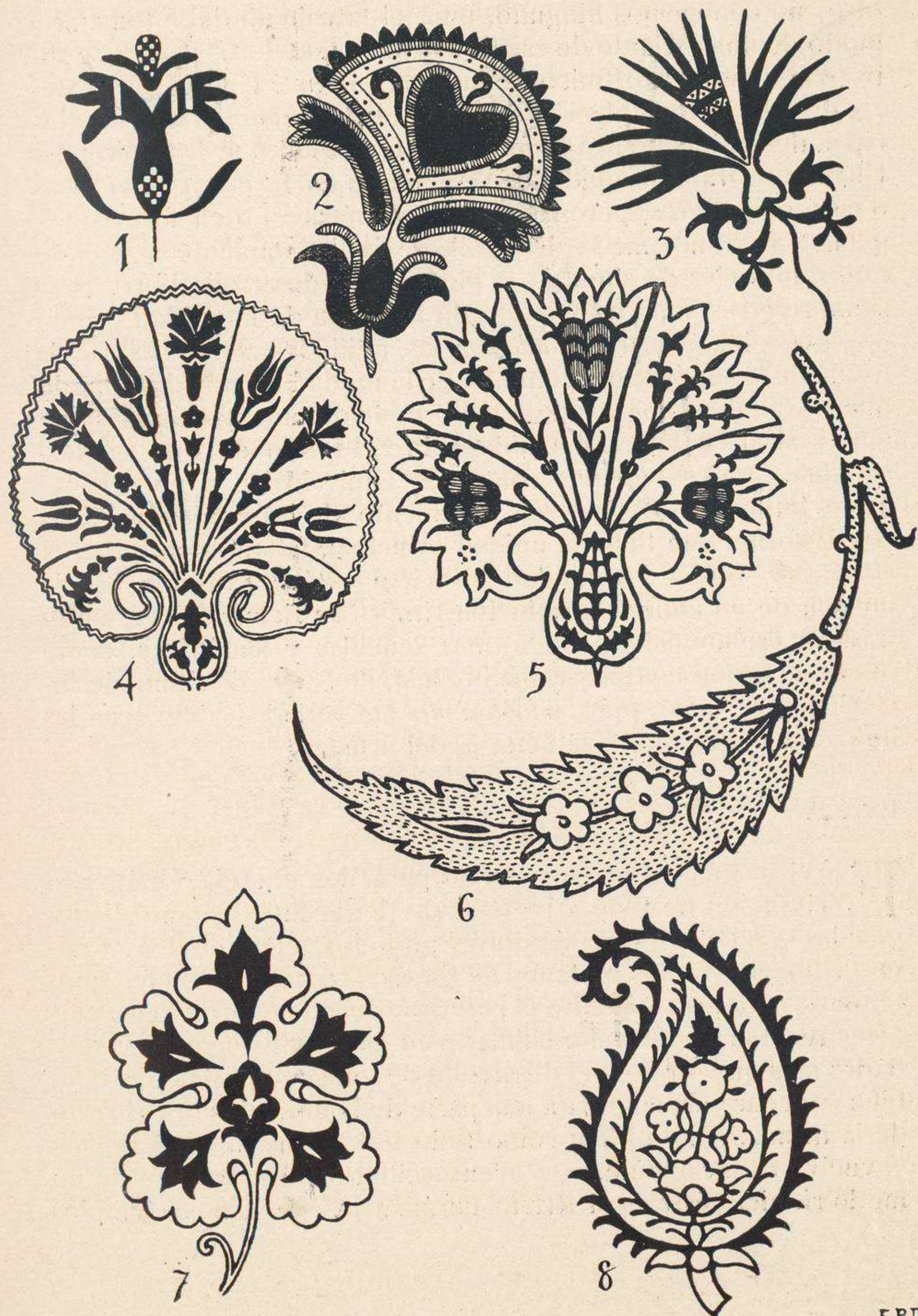


F.P.D.

la repetición de una planta o de un animal. Pero supongamos que en cada una de esas figuras, el octógono, por ejemplo, hay, en vez de una coloración, la imagen de un animal, y otro octógono tiene la imagen de otro animal; habremos sustituido las simples coloraciones por imágenes reales o fantásticas, creando una *unidad compleja*, esto es, una unidad geométrica (el octógono), y dentro de ella una segunda unidad, que podrá ser floral, animal o humana; tal sucede en la figura 5.^a de la lámina 9.^a. Este es el caso más sencillo de INCLUSIÓN. Pero así como en él hay una sola imagen, pueden existir varias, y tal se realiza en las figuras restantes de dicha lámina 9.^a. Entonces el trabajo artístico adquiere más variedad y riqueza, pudiendo tener el temperamento del decorador un campo vasto para desarrollar sus creaciones. ♣ Ahora bien; si la inclusión es posible en las figuras geométricas, también lo es en las figuras de formas libres. En la lámina 10 damos algunos ejemplos. Ese tipo de unidad ornamental se ha empleado con mucha frecuencia en todos los países y épocas. Los pueblos orientales, especialmente el persa, el árabe y el indio, han extendido ese sistema a las formas vegetales, y también, pero menos frecuentemente, a los animales. En las primeras, la forma de una flor o de una hoja ha constituido el contorno de la unidad dominante, y dentro de ella se han desarrollado figuras geométricas o las imágenes del resto de aquella planta; tal sucede en los ejemplos que damos en la lámina 11; las figuras 4.^a y 5.^a son dos claveles tratados convencionalmente, incluyendo en cada pétalo nuevos claveles o capullos de esa flor y las hojas de la planta, y en las figuras 6.^a, 7.^a y 8.^a, dentro de la forma de una hoja, se incluyen flores y muchas hojas del mismo vegetal o de otro distinto. ♣ El arte popular español, que es inmensamente rico en soluciones ornamentales, presenta variadas muestras de INCLUSIÓN, a veces con elementos geométricos dentro de una forma vegetal; las figuras 1.^a, 2.^a y 3.^a de la lámina 11 son ejemplos de ello, así como en la lámina 12 las figuras 1.^a, 2.^a, 3.^a, 4.^a, 5.^a y 6.^a son unidades animales, y en ellas incluídas otras geométricas, y a veces vegetales; las restantes figuras de la lámina corresponden a diversos estilos y países. ♣ Vemos, pues, que toda INCLUSIÓN está formada por una unidad ornamental, embellecida por otras unidades. ♣ Dos cuestiones se presentan en ese tipo de ritmo: 1.^a Las formas geométricas y libres son susceptibles de variadísimas inclusiones; las vegetales no se prestan

INCLUSIONES EN FORMAS VEGETALES

(UNIDADES ORNAMENTALES COMPUESTAS)



F.P.D.

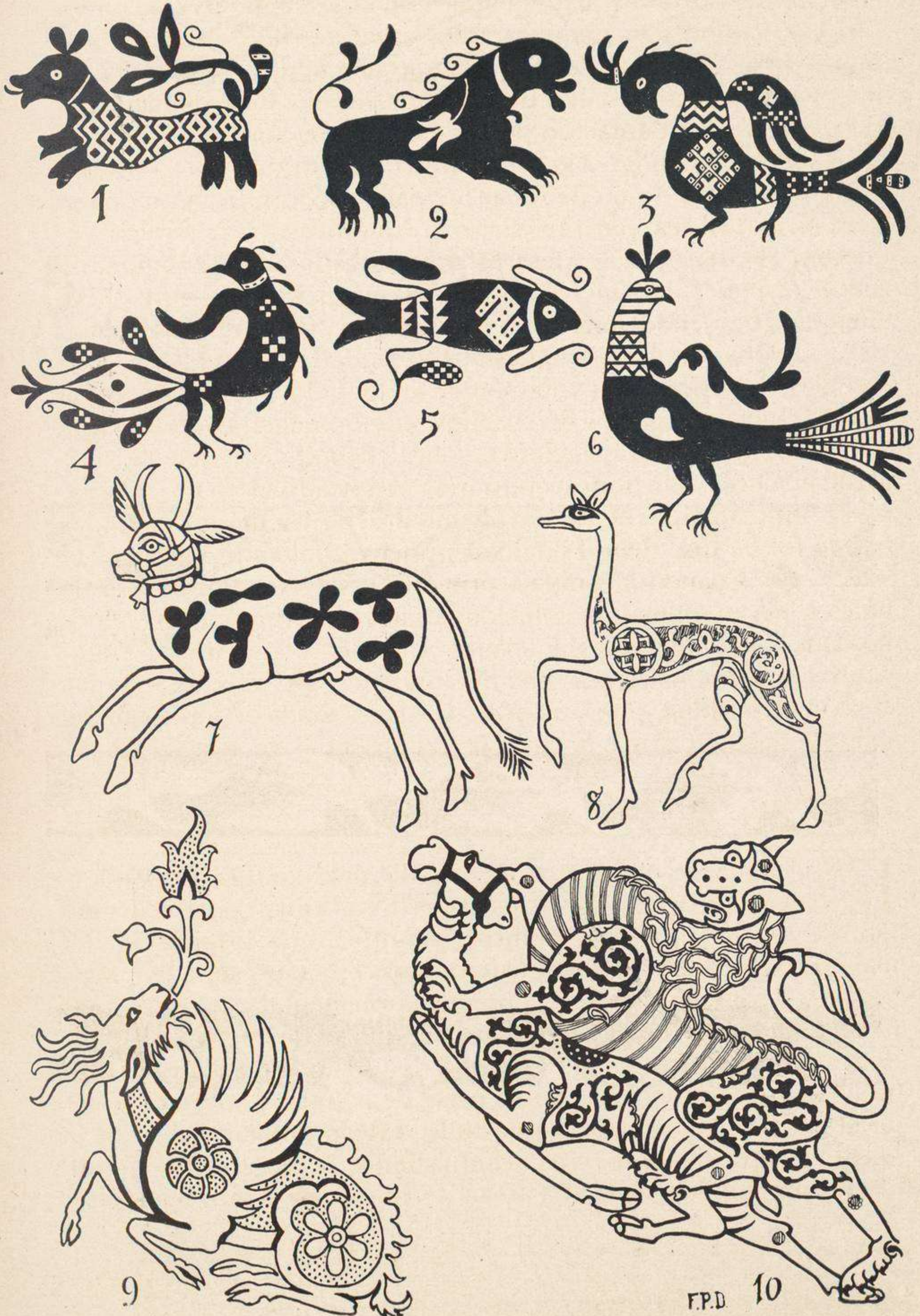
tanto, y las animales menos; indudablemente en la figura humana no es posible, o es de una dificultad enorme el hallar bellas soluciones, ya que, si hay ejemplos de ello, serán rarísimos; nosotros no conocemos ninguno, pues el tatuaje no debe tomarse a modo de una variante de esa forma ornamental. 2.^a ¿Cómo se soluciona el aspecto rítmico de las INCLUSIONES? Esta es una materia de perfecta adaptación de las unidades secundarias a la principal, de las incluídas a la forma de la unidad que las contiene. Cuando se trata de unidades principales en formas geométricas o en formas libres, pero regulares o simétricas, o en formas vegetales, el ritmo puede desarrollarse indistintamente siguiendo uno o más ejes de simetría, o bien en un desarrollo libre, pero siempre guardando semejanza con la forma de la unidad principal; esa solución nace al *adaptar* las unidades secundarias a la forma de la superficie o volumen de la unidad principal, de modo que no queden espacios de ésta libres de ornamentación más que para realzar las figuras incluídas sobre el fondo en que se desarrollan; otras soluciones contrarias equivaldrían a no relacionarse íntimamente el desenvolvimiento de las unidades incluídas con la forma que tiene la unidad principal, faltando entonces el *ritmo*. ♣ Cuando la unidad principal está constituída por la imagen de un animal, la solución rítmica es siempre libre, a menos que ese animal sea de formas sencillas y simétricas, como ocurre con una mariposa, una libélula, etc. ♣ El ritmo de inclusión determina, pues, *adaptaciones* tan variadas como sean las unidades principales y la fantasía del artista.

ÉNFASIS ♣

EN el lenguaje existen recursos para dar energía fonética o elevación de tono a las palabras (los acentos) y para distinguir las oraciones y sus miembros, períodos, etc. (puntos y comas). Imaginémonos un lenguaje sin esos recursos; sería feo, monótono y confuso. ♣ En la práctica ornamental es preciso emplear recursos de un valor similar para que se distingan unas unidades más que otras en el desarrollo de toda composición, y también para dar más energía a una parte de la unidad sobre el resto de la misma. Ahora bien; como todo trabajo ornamental se desenvuelve rítmicamente, esas acentuaciones se desarrollan de un modo rítmico; éste es el RITMO DE ÉNFASIS. ♣ Unos ejemplos

INCLUSIONES EN FORMAS ANIMALES

(UNIDADES ORNAMENTALES COMPUESTAS)



F.P.D. 10

TEORÍA DEL RITMO DE ÉNFASIS



F.P.D.

LÁMINA 13.

gráficos explicarán claramente la teoría de ese ritmo. En la lámina 13, a base de un dibujo de Walter Crane, se muestra en cinco estados diferentes el desarrollo de la ÉNFASIS ornamental. Ese dibujo es una faja formada por la repetición de un cisne en actitud de volar. En la figura 1.^a, las aves están sólo dibujadas en su contorno, y el conjunto resulta monótono y confuso. En la figura 2.^a, ligeras indicaciones del plumaje de las alas y de la cola marcan un principio de acentuación, pero sigue un tanto confuso el dibujo. En la figura 3.^a, el fondo gris hace destacar con cierta energía y claridad el dibujo en su forma primaria (compárese con la figura 1.^a); y, por último, el caso segundo, desarrollado en blanco sobre fondo negro (fig. 4.^a) o viceversa (fig. 5.^a), da el máximo de energía y claridad a la composición sencillísima de esa faja. ♣ Nótese otro valor u oficio de la ÉNFASIS ornamental, como del acento en el lenguaje. «El acento da también a cada palabra una fisonomía, por decirlo así, peculiar, siendo él a veces la sola cosa que las diferencia, como se notará comparando estas tres dicciones: vario, varío, varió (1).» ♣ La ÉNFASIS desempeña otro papel a más del expuesto al principio, pues sirve para modificar la expresión artística del trabajo ornamental y a la vez para diferenciar, enérgicamente, una misma unidad al ser repetida. Lo primero puede observarse comparando las fajas ornamentales de la lámina 13 en sus cinco modalidades, y lo segundo se expresa en el dibujo de esta página. Siguiendo en el empleo de la misma unidad (un cisne), véase cómo en su repetición en la misma faja toma un carácter cada vez diferente. ♣ Según esos principios, el artista decorador puede conseguir con



un mismo dibujo expresiones de carácter artístico muy variadas, y más aún cuando la composición está formada por diferentes unidades ornamentales. ♣ Las acentuaciones o ÉNFASIS pueden conseguirse en los trabajos decorativos de superficies por el juego de blancos, grises y negros, o por cambios en las coloraciones, y en las obras escultóricas, por la oposición de los fondos

(1) Andrés Bello: *Gramática de la Lengua Castellana*.

EJEMPLO ELEMENTAL DE ÉNFASIS



1

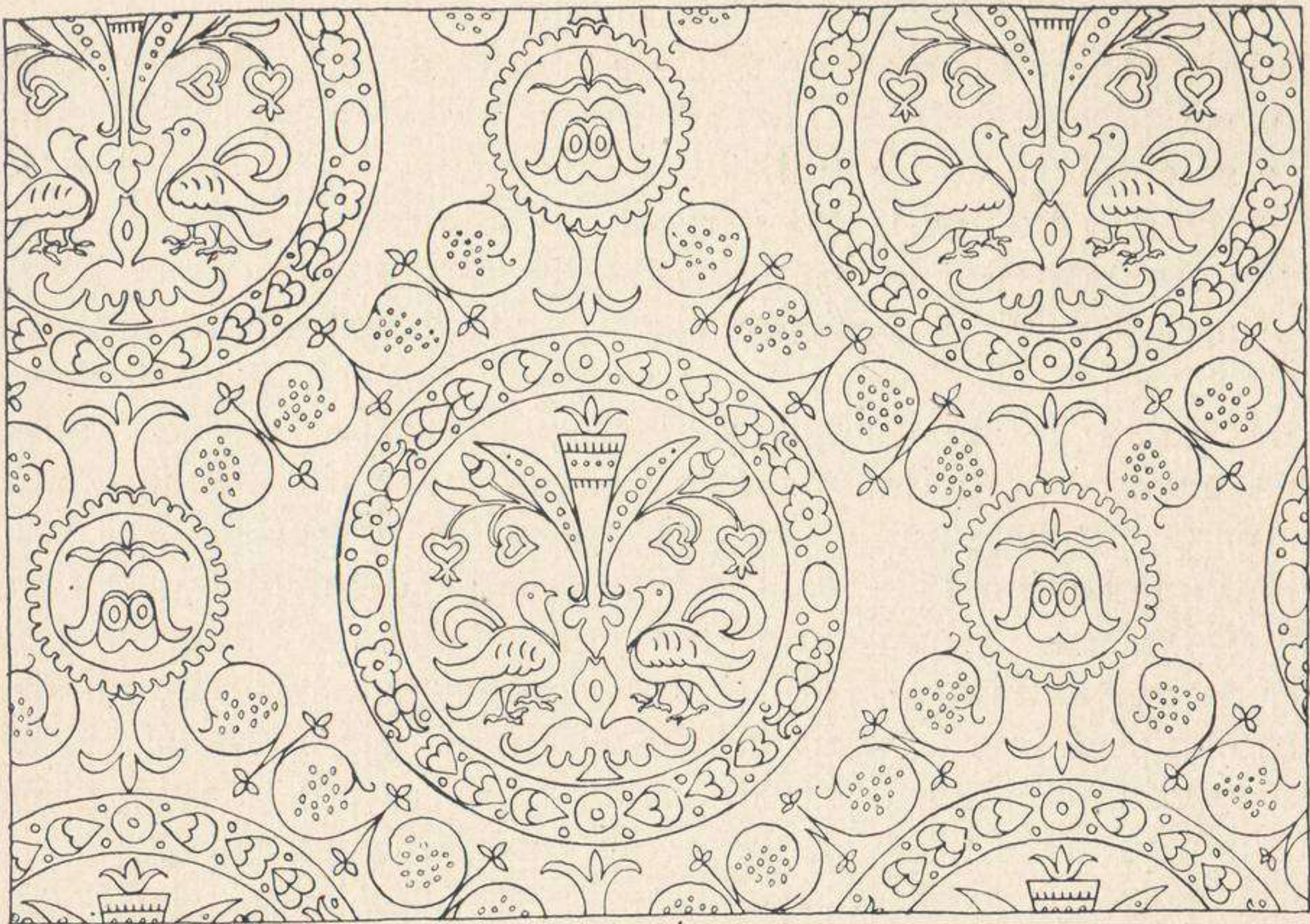


2

F.P.D.

LÁMINA 14.

EJEMPLO DE RITMO COMPLEJO DE ÉNFASIS



1



F.P.D.

con los relieves, y éstos entre sí. En las telas tejidas o estampadas, por ejemplo, ese recurso de los cambios rítmicos de ÉNFASIS se emplea con mucha frecuencia para conseguir una gran variedad de productos manufacturados con un mismo dibujo (1). ♣ Casos tan sencillos como los expuestos en la lámina 13, no siempre se emplean en los trabajos ornamentales, y nosotros los exponemos como una teoría general del *ritmo de énfasis*. Lo frecuente es que, por la multiplicidad de las unidades y por los tipos diversos de composición, ese ritmo se desarrolla de un modo más complejo. En la lámina 14 se presentan tres matices generales de *énfasis*: gris, negro y blanco; pero repartidos en unidades, cuyas superficies, al ser de dimensiones variables, unas mucho más extensas que otras, dan contrastes enérgicos. En cambio, en la lámina 15 el *ritmo de énfasis* se desarrolla más ricamente variado, y empleando también los mismos matices que en el ejemplo anterior, da aquél unos contrastes más finos. En ambas composiciones se acompaña el dibujo sin *ritmo de énfasis*, para que pueda apreciarse de un modo más claro el valor grandísimo que éste tiene en toda composición ornamental.

RITMOS DE MOVIMIENTO ♣

SI los ritmos de espacio y de masa tienen un valor propio, los ritmos de movimiento lo tienen figurado en las Artes que no se desarrollan en el tiempo, como son las decorativas. En ese sentido figurado hablamos del *movimiento* de una línea cuando de recta se convierte en quebrada, y ésta en senoide, y, en general, de todas las curvas. Éstas, al desarrollarse, siguen una *dirección* determinada por el artista, y el movimiento material del lápiz sobre el papel al trazarla deja en la figura que engendra una expresión también de movimiento. ♣ Hasta aquí tenemos la posibilidad de ese ritmo en los trabajos de ornamentación geométrica. Observamos en las ramas de un vegetal que éstas siguen la dirección ondulada; aun las mismas ramas leñosas de árboles y arbustos, ese movimiento ondulatorio se percibe fácilmente, siquiera vaya unido a un movimiento en zizás. ♣ El artista puede, y en muchas ocasiones se ve obligado, a expresar con enérgicas acentuaciones esos movimientos ondulatorios de un

(1) En el libro TÉCNICA DECORATIVA se tratará ese problema más ampliamente.

EJEMPLO DE RITMO DE MOVIMIENTO DE UN VEGETAL

ESCARAMUJO (ROSA CANINA)



4 F.P.D.

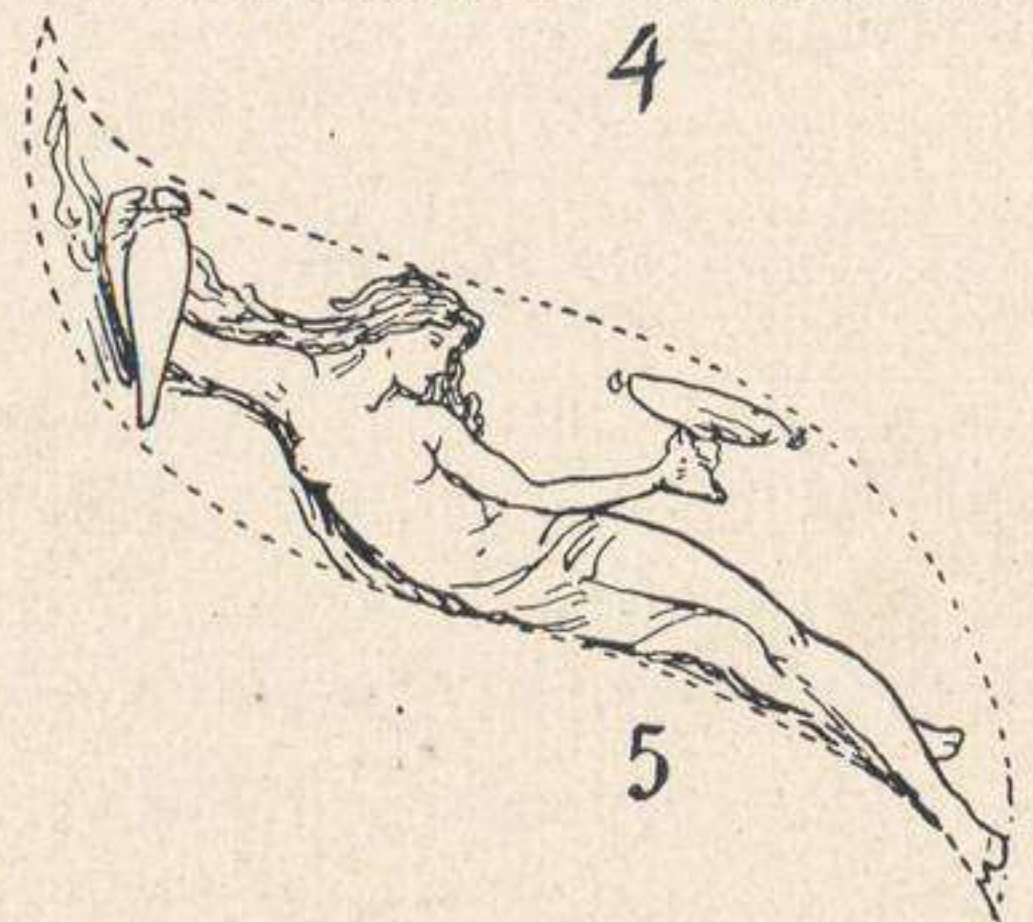
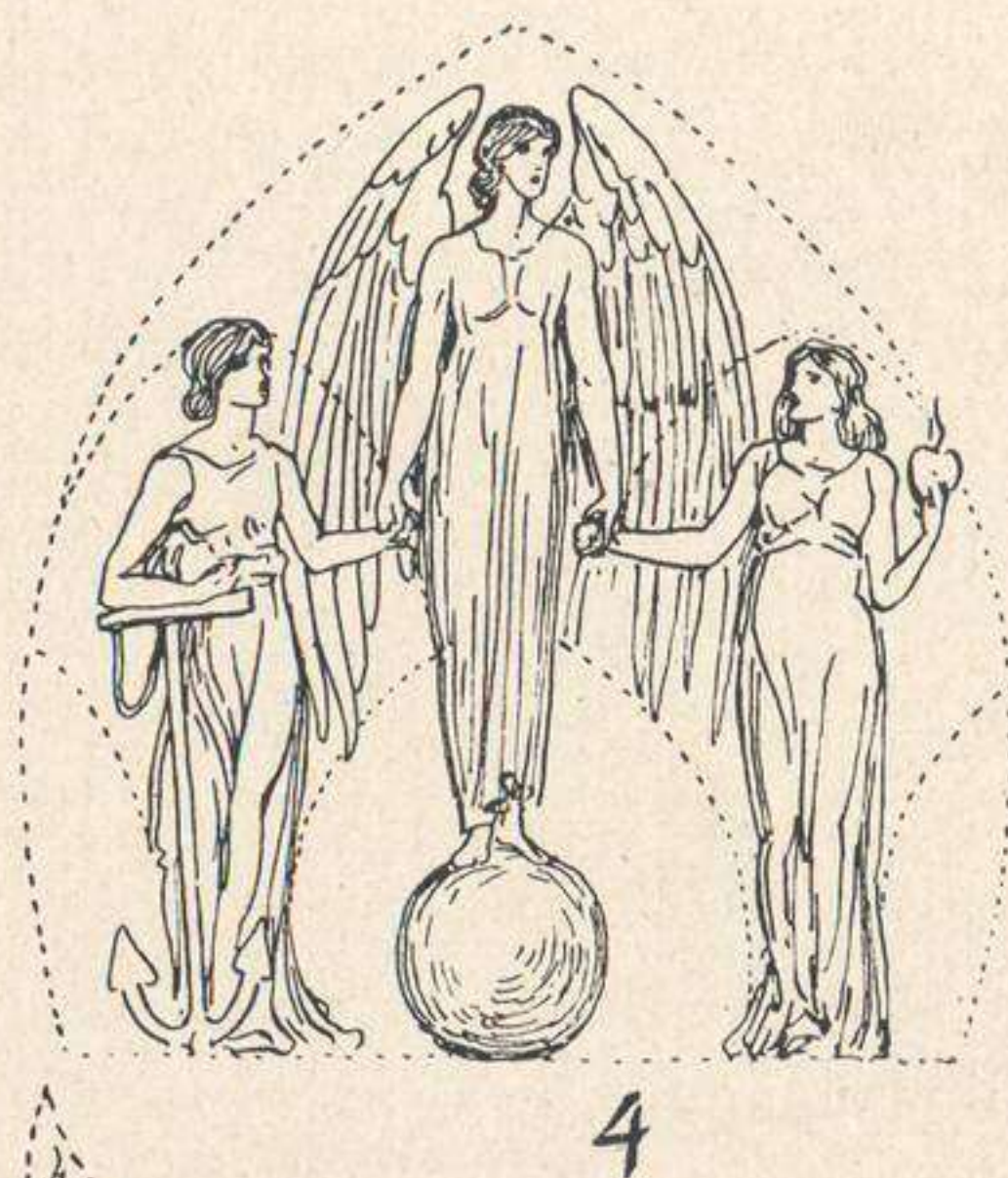
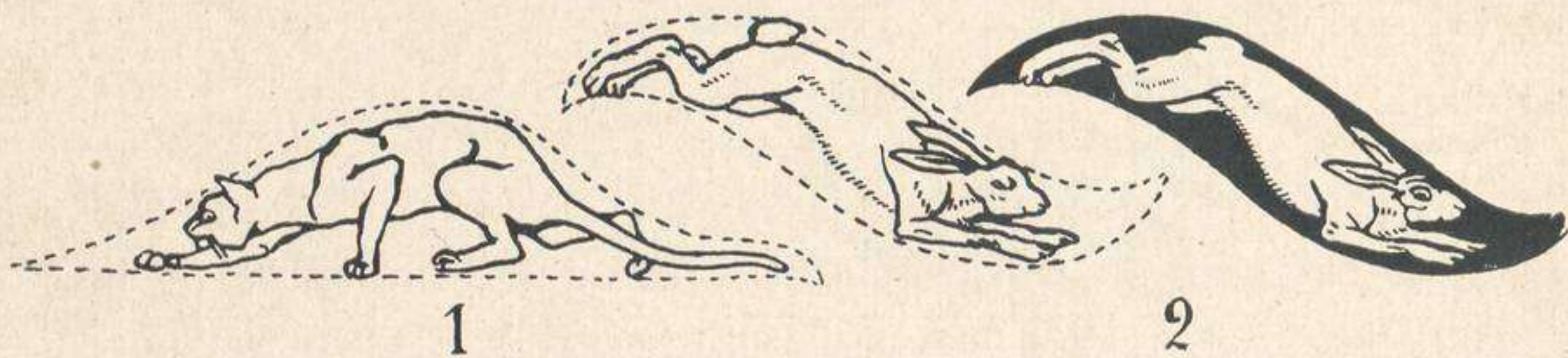
3

2

1

L. MINA 16.

RITMOS DE MOVIMIENTO
EN ANIMALES Y FIGURAS HUMANAS



F.P.D.

LÁMINA 17.

vegetal, cuando éste le sirve de unidad en un trabajo de ornamentación. ♣ La lámina 16 muestra cómo una rama de escaramujo cubierto de hojas (fig. 1.^a) y otra con sus frutos (fig. 2.^a) tienen ese movimiento ondulatorio y también en ziszás. En la figura 3.^a comienza una interpretación artística acentuando dichas ondulaciones, que en la figura 4.^a adquieren un gran desarrollo. ♣ Esos ejemplos sirven para explicar el principio de un nuevo ritmo en todo trabajo ornamental; ritmo que no obedece al desarrollo en que se disponen las masas de las unidades ornamentales y tampoco a la división del espacio en partes iguales o proporcionales, sino en el desarrollo de formas en ziszás o curvas que van desde la línea ondulada hasta las espiras, y que constituyen el movimiento de una línea o de cualquier vegetal, de un animal o figura humana empleados como unidades en trabajos de ornamentación: esos son los RITMOS DE MOVIMIENTO. ♣ La lámina 17 contiene figuras humanas y de animales que, por su acción (figuras 1.^a, 2.^a y 6.^a) o el modo de estar colocadas (figuras 3.^a, 4.^a y 5.^a), engendran ritmos de movimiento. Estos ritmos pueden desarrollarse en curvas, que determinan formas geométricas precisas (figuras 3.^a y 4.^a), o bien en formas libres (figuras 1.^a, 2.^a, 5.^a y 6.^a). ♣ Las transformaciones ornamentales de un vegetal pueden ser siempre más variadas que las de un animal o figura humana; de aquí el que se presten más los primeros a todas las posibles soluciones del ritmo de movimiento que puede engendrar la fantasía del artista (1). ♣ Expuesto lo que es el ritmo de movimiento y cómo puede ser engendrado por formas geométricas y de la Naturaleza, en la lámina 18 damos un cuadro de los dos tipos fundamentales de expresión y desarrollo de ese ritmo. ♣ El primer tipo (figuras 1.^a, 2.^a y 3.^a) es puramente geométrico, de formas regulares bien definidas a base del cuadrado y del triángulo, mostrándose unos cuantos ejemplos de las posibles figuras que pueden engendrar, tales como los mean-

(1) Hay artistas que, habituados a tratar los elementos vegetales en obras de Arte puro (cuadros de paisajes o de flores), no conciben que, decorativamente, pueda emplearse una planta modificando de un modo radical la forma y dirección de sus hojas y ramas; creen que es desnaturalizar su carácter, y no toman en cuenta que en Arte decorativo la lógica de las formas es distinta a la seguida en Arte puro, que da siempre una expresión de las formas reales. Bastaría que recordaran el desarrollo decorativo de la hoja de acanto muchas veces en roleos de gran curvatura, cuando jamás en el natural se presenta así. Esa diferencia sobre la lógica de las formas decorativas, opuesta a la lógica de las formas naturales, será tratada en el libro LAS FORMAS NATURALES EN LA DECORACIÓN.

ESQUEMAS DE RITMOS DE MOVIMIENTO

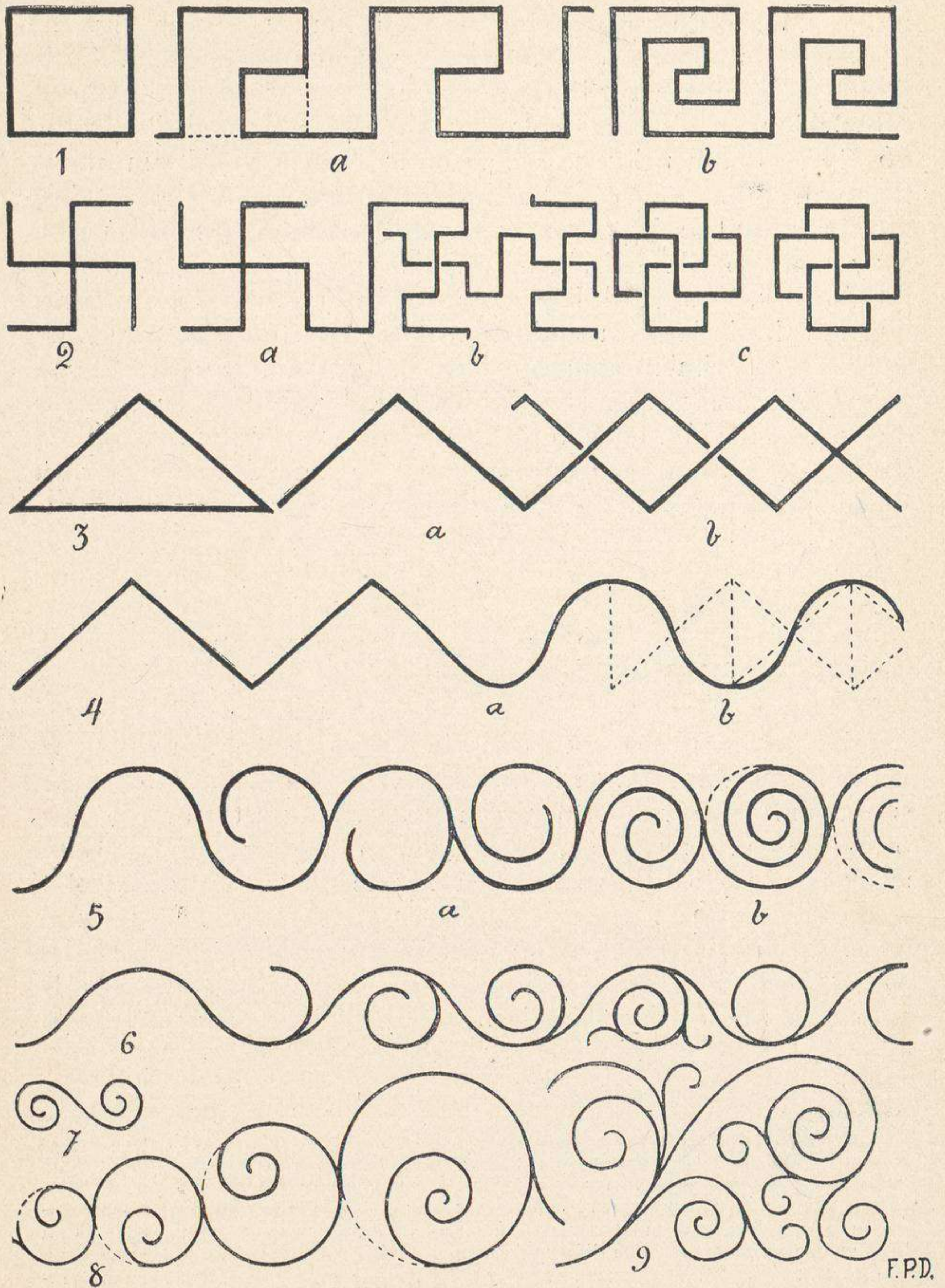


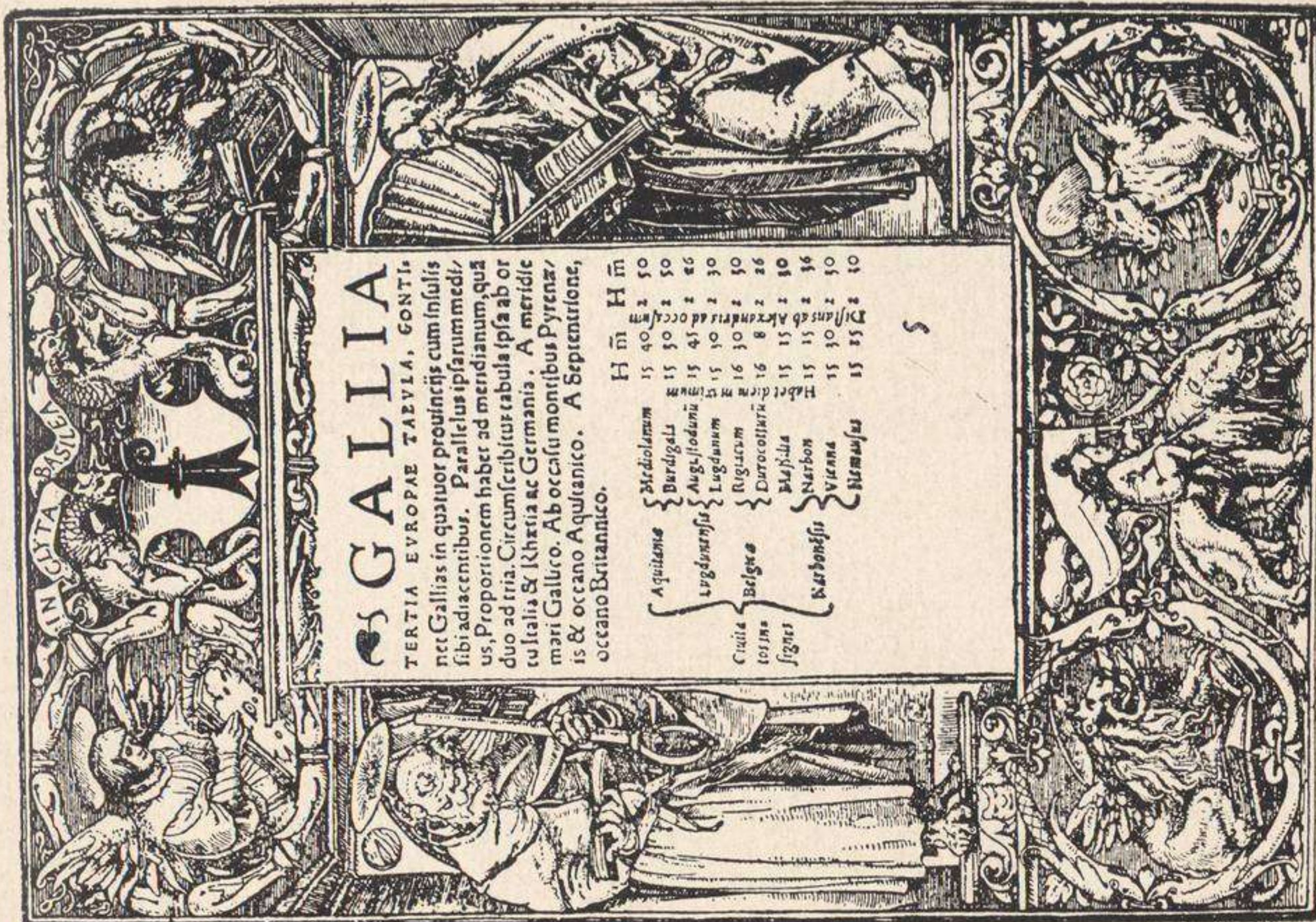
LÁMINA 18.

dros (fig. 1.^a *a* y *b*), swásticas, lazos de swásticas (fig. 2.^a *a*, *b* y *c*), líneas en ziszás, simples y dobles (fig. 3.^a *a* y *b*), y todas ellas susceptibles de ser transformadas de rectas en curvas, dando lugar a las postas, etc. Estas formas geométricas de movimiento se bastan por sí solas para todo posible trabajo ornamental, y entrañan la creación o formación de unidades ornamentales y desarrollos rítmicos a la vez. Esto tiene lugar cuando se construyen fajas y en las composiciones de superficies ilimitadas, según se verá al tratar de cada una de esas materias. ♣ La figura 4.^a indica el paso de un ritmo de movimiento en ziszás al de curvas onduladas (sinusoides *a* y *b*), dando lugar a un *segundo tipo* (figuras 5.^a, 6.^a, 7.^a, 8.^a y 9.^a), cuyas líneas marcan un desdoblamiento de ritmos de movimiento, *sirviendo de soporte para las unidades de elementos naturales que forman una composición ornamental*. Se exceptúan los casos decorativos de ciertos trabajos de metalistería, en los que, empleándose cintas de hierro o de otro metal (rejería, filigranas, etc.), los ritmos de movimiento curvos son al mismo tiempo unidades decorativas. A estos casos puede añadirse el trabajo de caligrafía. ♣ La sinusoide de la figura 5.^a se transforma en roleos y espiras (*a* y *b*); en la figura 6.^a toman un nuevo carácter, con vástagos espirales que nacen de una línea ondulada general; la figura 7.^a es una espira y antiespira; la figura 8.^a marca un ritmo de movimiento en *progresión*, y, por último, la figura 9.^a es un ejemplo de ritmo *libre* de movimiento, del cual se tratará más adelante. Esos tipos generales que acabamos de exponer son susceptibles de muchas variaciones. En los grabados del presente tomo pueden verse ejemplos numerosísimos.

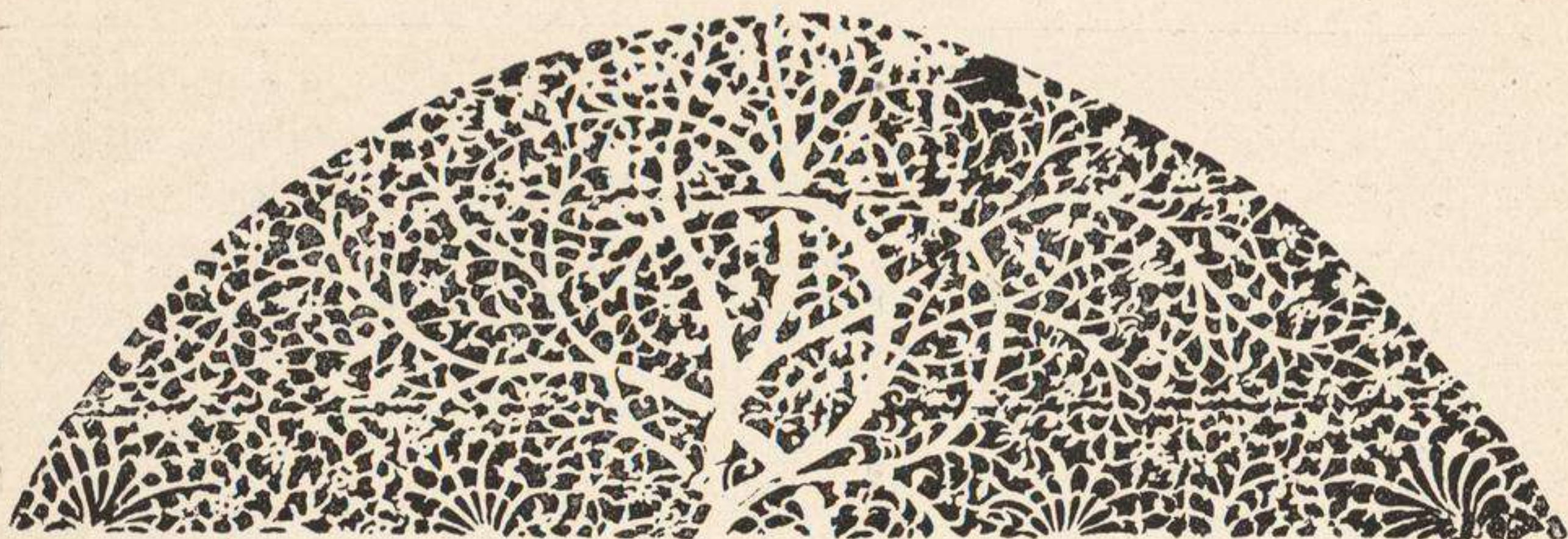
RITMOS LIBRES ♣

EN las organizaciones rítmicas ornamentales, las unidades no solamente se desarrollan en los tipos precisos que acabamos de exponer. El artista puede trabajar con más libertad, sin hallarse sujeto, por tanto, a una disposición rítmica perfectamente determinada, ya en la división de espacios, como en el empleo de masas, o en el desenvolvimiento de líneas y formas de movimiento. Según se verá más adelante, esa libertad en el modo de tratar los ritmos es mayor cuando se ornamentan superficies definidas en sus dos dimensiones. La libertad que

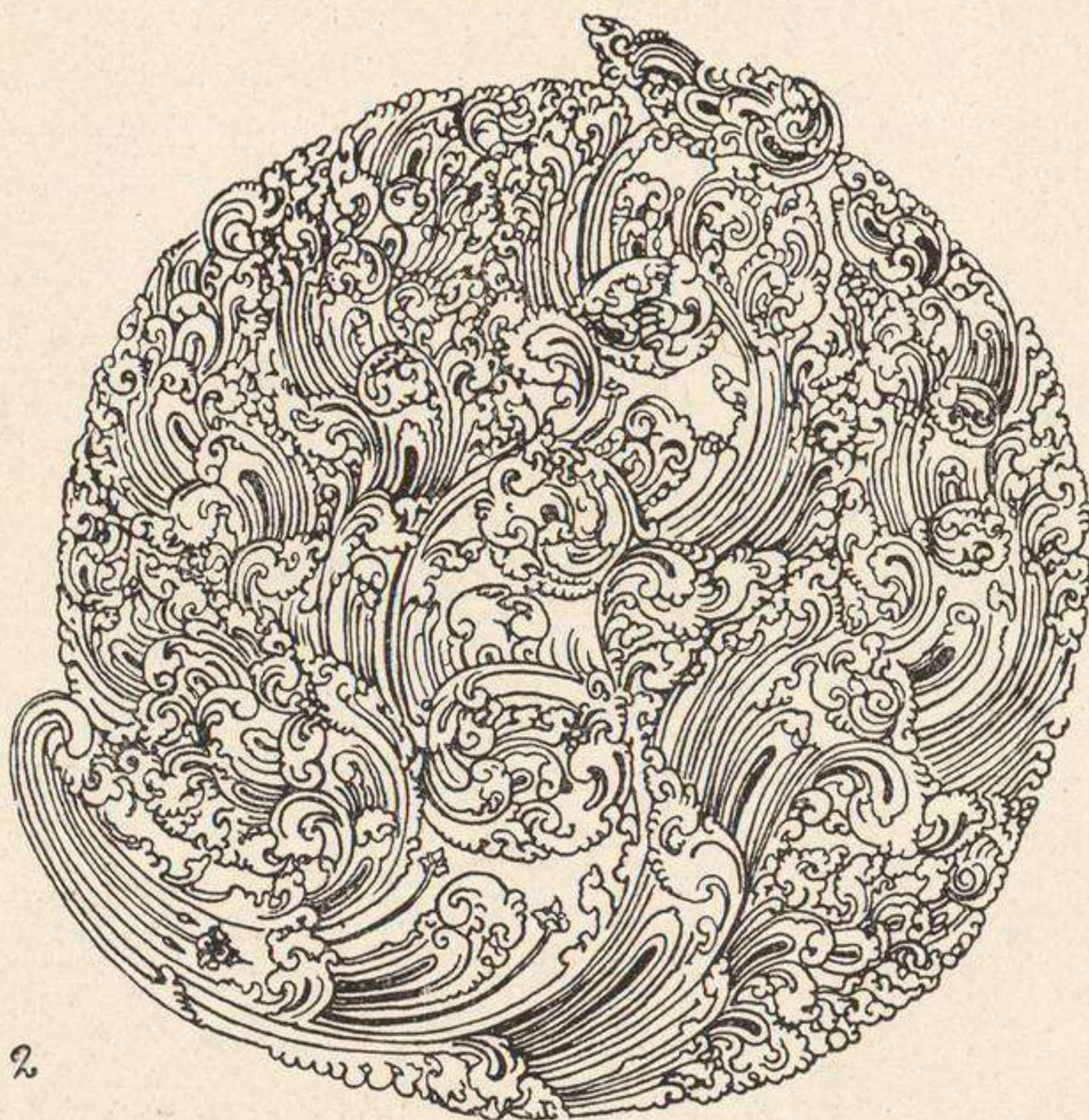
entonces adquiere el artista da a su obra un carácter más personal, y le quita toda posible expresión de una labor un tanto mecánica. ♣ Los ritmos libres se desarrollan dentro de dos grandes tipos: por compensación o equilibrio de masas y por un desenvolvimiento de los ritmos de movimiento, no atendiendo a soluciones francamente geométricas, como se vió en la figura esquemática 9.^a de la lámina 18. En el primer caso, se sustituye la simetría por una apariencia de tal. Véase la lámina 19, en la figura que reproduce una página de libro, decorada por Hans Holbein; en las fajas laterales aparecen dos santos, y en la superior e inferior los símbolos de los cuatro Evangelistas dentro de unos círculos y separados por un motivo decorativo diferente, que actúa como posible eje de simetría. Hallamos *compensadas* las masas de esa admirable encuadratura tipográfica, estableciendo un perfecto equilibrio que sustituye, con gran libertad, al ritmo de simetría. ♣ La figura de la izquierda es el escudo inglés, tratado muy decorativamente por Lewis F. Day. Los follajes se desarrollan con tal semejanza de forma y de movimiento, que al primer golpe de vista parecen idénticos entre sí los de la parte superior e inferior; un examen un poco detenido muestra sus diferencias de forma y de movimiento, resolviéndose en un ritmo libre de semejanza en el movimiento y compensación en las masas. Lo propio ocurre en el complicado adorno del ventanal de la mezquita de Sidi Sayyid, del cual damos un fragmento en la figura 1.^a de la lámina 20. En cambio, se observa una mayor libertad rítmica en la figura 2.^a, composición india del período Gupta, y la 3.^a (decoración policroma de un manuscrito en estilo gótico) de dicha lámina 20. ♣ En los ejemplos que acabamos de exponer, puede ver el lector una escala gradual en el modo de solucionar ritmos libres. Pero por su propia naturaleza éstos son variadísimos. En el Arte griego, medioeval y del Renacimiento (sobre todo el italiano de los siglos xv y xvi), se encuentran ejemplos tan numerosos como notables; citaremos algunos para que, complementando los expuestos en las láminas 19 y 20, sirvan de guía en ese estudio de los ritmos ornamentales. En Grecia, los frontones de los templos de Egina, Olimpia y Partenón; los relieves del *Nacimiento de Afrodita*, en el trono existente en el Museo de las Termas (Roma); en la Italia del Renacimiento, *La Virgen del Magnificat*, de Botticelli; los medallones en barro cocido y policromado, de



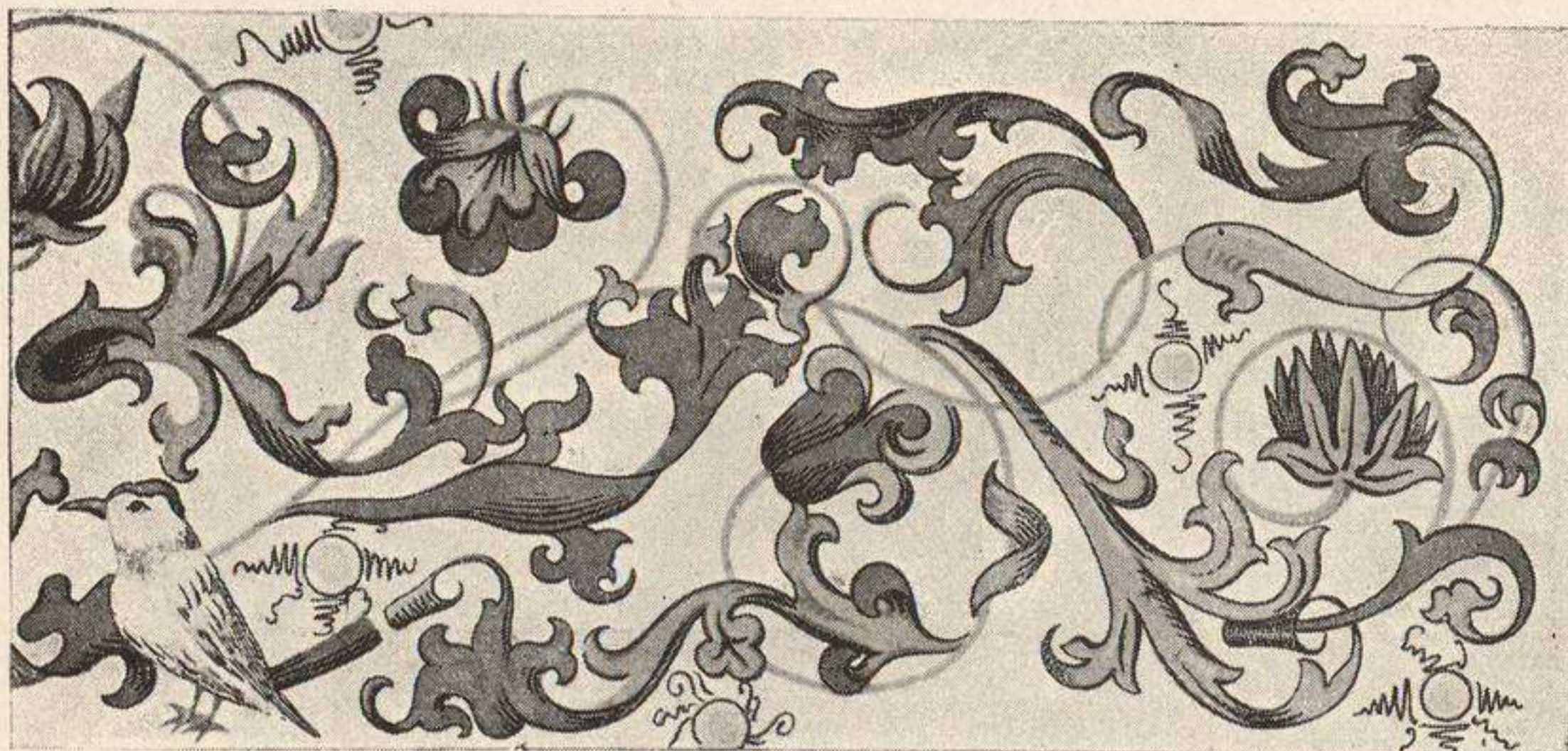
RITMOS LIBRES



1



2



3

Della Robia; las tumbas de Julián y Lorenzo de Médicis, por Miguel Angel; los frescos de Rafael Santi en el Vaticano, especialmente *La disputa del Sacramento*, *El Parnaso*, *El Incendio del Borgo*, y los medallones del techo en la Stancia della Segnatura. Debemos mencionar también las soluciones en ritmos libres, tanto de masas como de movimiento, en la mayoría de los cuadros del Greco. ♣ El ritmo que en las obras decorativas se impone de un modo imperioso, en las de Arte puro entra como un elemento de belleza, al modo de una forma libremente versificada del asunto; esto hace creer a muchas gentes que ciertos cuadros son decorativos.

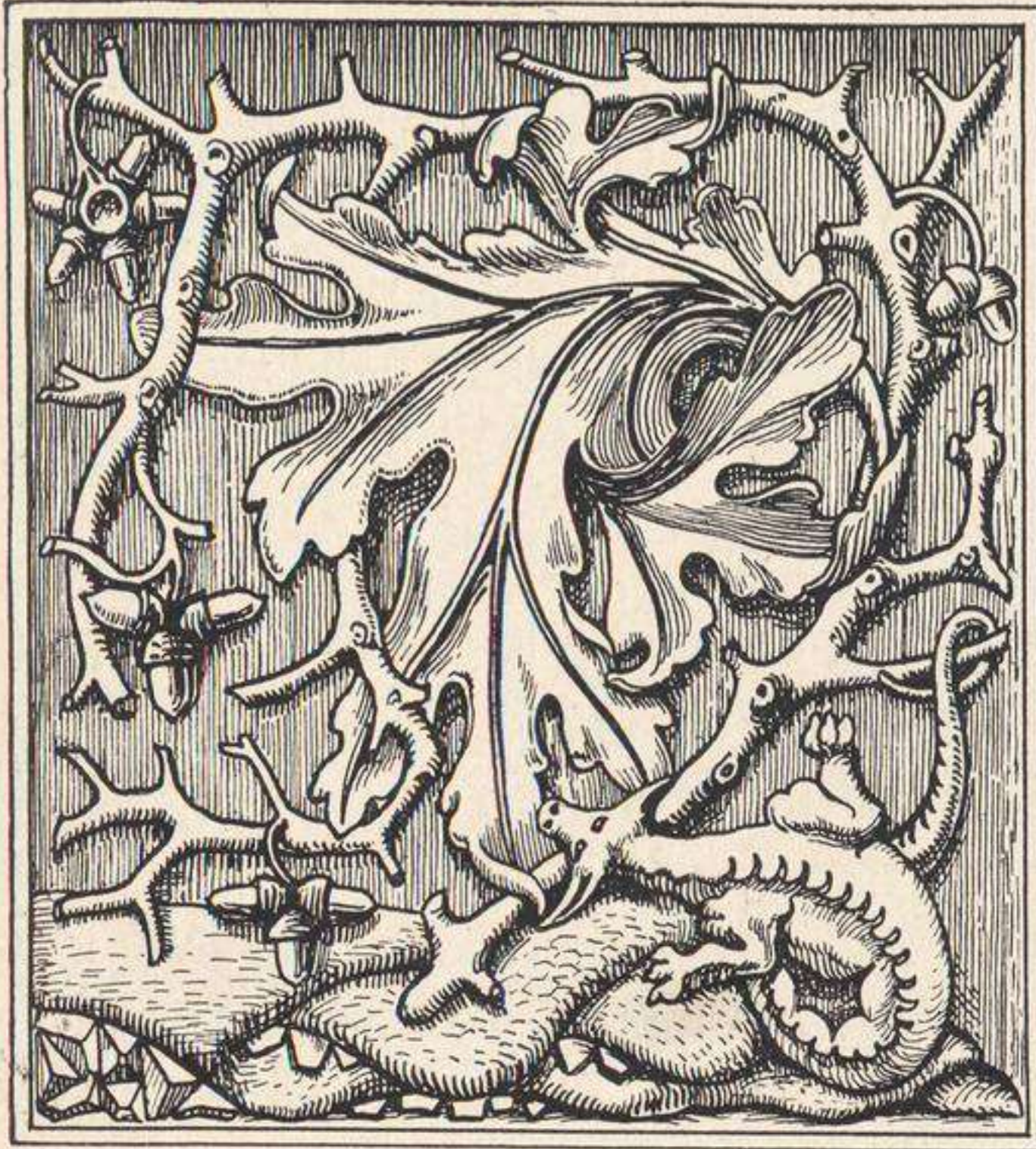


CAPÍTULO III. ♣ FORMAS SUPERIORES DE ORGANIZACIÓN ORNAMENTAL: LAS COMPOSICIONES. ♣ COMPOSICIONES EN SUPERFICIES LIMITADAS EN SUS DOS DIMENSIONES. ♣ COMPOSICIONES EN SUPERFICIES LIMITADAS EN UNA SOLA DIMENSIÓN. ♣ COMPOSICIONES ILIMITADAS EN LAS DOS DIMENSIONES.

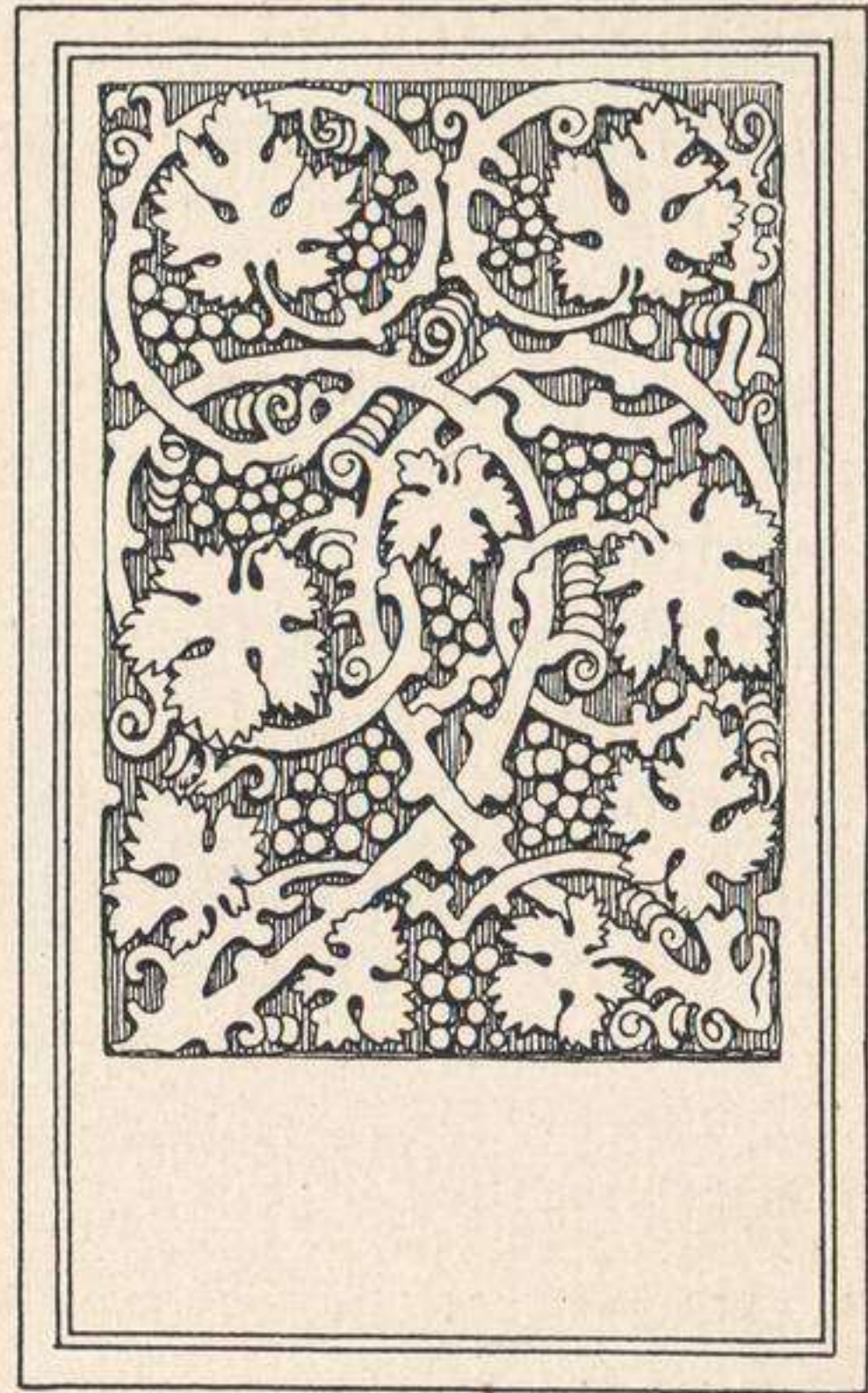


EXPOSIMOS anteriormente que el ritmo es la forma primera en que se organizan las unidades en toda ornamentación, y la superior son las *composiciones*. ♣ Estas no puede realizarlas el artista de un modo caprichoso, sino *orgánicamente*. Una obra de arte es un organismo productor de sensaciones y emociones de belleza. Ésta no se halla en la obra artística; tampoco en la Naturaleza, sino en el hombre. ♣ Fundamentalmente, la belleza es una sensación y una emoción de un tipo especial (estético), y sólo pueden existir en el mundo externo los elementos productores de sensaciones y emociones estéticas. El artista crea y desarrolla su obra con el fin de producirlas, y organiza, por tanto, sus elementos con esa finalidad. En el Arte decorativo, por su propia naturaleza adjetiva, ha de llevar a cabo esas organizaciones atendiendo a formas que se imponen al decorador previamente a su trabajo artístico. Esto le obliga a disponer orgánicamente las unidades ornamentales según la forma que han de embellecer, y entonces elige y ordena los desarrollos rítmicos que encadenan esas unidades. Nacen entonces las *composiciones* como conjuntos orgánicos, y en lo decorativo tienen las organizaciones, como en la Naturaleza y en los trabajos del hombre (herramientas y máquinas), grados ascendentes de complejidad, desde las formas más ele-

COMPOSICIONES EN SUPERFICIES RECTANGULARES



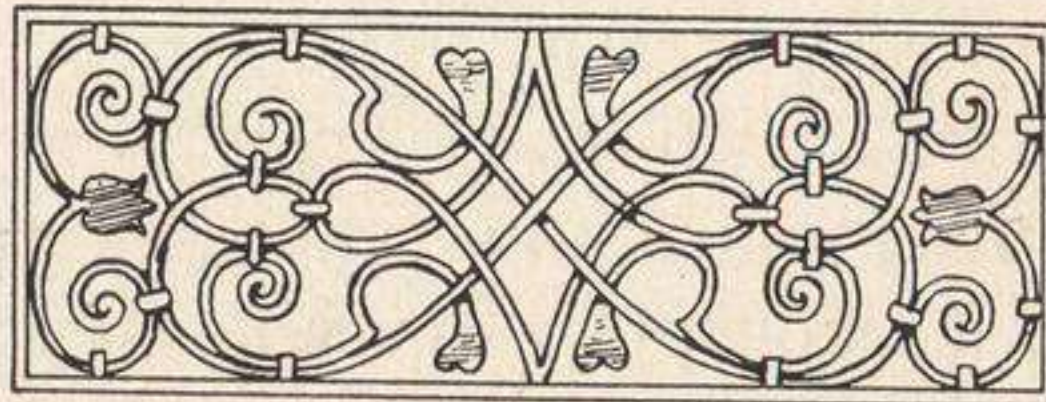
1



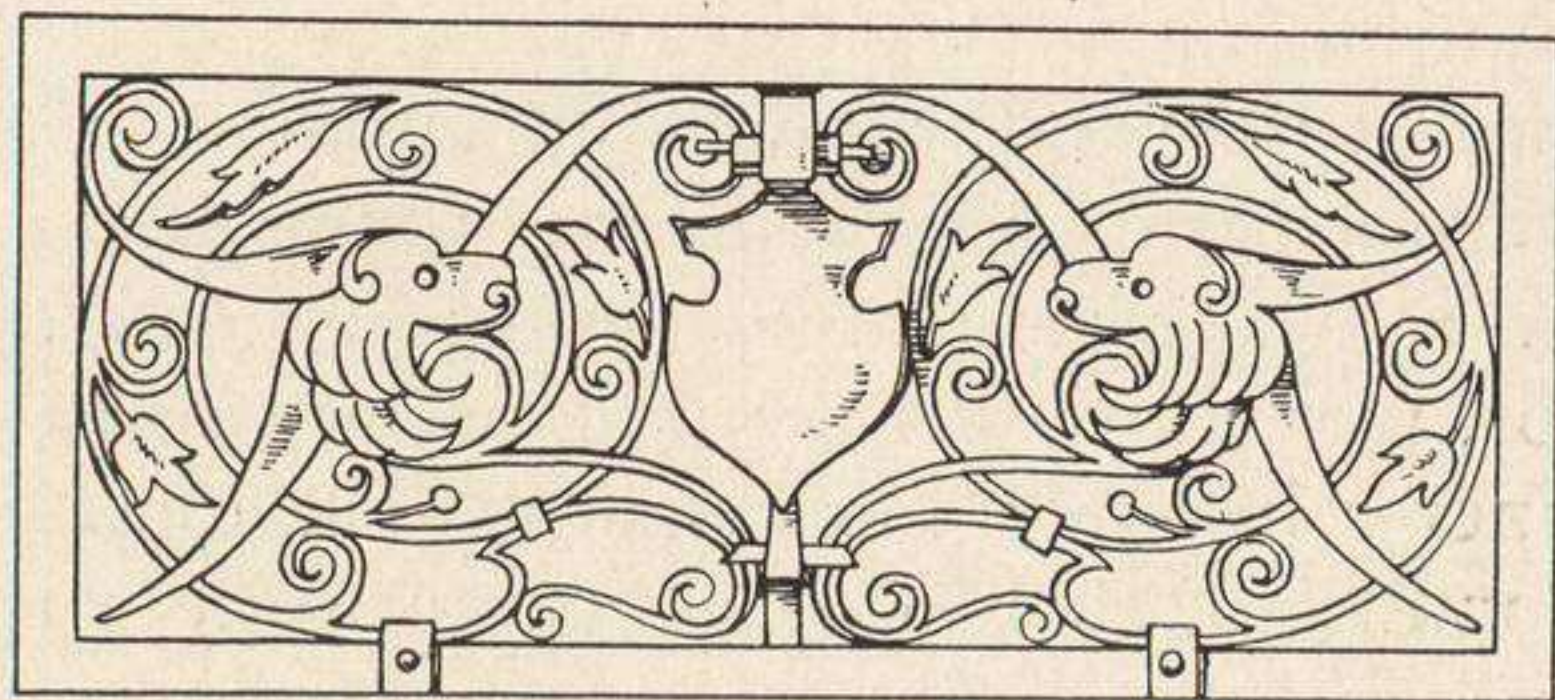
2



3



4



5

F.P.D

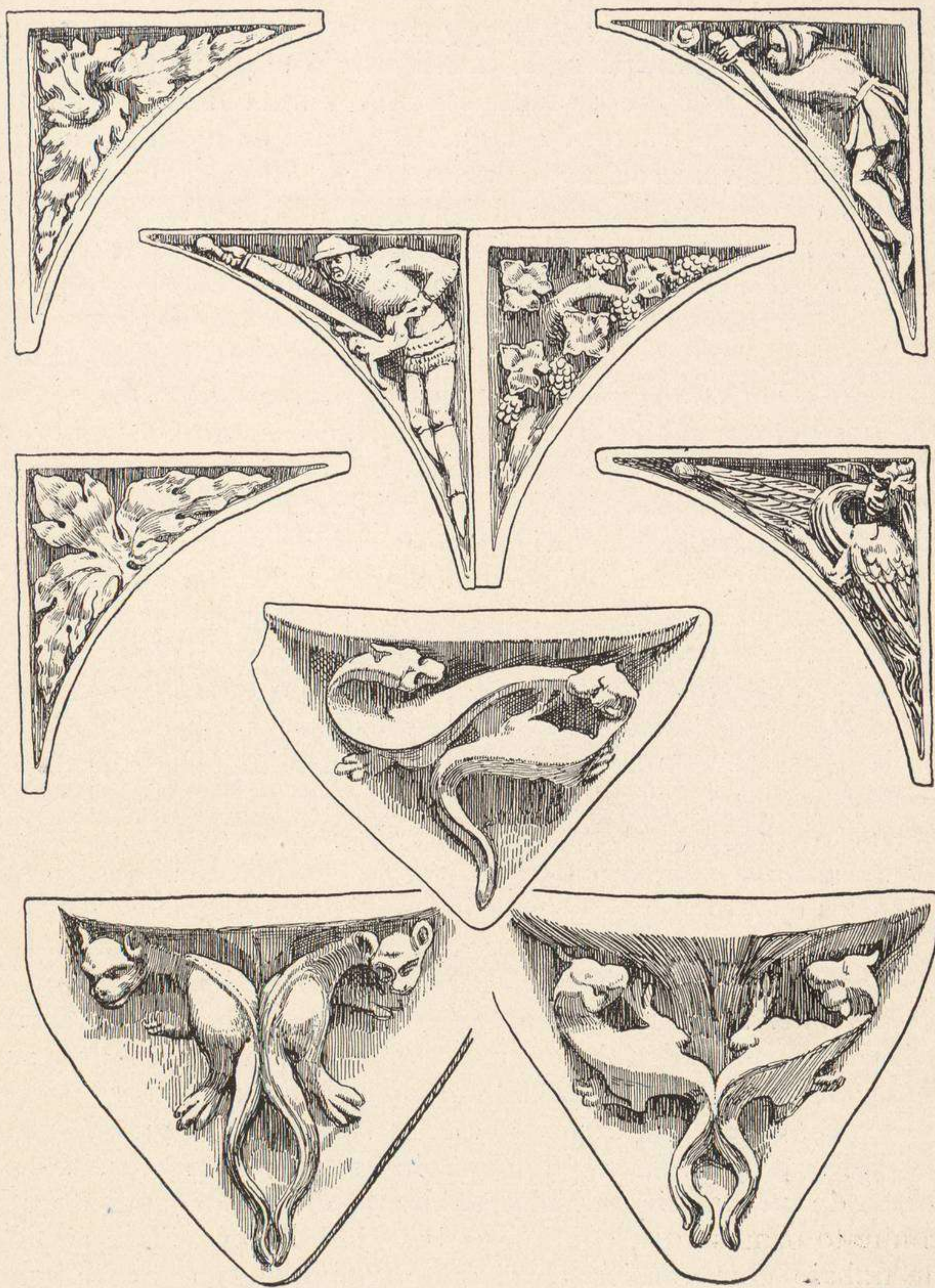
LÁMINA 21

mentales hasta las superiores. El lector puede ver confirmado cuanto llevamos dicho comparando la simplicidad de los ejemplos gráficos que constituyen la lámina 22 con los últimos que insertamos en este libro. ♣ El modo de ser de la superficie que se ha de ornamentar es lo que constituye el punto de partida de toda composición, y las superficies, en la técnica ornamental, se agrupan en tres series: 1.^a Superficies cerradas, esto es, limitadas en sus dos dimensiones, bien sean planas o curvas. 2.^a Superficies limitadas en una sola dimensión (fajas y encuadraturas). 3.^a Superficies ilimitadas en sus dos dimensiones. ♣ Debemos hacer constar que todas aquellas formas especialísimas que nacen del modo de ser del objeto o elemento arquitectónico que ha de embellecerse, se determinan por las condiciones de su utilidad, del material empleado y de los procedimientos de ejecución, y esto corresponde a la *técnica decorativa*. En uno y otro caso, los principios de *composición ornamental* encuentran su complemento al aplicarlos a todo trabajo decorativo.

COMPOSICIONES DE SUPERFICIES LIMITADAS EN SUS DOS DIMENSIONES ♣

EN ellas se plantean los dos problemas fundamentales de toda composición ornamental: o se repiten una o varias unidades, siempre idénticas entre sí, o no se repiten, y son, por tanto, diferentes, aun cuando tengan analogías de forma. En el primer caso, las composiciones se desenvuelven por los ritmos que encierran siempre un principio de repetición, como en el propiamente llamado de este modo, los de simetría, alternancia, serie, intercambio, contraposición, etc., etc.; en el segundo caso, entran los ritmos libres y los mismos de movimiento, que pueden estar formados por unidades ornamentales diferentes, o unas mismas *repetidas en direcciones parecidas, pero no idénticas*. ♣ Tenemos, pues, que toda repetición entrañará la necesidad de componer a base de líneas auxiliares, que formarán un esqueleto geométrico, siendo éste recubierto por las unidades ornamentales. Las composiciones en superficies, definidas en sus dos dimensiones, tienen, pues, la doble propiedad ornamental de ser desarrolladas de uno o de otro modo, como puede ver el lector en las figuras que componen la lámina 21. ♣ Pero tan pronto como en una superficie ornamental *sea posible desarrollar indefini-*

COMPOSICIONES EN SUPERFICIES TRIANGULARES



F.P.D.

LÁMINA 22.

damente una línea, es preciso componer, por repetición de unidades, a base de un esqueleto geométrico; tal sucede con las fajas y con las superficies indefinidas en sus dos dimensiones, según veremos más adelante. ♣ Las composiciones en superficies cerradas son, pues, de dos tipos. En el primero, el esqueleto geométrico es sumamente sencillo, y tratándose de formas poligonales, la estructura de aquél es a base de ejes de simetría, según puede verse en las figuras 4.^a y 5.^a de la lámina 21; lo propio ocurre en las superficies de formas libres (véanse las figuras 1.^a y 4.^a de la lámina 25). En las superficies circulares, o el esqueleto está formado por un solo eje de simetría (fig. 5.^a de la lámina 24), o por radiación (figuras 1.^a y 2.^a de la misma lámina). ♣ Cuando las composiciones se desarrollan en ritmos libres con unidades de formas diferentes y aun de gran semejanza, la estructura del ritmo va impuesta por la forma de la superficie ornamentada. Tal ocurre en las figuras 1.^a y 3.^a, y en la misma 2.^a (por ponderación) de la lámina 21; en la lámina 22 las superficies triangulares permiten soluciones libres, o en simetría (las dos últimas figuras); en la lámina 24, las composiciones libres se desarrollan en una ponderación (casi simétrica), como ocurre en la figura 3.^a, o en ritmos de círculos concéntricos o de líneas espirales (fig. 4.^a); y, por último, en la lámina 25 vemos las soluciones de ritmos libres tan sencillas como en la figura 3.^a con la repetición del leopardo, o la figura última con un ave, llenando en ambos casos la superficie ornamentada y adaptándose perfectamente a su forma, o en las figuras 2.^a y 5.^a, con una ponderación que casi es una simetría. ♣ De todos esos ejemplos, y cuantos más puedan presentarse, se deduce que *las composiciones en superficies cerradas se desenvuelven con ritmos que nacen de la misma forma de la superficie, sea poligonal, triangular, circular o libre.* ♣ Las dimensiones de la superficie ornamentada y las de sus unidades tienen una importancia muy grande para determinar si los ritmos de las composiciones han de ser libres o perfectos. Cuando la dimensión de la superficie es grande y las unidades pequeñas, se imponen los ritmos perfectos, único modo de que la mirada halle fácilmente el encadenamiento del conjunto ornamental, con lo que hay claridad en ella y ahorro de trabajo comprensivo en el que contempla la obra de arte. Pero cuando la superficie es grande y sus unidades también, entonces se imponen los ritmos libres, pues los regulares darían

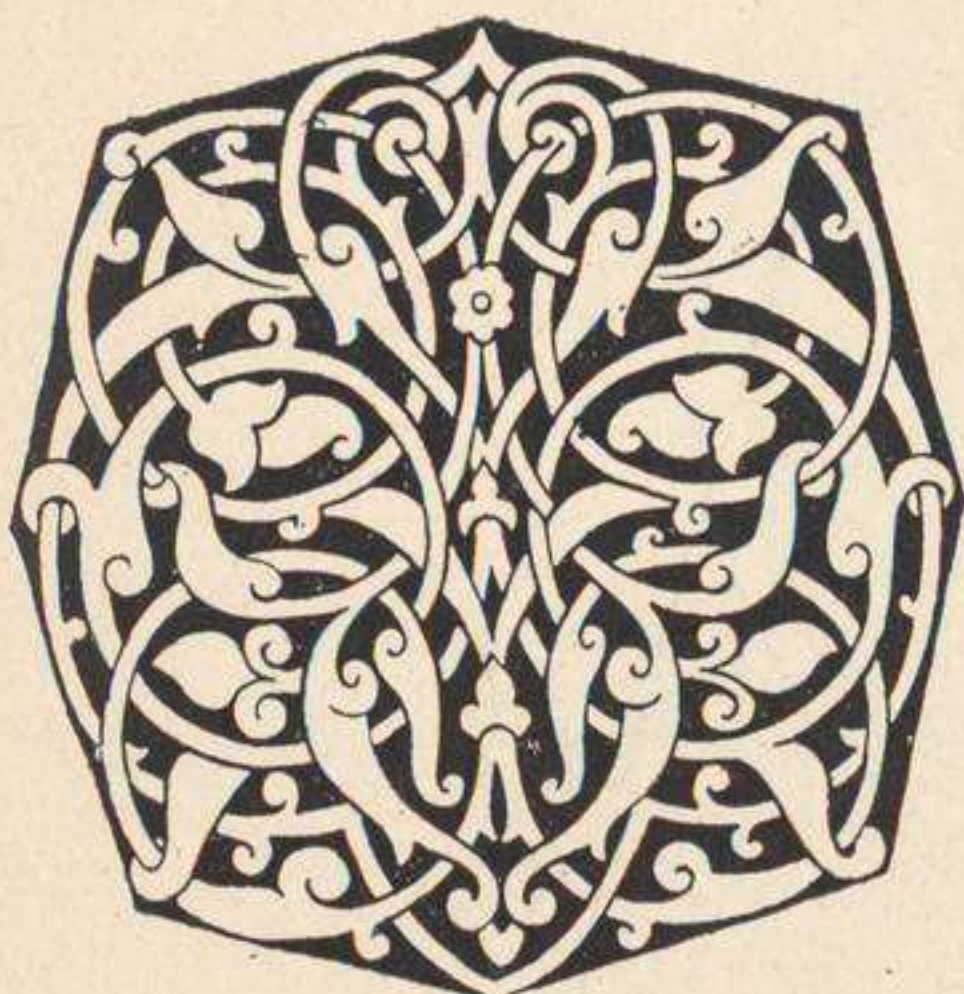
COMPOSICIONES EN PENTÁGONOS, EXÁGONOS,
OCTÓGONOS Y ESTRELLAS



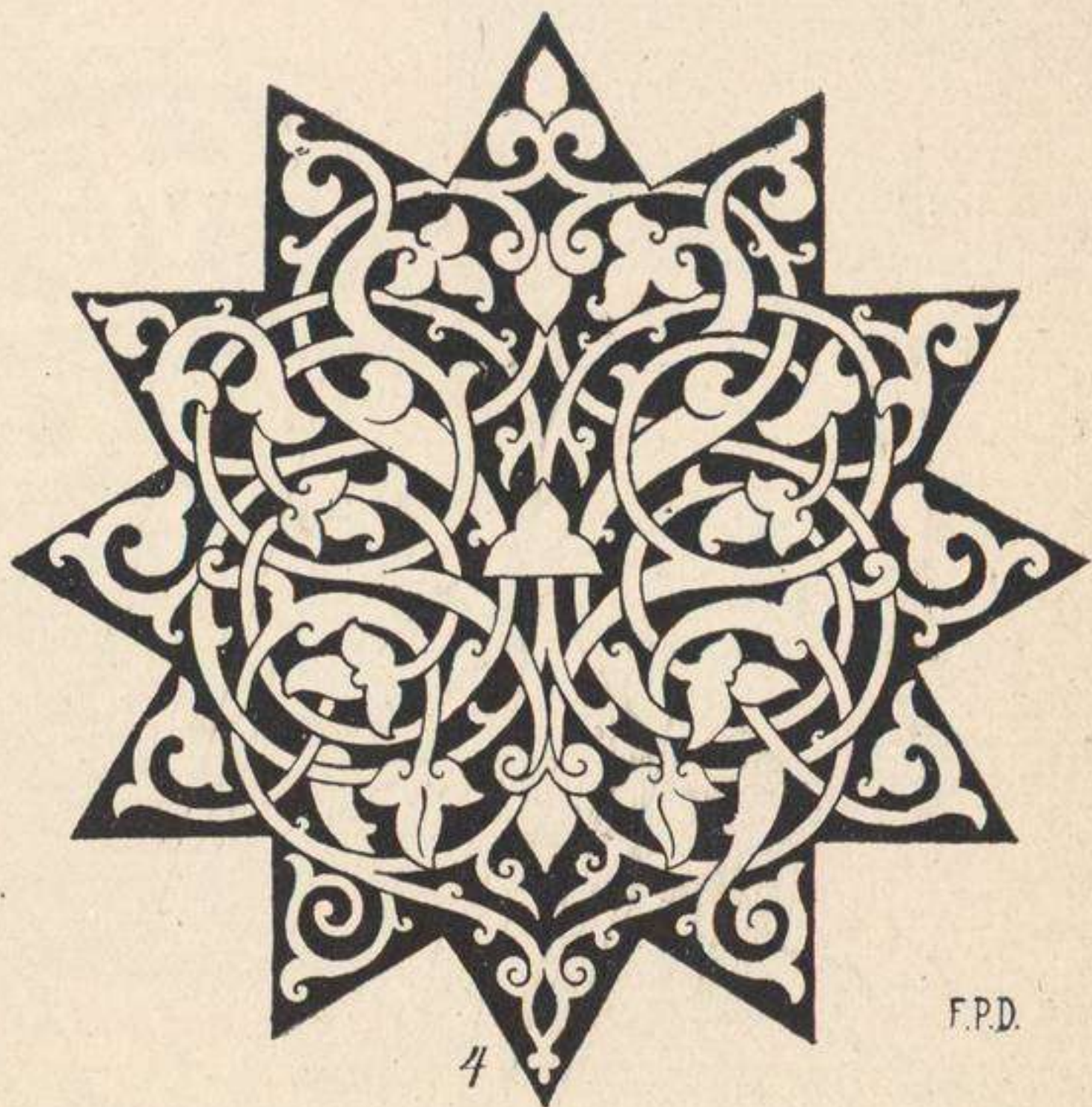
1



2



3

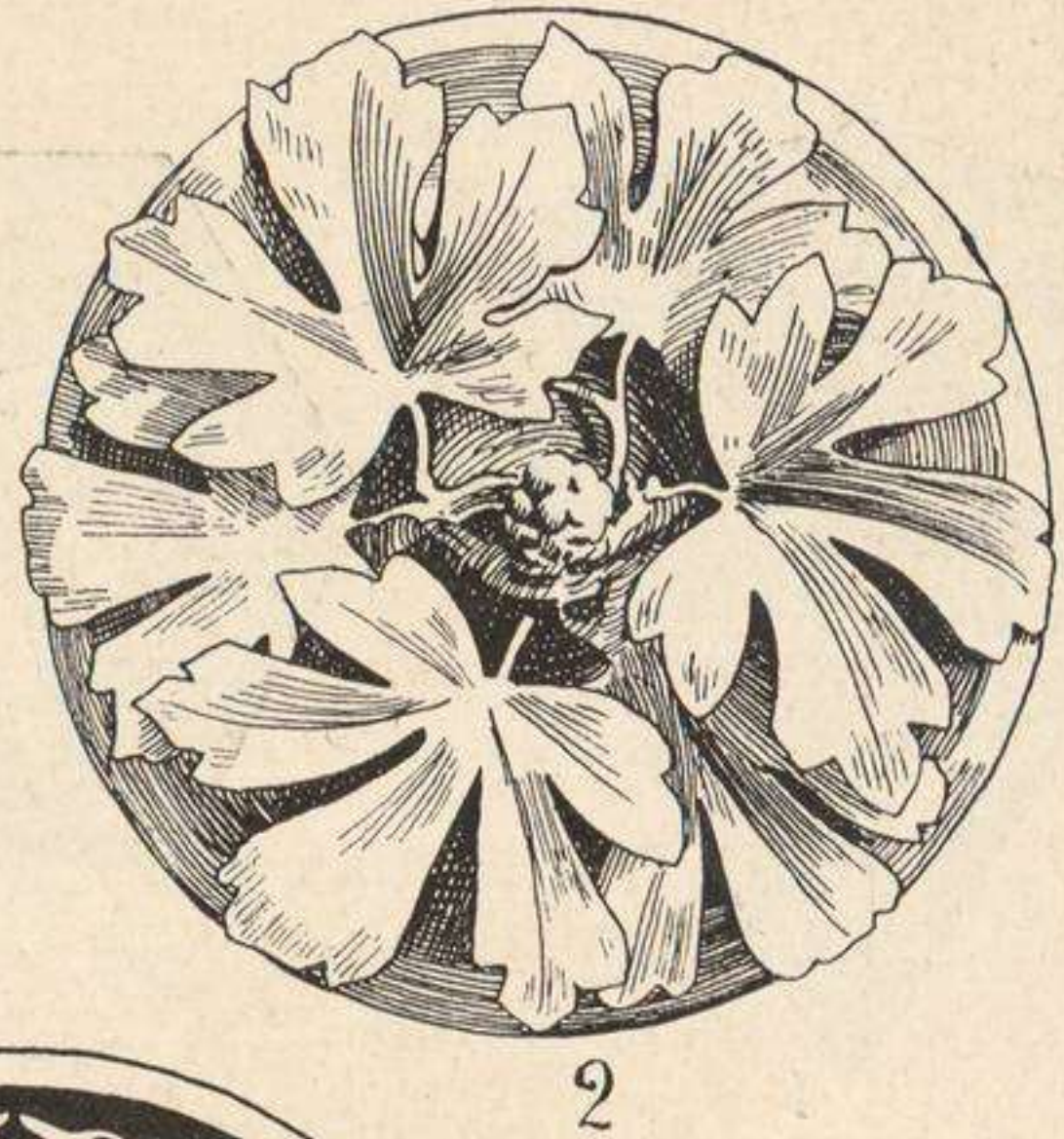


4

F.P.D.

LÁMINA 23

COMPOSICIÓN EN SUPERFICIES CIRCULARES



F.P.D.

LÁMINA 24

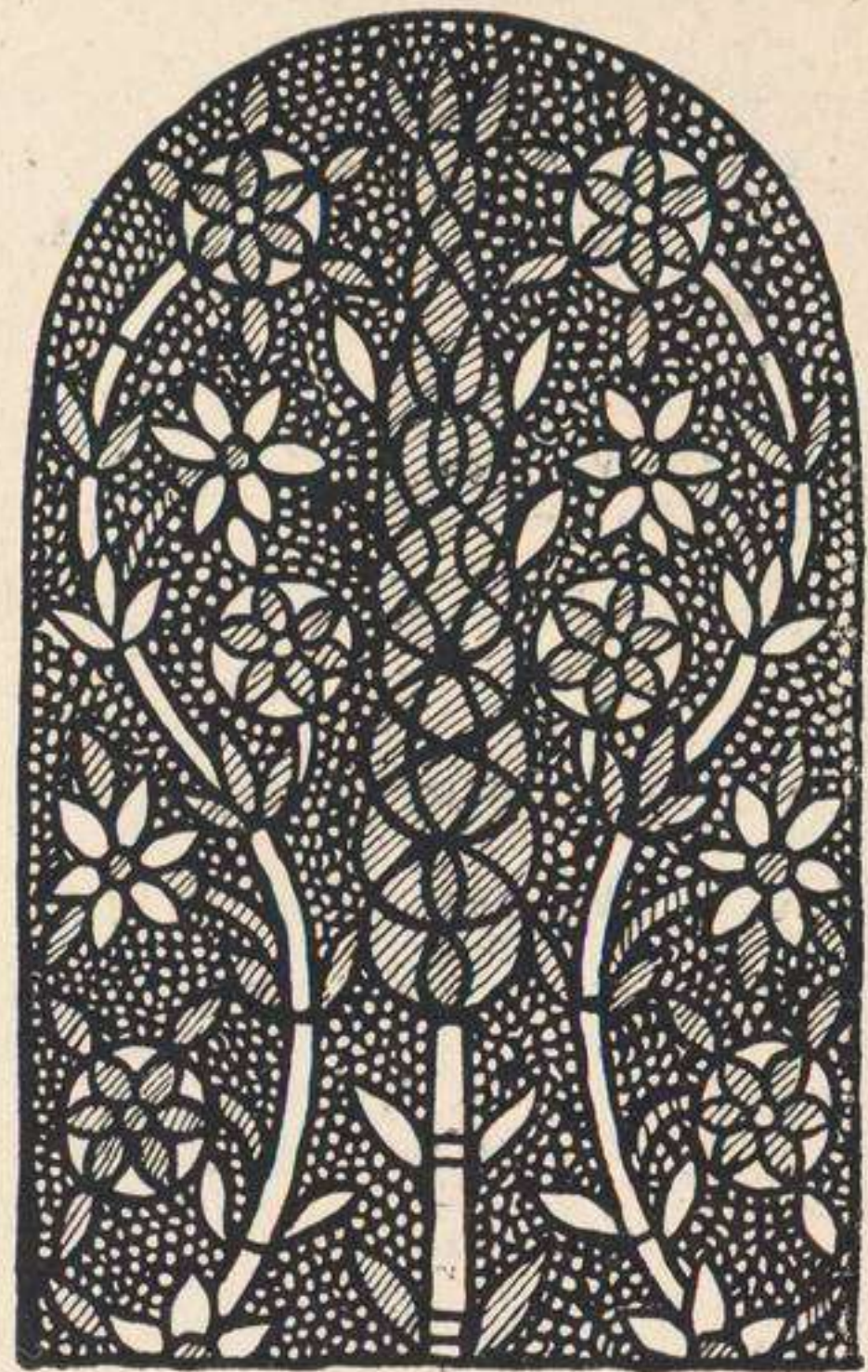
COMPOSICIONES EN SUPERFICIES DE FORMAS LIBRES



1



2



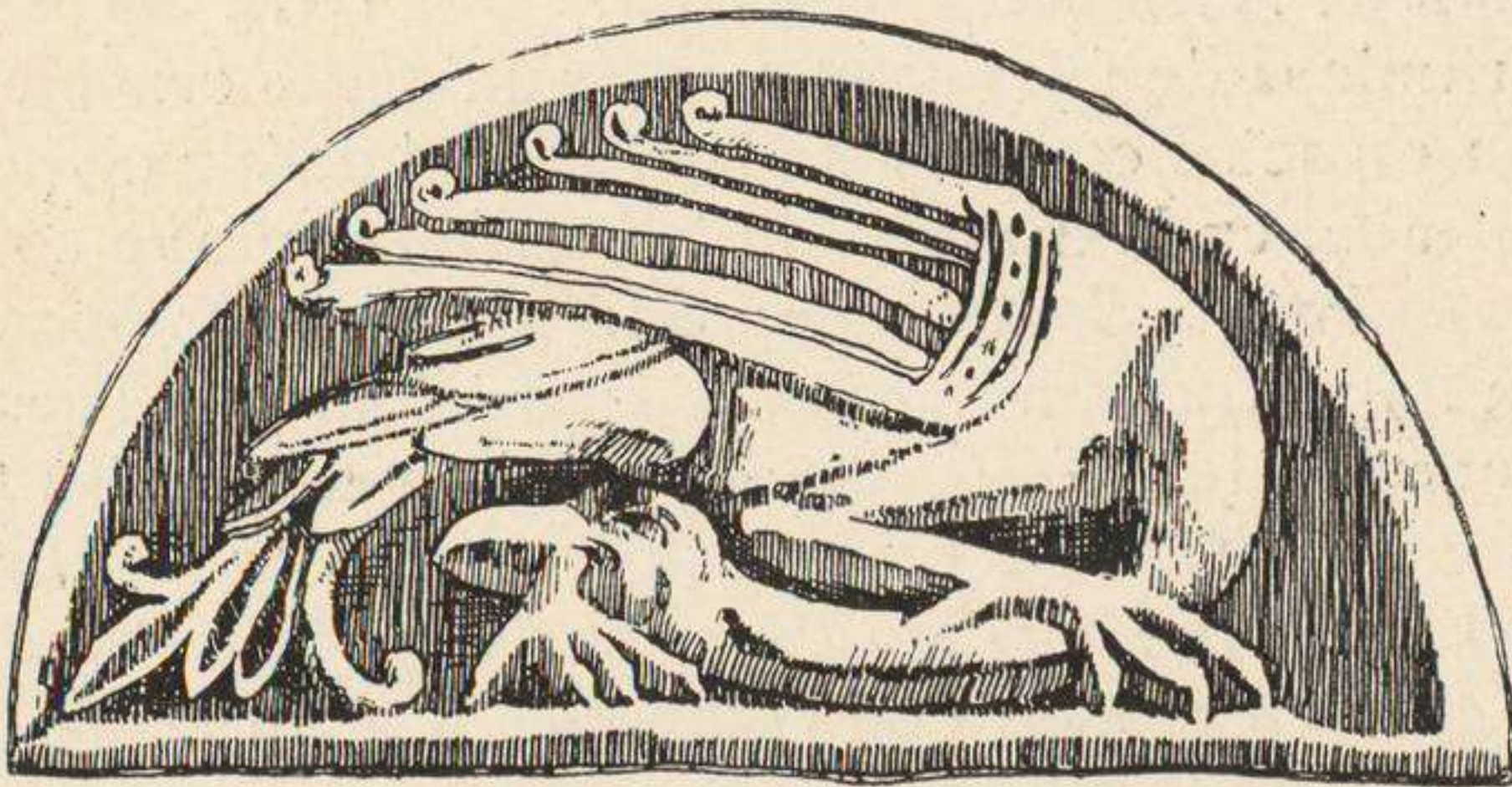
4



3



5



F.P.D.

una sensación de trabajo mecánico que restaría belleza a la obra. Además, en esos tipos de composiciones, las unidades son humanas y aun se desarrollan hechos reales, históricos, religiosos, legendarios o simbólicos, y necesariamente sólo pueden componerse a base de ritmos libres; tal sucede con los grandes tapices, frescos, mosaicos, trabajos escultóricos en tímpanos, etcétera, etc. ♣ Por último, conviene indicar que las unidades compuestas, pueden considerarse, en muchos casos, como una composición en superficie definida en sus dos dimensiones.

COMPOSICIONES DE SUPERFICIES LIMITADAS EN UNA SOLA DIMENSIÓN ♣

LA característica fundamental de esas composiciones es que en ellas se da definida o limitada la dimensión de anchura, e ilimitada la de longitud; es una composición que se desarrolla encauzada entre dos líneas casi siempre paralelas. ♣ Esa posible continuación indefinida obliga a establecer un ritmo perfecto, construyéndose previamente un esqueleto geométrico, según se puede ver en la lámina 26 y los ejemplos ornamentales en la 27. ♣ Caben en las composiciones de fajas todos los tipos de ritmos perfectos que hemos expuesto anteriormente; así, en la lámina 2.^a, las figuras 1.^a, 2.^a, 3.^a y 4.^a son ejemplos de ritmos de repetición en fajas, y las 8.^a y 9.^a, de simetría; de alternancia y serie, en la lámina 3.^a. Al hablar del ritmo de intercambio, dijimos que puede solucionarse en fajas o en superficies indefinidas en sus dos dimensiones, y los ejemplos de la lámina 5.^a son del primer tipo; en la lámina 8.^a, la figura inferior es un ejemplo de superposición en una faja; los ejemplos de ritmo de contraposición de la lámina 6.^a son también en fajas. ♣ En esos desarrollos rítmicos de fajas se ve que las unidades ornamentales se repiten en espacios cortos; esto hace que el desenvolvimiento de la faja permita, en la mayoría de los casos en que se convierte en una *encuadratura*, poder solucionar mejor su composición. ♣ Un tema importantísimo en las composiciones de fajas es el de saber previamente la dirección que deben seguir las líneas que la limitan, pues si bien en principio todas las unidades y ritmos sirven, en la práctica esa dirección determina modalidades muy precisas en el modo de componer. Por lo mismo, nosotros hemos adoptado una clasificación, en la que creemos que

van incluidos todos los tipos de fajas. ♣ El primero y más sencillo de desarrollo es el de fajas rectilíneas, sin más solución de continuidad que aquella que determine su uso en cada caso concreto; sirvan de ejemplo las expuestas en las láminas 26 y 27. En la primera (fig. 1.^a), se dan ejemplos de unidades geométricas con sus desenvolvimientos rítmicos (meandros), y que el lector puede fácilmente aumentar su número con el examen de obras decorativas, ya que su uso ha sido muy frecuente. Luego se exponen esquemas rítmicos, cuyos casos ornamentales se dan en la lámina 27, líneas en zizás, sencilla y doble (2.^a); ondulada, sencilla y doble, con tangencia o secante (3.^a y 5.^a), o bien con vástagos de roleos (4.^a); en espiras (6.^a y 7.^a); intercambio por doble espira, siendo su esquema el formado por rectas (8.^a), y, por último, círculos (9.^a, 10 y 11). ♣ El segundo tipo es el de fajas circulares. El examen de los seis ejemplos que damos en la lámina 28 hará ver al lector cómo debe atenderse de un modo especial el desenvolvimiento rítmico y forma de las unidades ornamentales, tanto en los casos en que la faja siga un desarrollo en arco de medio punto (1.^a, 1', 2.^a y 4.^a), de arco apuntado (3.^a) o de circunferencia (5.^a). En esas fajas hay un punto de partida y otro de llegada (arcos), o sin solución de continuidad (círculos), y esas dos condiciones fijan bien el desarrollo de las unidades. Además, en los casos (muy frecuentes) de decoración pétreo arquitectónica hay que atender al despiece de las dovelas, como se marca en la figura 1.^a; en la 2.^a no se tomó esto en cuenta. Así como en las fajas rectilíneas los ejes de la disposición rítmica de las unidades son verticales u horizontales, en las fajas curvas suelen referirse al centro del arco, como en las radiaciones. ♣ El tercer tipo es el de fajas para decorar fustes de pilastras. Si bien éstas corresponden a la técnica decorativa (como el de las encuadraturas tipográficas, de que se tratará más adelante), prescindiendo de materiales y procedimientos de trabajo, las incluimos aquí, por presentar una clase de soluciones muy definidas casi siempre. En cuanto al ritmo, las dos formas más características y usuales son: o simetría o ritmo de movimiento (figuras 1.^a y 2.^a de la lámina 29). Las decoraciones en estilo de grotescos no caben aquí, por ser caprichosas y desordenadas. Las figuras 6.^a y 7.^a de la citada lámina son ejemplos de fustes de pilastras en ritmo de simetría, y las figuras 3.^a, 4.^a y 5.^a, en ritmo de movimiento. Las otras características en la

EJEMPLOS DE ESQUELETOS GEOMÉTRICOS
EN LAS COMPOSICIONES DE FAJAS

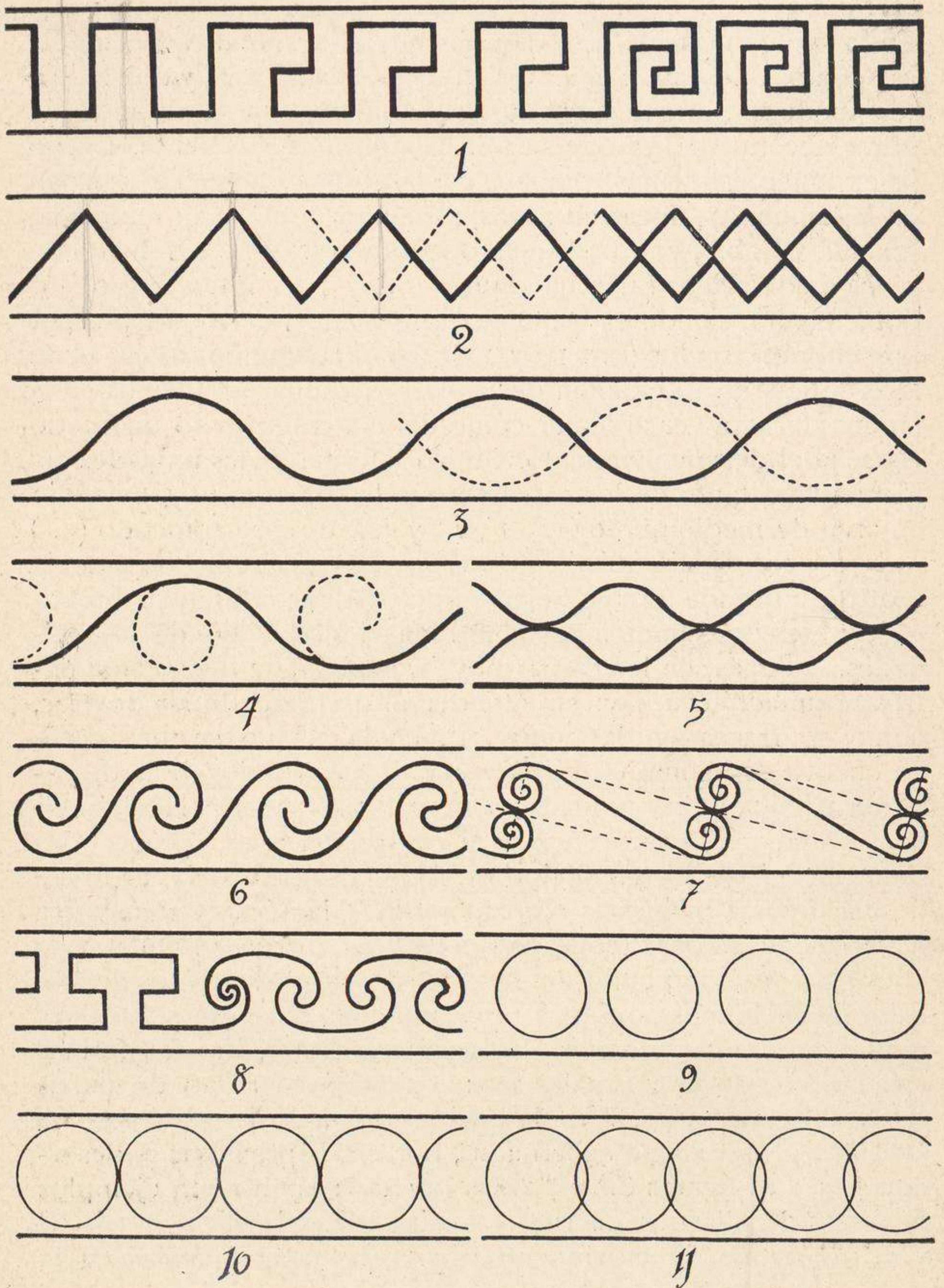
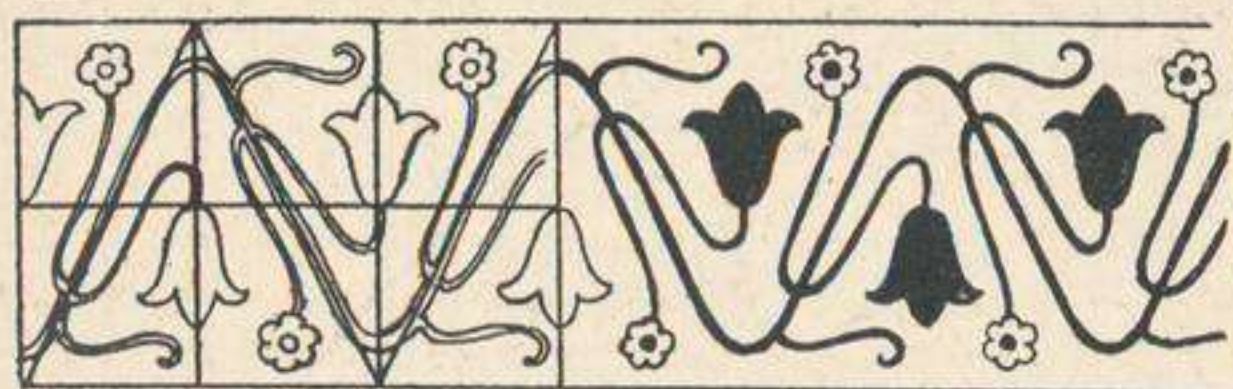
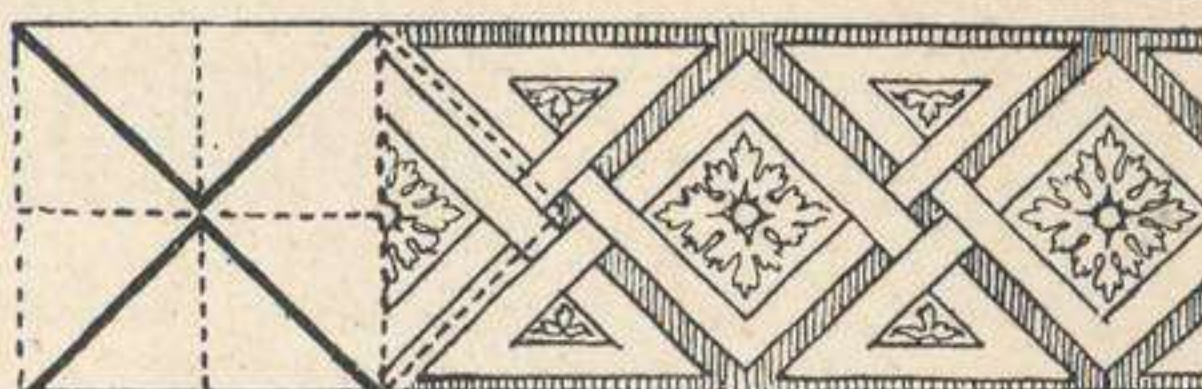


LÁMINA 26.

EJEMPLOS DE FAJAS RECTILÍNEAS.



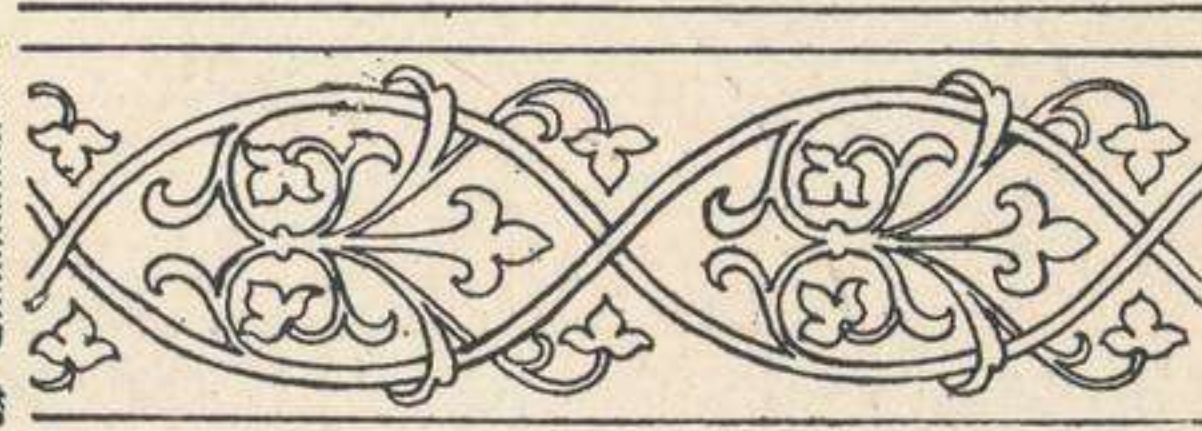
1



2



3



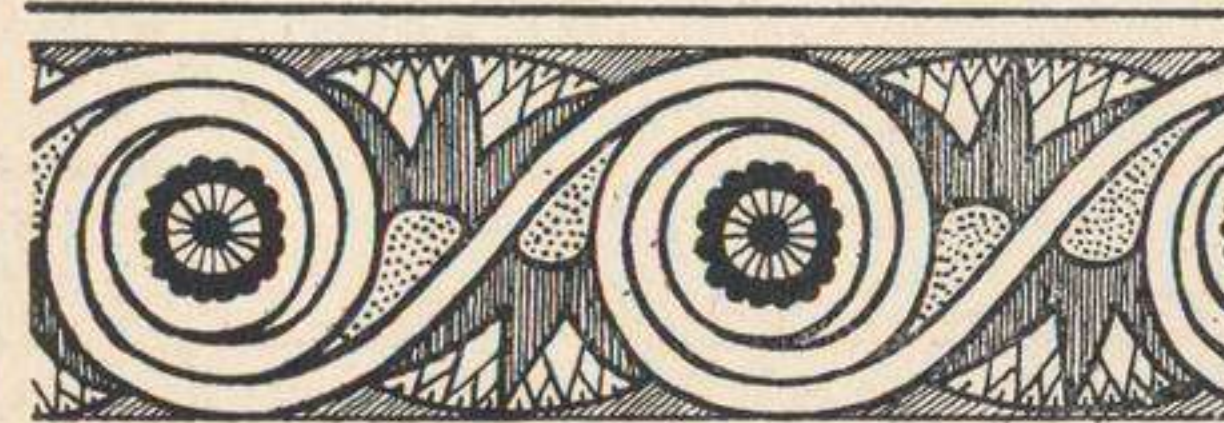
3'



4



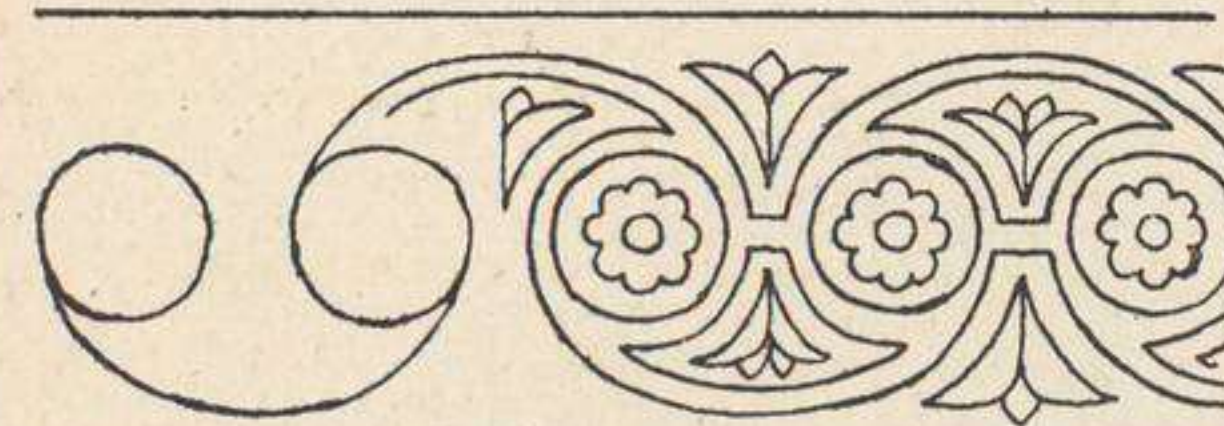
5



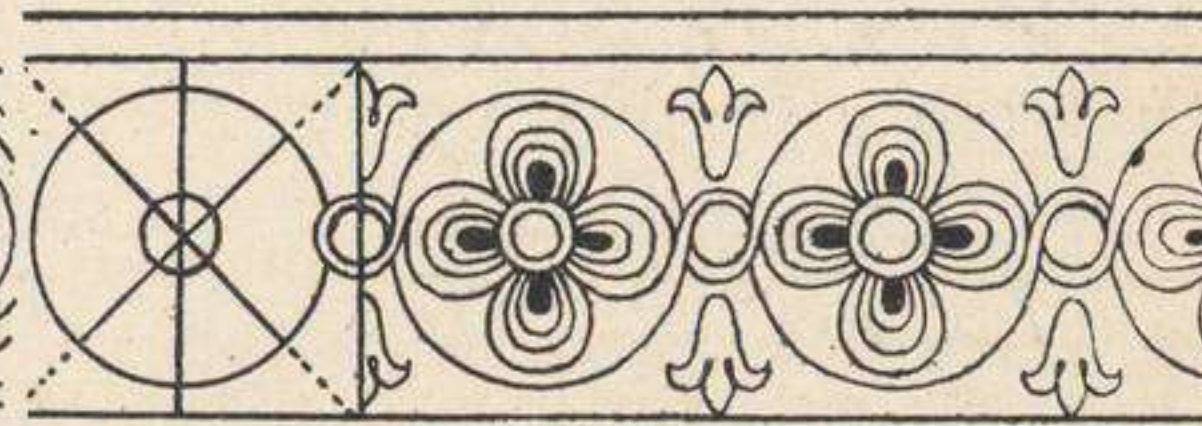
6



7



8



9



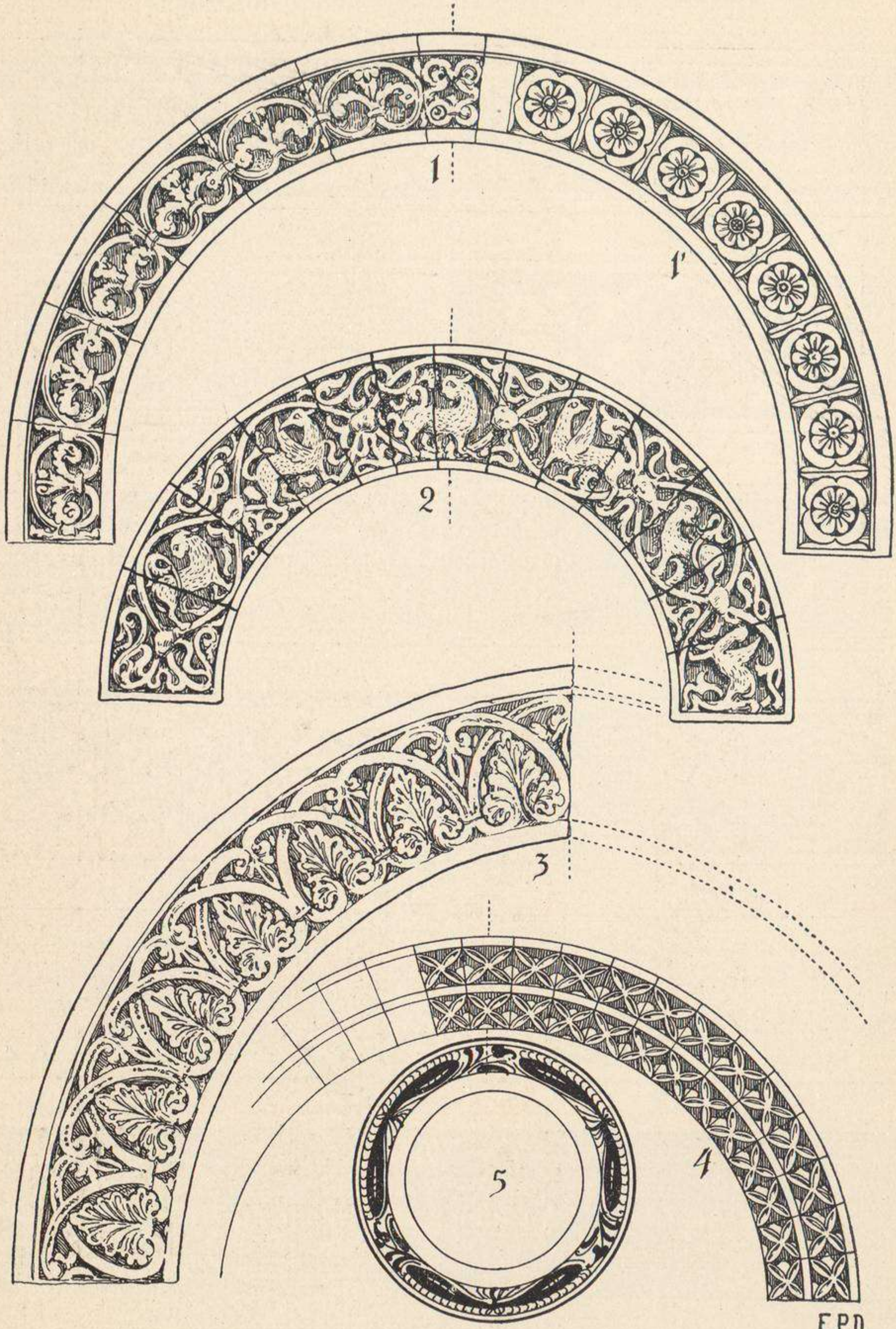
10



11

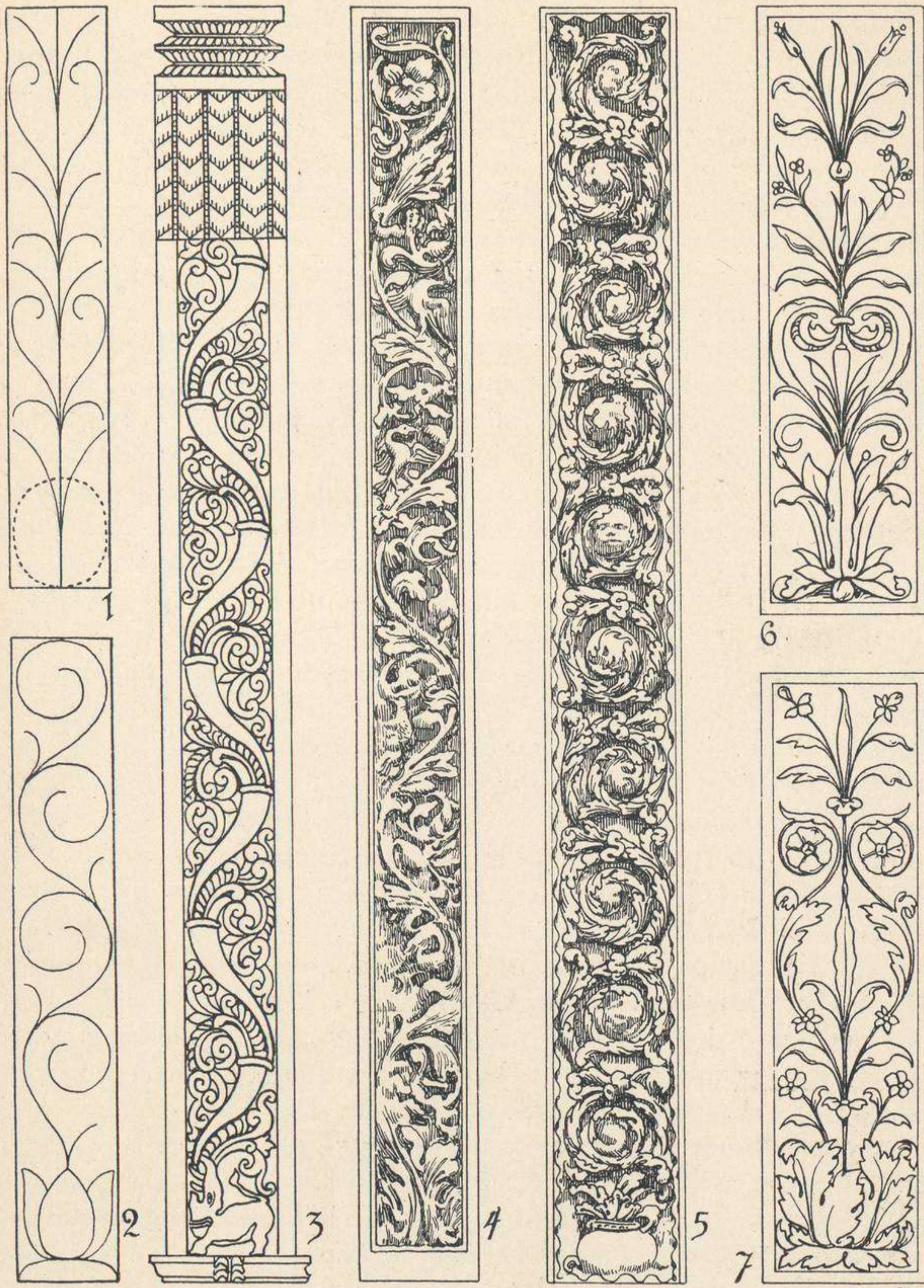
F.P.D.

COMPOSICIONES DE FAJAS CIRCULARES



F.P.D.

COMPOSICIONES DE FAJAS EN FUSTES DE PILASTRAS

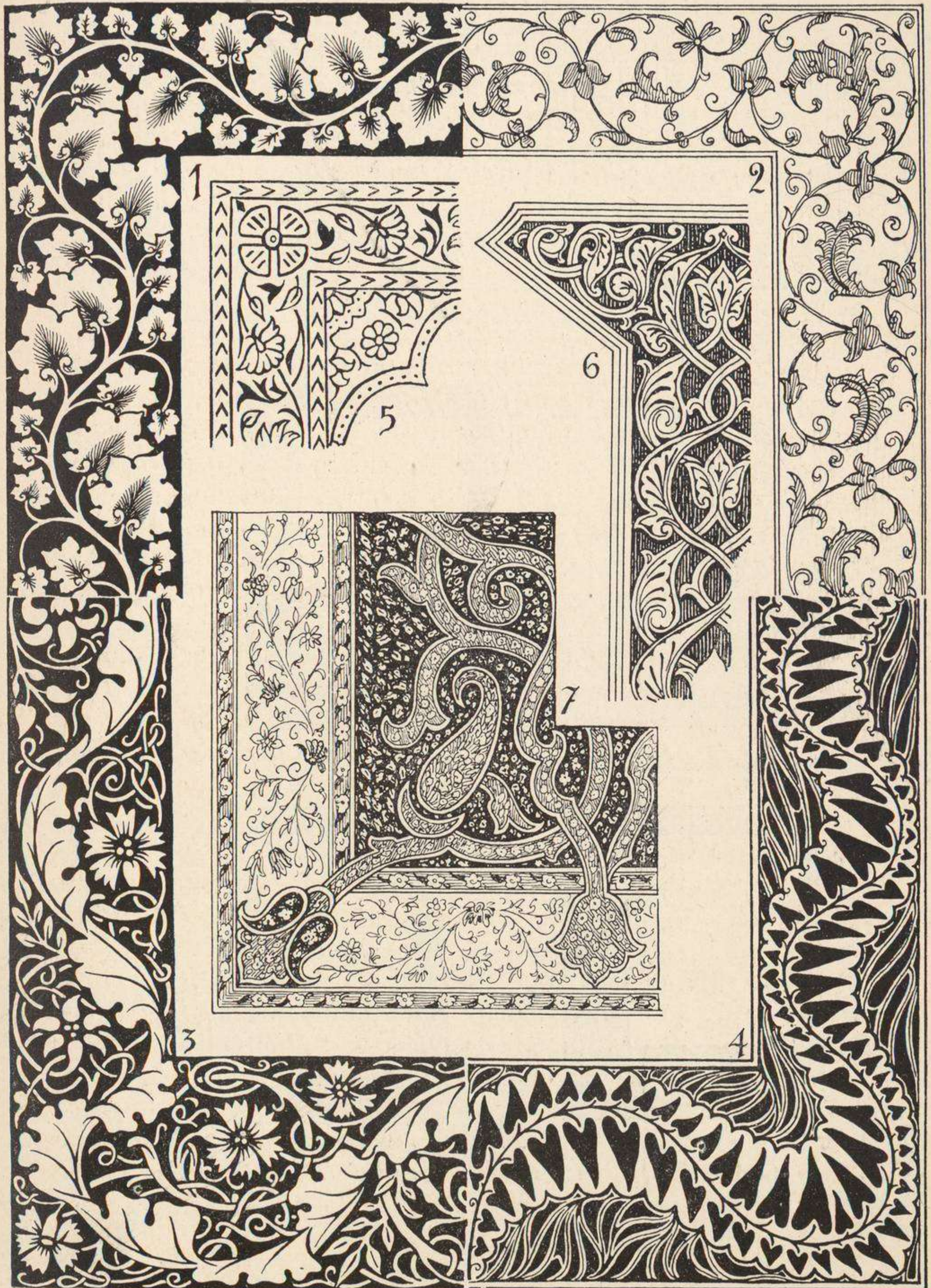


F.P.D

LÁMINA 29

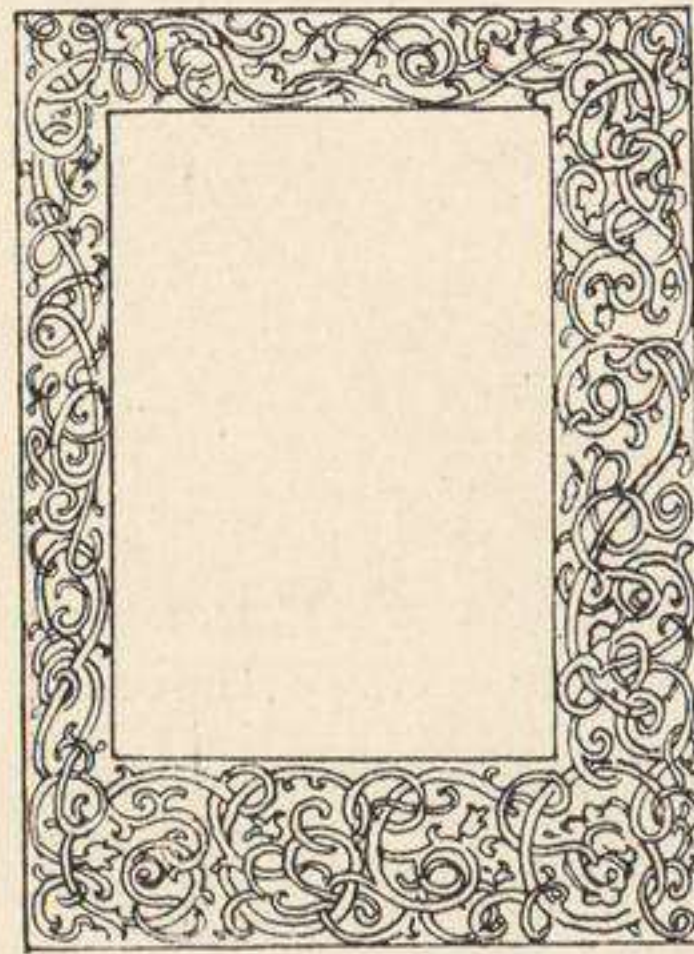
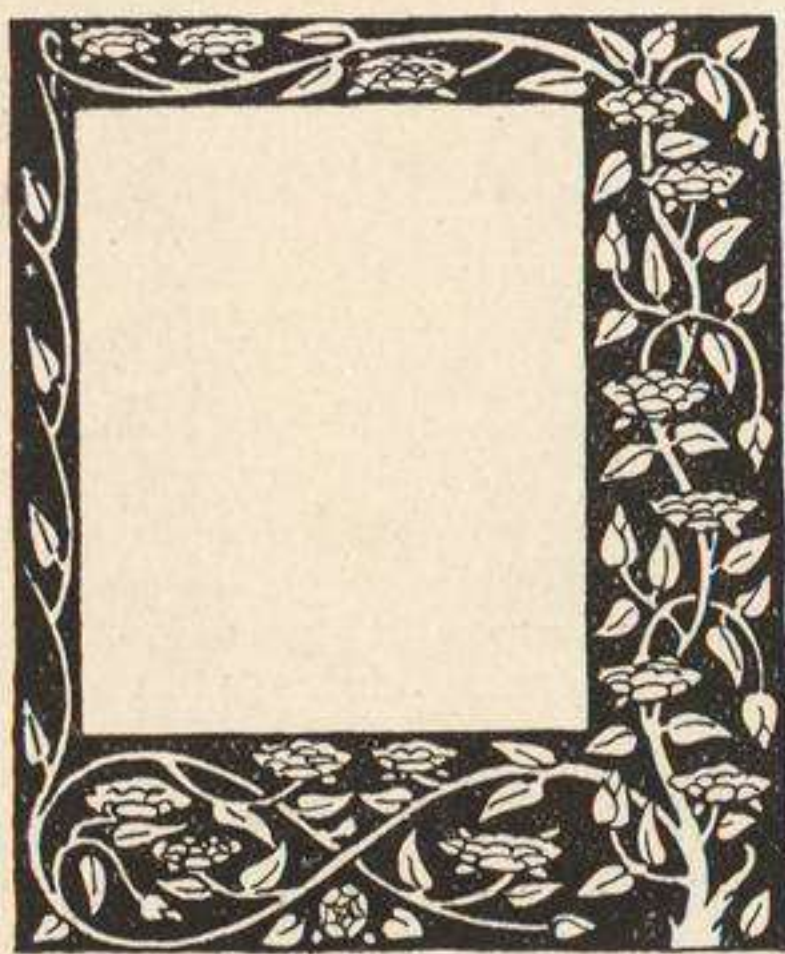
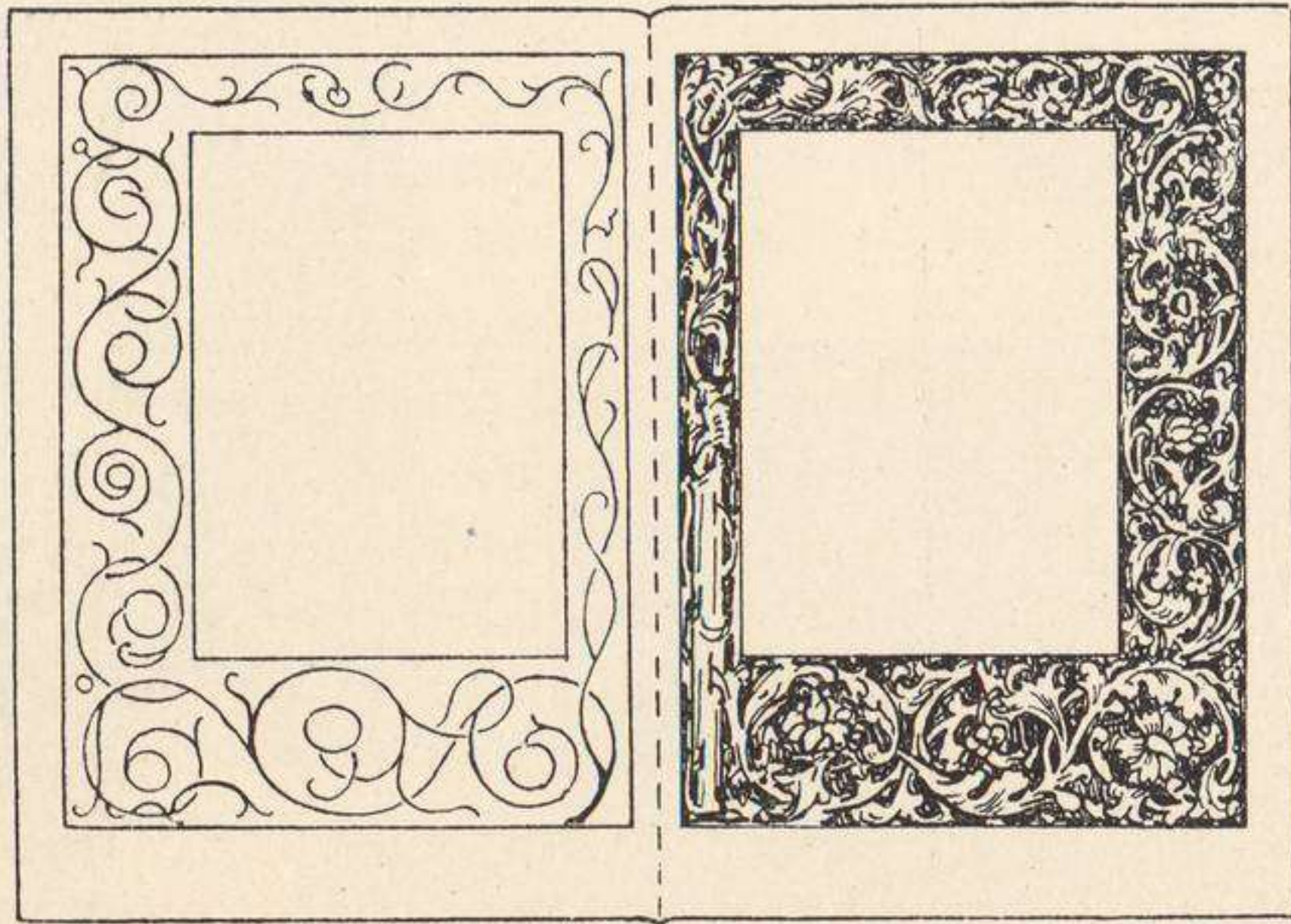
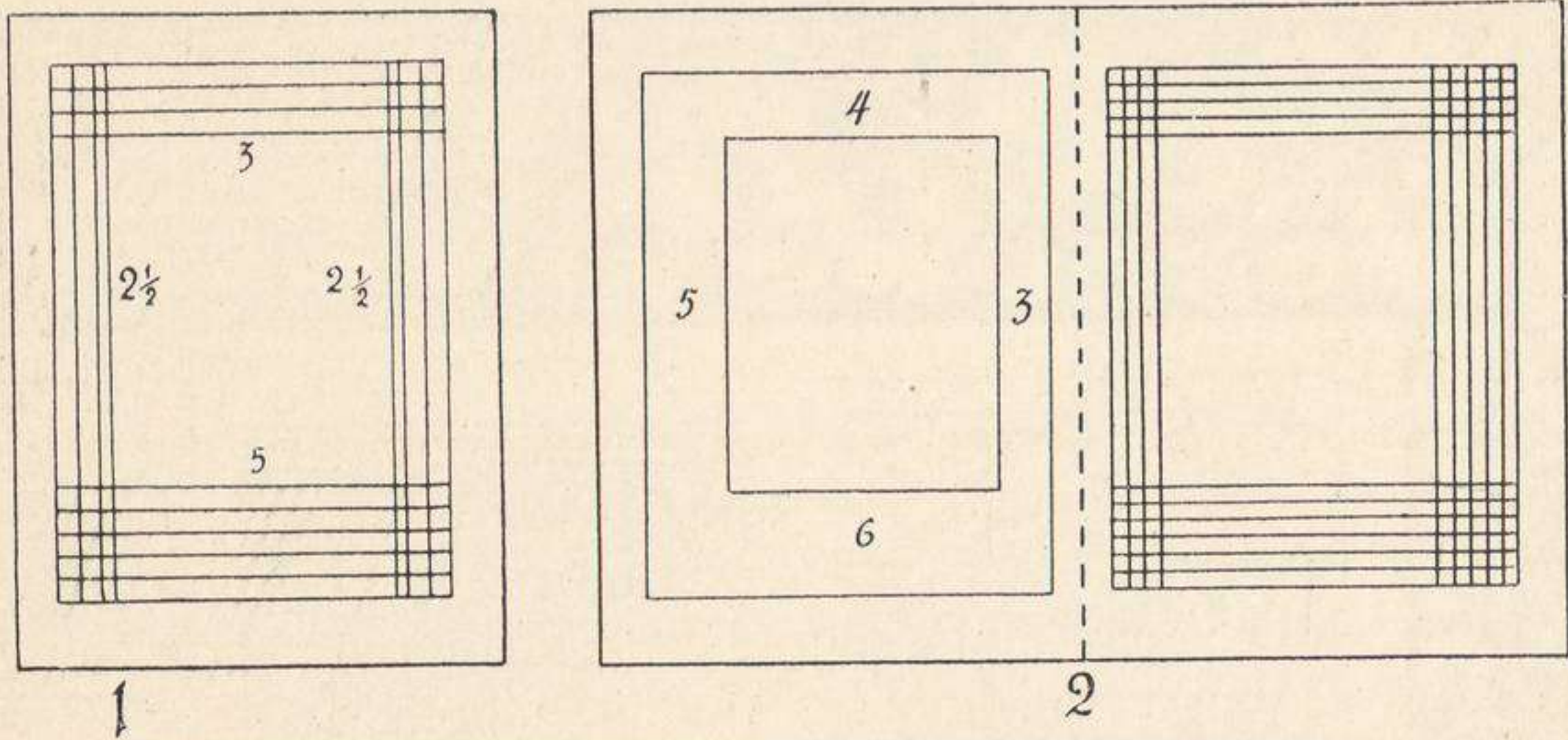
composición de esas fajas es el presentar una unidad que indique el arranque de las mismas en la base, y un desarrollo que permita su terminación por zonas. ♣ Vemos cómo las fajas van tendiendo en cierto modo a una posible solución de continuidad; pero ésta se determina más enérgicamente cuando la faja se convierte en una *encuadratura*, esto es, cuando la faja se *dobra y encierra una superficie*. Este es el cuarto tipo, y en él el problema capital radica en *solucionar los ángulos*. En la lámina 30 presentamos siete casos. El más elemental de todos ellos, y que supone una solución de técnica rudimentaria, es el establecer en los ángulos una unidad distinta a las que forman el desarrollo de la faja; tal ocurre en la figura 5.^a, y cuya solución es muy frecuente en los tapices europeos de los siglos XVI y XVII, cuando las fajas están formadas por follajes, frutas, animales y figurillas, sin ritmos precisos. Una solución, hermana a esa que acabamos de exponer, es la empleada, con alguna frecuencia, en los tapices orientales, y que consiste en hacer que la unidad que soluciona el ángulo nazca de la composición central del tapiz; véase un ejemplo en la figura 7.^a; esa solución supone tanto ingenio como feliz libertad del artista. La figura 6.^a es el caso de un ángulo agudo, ornamentado con las mismas unidades que forman la composición. Los ejemplos 1.^o, 3.^o y 4.^o son de soluciones análogas en cuanto al ritmo (en forma ondulada), y las diferencias estriban en el modo de disponer y desarrollar las dimensiones de las unidades ornamentales; por último, la figura 2.^a muestra el ejemplo de un ritmo de movimiento en roleos, tomando un mayor desarrollo el de los ángulos. ♣ En términos generales, puede decirse que la composición de una encuadratura está hecha por un ritmo y unas unidades sin solución de continuidad con las variantes de los ángulos (figuras 1.^a, 2.^a, 3.^a y 4.^a) o por una faja, cuyo desarrollo se interrumpe en los ángulos por nuevas unidades (figuras 5.^a y 7.^a). ♣ El quinto tipo es el de encuadraturas tipográficas; éstas pueden ser de página doble y sencilla, y las diferencias en cada uno de los lados obedece, fundamentalmente, a los anchos marginales dados por la caja del texto, basándose en el principio estético de la ponderación. ♣ En las encuadraturas de página sencilla (lámina 31, fig. 1.^a), la proporcionalidad consiste en dar a la faja inferior la amplitud máxima; a las laterales, la amplitud mínima, y a la superior, la amplitud media. La diferencia de proporcionalidad en las encua-

COMPOSICIONES DE ENCUADRATURAS
Y SOLUCIONES DE ÁNGULO



F.P.D.

COMPOSICIÓN DE ENCUADRATURAS TIPOGRÁFICAS



F.P.D.

LÁMINA 31

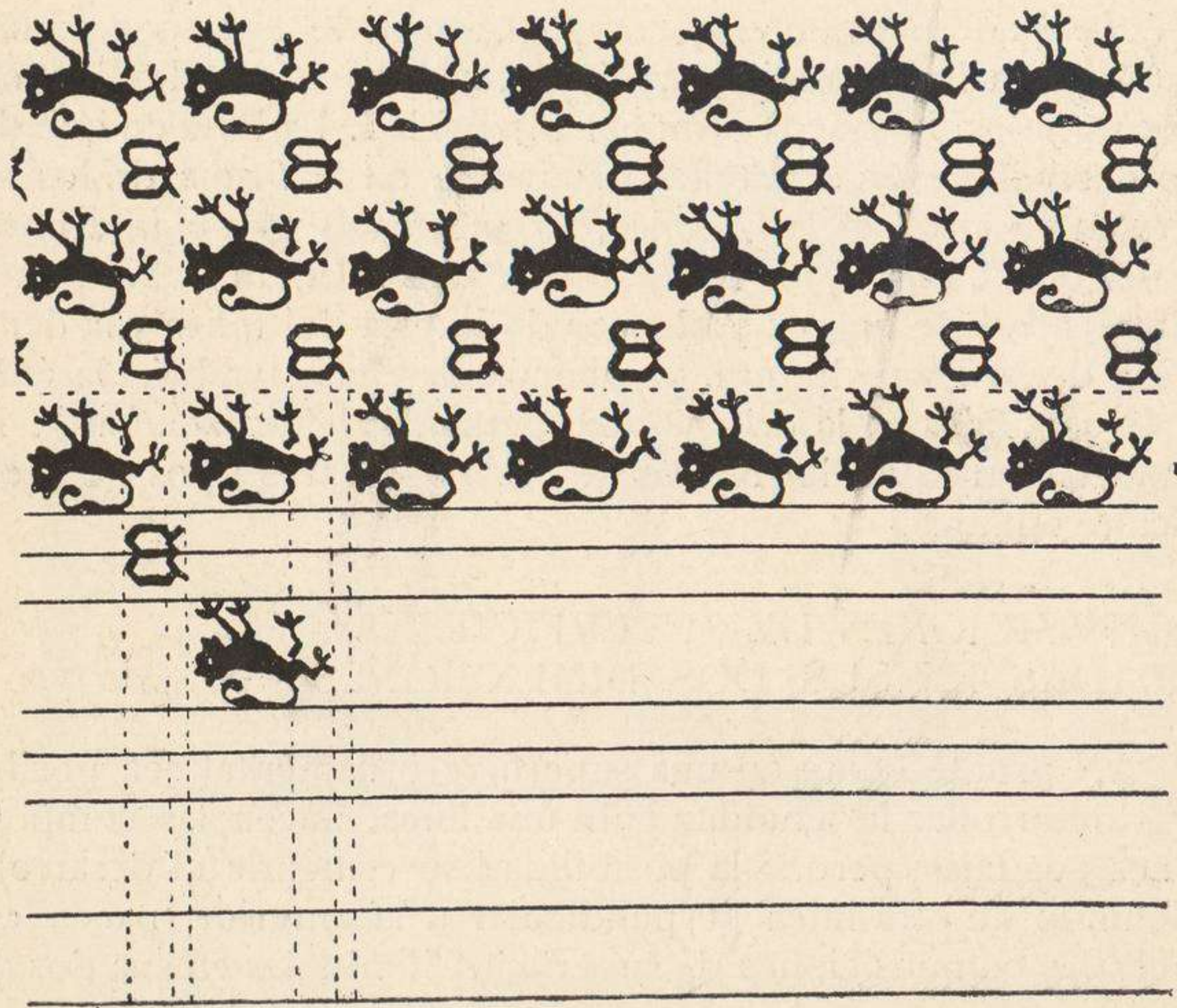
draturas de doble página está sólo en las fajas laterales internas, que vienen a tener casi la mitad de las externas, fundándose esa diferencia en la ponderación que da el libro abierto, por la proximidad de dichas fajas internas, cuyas superficies casi deben equilibrarse con las que tienen las fajas externas (fig. 2.^a). Los cánones de proporción indicados en las figuras 1.^a y 2.^a se dan como una proporcionalidad media entre los variadísimos que han venido usándose; no deben, pues, tomarse como invariables; antes al contrario, han de tener la necesaria flexibilidad para adaptarse a las diferentes concepciones originales del autor, y también a los casos variadísimos de *formato* del libro, caracteres tipográficos empleados, etc. Así, en la figura 4.^a presentamos un caso que se diferencia notablemente de la proporcionalidad antes indicada, y produce, sin embargo, una gran belleza. ♣ En esas encuadraturas, cuando las unidades son geométricas o del reino vegetal, la composición se desarrolla en ritmos de movimiento (figuras 3.^a, 4.^a y 5.^a); pero cuando las unidades ornamentales son la figura humana o alegorías, entonces la composición se desarrolla en ritmos de espacio o de masas, aunque sea en forma libre (véase la figura de la derecha en la lámina 19). ♣ El ritmo de énfasis adquiere en esas composiciones de faja, por encuadratura, una importancia grandísima, recorriendo todos los matices posibles de mayor o menor intensidad. La base en que deben descansar esas acentuaciones radica en la forma de los caracteres tipográficos empleados, en su tamaño y en el interlineado del texto, con el fin de establecer una relación debida entre la intensidad de negros y blancos de la caja del texto y la decoración de su encuadratura, y, además, descansa también la énfasis de esas fajas en la originalidad personal del artista. En la lámina 31 damos, en las figuras 3.^a, 4.^a y 5.^a, tres tipos de acentuación enfática.

COMPOSICIONES DE SUPERFICIES ILIMITADAS EN SUS DOS DIMENSIONES



TAN pronto como en una superficie ornamental sea posible desarrollar indefinidamente una línea, nacen las composiciones por fajas; pero si la posibilidad se extiende al desarrollo indefinido de otra línea perpendicular a la anterior, nacen entonces las composiciones de superficies ilimitadas en sus dos di-

COMPOSICIONES POR FAJAS



1



2

F.P.D.

COMPOSICIÓN POR FAJAS IGUALES Y OPUESTAS

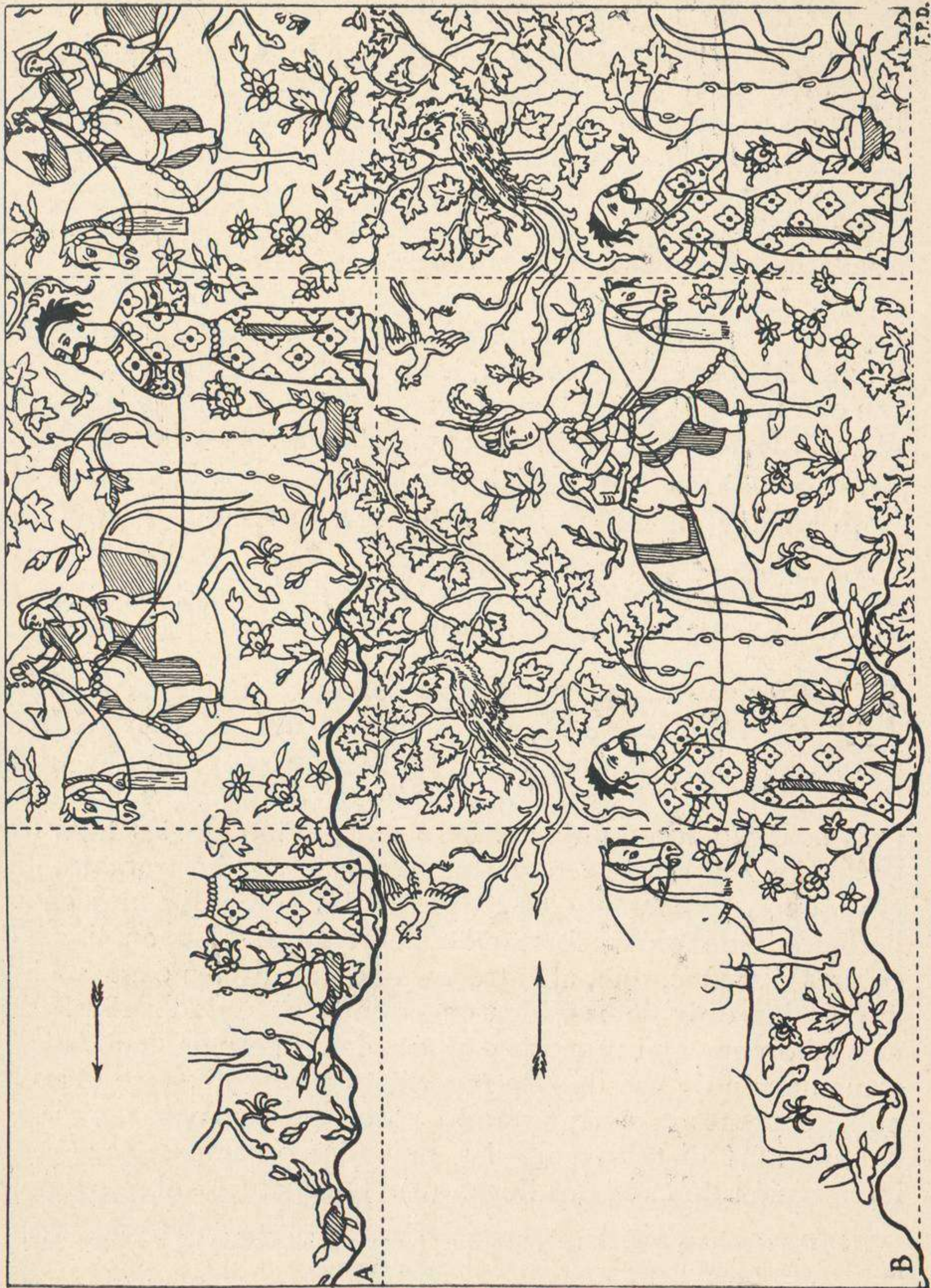


LÁMINA 33

mensiones. ♣ La forma más sencilla de realizarlas es añadiendo una faja rectilínea a otra, y así sucesivamente cuanto se quiera. Las figuras 1.^a y 2.^a de la lámina 32 son un ejemplo de ese tipo ornamental; en la figura 1.^a se indica esa continuación indefinida de una o varias fajas, que ellas entre sí pueden desarrollarse en repetición, alternancia y hasta serie (1). ♣ Existe un procedimiento muy ingenioso de componer por fajas, y es el repetir las, pero con un intercambio de dirección, esto es, si la composición de la primera faja se desarrolla hacia la izquierda, la segunda se desarrollará hacia la derecha; tal es el caso de la lámina 33. Las flechas indican las direcciones de las dos fajas. Esas repeticiones hay que solucionarlas de modo que la composición de una faja penetre en la otra; los perfiles ondulados que se marcan con un trazo grueso, y que van señalados con las letras *A* y *B* en la lámina 33, están determinados por esas intersecciones de unas fajas con otras, y esto da más unidad a la composición total, borrando, en gran parte, su aspecto de fajas.

TEORÍA DEL ESQUELETO CONSTRUCTIVO Y DEL ESQUELETO RÍTMICO ♣

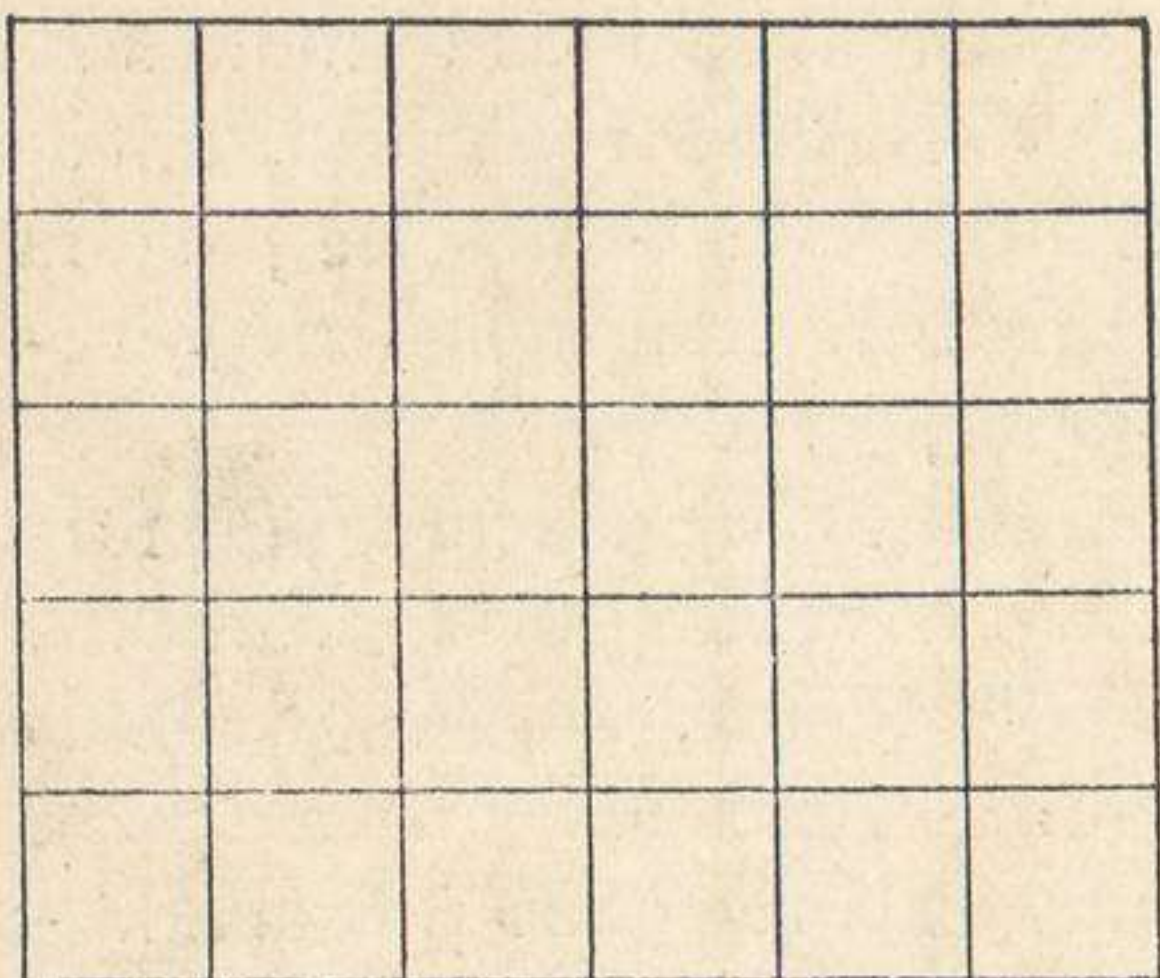
ESA forma de ornamentar una superficie ilimitada con fajas repetidas, bien en dirección vertical u horizontal, no puede, en modo alguno, expresar las concepciones de la rica fantasía de los artistas; la decoración sería fatigosa y monótona para éstos y para el público. Pero en la unión de las fajas desarrolladas en sentido opuesto, verticales y horizontales, nació toda la exuberante variedad de las composiciones en superficies indefinidas, formando ajedrezados, bien en listas de colores distintos, que, al entrecruzarse, constituían como un hermoso tablero de damas, bien encerrando en cada cuadrado una unidad ornamental repetida o alternada. El germen de toda la ornamentación de ese tipo de superficies estaba allí; pero el artista no se contentó con ese segundo paso, quiso mayor variedad, y entonces fué distribuyendo las unidades ornamentales sobre la intersección de cada dos líneas (2). Desapareció el ajedrezado

(1) Las líneas de puntos de la figura 1.^a indican la dirección de los hilos que forman los dibujos del tejido que reproduce dicha figura.

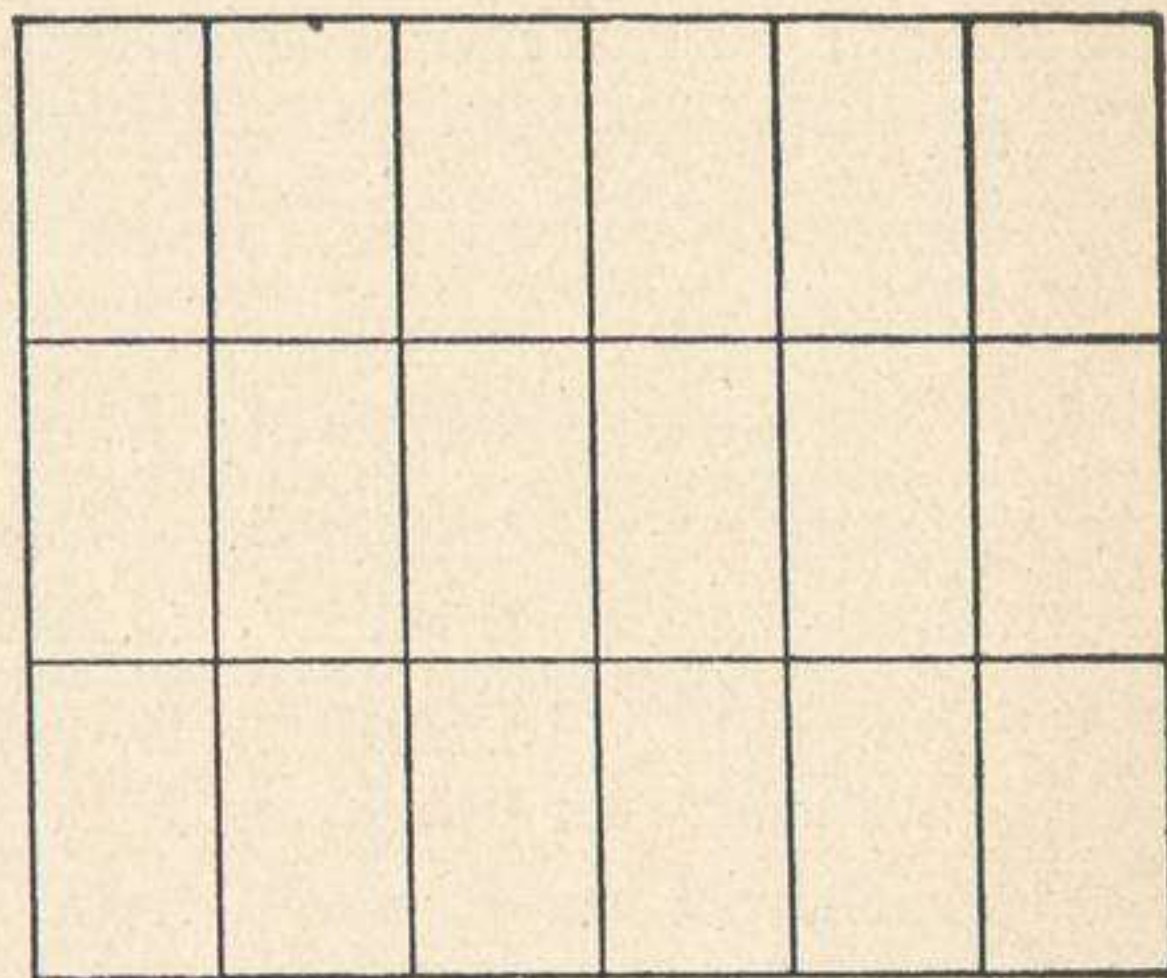
(2) Pueden verse tipos antiguos de esas composiciones en las pinturas murales de tumbas egipcias, en la obra de R. Agrasot, *Historia, Teoría y Técnica ornamental y decorativa de Egipto*.

como forma primaria para dar lugar a un grado superior de composición, *distribuyendo las repeticiones rítmicas de las unidades sobre un esqueleto geométrico de cuadrados*, porque note el lector que el antiguo ajedrezado o enrejado que aprisionaba esas unidades se convierte luego en un armazón, sobre el cual reparte rítmicamente el artista las unidades ornamentales. El punto de partida de toda la riquísima variedad de ese tipo de composiciones, desde las más sencillas a las más complejas, está en la formación, pues, de ese enrejado o entrecruzamiento de líneas, bien formando cuadrados, o en sus variedades de rectángulos y rombos. A partir de la lámina 34, puede ver el lector, en los diversos ejemplos que damos de composiciones ilimitadas, *la presencia constante de ese esqueleto*, que unas veces está formado por cuadrados, rectángulos o rombos de la misma dimensión, y otras veces en dimensiones y formas alteradas, constituyendo en el primer caso esqueletos *regulares*, y en el segundo, *irregulares*. ♣ Esos esqueletos, en las composiciones sencillas, se bastan por sí solos, y sus líneas, siempre visibles, constituyen una unidad ornamental de tipo geométrico, que, a su vez, forma el ritmo, enérgicamente expresado de la composición, como puede verse en las láminas 35, 37 (fig. 4.^a), 38 (figuras 2.^a, 3.^a y 4.^a) y 39 (figura 4.^a). Basta que por intercambio de un blanco y negro, blanco y gris o gris y negro, o por variaciones de tonos de color, se diferencien las figuras geométricas repetidas para conseguir una composición ornamental de ese tipo. ♣ Pero esa forma primaria de desarrollarlas puede adquirir una amplitud grandísima, haciendo intervenir en ella todos los *ritmos regulares* que anteriormente se han estudiado. Entonces el esqueleto geométrico descrito sirve de apoyo a otro nuevo que hay que construir, y es el *rítmico*, como puede verse en las figuras 4.^a, 5.^a y 6.^a de la lámina 34. El *esqueleto auxiliar* está indicado con líneas punteadas, y el *esqueleto rítmico*, con líneas de trazos seguidos. ♣ Cuando el artista se propone realizar una composición de superficie ilimitada, el primer problema que se le presenta es el del esqueleto rítmico, que dará el carácter artístico propio o típico a su trabajo; para construir ese esqueleto necesita de toda una red de líneas auxiliares (red cuadrangular o triangular) sobre que apoyar los ritmos, y nace entonces el esqueleto geométrico. En la figura 4.^a de la lámina 34, para construir un esqueleto rítmico de círculos ha sido preciso construir otro de cuadrados; en la figura 5.^a, el

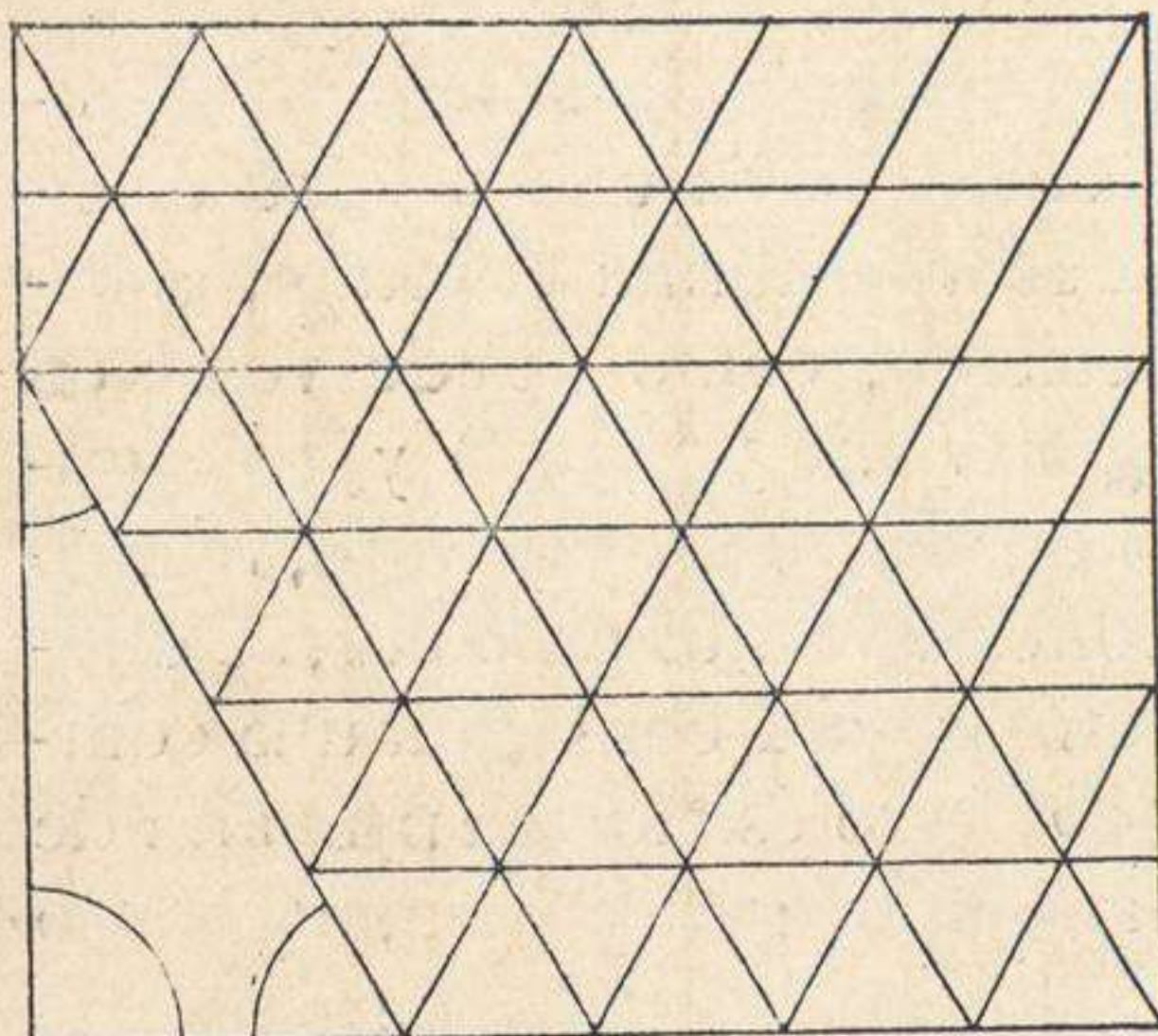
TEORÍA DEL ESQUELETO CONSTRUCTIVO Y DEL ESQUELETO RÍTMICO



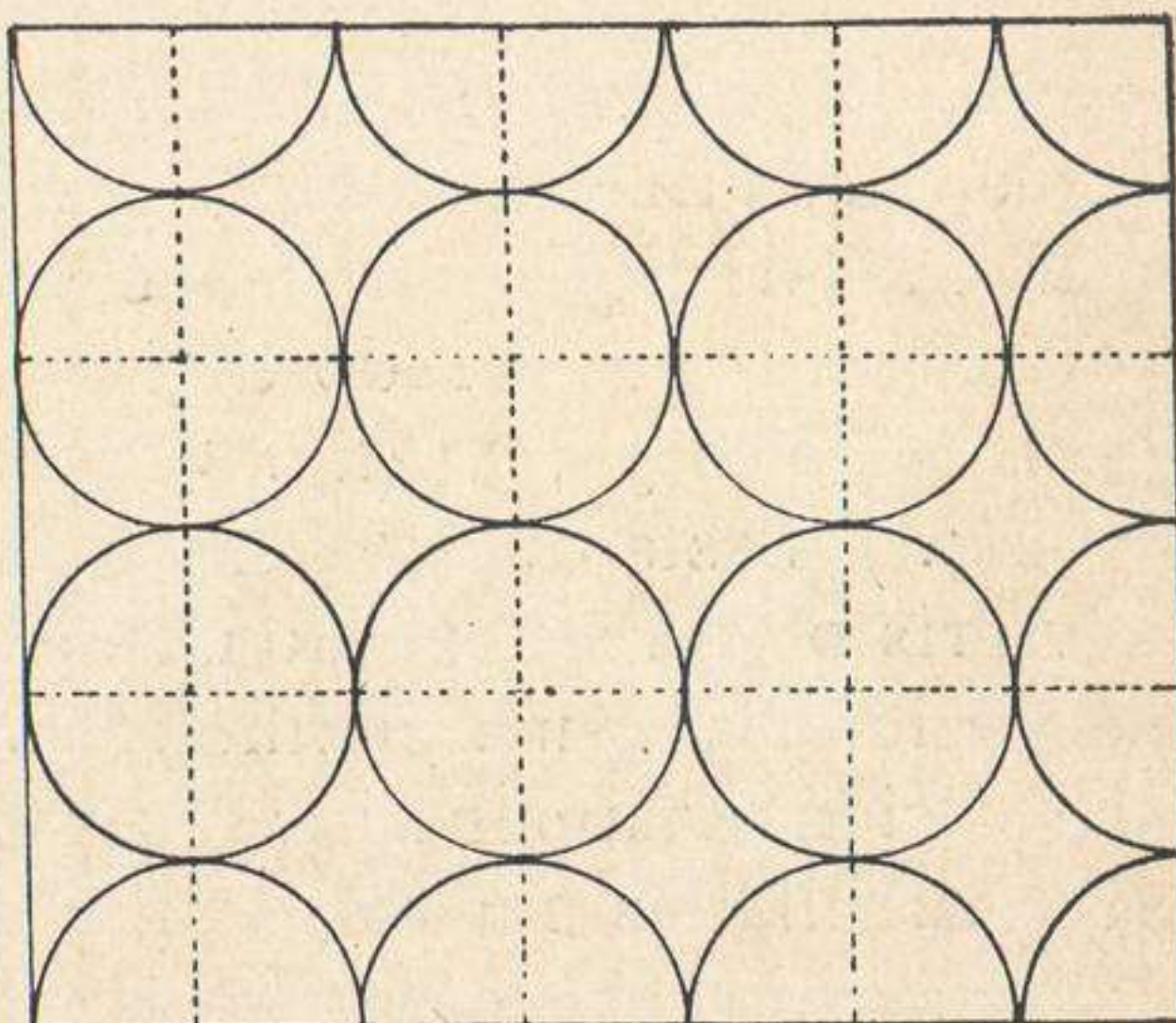
1



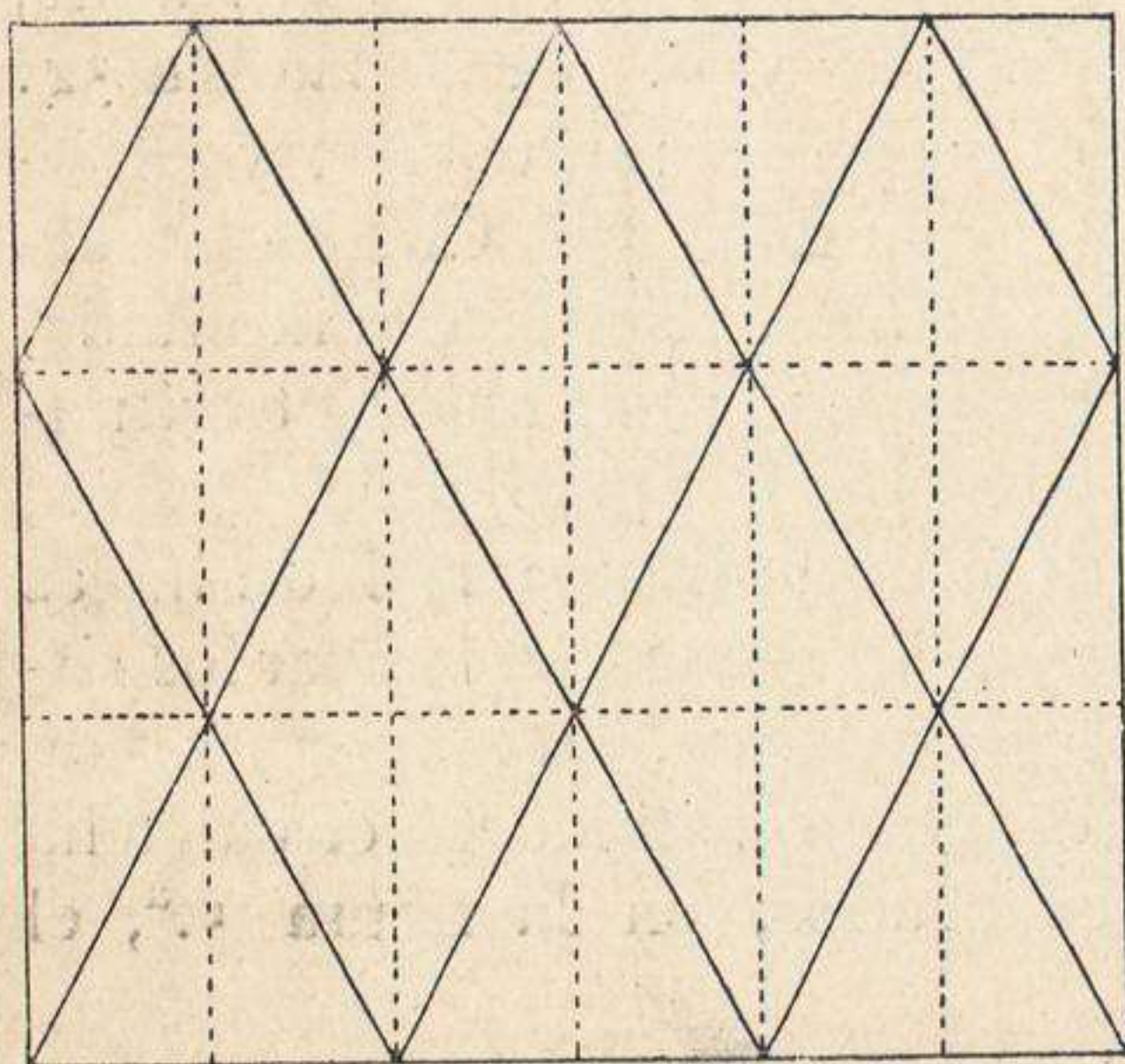
2



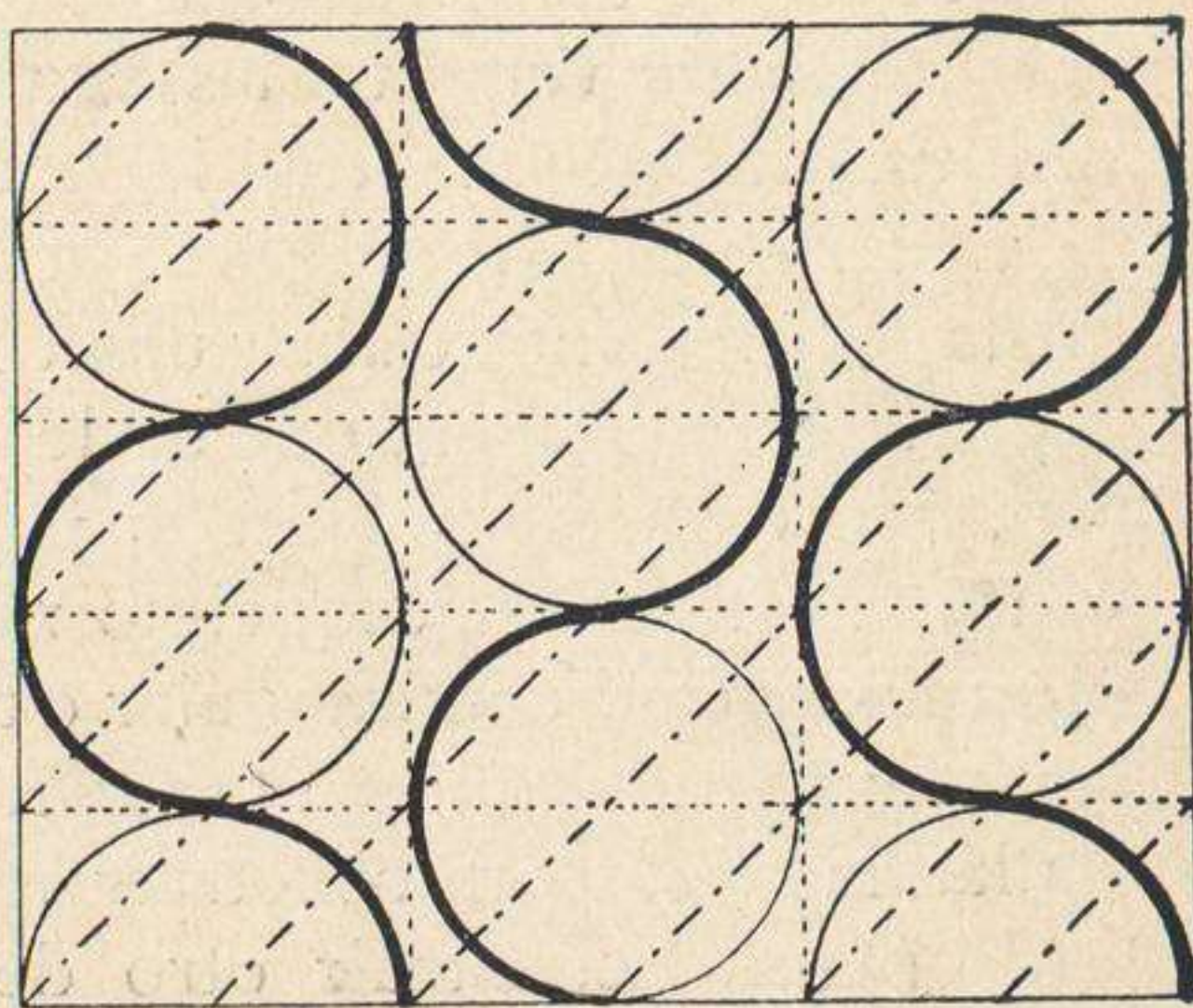
3.



4



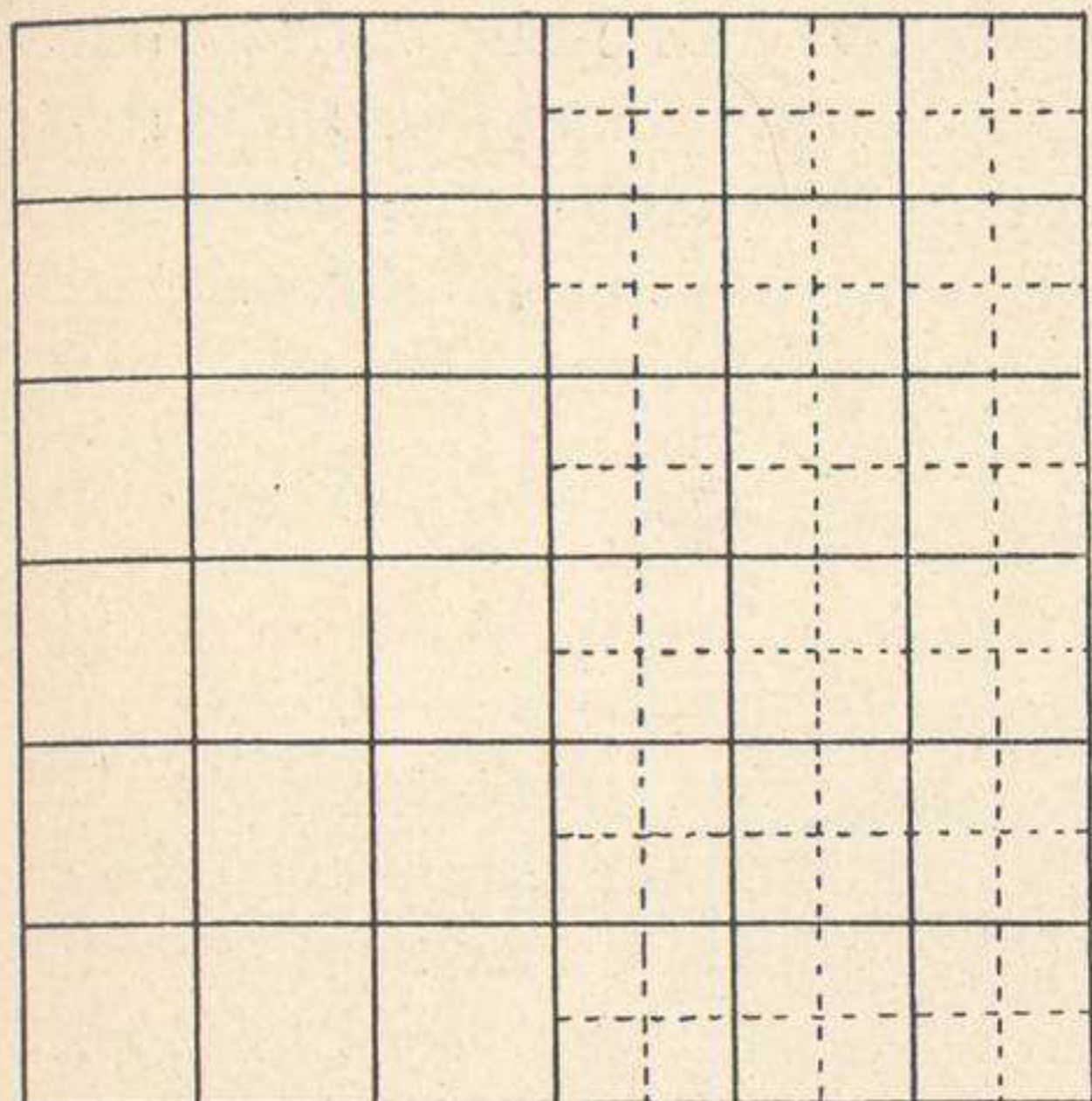
5



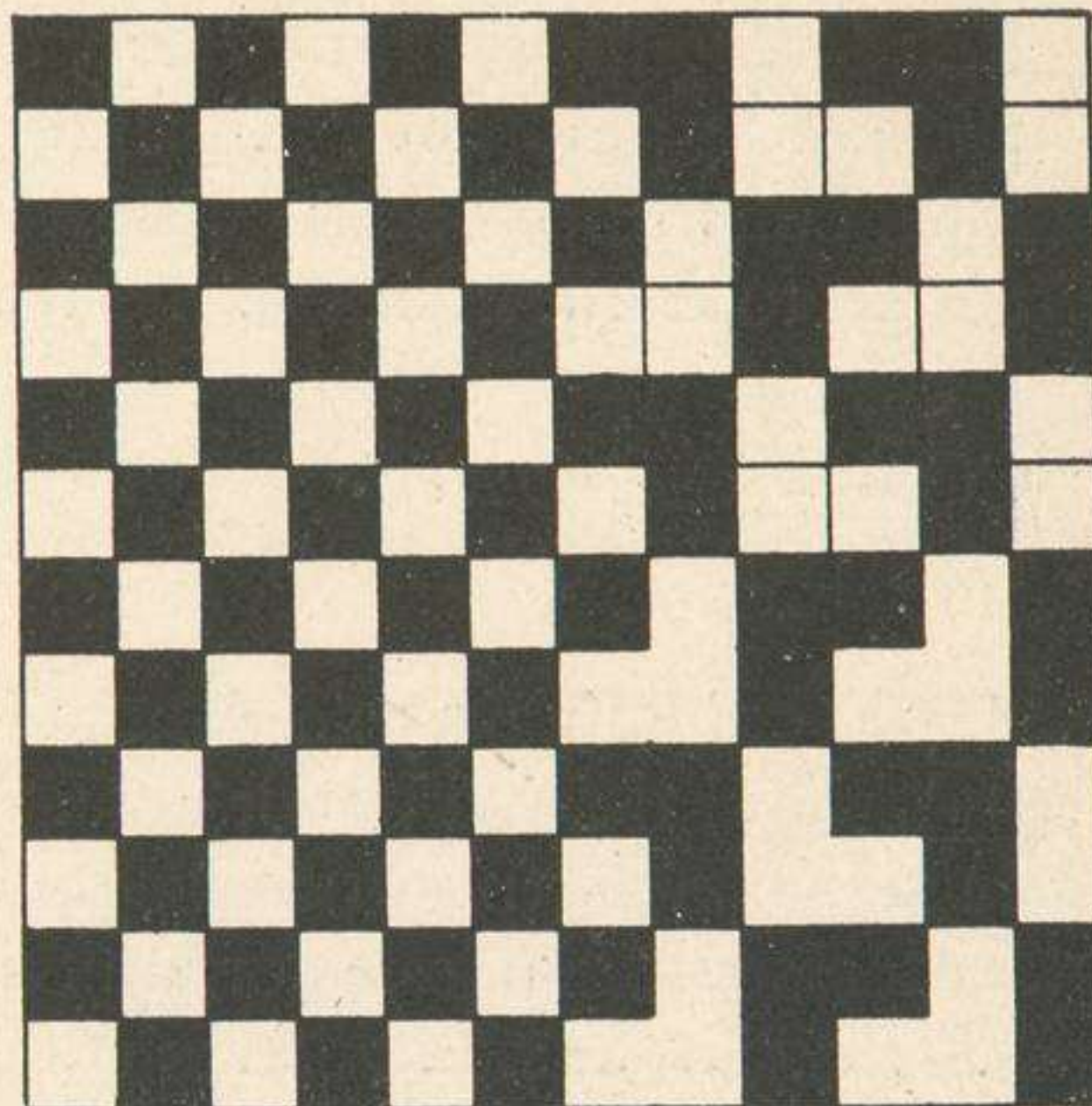
6

F.P.D.

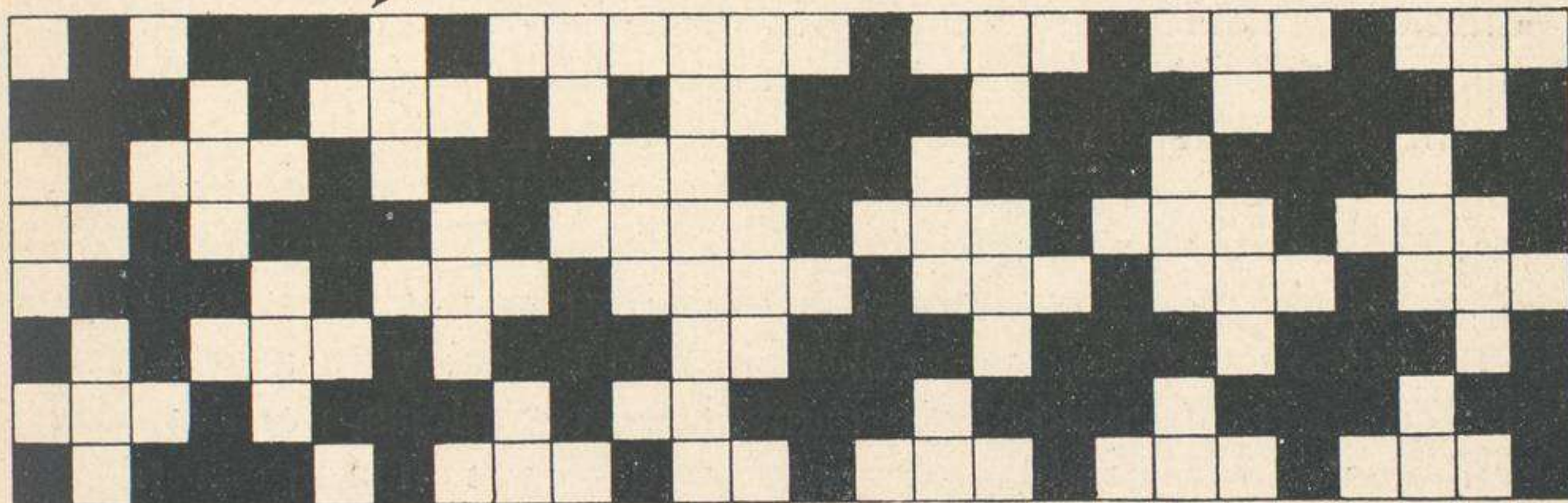
LA COMPOSICIÓN A BASE DEL ESQUELETO DE CUADRADOS, ROMBOS Y ROMBOIDES



1.

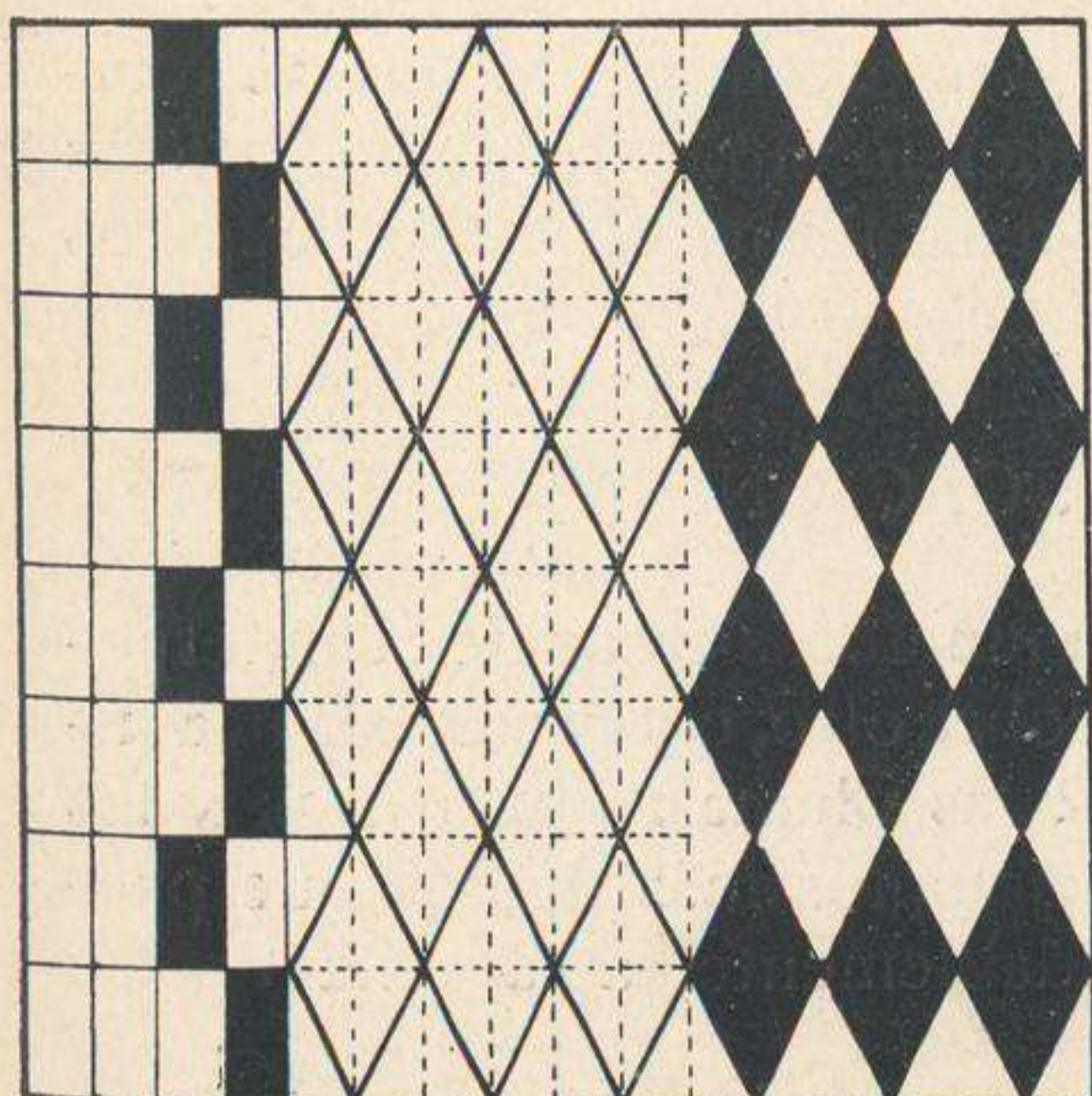


2



3

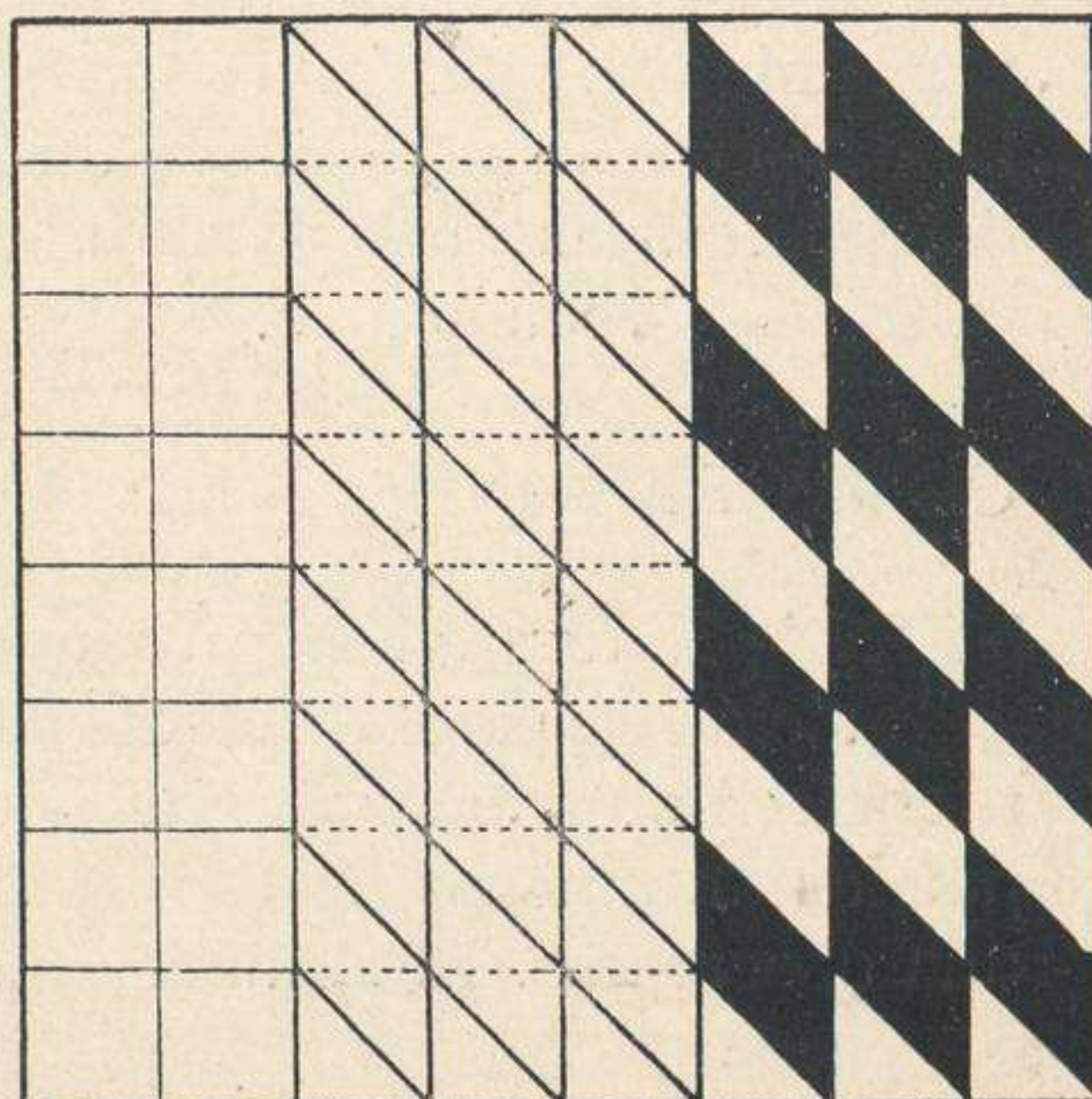
4



5

6

7



8

F.P.D.

ritmo es de formas romboidales, desarrolladas sobre un esqueleto auxiliar de rectángulos; en la figura 6.^a, el ritmo es de líneas sinusoides, trazadas con la ayuda de un esqueleto regular triple de rectángulos, romboides y círculos. ♣ La figura 3.^a de dicha lámina 34 pertenece al primer grupo de composiciones elementales construídas sólo con un esqueleto geométrico; en ese caso concreto de la figura 3.^a se trata de triángulos equiláteros.

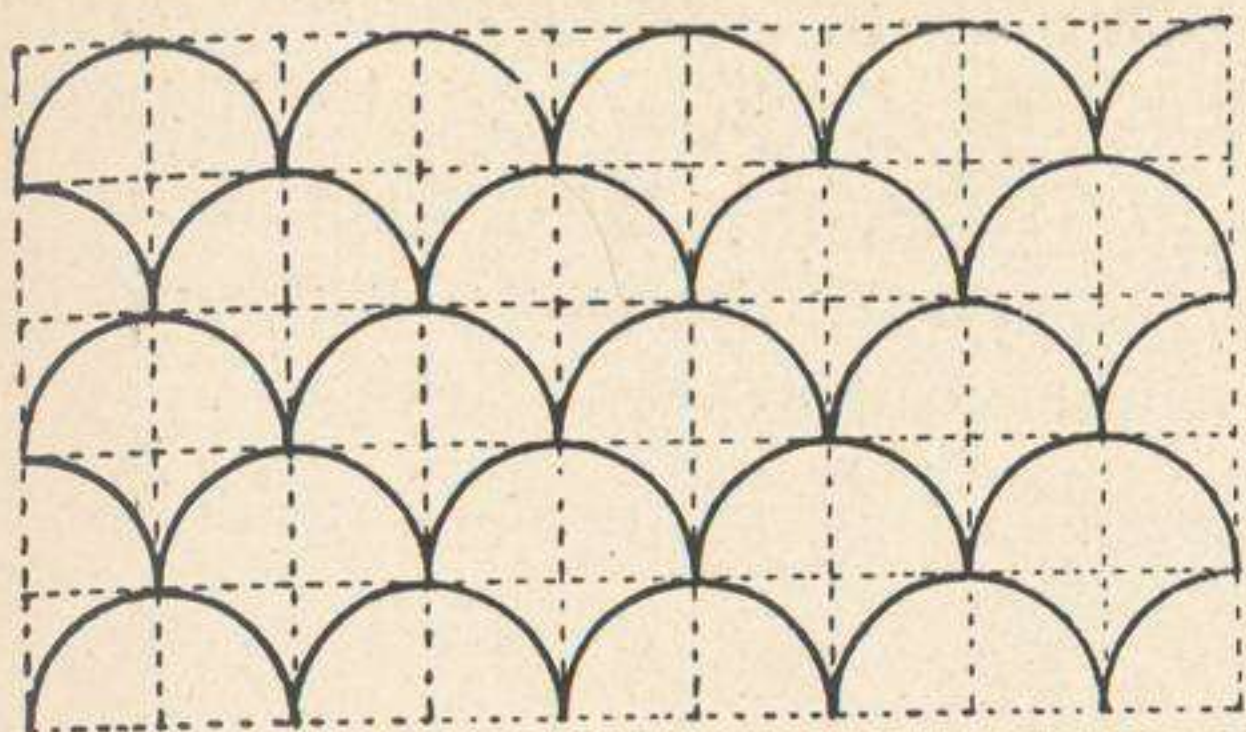
COMPOSICIONES A BASE DE CUADRADOS, ROMBOS Y ROMBOIDES ♣

EN la lámina 35 se dan ocho ejemplos de composiciones a base de una cuadrícula. En la figura 1.^a, sobre la primera cuadrícula, se traza otra segunda, de la cual pueden nacer diferentes combinaciones ornamentales, dándose en las figuras 2.^a, 3.^a y 4.^a algunas muestras de ellas, en ajedrezados, formadas sus figuras por tres, cinco y ocho cuadrados. ♣ La figura 5.^a es una composición de rectángulos, dando lugar a un ajedrezado; en la figura 6.^a se da el ejemplo de un esqueleto rítmico de rombos, construído sobre otro auxiliar de rectángulos, que en la figura 7.^a se muestra como una composición ornamental por intercambio de rombos. Esas composiciones, cuyas unidades son puramente geométricas, pueden adquirir grandes variedades con el empleo de cambios de color en cada figura, y más aún si se las convierte en unidades ornamentales complejas, por *inclusión* en ellas de otras unidades, como puede verse en la figura 4.^a de la lámina 37, que es la ampliación de la figura 7.^a de la lámina 35 (composiciones por rombos). Por último, la figura 8.^a de esa lámina es una composición por intercambio de figuras romboidales construídas sobre un esqueleto auxiliar de cuadrados y diagonales, las cuales dan lugar a la formación de triángulos isósceles y rectángulos.

COMPOSICIONES POR IMBRICACIÓN ♣

EN la Naturaleza se presentan numerosos casos de la superposición de parte de un cuerpo sobre otro, cubriendo así una superficie; las escamas de los peces, las plumas de las aves y los pétalos de muchas flores son los ejemplos más típicos que pueden observarse. El hombre, indudablemente, a la vista de los

COMPOSICIONES POR IMBRICACION



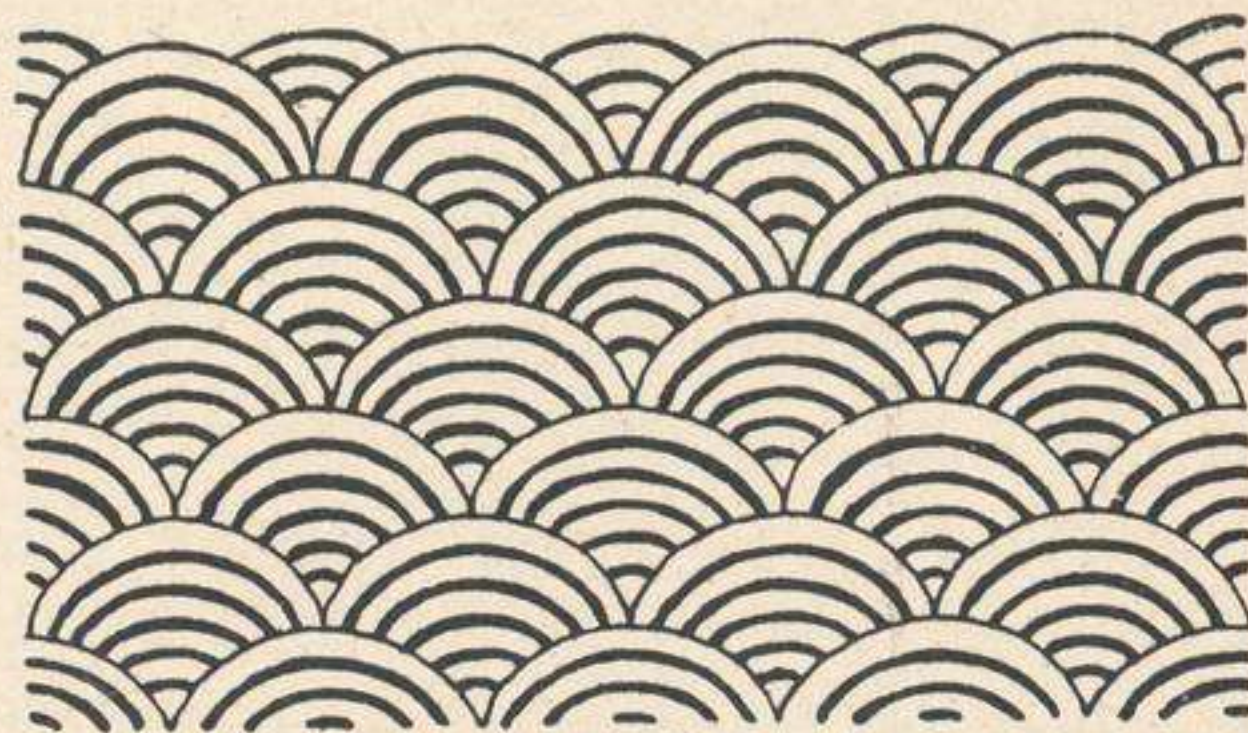
1



2



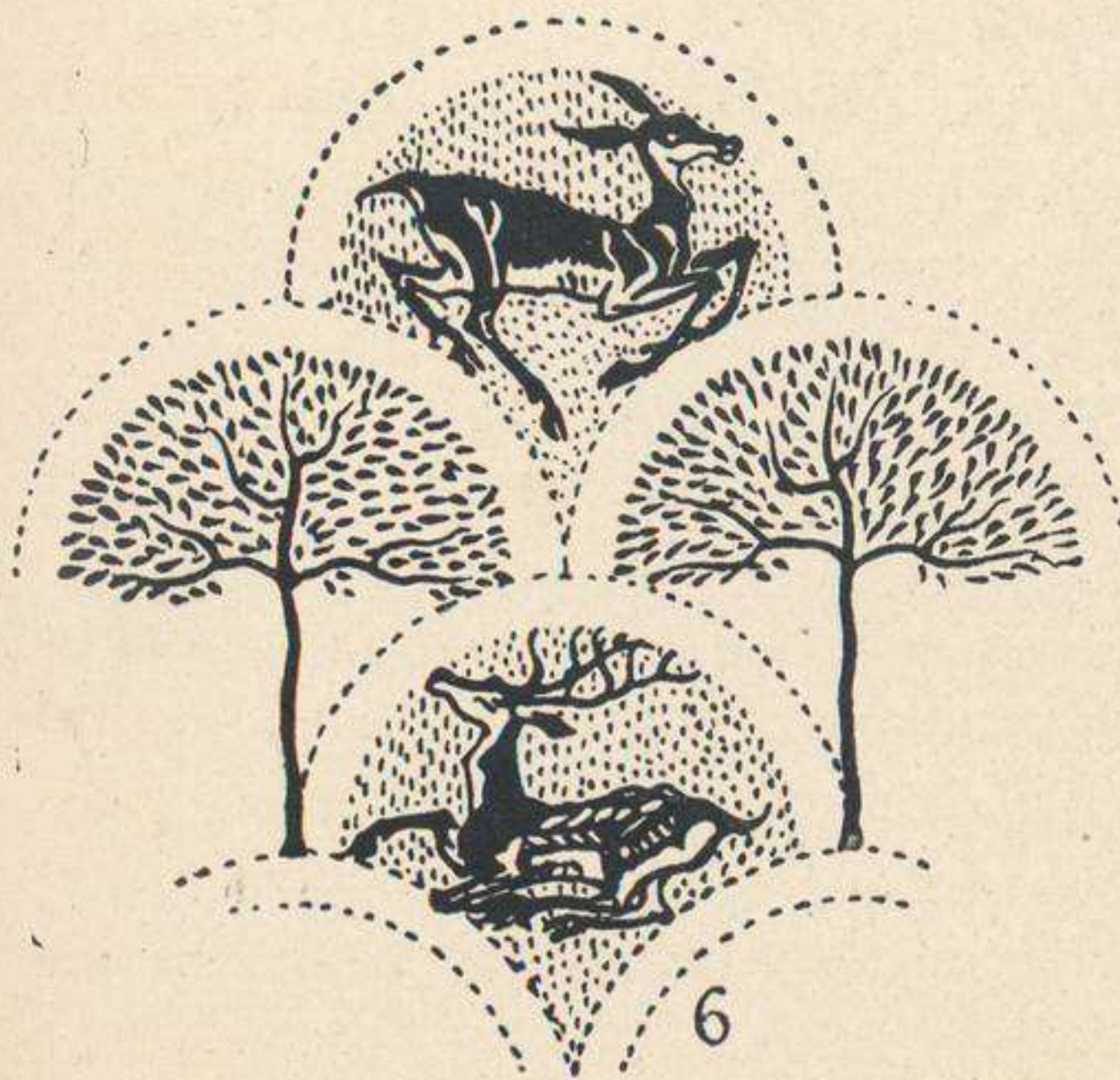
3



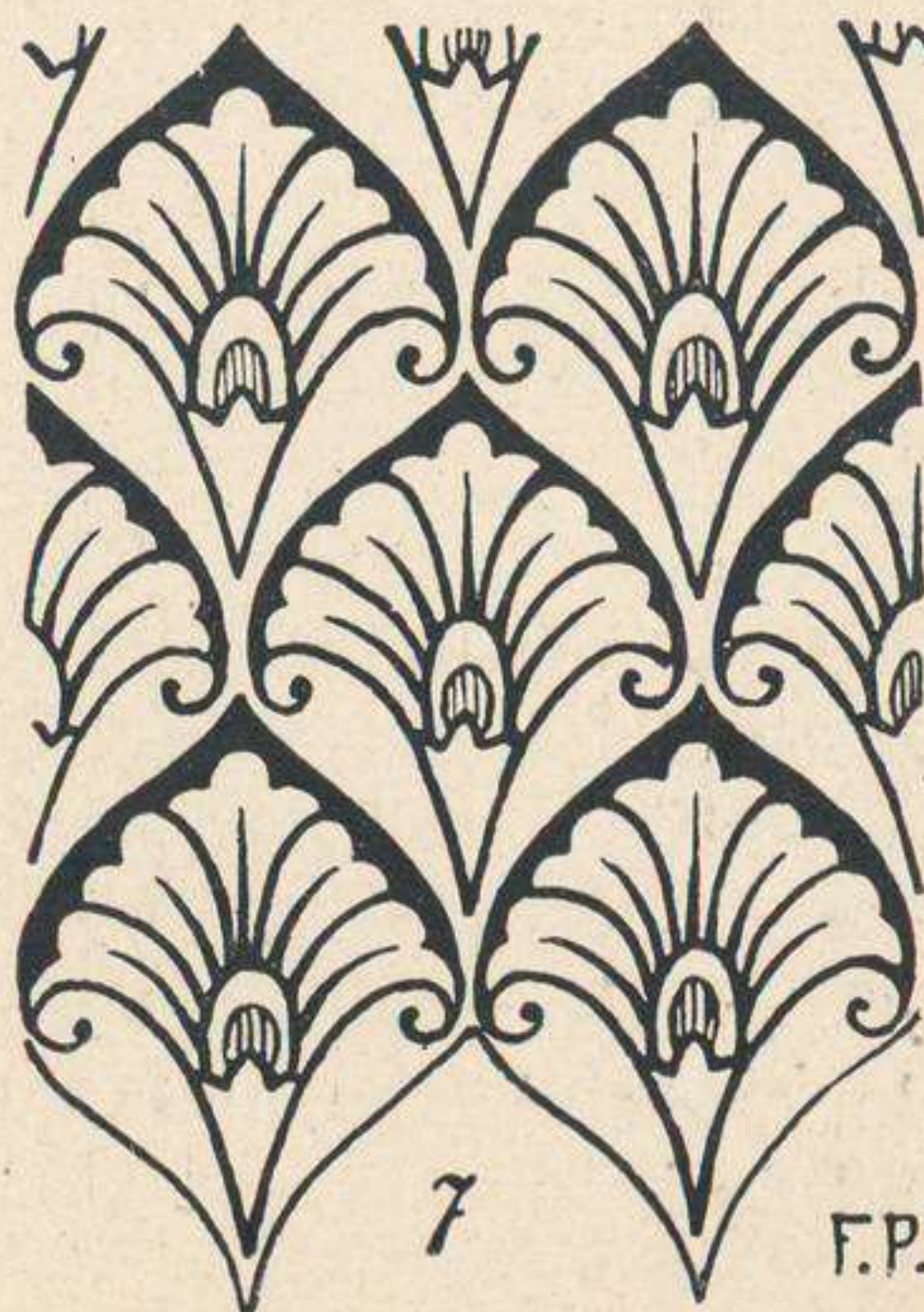
4



5



6



7

F.P.D.

ejemplos naturales, formó composiciones semejantes a esas: son las llamadas de *imbricación*. Su trazado nace de los esqueletos cuadrangulares. Las imbricaciones constituyen un ritmo de intercambio elementalísimo, puesto que la unidad ornamental, al repetirse, forma otra idéntica, pudiendo seguir dichas repeticiones una misma dirección o varias. ♣ En la lámina 36 damos siete ejemplos de composiciones por imbricación. Las figuras 1.^a y 2.^a son semejantes, y en ellas se muestra cómo el esqueleto auxiliar o constructivo puede ser de cuadrados formados por líneas verticales y horizontales, o por líneas inclinadas; el resultado es idéntico. Las figuras 3.^a, 4.^a y 6.^a no ofrecen ninguna novedad constructiva; en cambio, sí la tienen los casos de las figuras 5.^a y 7.^a; la primera de éstas es un trabajo japonés, que presenta la particularidad de estar trazado sobre un esqueleto de cuadrados y círculos excéntricos y tangentes interior y exteriormente. En el ejemplo de la figura 7.^a se ha prescindido del trazado del círculo y de su esqueleto, y aun cuando éste da la apariencia de estar formado por rombos, es de rectángulos.

COMPOSICIONES POR INTERCAMBIO ♣

AL ocuparnos en la página 32 del ritmo de masas por intercambio, expusimos cómo puede ser construido del modo más elemental. El intercambio, como composición de superficies ilimitadas, consiste en construir una unidad de forma tal, que sea susceptible de ser repetida en todas direcciones sin auxilio de fondo o de otra unidad complementaria; esto es, que el espacio que deje a su alrededor, se deduzca de su mismo contorno. De este modo la composición resulta trabada y perfectamente unida, siendo posible que se repita indefinidamente. Para hacer sensible el contraste y repeticiones de la unidad, puede emplearse la oposición del blanco y negro, o de dos o más coloraciones diferentes. ♣ Recuérdese la figura 7.^a de la lámina 36, y comparada con la figura 1.^a de la lámina 37, se verá que existe una gran semejanza; es el paso de las imbricaciones a los intercambios. La figura 2.^a está trazada sobre un esqueleto regular de cuadrados; la figura 3.^a es una composición sobre esqueleto de triángulos equiláteros, dando lugar a un intercambio triple, que se hace claramente sensible por diferencias de intensidad de blancos y grises, y que pueden sustituirse por tres colo-

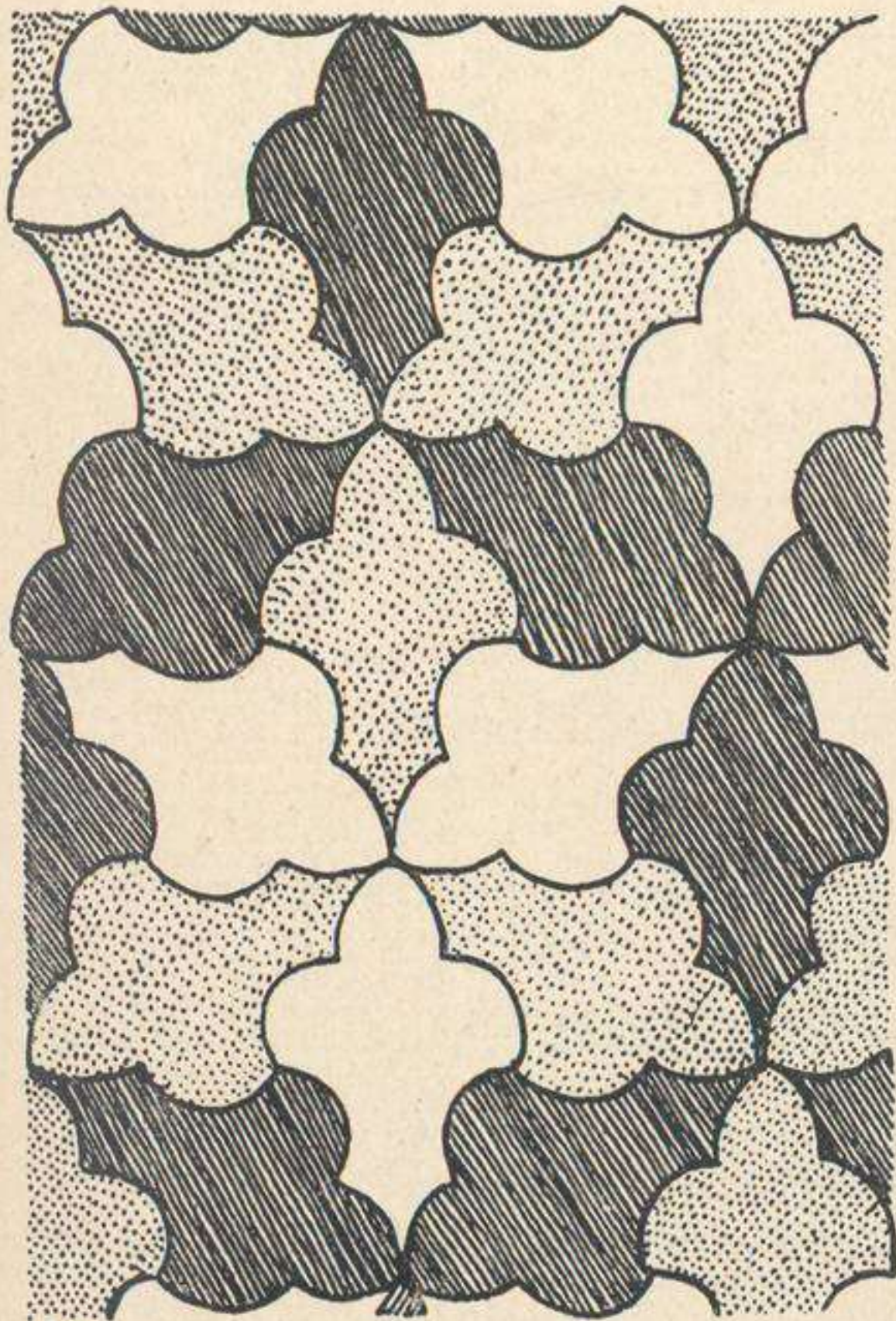
COMPOSICIONES POR INTERCAMBIO



1



2



F.P.D.

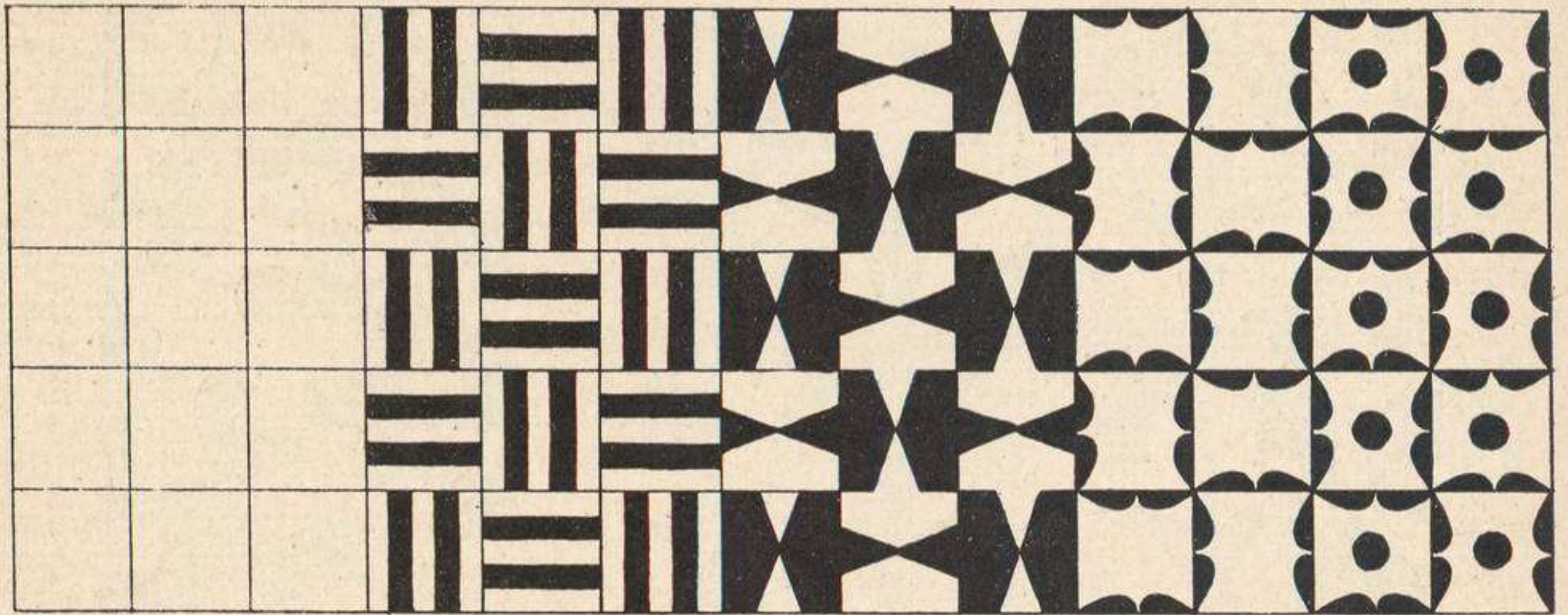
3



4

LÁMINA 37

COMPOSICIONES POR INTERCAMBIO

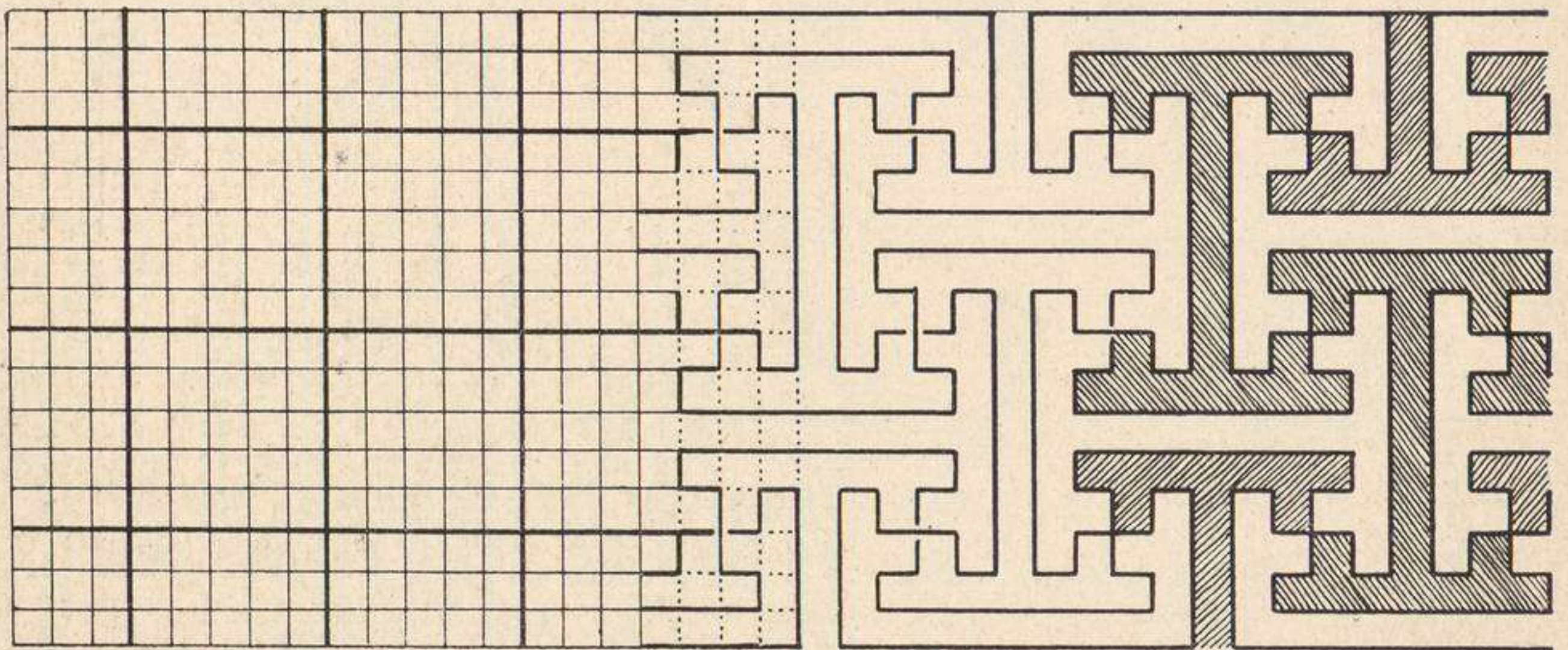


1

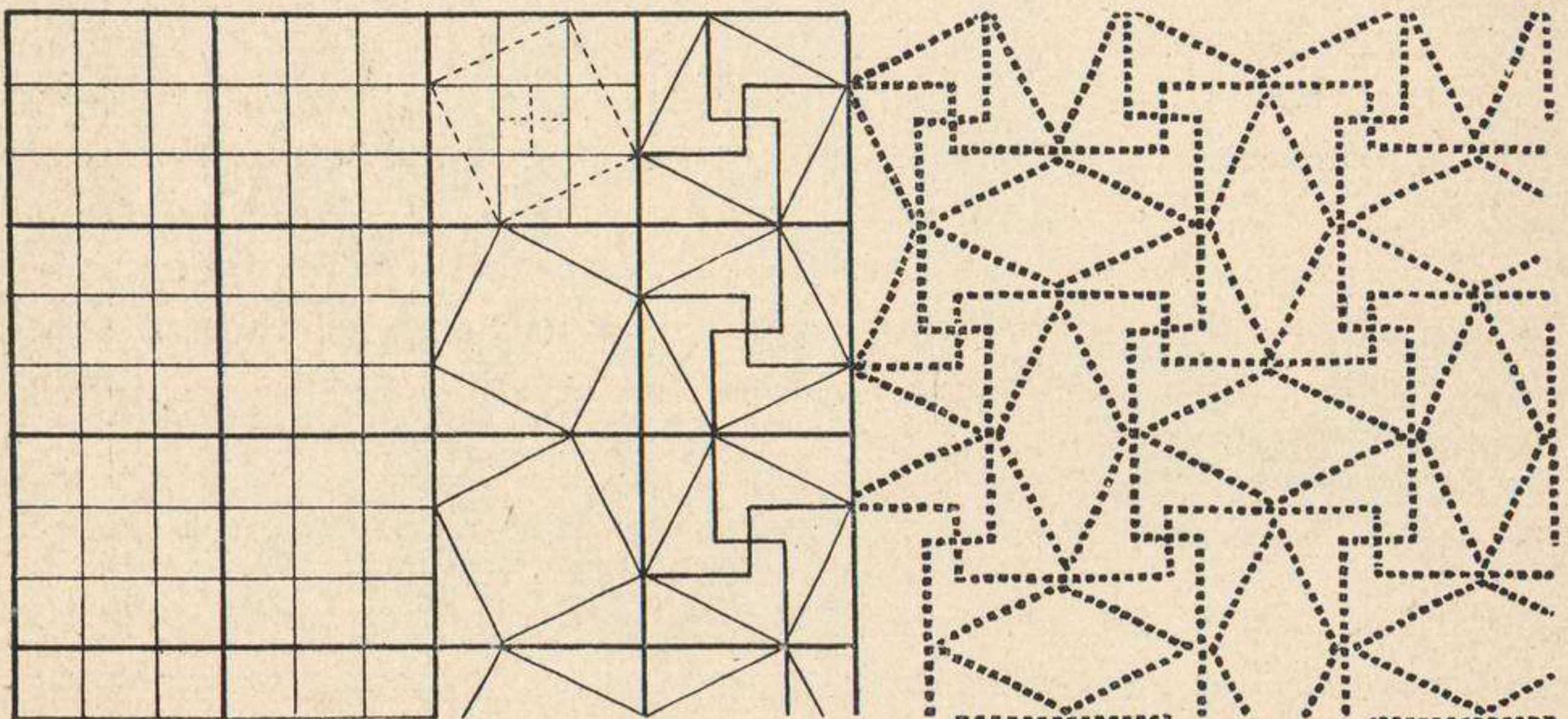
2

3

4



5



F.P.D.

6

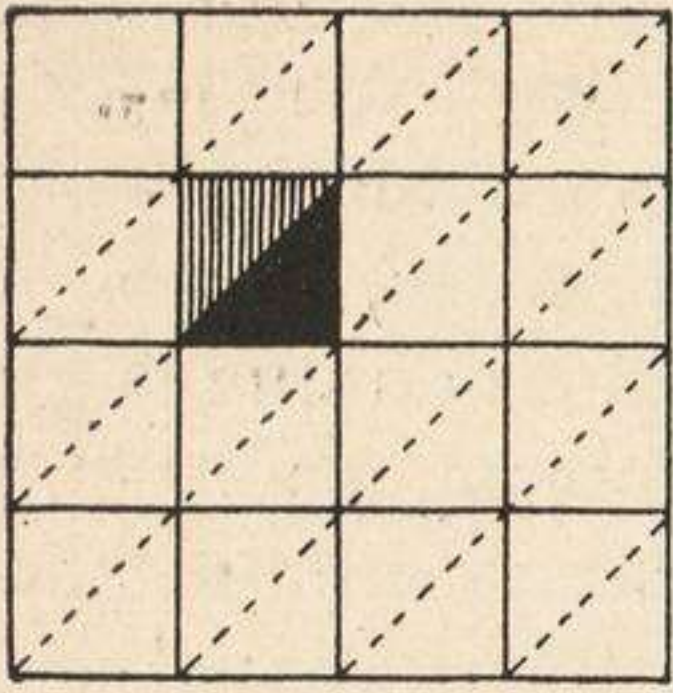
raciones distintas. Por último, la figura 4.^a es una composición romboidal de intercambio, y, por añadidura, la unidad es compleja, por inclusión en ella de unidades vegetales. ♣ En la lámina 38 ofrecemos una serie de ejemplos de composiciones por intercambio que se diferencian bastante de las anteriores, por lo que son un complemento de ellas. Consiste la variante en que la unidad desarrolla sus repeticiones en dirección opuesta, es decir, verticales las primeras, horizontales las segundas y siempre sobre un esqueleto de cuadrados, siendo posible un desenvolvimiento progresivo de trazado, desde su forma elementalísima (fig. 2.^a) hasta la más compleja, en las figuras 5.^a y 6.^a. Estos dos últimos ejemplos tienen como unidad la swastica de líneas rectas, que fácilmente puede ser transformada en curvas; en la decoración egipcia de las dinastías XVII a la XX hay ejemplos notables.

COMPOSICIONES A BASE DEL TRIÁNGULO ♣

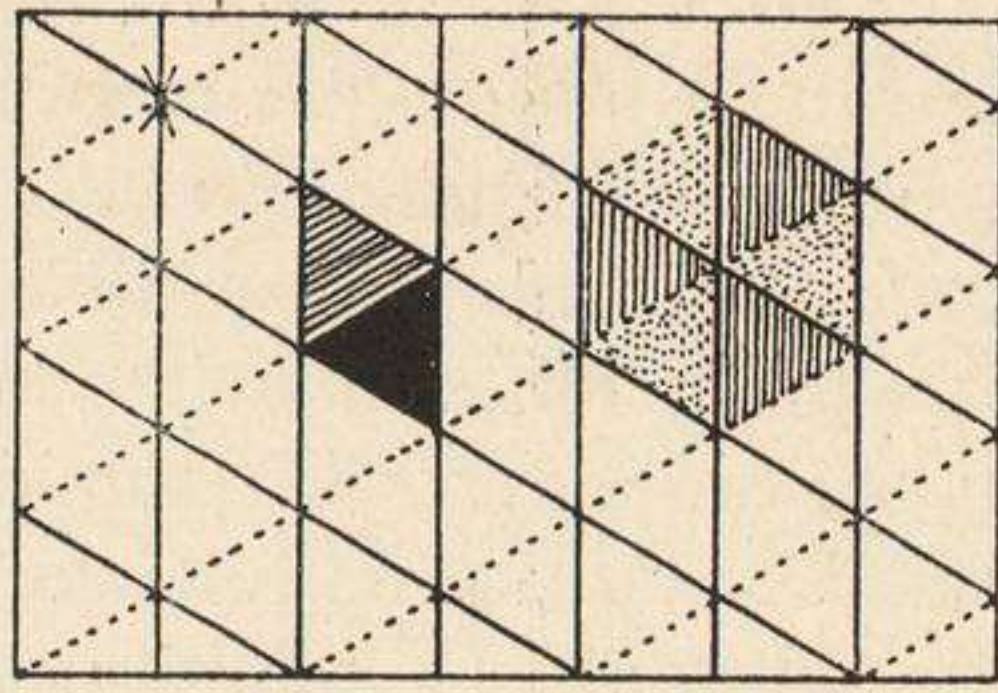
SOBRE los esqueletos de cuadrados y rombos se construyen una nueva serie importantísima; en la figura 1.^a de la lámina 39, el trazado de las diagonales da lugar a una serie de triángulos rectángulos isósceles. Unas diagonales sobre una red de rectángulos da un esqueleto típico de triángulos equiláteros (fig. 2.^a); por la multiplicación de ellos podemos obtener el rombo y el exágono. En la figura 3.^a se da una variante constructiva del rombo por triángulos equiláteros. Estos son los puntos de partida para trazar una rica variedad de composiciones, desde las formas sencillas expuestas en la figura 4.^a hasta la complicada poligonía, de la cual damos un ejemplo de arte indio en la figura 5.^a. ♣ El desarrollo de esa ornamentación geométrica ha tenido grandísima importancia en los pueblos orientales, habiéndose escrito sobre ella obras de gran valía, a las que remitimos a los lectores que quieran estudiar concienzudamente esa rama de la técnica ornamental (1). Nosotros aquí sólo exponemos su principio.

(1) J. Bourgoïn: *Les elements de l'Art árabe*, 1879; *Precis de l'Art árabe*, 1889-94; Prisse d'Avennes: *L'Art árabe*, 1877.

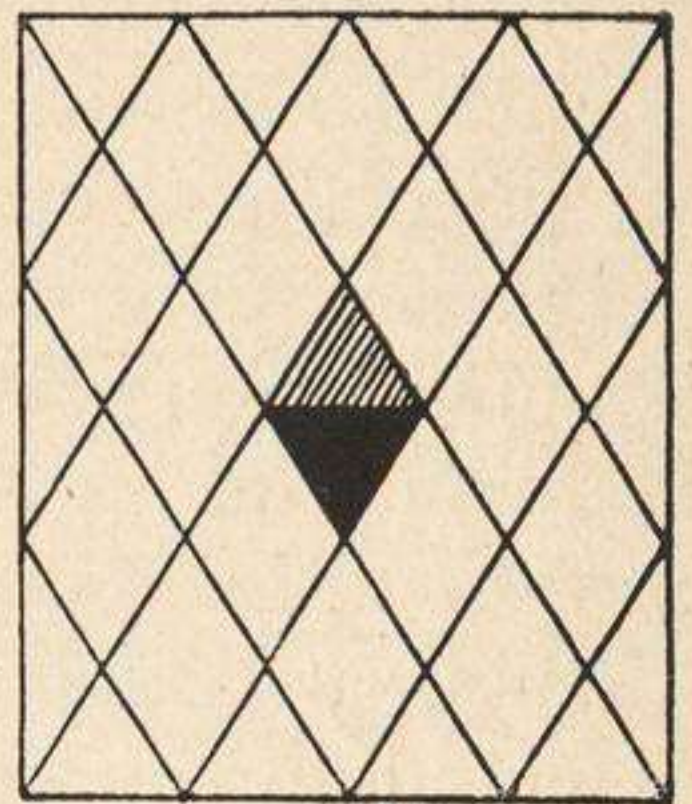
COMPOSICIONES POR TRIANGULOS



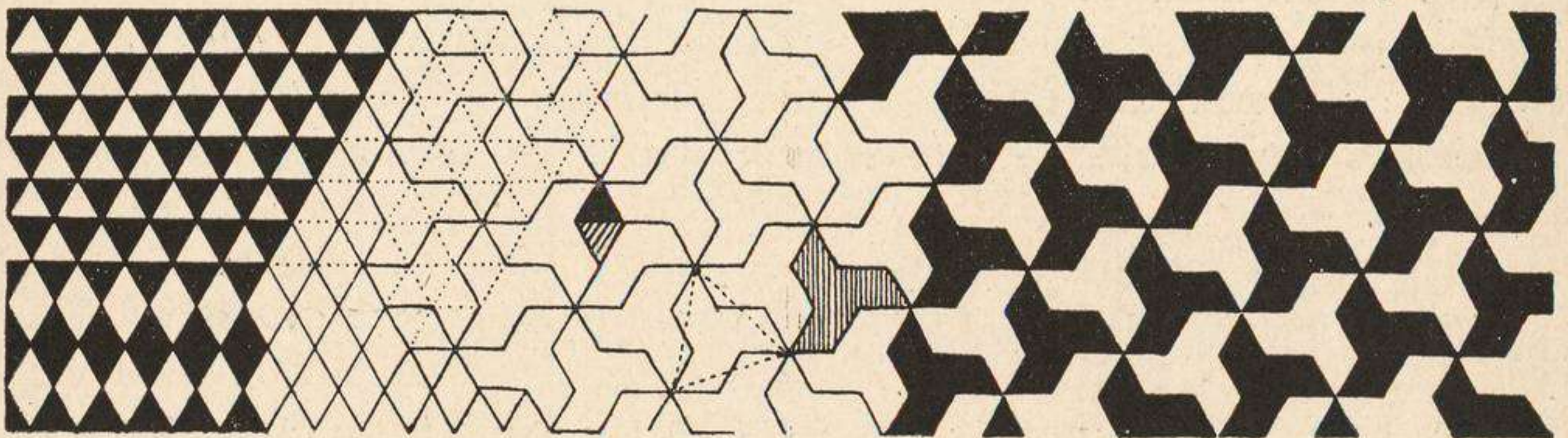
1



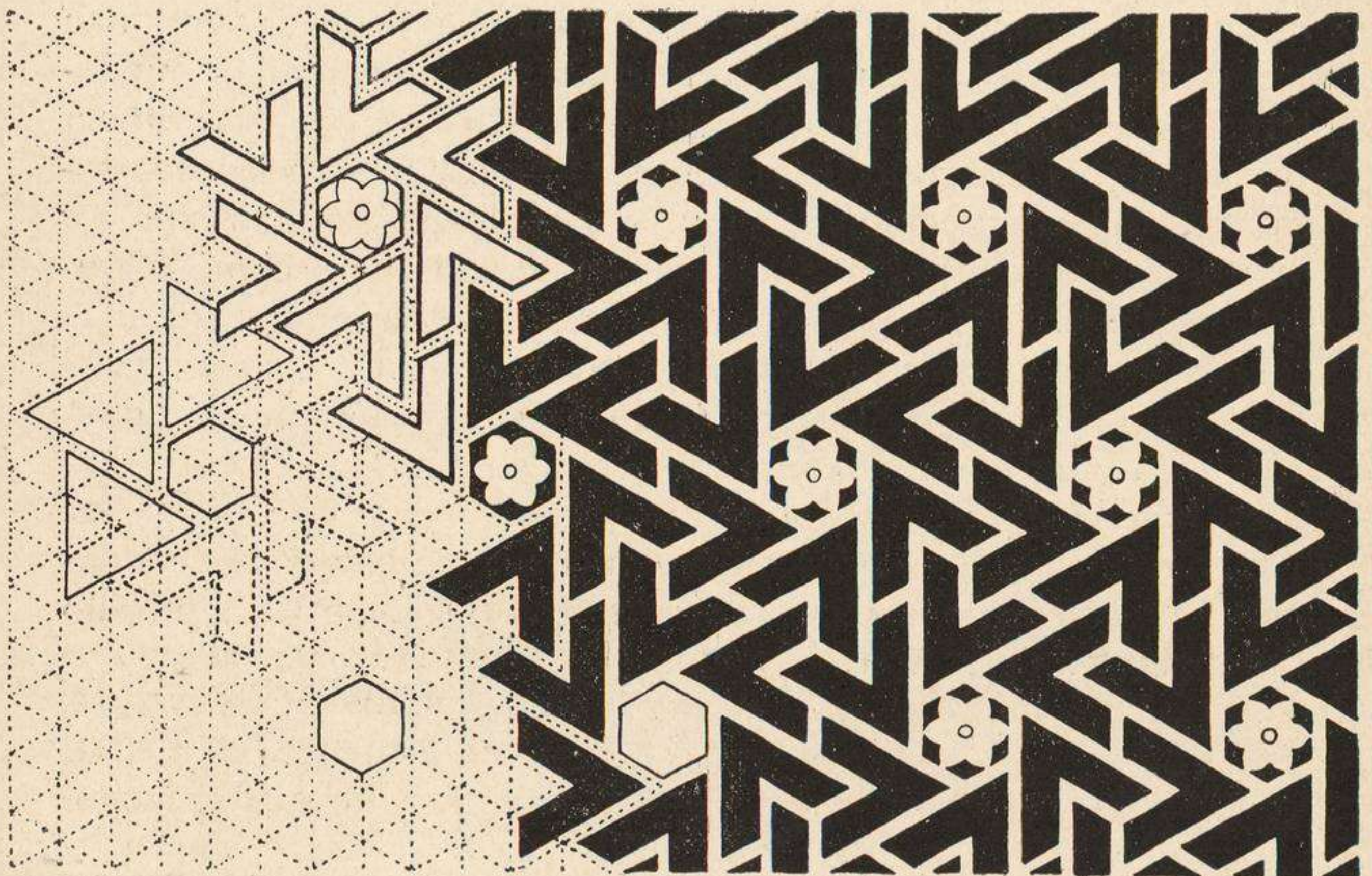
2



3



4



5

F.P.D.

COMPOSICIONES POR CÍRCULOS ♣

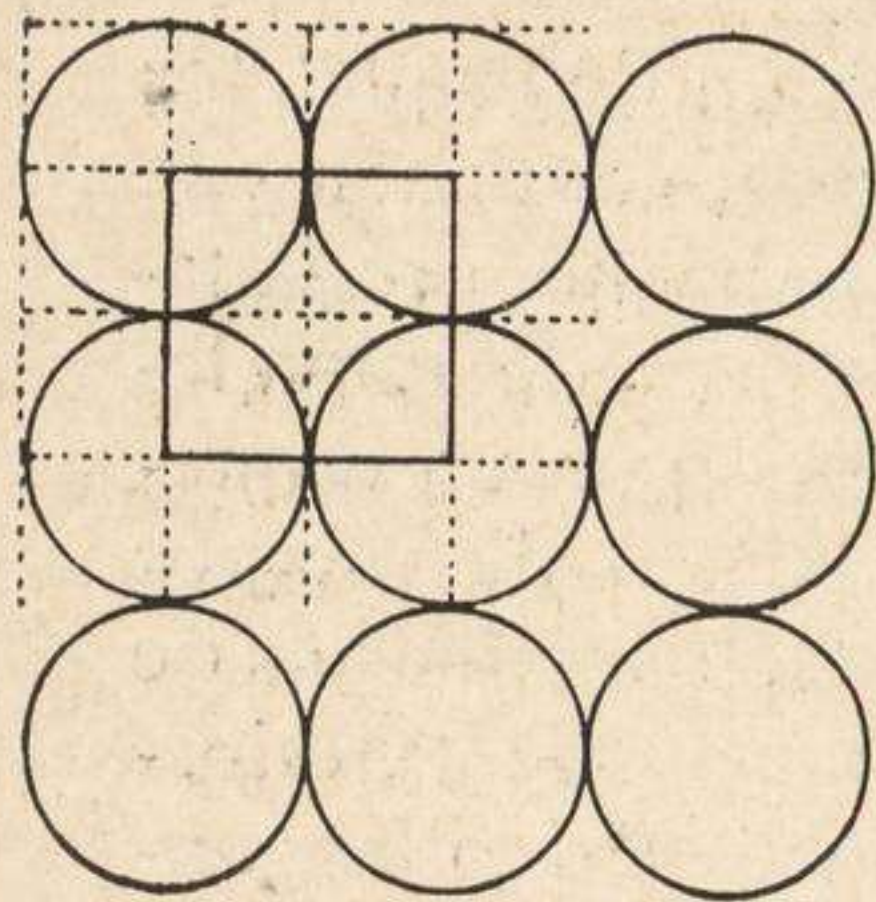
EN ellas no encontramos una nueva formación de esqueletos constructivos o auxiliares; pero, en cambio, contienen una gran riqueza de esqueletos rítmicos. En la lámina 40 presentamos los seis casos más importantes para el trazado de esqueletos circulares, cuyos centros están determinados por un esqueleto auxiliar de cuadrados (figuras 1.^a, 3.^a y 6.^a), o de rombos (figuras 2.^a, 4.^a y 5.^a). En la figura 1.^a el esqueleto auxiliar es de cuadrados, y el típico o rítmico, de círculos tangentes exteriormente. En la figura 2.^a, el esqueleto rítmico de círculos tangentes está construido a base de rectángulos y rombos; en la figura 3.^a, el esqueleto rítmico es de círculos secantes sobre un esqueleto de cuadrados; en las figuras 4.^a y 5.^a se dan dos modalidades del esqueleto rítmico de círculos secantes sobre esqueletos constructivos o auxiliares de rectángulos y rombos, y, por último, en la figura 6.^a el esqueleto de círculos secantes se basa sobre otro de cuadrados. ♣ Los esqueletos de círculos han tenido una gran importancia en el trazado de las composiciones poligonales. Muchos problemas de los matemáticos árabes fueron formulados a base del círculo; «Trazar alrededor de un círculo seis pentágonos regulares iguales»; «Trazar alrededor de un círculo seis cuadrados y seis exágonos regulares» (1). ♣ La figura 7.^a de la lámina 40 es un ejemplo de tracería gótica, con esqueleto típico de círculos secantes sobre un esqueleto auxiliar de rectángulos y rombos. Esa composición puede servir de ejemplo para los trabajos ornamentales geométricos que se ejecuten a base de esqueletos típicos de círculos.

COMPOSICIONES COMPLEJAS ♣

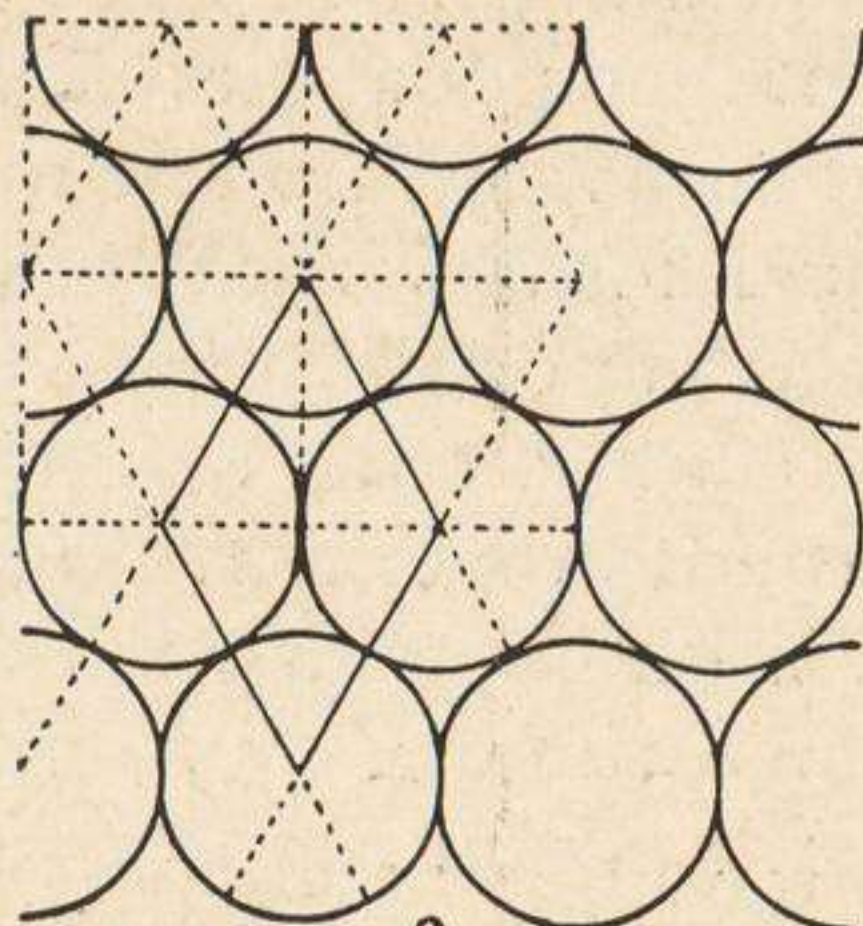
HASTA aquí hemos estudiado las composiciones que se basan tan con sólo las formas geométricas constitutivas de los mismos esqueletos, esto es, aquellas composiciones en las que los elementos del esqueleto son de por sí unidades ornamentales, o necesitan ser completadas por otras unidades geométricas. Como se ve, esas composiciones tienen un carácter elemental. En ellas, las unidades naturales no intervienen en su formación.

(1) A. Gayet: *L'Arte árabe*.

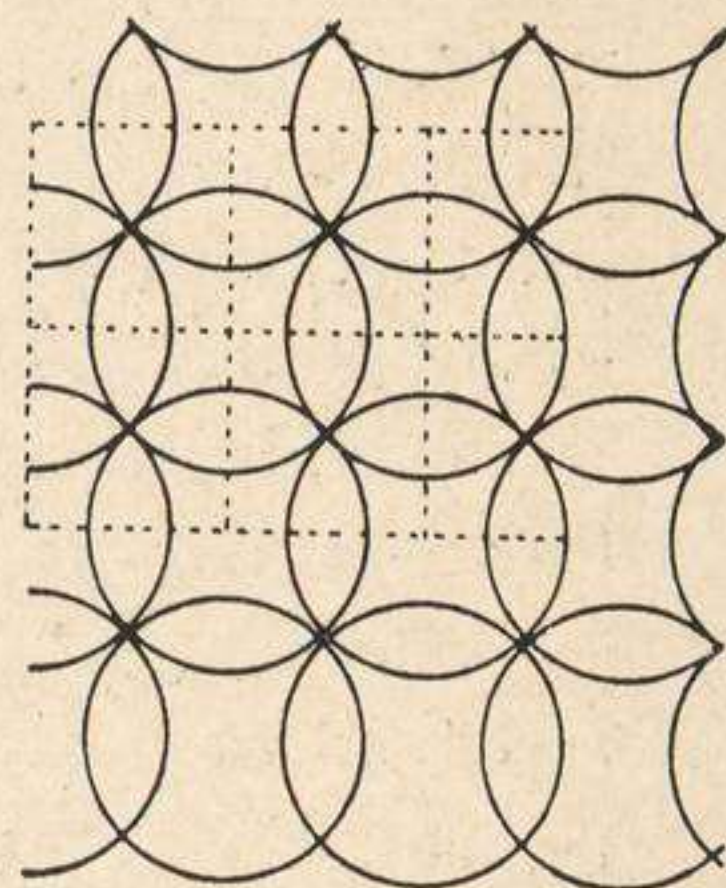
COMPOSICIONES POR CÍRCULOS



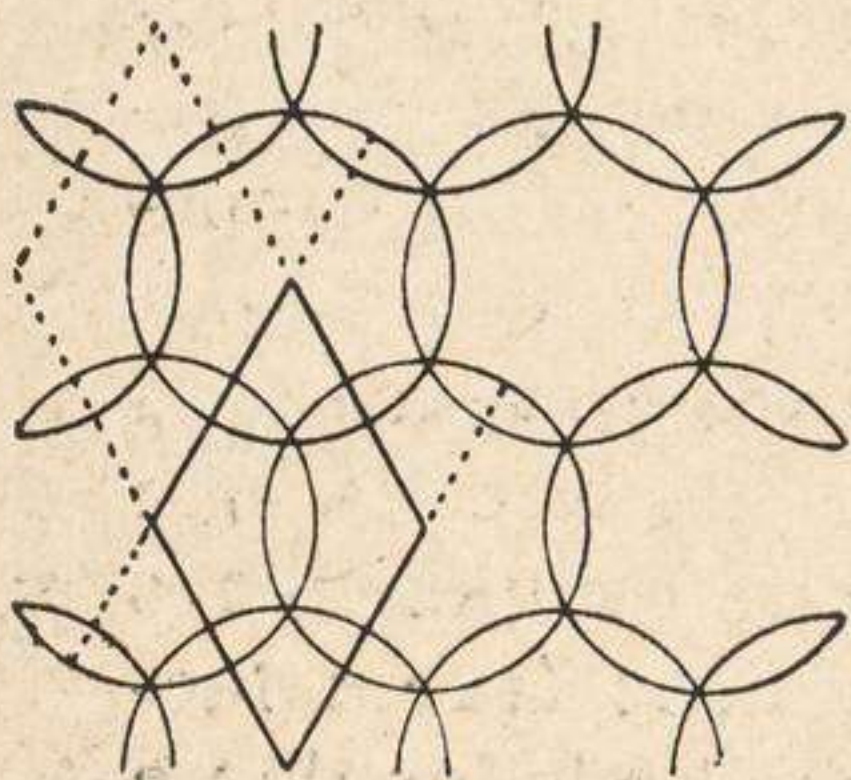
1



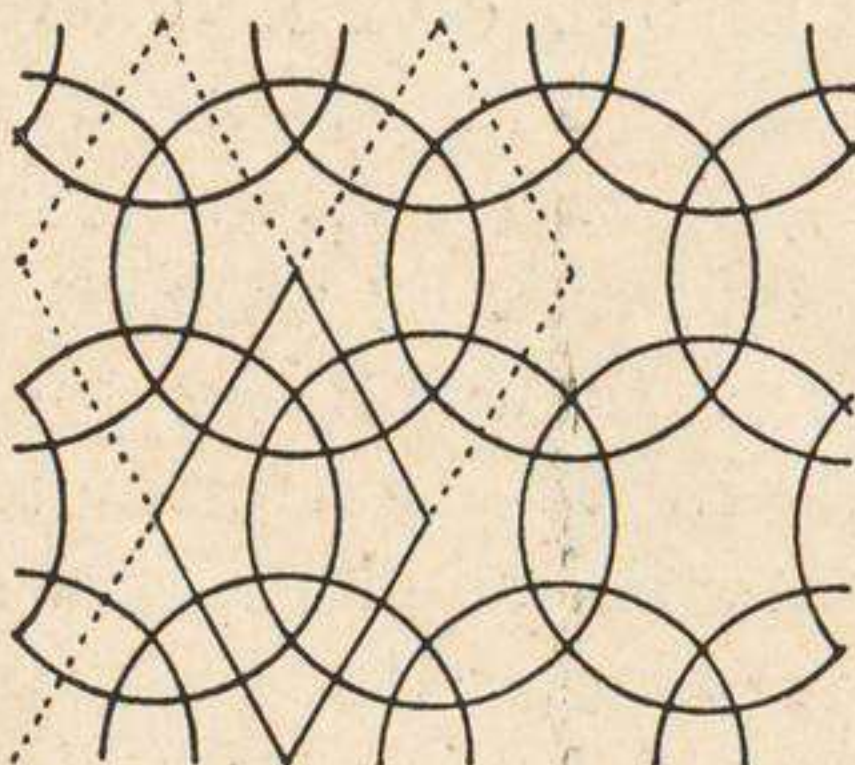
2



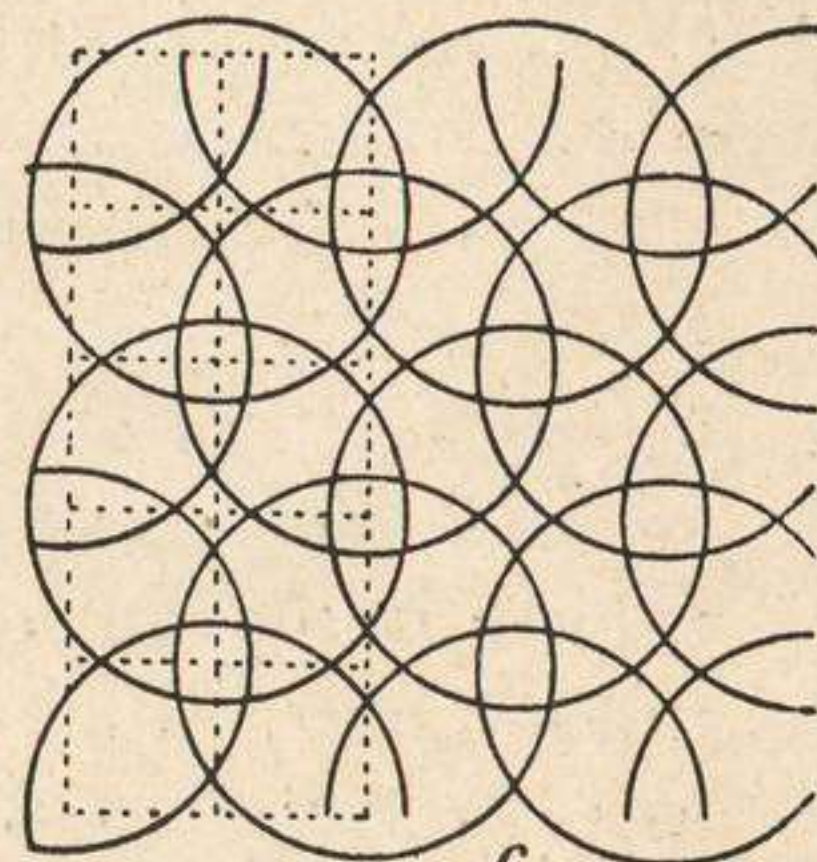
3



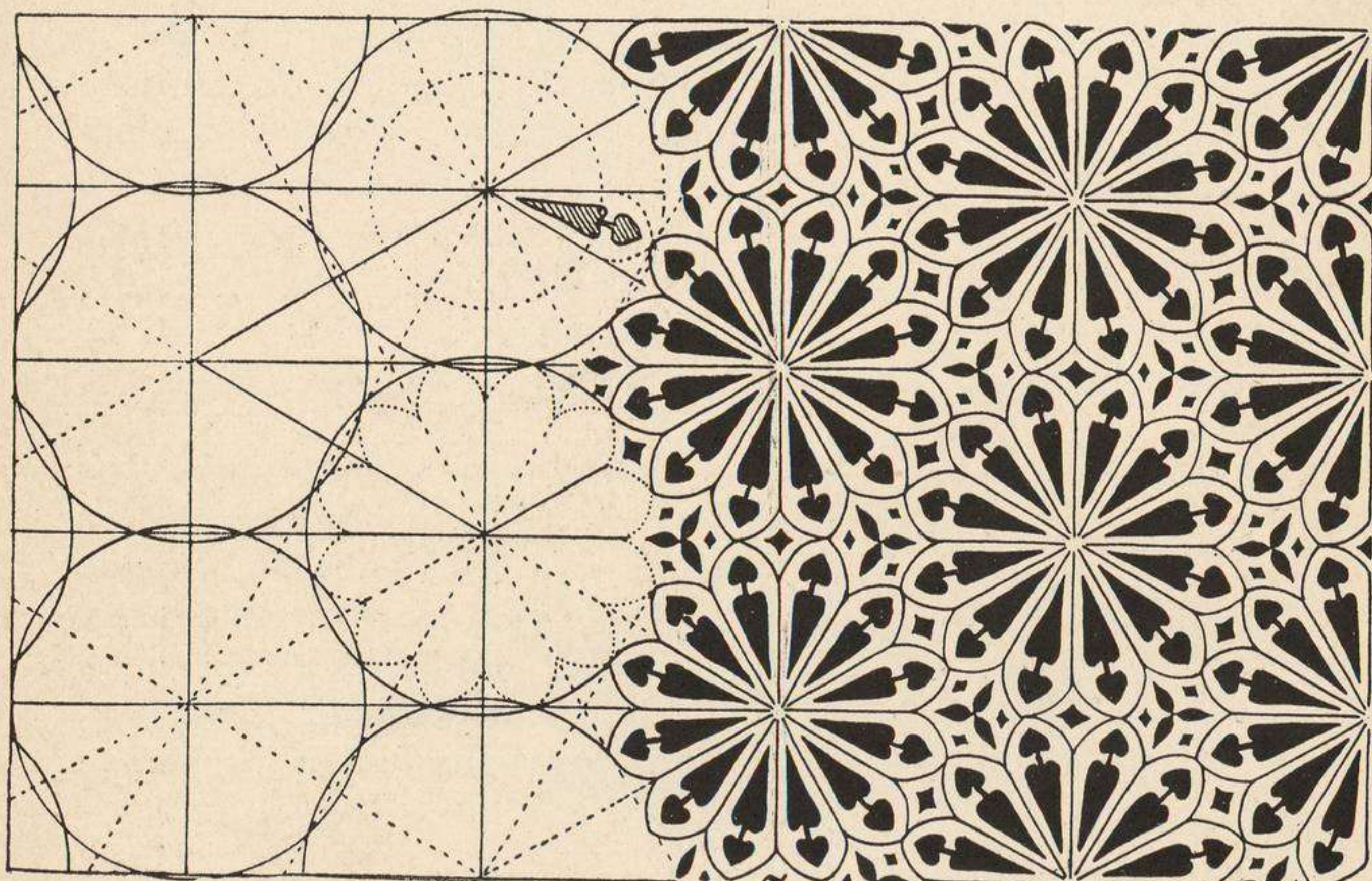
4



5



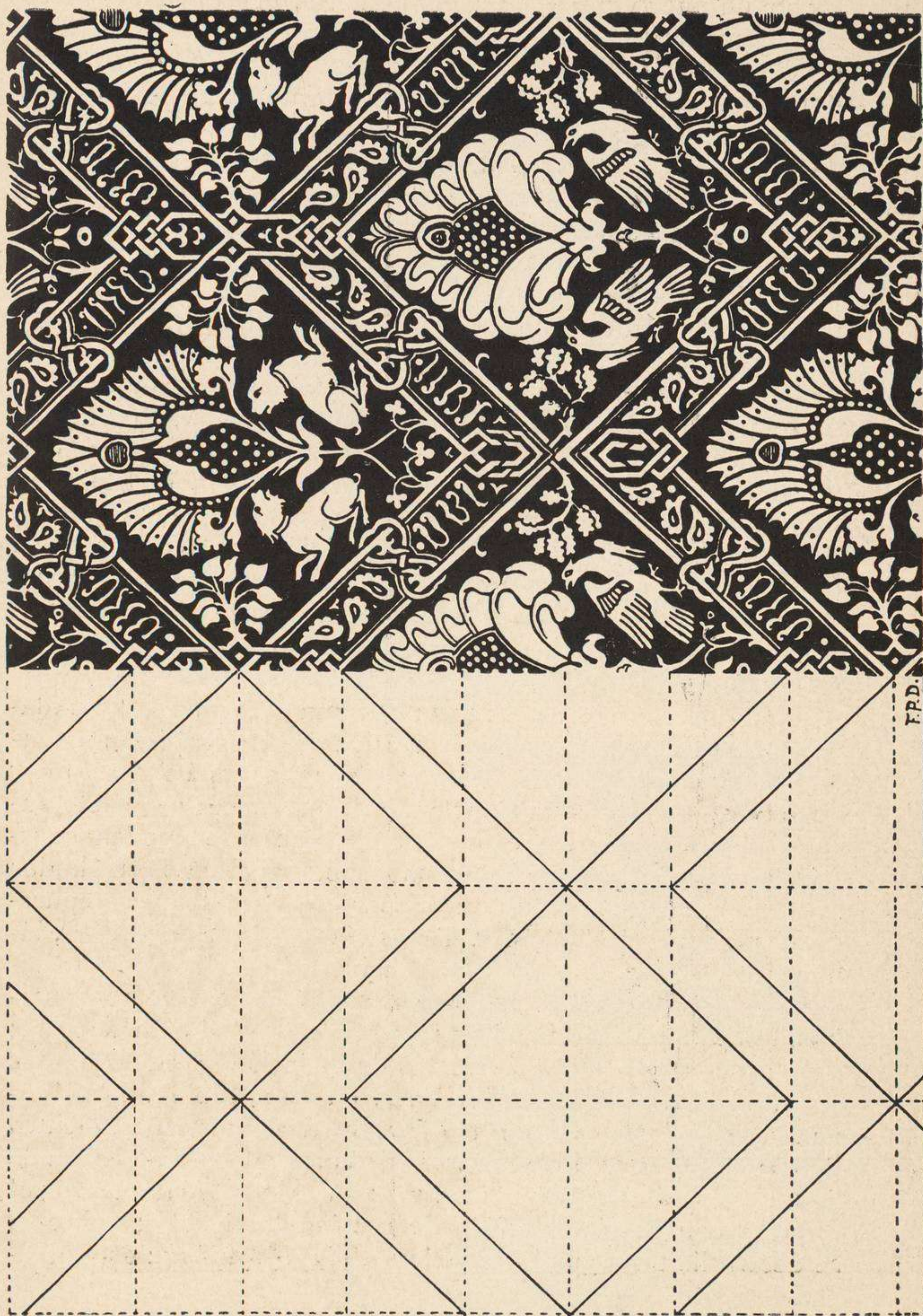
6



7

F.P.D.

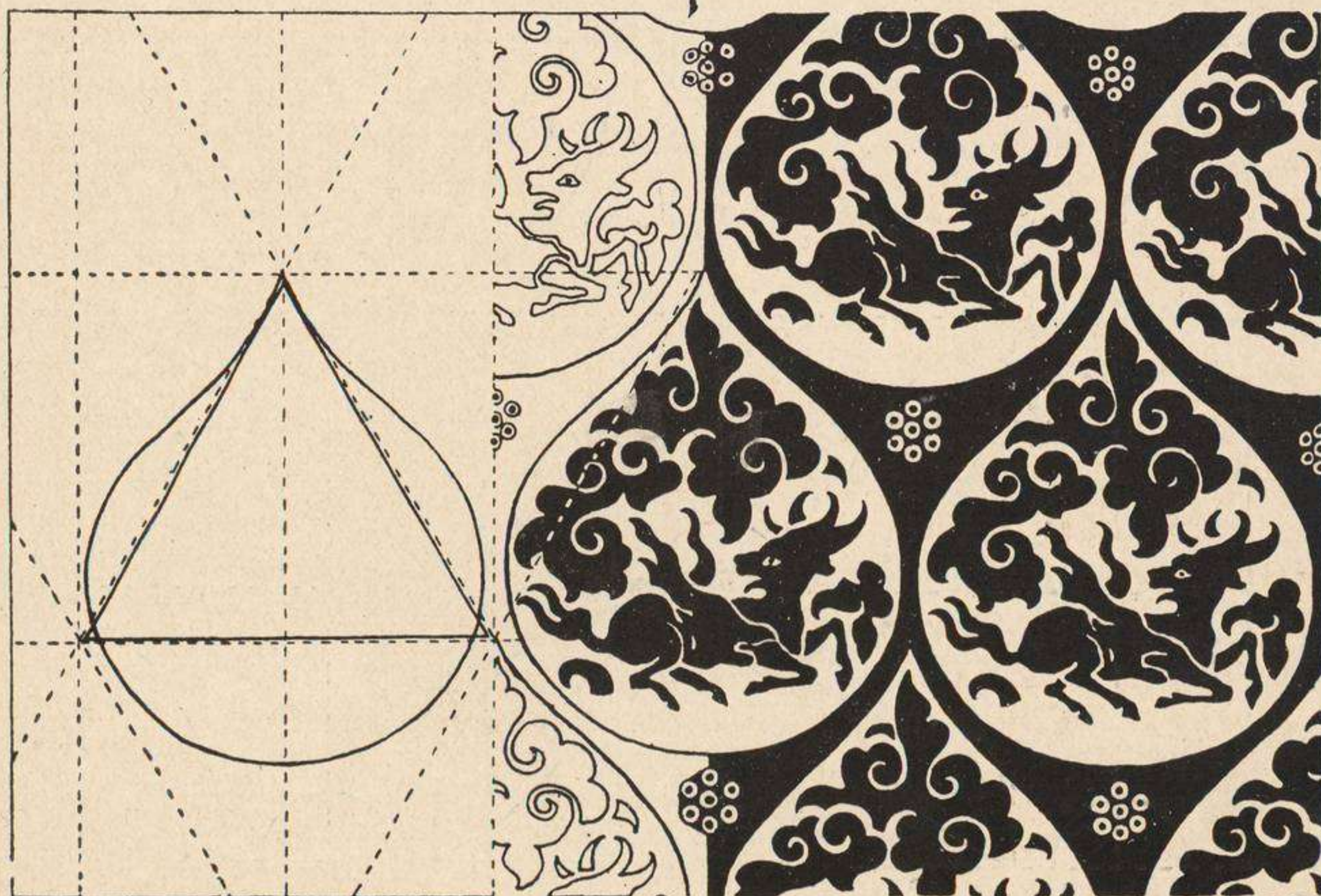
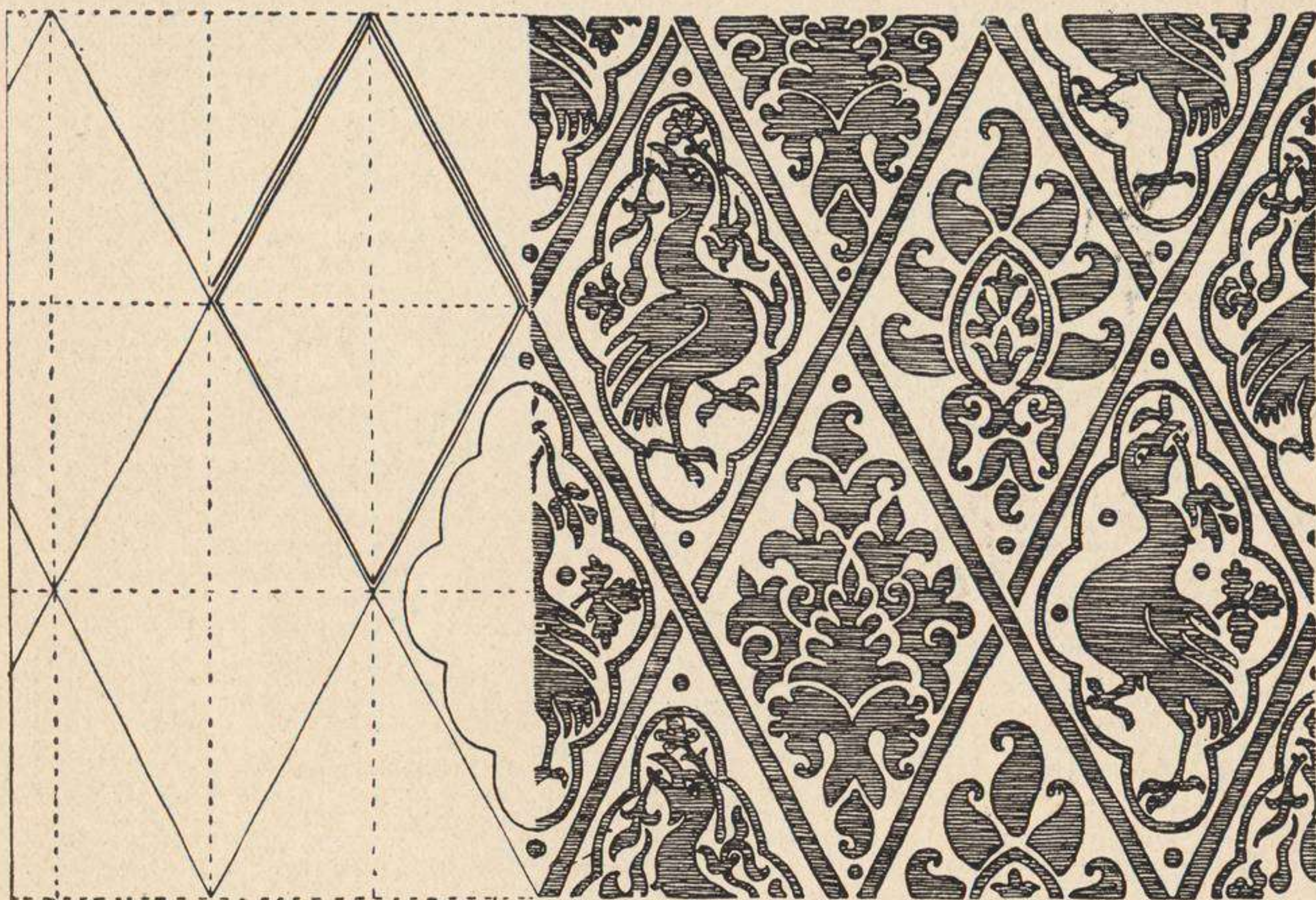
COMPOSICIÓN FORMADA POR CUADRADOS Y RITMO EN ZIZZÁS



Existe un nuevo grupo de composiciones, el más numeroso y rico de modalidades, en el que juegan un papel importantísimo los elementos de flora, fauna y, a veces, la figura humana, revisitando los esqueletos de la composición e interviniendo con mucha frecuencia gran variedad de ritmos; a esas *composiciones* las denominamos *complejas*, para diferenciarlas de las otras. ♣ Podemos plantear esa materia en otros términos; los esqueletos rítmicos, y aun sólo los constructivos, *sirven de soportes* (de aquí el nombre de esqueletos) a las unidades naturales que forman las composiciones de superficies ilimitadas. Pero pueden constituir una composición completa, según hemos visto anteriormente, y en ese sentido dicha composición será elemental. ♣ La variedad grandísima de composiciones complejas producidas hasta el presente, y que nos son conocidas, hemos procurado sintentizarlas en una serie de tipos que pueden considerarse como fundamentales; los exponemos a continuación. ♣ I. La lámina 41 reproduce un tejido árabe del siglo XIV; vemos que está formado por una serie de cuadrados, e incluidos en ellos un vegetal (el *hom* de los orientales), y a cada lado dos aves o dos cuadrúpedos; cerrando esos cuadrados van unas fajas ornamentales que se desarrollan en ritmo de ziszás. Estas son las primeras características que percibimos en esa obra. Un análisis detenido de ella nos hace ver su estructura: primero, las unidades incluidas en cada cuadrado se desarrollan en fajas horizontales alternadas; segundo, el esqueleto típico está formado por cuadrados, y el rítmico, de ziszás, se apoya en un esqueleto auxiliar de rectángulos. A base de ese ejemplo, se pueden construir muchas variedades del mismo tipo. ♣ II. Los cuadrados se transforman en rombos, que actúan como unidades compuestas o por ritmo de inclusión. Tal es el caso de la figura 1.^a, lámina 42. Se trata de un tejido flamenco gótico. El esqueleto auxiliar es de rectángulos iguales, que sirven de soporte a los rombos, mostrándose en un ritmo visible como en el caso anterior; pero así como en éste las unidades de inclusión en los cuadrados se desarrollan en fajas horizontales, en el ejemplo de la lámina 42, fig. 1.^a, alternan en tres fajas verticales distintas. Dentro de ese tipo caben numerosas variedades. Precisamente en la figura 2.^a de dicha lámina 42 damos un caso muy interesante; el esqueleto auxiliar es también de rectángulos iguales; sobre él se desarrolla un segundo esqueleto típico de triángulos equilá-

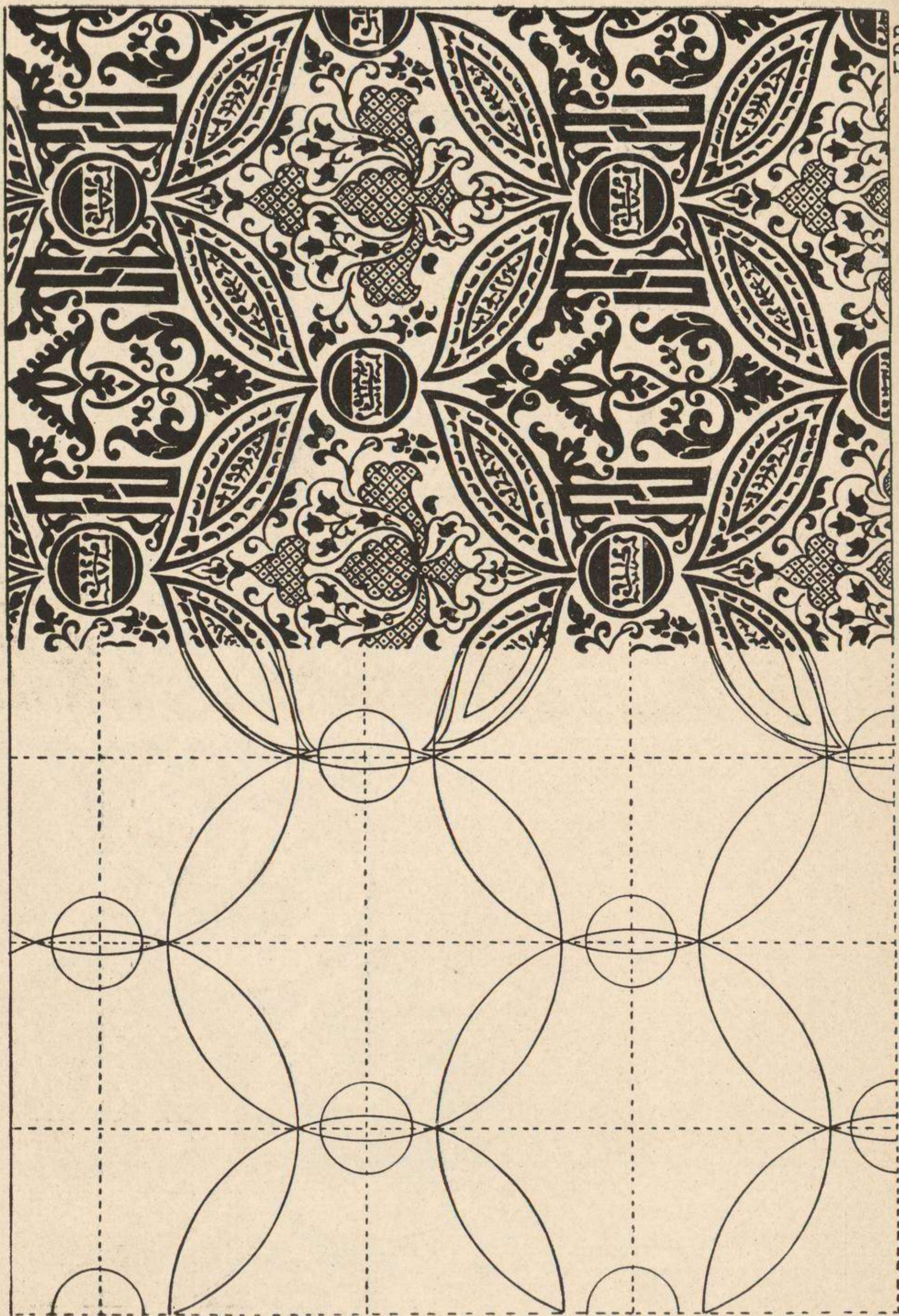
1.—COMPOSICIÓN DE ROMBOS

2.—COMPOSICIÓN POR UN ESQUELETO DE TRIÁNGULOS EQUILÁTEROS Y RITMO EN FORMA DE GOTAS



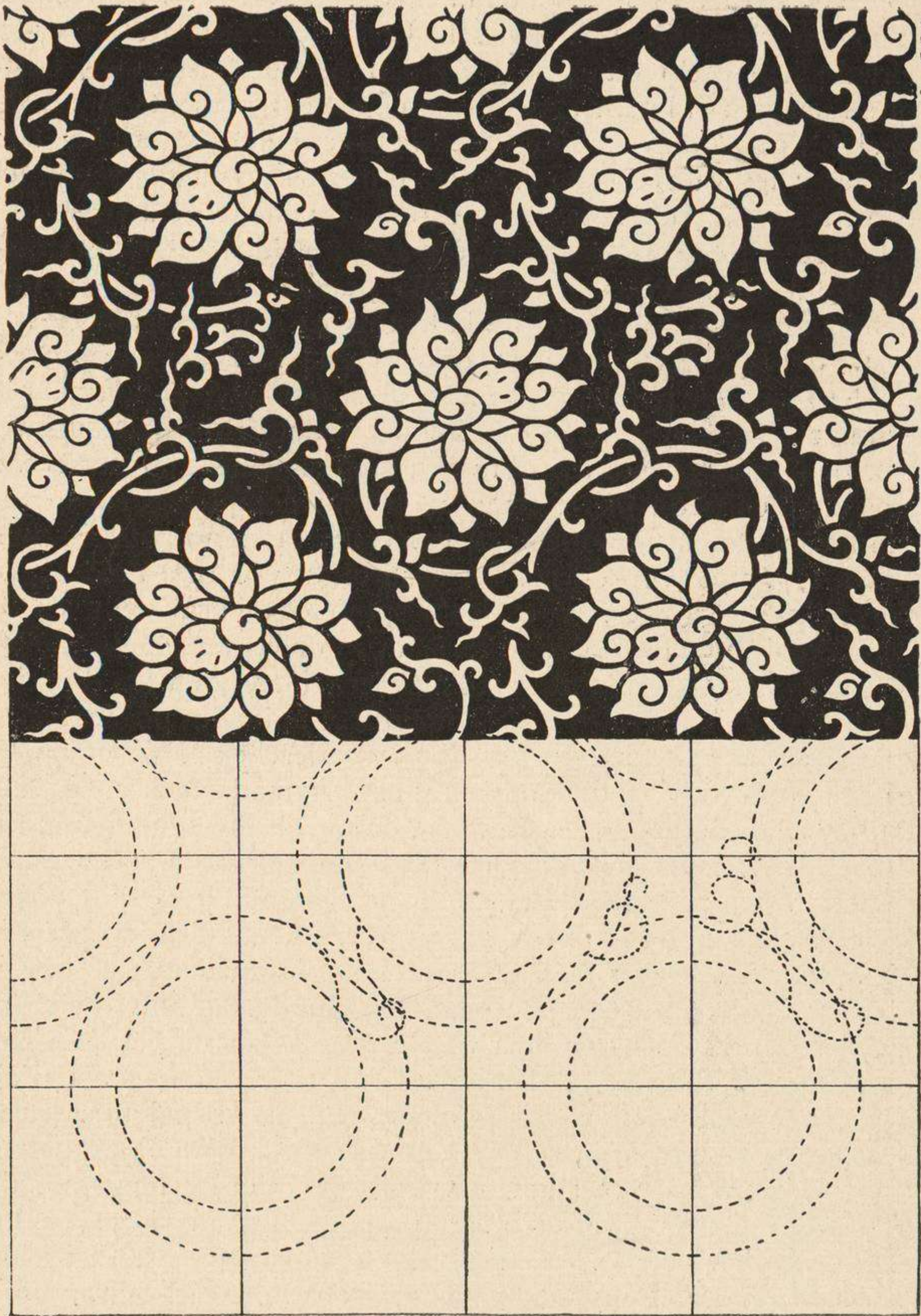
2

COMPOSICIÓN POR UN ESQUELETO RÍTMICO DE CIRCULOS SECANTES
DE IGUAL RADIO



F.P.D

COMPOSICIÓN CON ESQUELETO RÍTMICO OCULTO
DE CÍRCULOS CONCÉNTRICOS Y SECANTES



F.P.D.

LÁMINA 44

teros *invisible*, y sobre éste va otro esqueleto rítmico en forma de gotas; en ese cambio de solución está la variante con respecto al caso anterior (fig. 1.^a). ♣ III. Los esqueletos rítmicos del círculo han dado una gran variedad de composiciones; basta que recuerde el lector los casos que hemos presentado de las posibles relaciones ornamentales de los círculos (exteriores, tangentes y secantes, siendo ésta más o menos acentuada según los centros de cada círculo; a esas variedades añádense las de aquellos que son concéntricos, unidos a las soluciones anteriores). ♣ Entre los muchos ejemplos que pueden darse de ese tipo hemos escogido cuatro. El de la lámina 43 se refiere a un tejido árabe del siglo xvii; esa composición está formada por un esqueleto auxiliar regular de rectángulos, que sirve para formar el esqueleto rítmico y *visible* de círculos secantes de igual diámetro. Se ha compuesto esa obra con gran sencillez de estructura. Los círculos pequeños forman un ritmo complementario, que fundamentalmente no afecta a esa estructura; no son, en realidad, orgánicos, y podrían ser sustituidos por otra unidad. La complicación se presenta en las disposiciones ornamentales de las unidades; en los espacios formados por las tangencias de los círculos se han incluido unidades sencillas, y en los espacios centrales que quedan en cada círculo hay unidades por inclusión que alternan en forma de fajas horizontales. ♣ Más compleja es la composición de la lámina 44; está formada por un esqueleto auxiliar regular de cuadrados, sobre el que se apoya el esqueleto de ritmos *ocultos*, de círculos concéntricos y secantes. El detalle de no acusarse de un modo ornamental y sí sólo como soporte el esqueleto rítmico, es la novedad más saliente de ese ejemplo. Ya veremos más adelante la importancia que en la técnica de la ornamentación toman los ritmos ocultos. ♣ Con una estructura más compleja se desarrolla la composición del ejemplo que damos en la lámina 45 (un tejido flamenco del siglo xiv al xv). Aquélla está formada por un esqueleto regular auxiliar de rectángulos, sobre el que se desarrolla el esqueleto típico de rombos y el rítmico visible de círculos tangentes de diámetros distintos. Los círculos grandes son interiores en los rombos. Nótese cómo los círculos pequeños siguen la dirección de las diagonales que forman el esqueleto típico (el de rombos), hallándose determinada su colocación precisamente en las intersecciones de las líneas de los rectángulos y rombos, o sea de los

COMPOSICIÓN CON ESQUELETO TÍPICO DE ROMBOS
Y RÍTMICO VISIBLE DE CÍRCULOS DE RADIOS DIFERENTES

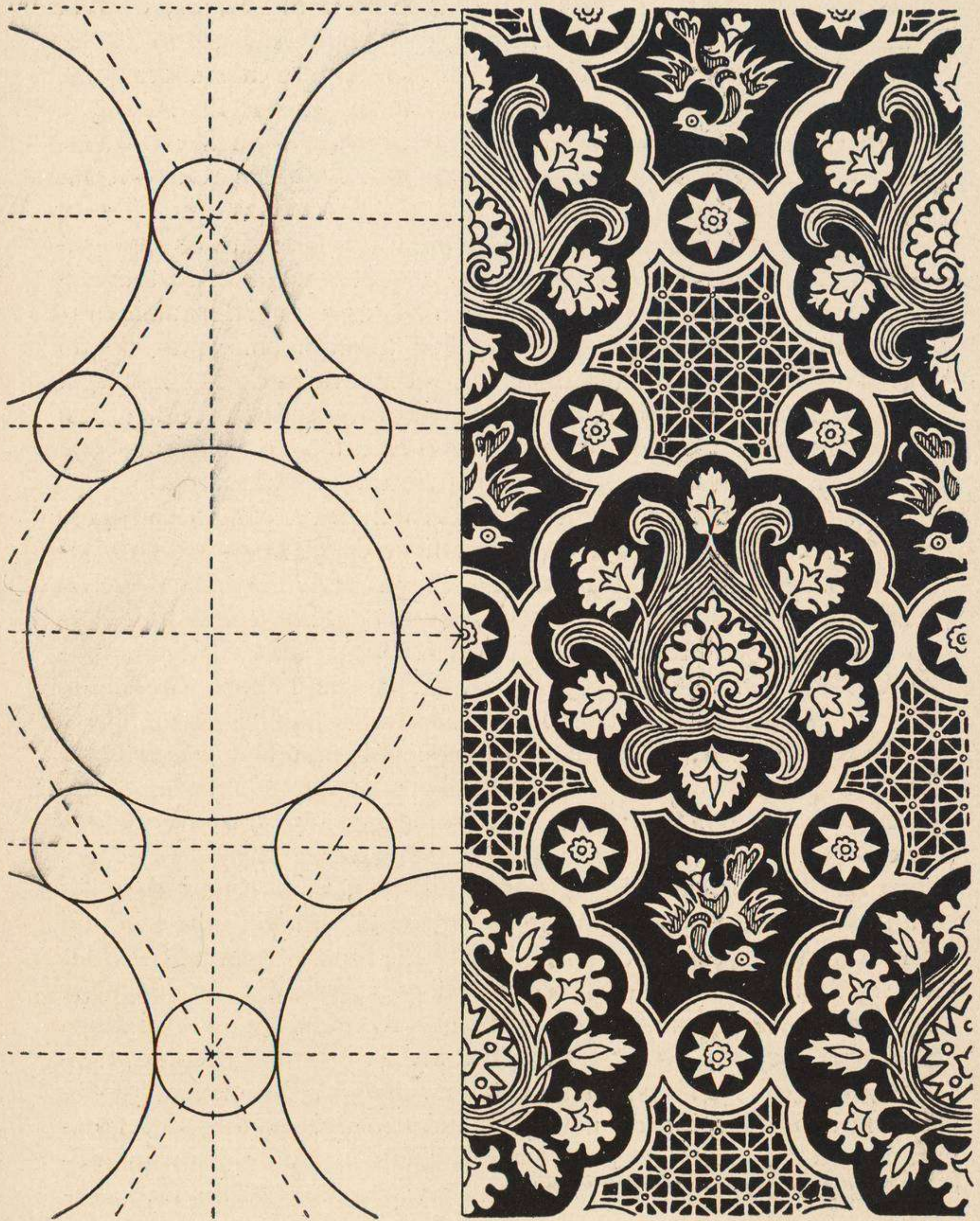
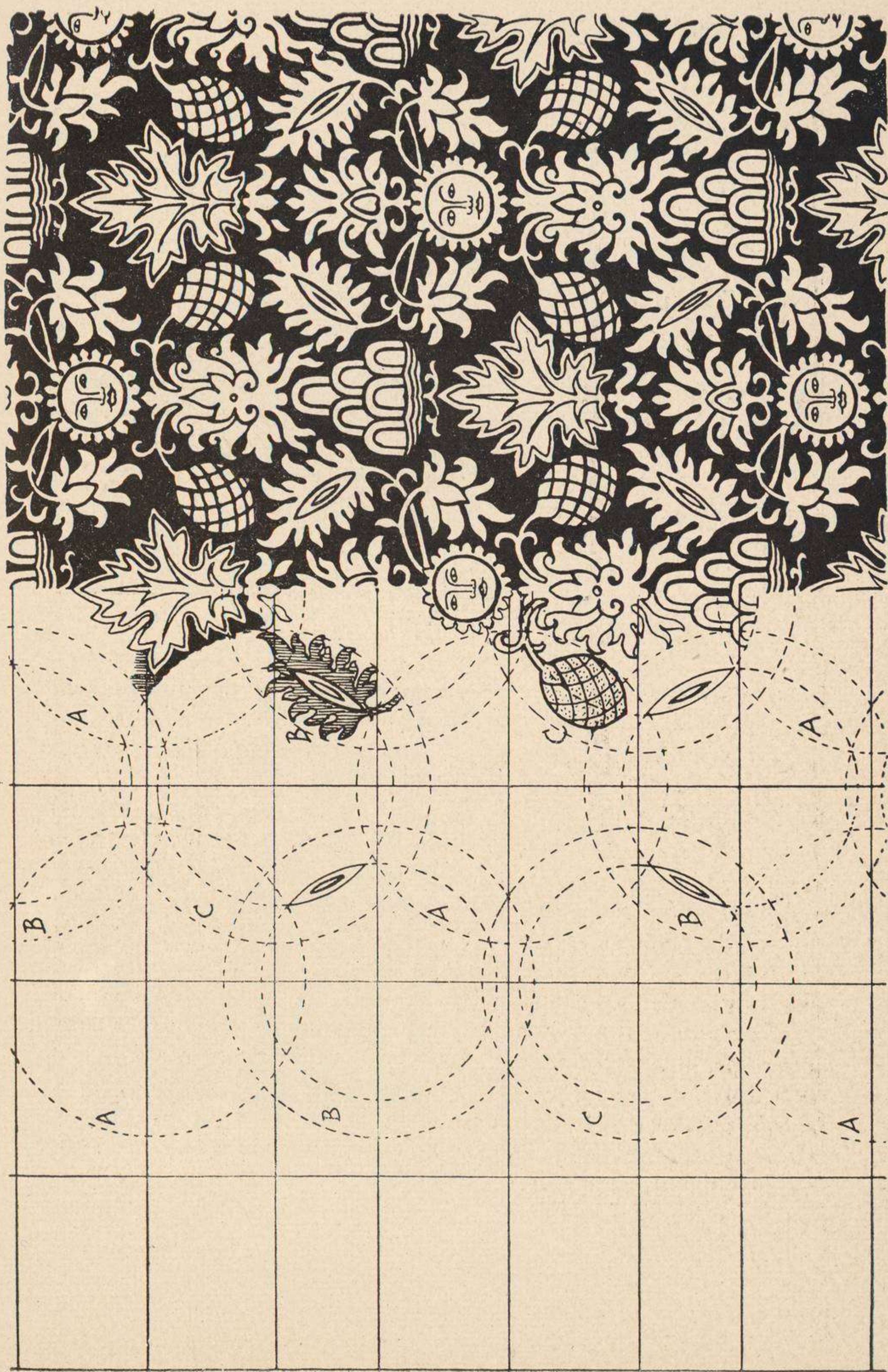


LÁMINA 45

F.P.D.


dos esqueletos. ♣ En la lámina 46 damos un caso más complejo aún que el anterior. Se trata de una tela francesa del siglo xvii, cuyo esqueleto auxiliar es *irregular*, toda vez que se halla formado por rectángulos de distintas dimensiones, y sobre ellos se forma el esqueleto rítmico, que es invisible, de círculos concéntricos y secantes. Ofrece, pues, una gran diferencia constructiva del caso expuesto en la lámina 44. Las letras *A*, *B* y *C* corresponden a la serie de las tres unidades compuestas o de inclusión, que se repiten en sentido diagonal. ♣ IV. Otro de los tipos de composición ornamental de esa naturaleza que ha producido formas variadísimas es el constituido por ritmos de sinusoides desarrolladas paralelamente, opuestas y con o sin tangencia, y sencillas o dobles; a esos caracteres esenciales añádense las grandes diferencias expresivas que pueden conseguir según la mayor o menor acentuación de las curvaturas de la sinusoides, y el estar completadas con vástagos en forma de roleos, y aún podemos ampliar el cuadro de esas variantes con la sinusoides nacida de la línea en zizás y que queda con un marcado dejo expresivo de la forma primitiva. Presentamos cuatro ejemplos que marcan las notas más características de ese tipo de composiciones. ♣ La forma primordial se da en la figura 1.^a de la lámina 47; se trata de un tejido flamenco del siglo xv, compuesto por un esqueleto auxiliar irregular, con ritmo visible de *sinusoides paralelas*. Es irregular el esqueleto de líneas punteadas, porque la división menor marca el ancho de la faja sinusoides, y la división mayor, la distancia que separa una faja de otra. ♣ En la figura 2.^a de la misma lámina se reproduce un tejido flamenco del siglo xv al xvi. Está compuesto por un esqueleto auxiliar irregular, indicado por líneas punteadas horizontales para marcar las guías de las flores; además, esas líneas dan los puntos de referencia para el trazado del doble esqueleto de romboides, esqueleto que sirve de guía para el desarrollo de las sinusoides. Estas se desarrollan dobles y opuestas en la forma siguiente: de arriba a abajo y de izquierda a derecha, las sinusoides de hojas y flores; de abajo a arriba y también de izquierda a derecha, las sinusoides de tallos. ♣ En la lámina 48 damos la reproducción de un tejido italiano del siglo xvi. La estructura ornamental de este trabajo está formada por un esqueleto auxiliar irregular de rectángulos y rítmico visible de sinusoides opuestas. Las líneas horizontales del primer esqueleto es-

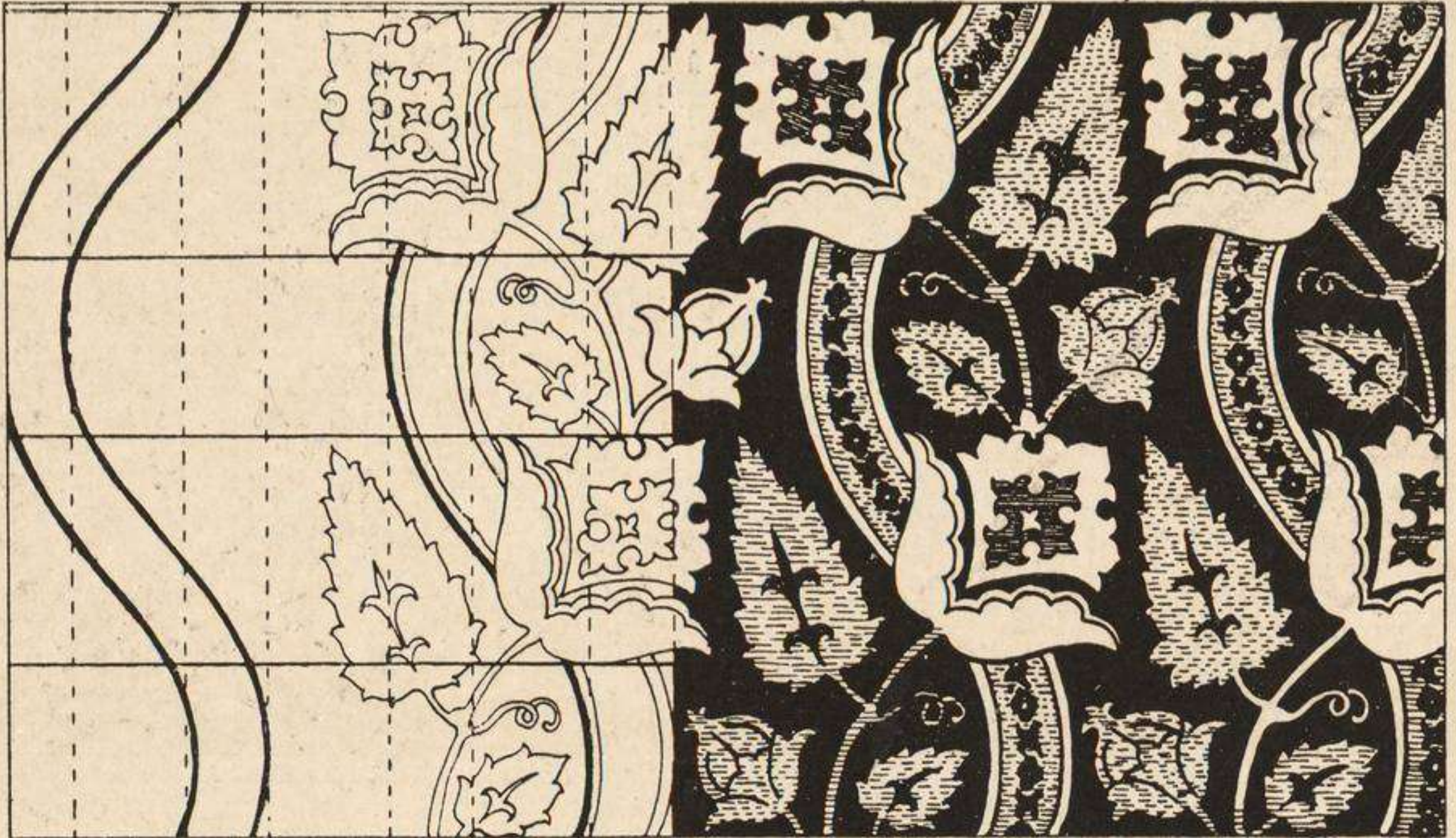
COMPOSICIÓN CON RITMOS OCULTOS DE CÍRCULOS CONCÉNTRICOS Y SECANTES



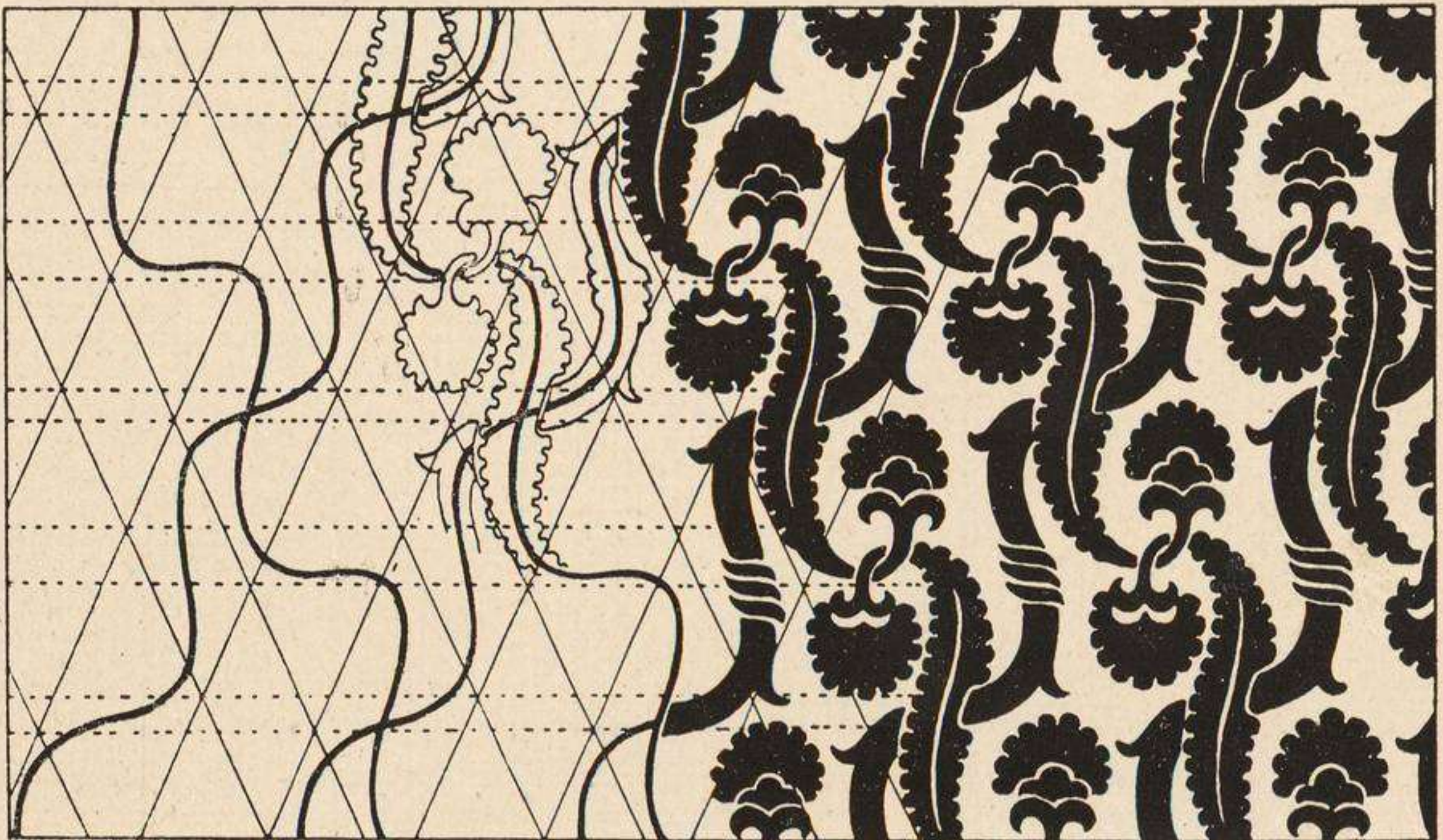
F.P.D.

LÁMINA 46

1. COMPOSICION CON RITMOS DE SINUSOIDES PARALELAS  2. COMPOSICIÓN CON RITMOS DE SINUSOIDES DOBLES Y OPUESTAS



1

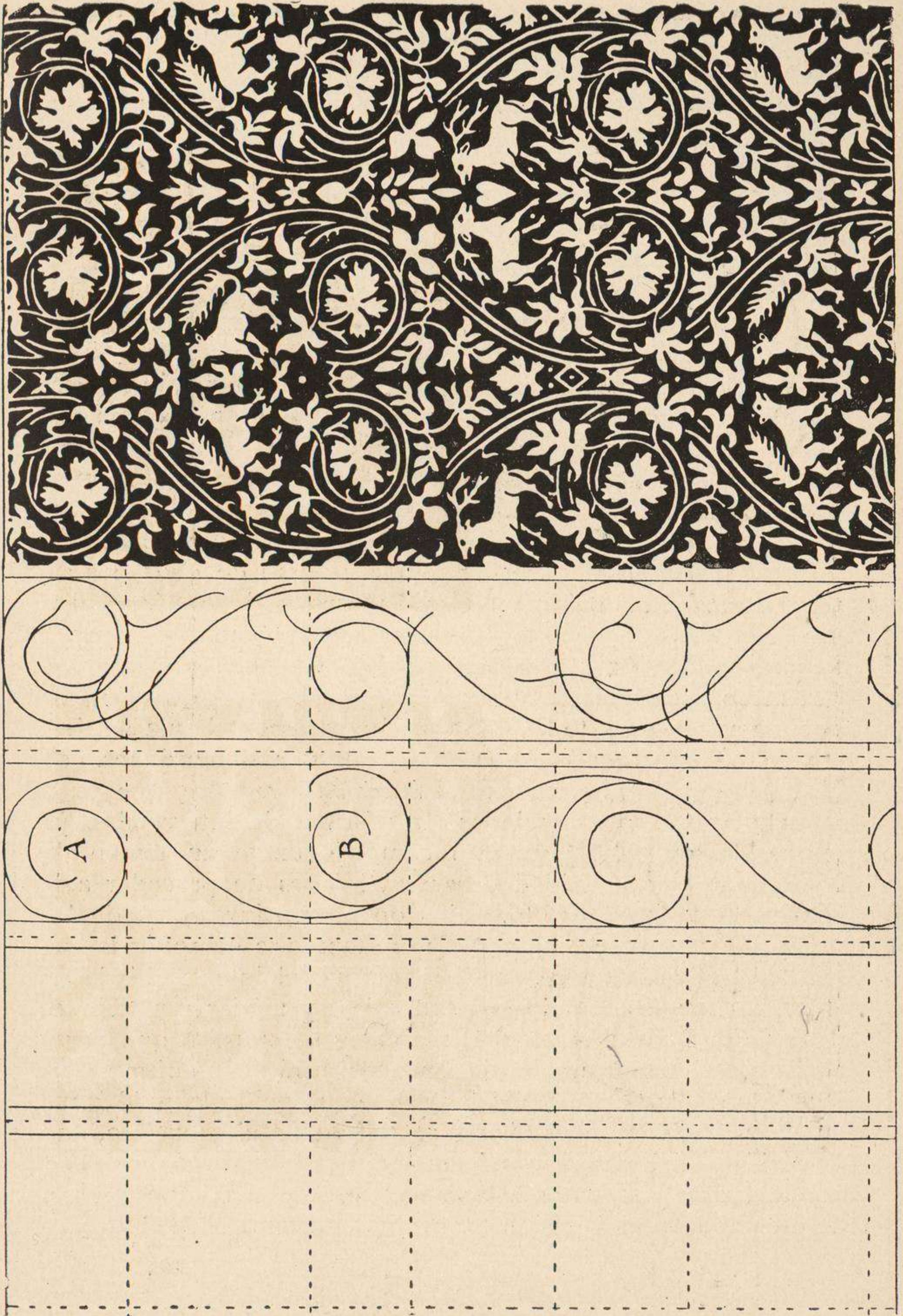


2

F.P.D.

LÁMINA 47

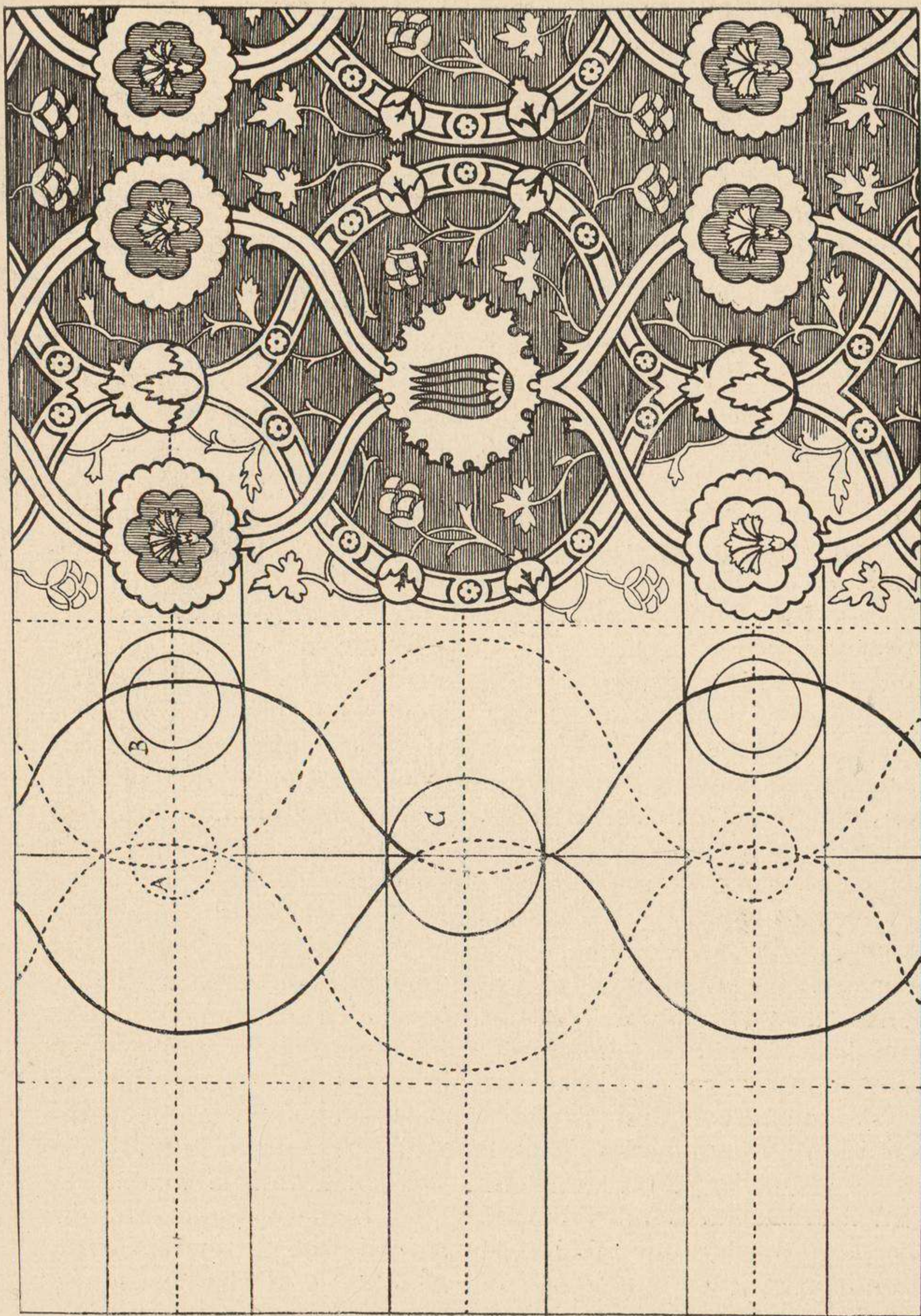
COMPOSICION CON RITMO DE SINUSOIDES OPUESTAS



tán determinadas por las espiras que nacen de las sinusoides. La espira *A* es completa; la espira *B* está interrumpida en la composición, por lo cual es menor la distancia entre las dos líneas horizontales en que está inscrita, dando lugar a otra irregularidad del esqueleto auxiliar. Ese caso de la lámina 48 contiene las variedades que se presentan aisladamente en muchas composiciones de sinusoides opuestas. ♣ La lámina 49 reproduce un tejido de terciopelo de seda, oriental, del siglo XVI al XVII, formada la estructura de su composición por un esqueleto irregular de rectángulos con doble ritmo visible de sinusoides opuestas y secantes. Las líneas horizontales seguidas están determinadas por los círculos *B* y *C*, y las horizontales punteadas marcan únicamente los centros de dichos círculos *B* y *C* y del círculo *A*. Esos círculos son un complemento de las líneas sinusoides y que cortan su continuidad unas veces en el arco de la senoide y otras en la zona secante de ellas, lo que da más riqueza ornamental a la composición. ♣ Habrá notado el lector que hemos escogido trabajos textiles para ejemplos de esos tipos de composiciones, y es porque en la técnica como en la riqueza de ellos, los artistas de todos los países y épocas han desarrollado más ampliamente el valor orgánico de las estructuras ornamentales, aun en tiempos en que éstas se habían perdido casi por completo en otros trabajos decorativos; pero entiéndase que esos ejemplos pueden servir para toda composición ornamental que se desarrolle en superficies ilimitadas en sus dos dimensiones. ♣

V. Este nuevo tipo pertenece al *intercambio complejo*, que es la modalidad más superior de las otras formas de intercambio ya expuestas. ♣ El intercambio complejo exige un tanteo de cómo ha de ser la unidad ornamental antes de proceder a la construcción del esqueleto, orden operatorio inverso al de los otros tipos de composiciones. En ese tanteo se compone la forma de la unidad en tales condiciones, que al intercambiarla en dirección vertical coincidan sus perfiles, y así las repeticiones de la unidad constituirán una composición compacta que parecerá libre y complicada, y, sin embargo, será de un ritmo perfecto y sencilla de construir. Una vez conseguida la unidad reuniendo las condiciones dichas, se determina el esqueleto, que no será otro más que una red sencilla para buscar referencias en donde apoyar los puntos más importantes de la composición, y de ese modo podrá desarrollarse ilimitadamente. ♣ La natu-

COMPOSICIÓN POR DOBLE RITMO DE SINUSOIDES OPUESTAS Y SECANTES



F.P.D.

LÁMINA 49

TEORÍA DEL INTERCAMBIO COMPLEJO

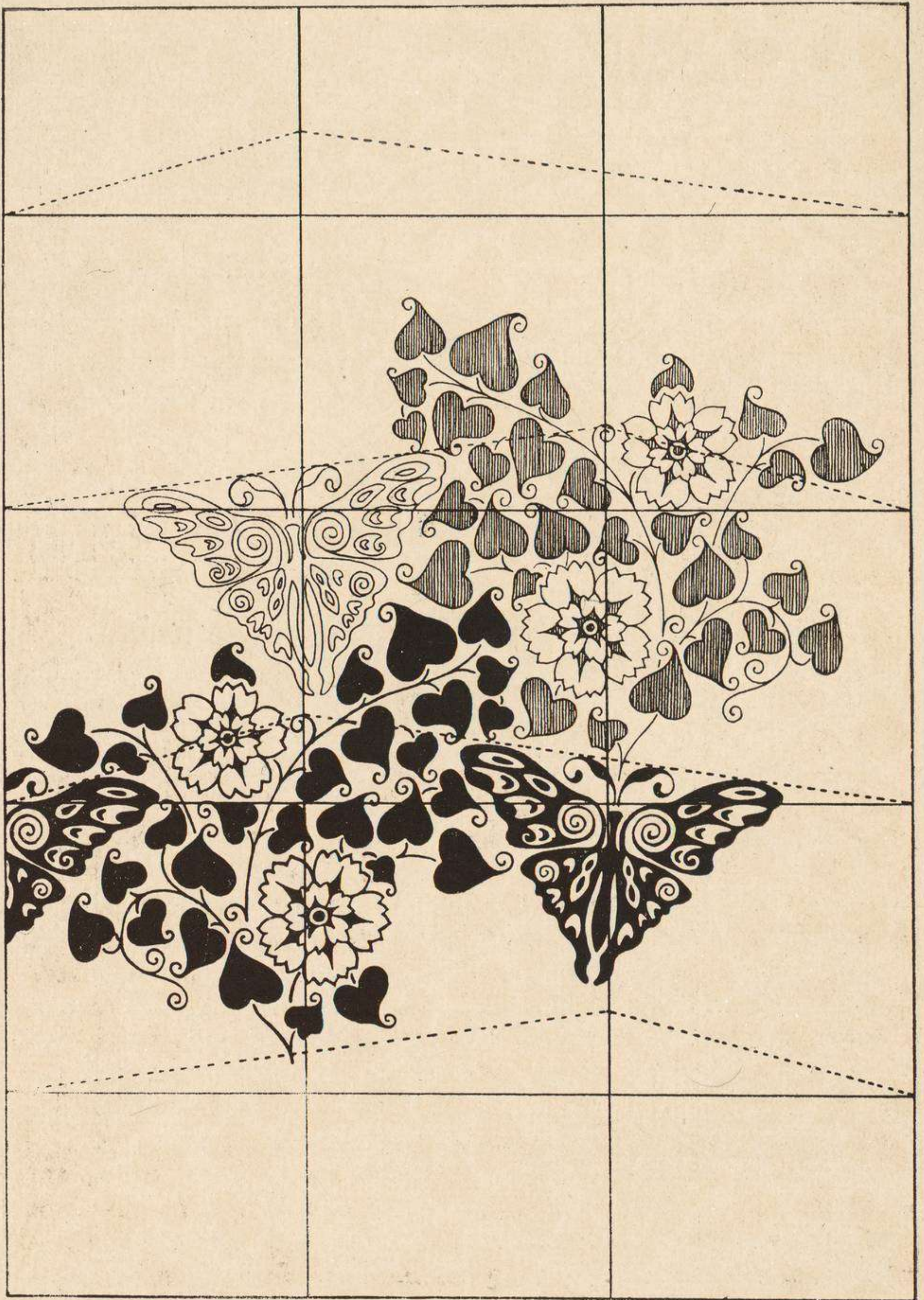


LÁMINA 50

COMPOSICIÓN POR INTERCAMBIO COMPLEJO



LÁMINA 51

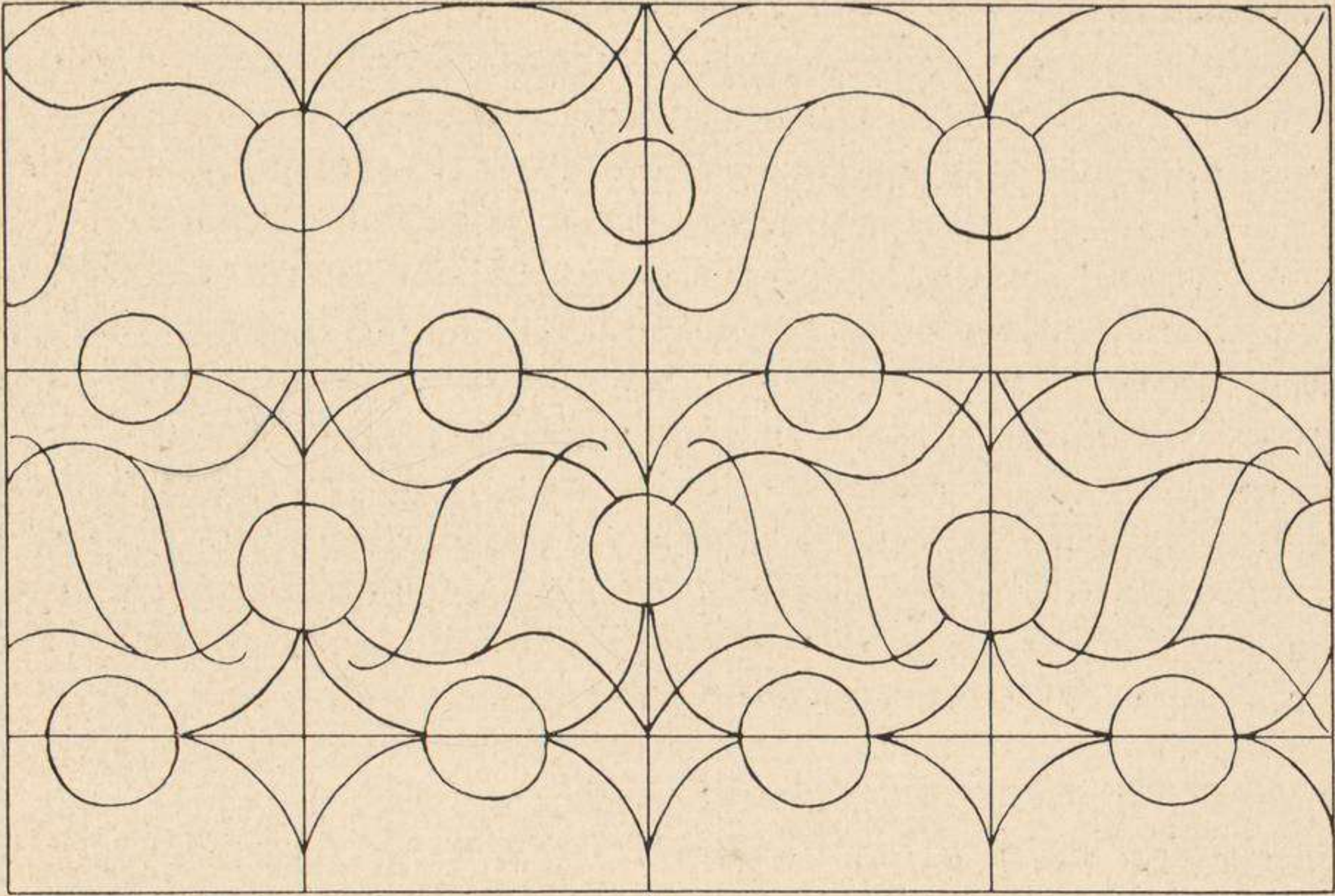


raleza del esqueleto dependerá, pues, de la forma de la unidad, pudiendo ser dicho esqueleto constructivo, cualquiera de la gran variedad de los empleados en las composiciones de superficies ilimitadas; pero necesariamente habrá de ser regular, ya que la unidad repetida es siempre la misma. ♣ En la lámina 50 se da un ejemplo de la construcción de ese tipo de composiciones. Note el lector que por unidad en ese caso debe tomarse no un solo elemento natural, sino varios, formando como una pequeña composición de estructura libre. En el ejemplo que damos en las láminas 50 y 51, la unidad está constituida por una flor, unas ramas y una mariposa, que se dibujan con mancha negra; la repetición va en rayado y simple contorno. ♣ Esa unidad compuesta ha originado un esqueleto de cuadrados, sobre el que se apoya otro de triángulos de posición invertida, para acabar de marcar las referencias principales de la composición. ♣ La lámina 51 es el desarrollo completo del ejemplo expuesto en la lámina 50.

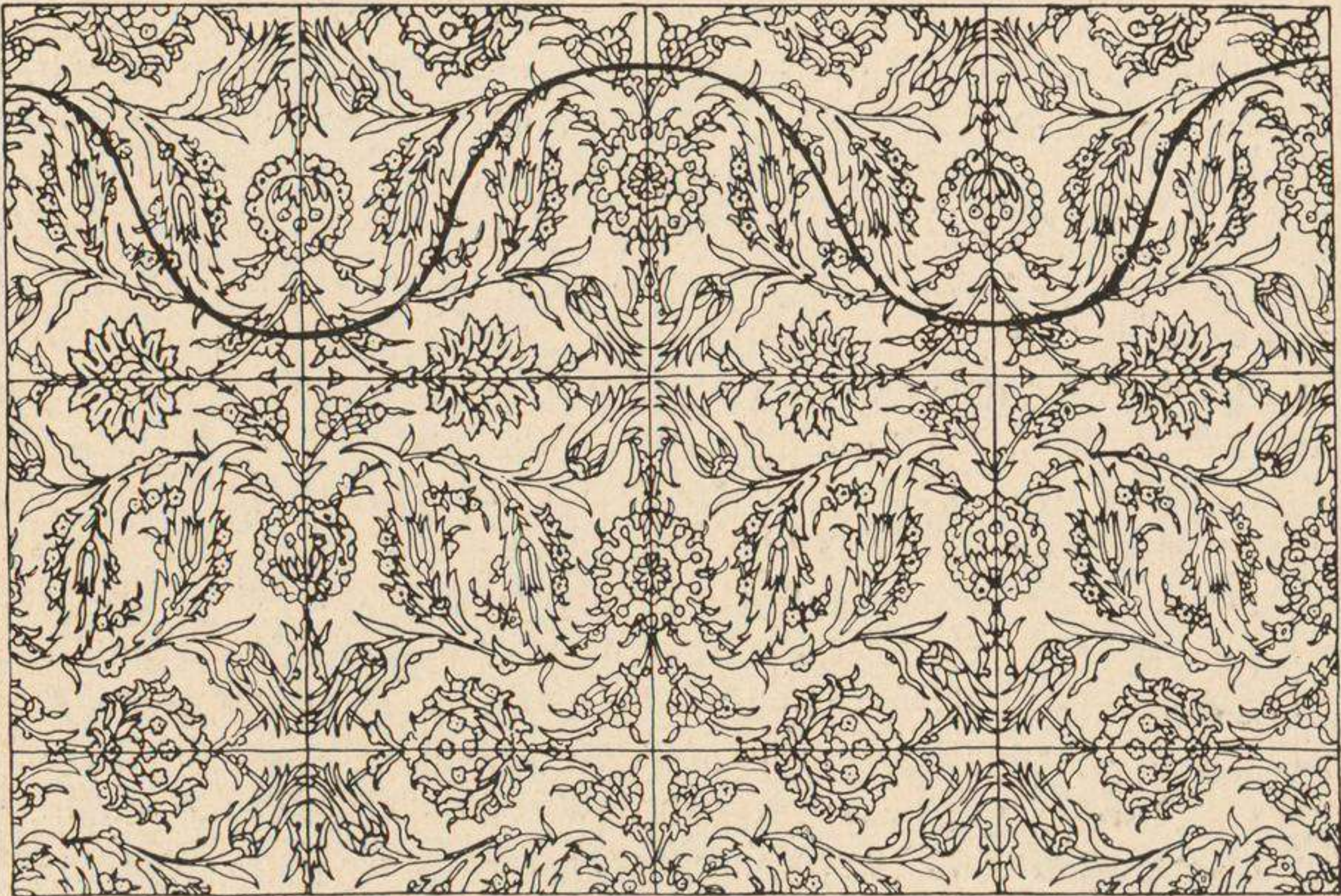
RITMOS OCULTOS ♣

AL analizar los tipos de composiciones que anteceden, hemos visto en algunas de ellas que sus esqueletos rítmicos no son visibles en el trabajo ornamental, y quedan, por tanto, como un simple soporte que determina el desarrollo rítmico en la repetición de las unidades ornamentales. Esos son casos de gran sencillez. Existen otros complejos, cuyo estudio es de suma importancia. ♣ Los ritmos ocultos son siempre ritmos de movimiento, y sirven sólo de guías para conducir por ellas las unidades de que está formada la obra artística. Sus tipos principales son tres: I. Cuando los ritmos ocultos siguen los tallos *visibles* de las unidades pasando por el centro de ellas, como ocurre en la lámina 52.—II. Cuando los ritmos ocultos, siguiendo un plan preconcebido, pasan por los centros de las unidades, independientemente de su ordenación visible (lámina 53).—III. Cuando los ritmos ocultos, siguiendo asimismo un plan elegido de antemano, pasan por algunos puntos importantes de las unidades, siendo tangentes con éstas, sin que haya, visiblemente, ordenación alguna, lo que les da, a primera vista, la apariencia de una composición libre, sin esqueleto constructivo y ritmo perfectamente definido (láminas 54 y 55). ♣ En la lámina 52

COMPOSICIÓN CON RITMOS OCULTOS



A



B

F.P.D.

LÁMINA 52

COMPOSICIÓN CON RITMOS OCULTOS

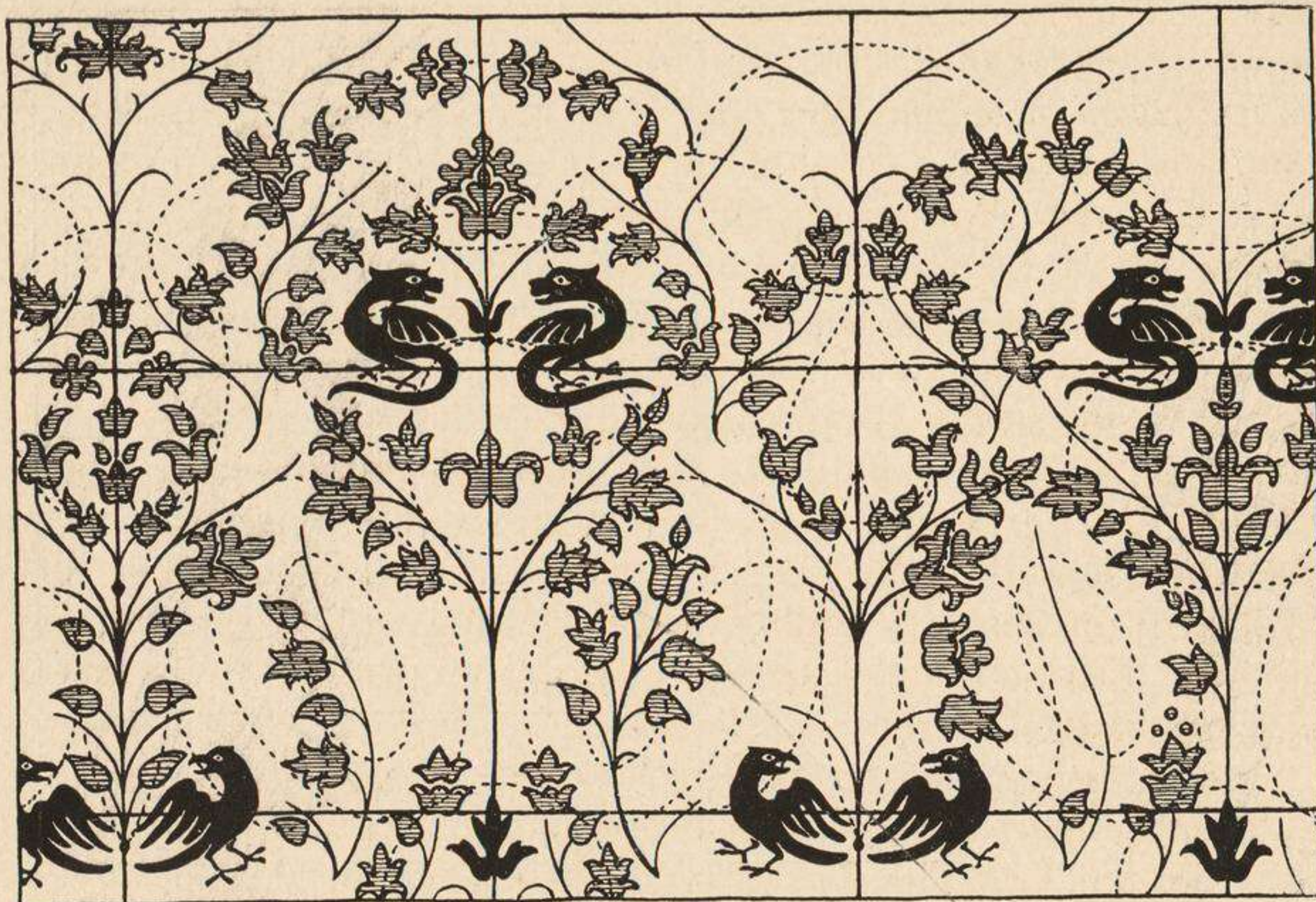


LÁMINA 53

se estudia el primer tipo. Esa composición está ordenada en ritmos o *guías* sinusoidales y otros de tendencia circular. En *A* se expone el esqueleto auxiliar y el estudio rítmico de las guías, según la dirección de los tallos de las plantas que constituyen las unidades ornamentales, y en *B* se representa la composición completa, marcando con una línea de trazo grueso el ritmo oculto de sinusoide, que es el principal o básico de ese trabajo artístico. ♣ La lámina 53 muestra un ejemplo del segundo tipo de composiciones por ritmos ocultos. En la parte superior de la lámina se estudia el esqueleto auxiliar y la serie de ritmos cuyo plan se sigue en esa composición, que en la parte inferior de la lámina se expone completa. Esta composición se halla comprendida en el segundo tipo; independientemente del ritmo visible que siguen los tallos de las plantas, se desarrolla una serie muy interesante de ritmos ocultos, la mayoría de ellos elípticos. ♣ Nótese cómo las elipses pasan siempre por los centros de las unidades. El reposo y la ponderación de este ejemplo dependen directamente del modo de estar combinados y dispuestos sus ritmos ocultos, no pudiendo atribuirse a una simple casualidad la estrecha semejanza que existe entre ellos. ♣ Al tercer tipo corresponde el ejemplo que se da en la lámina 55. Su estudio lo haremos más adelante, cuando se exponga la marcha operatoria para hallar los esqueletos que forman una composición.



CAPÍTULO IV ♣ PROCESOS OPERATORIOS DE COMPOSICIÓN ORNAMENTAL. ♣ MODO DE HALLAR LOS ESQUELETOS CONSTRUCTIVOS Y RÍTMICOS DE LAS COMPOSICIONES DE SUPERFICIE ILIMITADA. ♣ COMPROBACIÓN DE LOS ENLACES POSIBLES EN EL DESARROLLO DE LOS RITMOS DE MOVIMIENTO. ♣ VALOR DE LAS UNIDADES Y DE LOS ESQUELETOS ORNAMENTALES. ♣ DESARROLLO PRÁCTICO DE UNA COMPOSICIÓN ORNAMENTAL.



L decorador sólo le serán útiles los principios de técnica ornamental expuestos anteriormente, si se habitúa a su manejo en tal grado que los pueda usar en todo trabajo de un modo casi automático; entonces es cuando dominará esa técnica y le será fácil adaptarla a sus obras decorativas. ♣ Uno de los problemas más complejos de la técnica ornamental, pues en él se da casi toda ella, es el relativo a la construcción de composiciones en superficies ilimitadas, según habrá podido ver el lector. Para su buen dominio es preciso que se ejercite mucho en su conocimiento, y las prácticas primeras que puede seguir han de ser relativas al análisis de los esqueletos rítmicos y constructivos de esa clase de composiciones, aprovechando para ello cuantas obras de esa naturaleza tenga al alcance de su mano. ♣ En esa labor ha de tener en cuenta lo siguiente: 1.º En toda composición de superficie ilimitada en sus dos dimensiones hay siempre un esqueleto de ritmos perfectos y un esqueleto constructivo, aun cuando permanezcan ocultos por las unidades ornamentales; así, pues, si el artista busca esos ritmos en un trabajo de esa naturaleza, *ya ejecutado* (telas y papeles estampados, tejidos, azu-

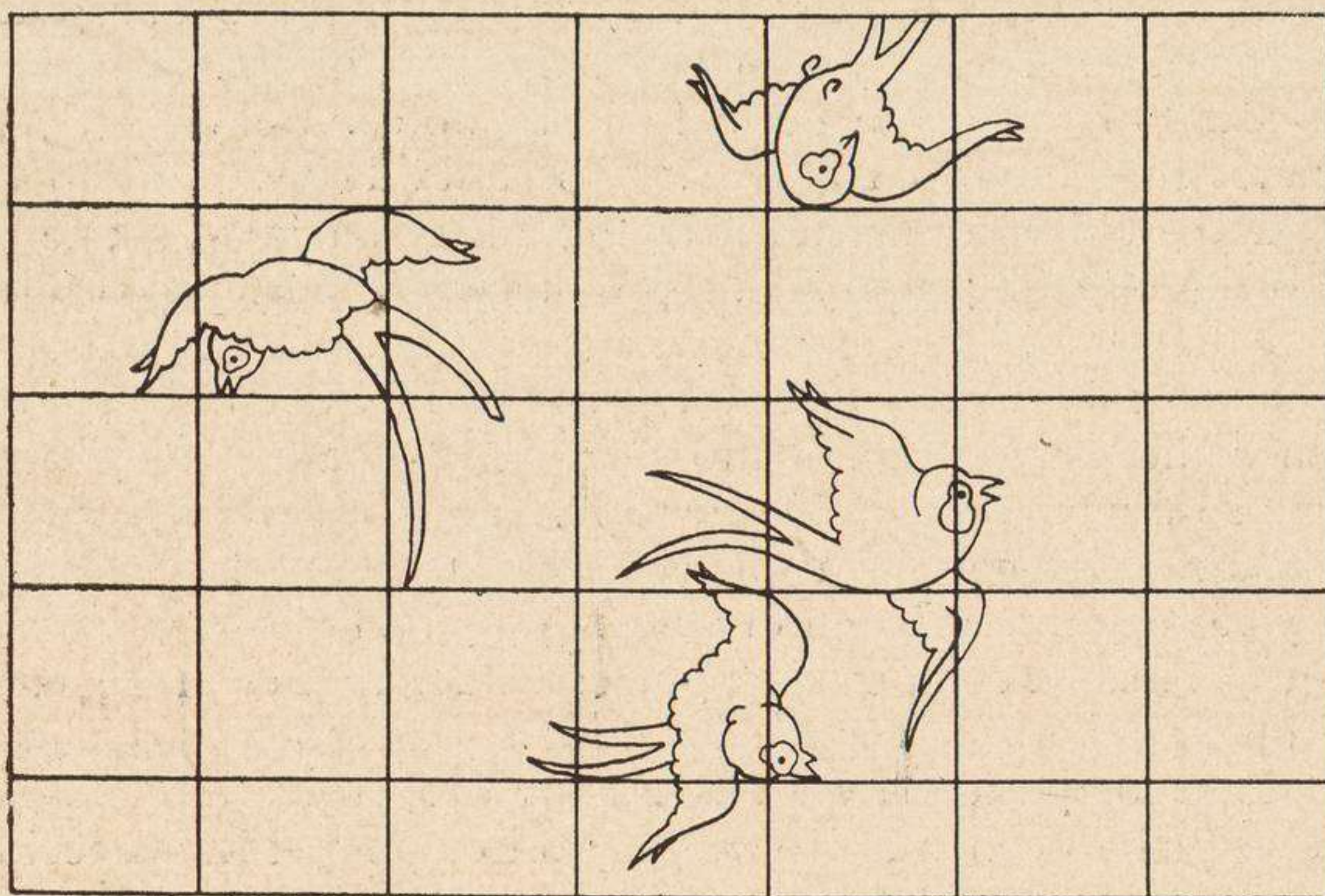
lejería, etc., etc.), seguro que podrá hallarlo. 2.º Si opera sobre telas, no siempre encontrará los puntos de referencia sobre que construir los esqueletos, igualmente equidistantes entre sí; esto obedece a que el tejido, con el uso, se ha estirado o encogido, aumentando o disminuyendo en algunos trozos de él, y aun modificando la dirección normal de sus fibras. Debe, pues, el operador suplir esos defectos. 3.º Si se trata de reproducciones fotográficas o fotomecánicas, para ese fin serán iguales que el objeto reproducido; pero si la reproducción está hecha por medio de un dibujo, cromolitografía o cualquier otro procedimiento manual, pueden existir ligeros errores del copista. ♣

Veamos ahora el procedimiento más práctico para hallar los esqueletos de una composición de superficie ilimitada en sus dos dimensiones. Póngase un papel transparente sobre la composición y váyanse trazando en él tantas líneas rectas o curvas como indique la misma composición por el carácter general de ella. Esas líneas deberán pasar por los puntos más salientes o llamativos de la composición, y ellos darán pronto, como resultado, la red o esqueleto constructivo, al propio tiempo que las direcciones de las masas y líneas darán el esqueleto rítmico. ♣

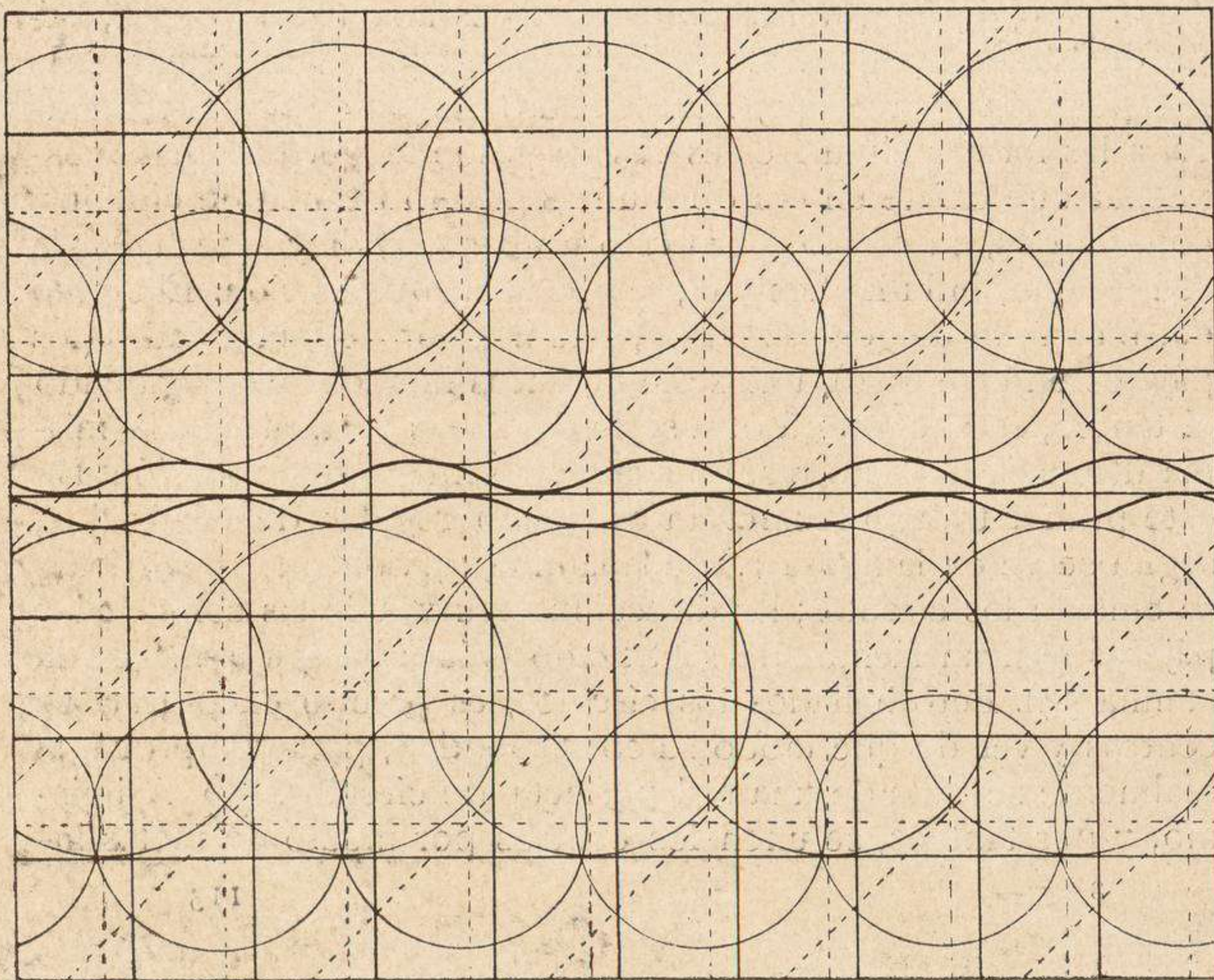
Un caso práctico es conveniente para mejor comprender este ejercicio. El ejemplo que hemos escogido es una tela japonesa, reproducida en la figura 2.^a de la lámina 55. A primera vista, la composición parece muy libre en su desarrollo; pero la tendencia a las formas circulares es visible desde luego. Esto hace sospechar que existe en esa obra un esqueleto rítmico de círculos, como así es, en efecto. Pero esto no basta, y hay que hallar la red en que, indudablemente, se apoya la composición. El tanteo da, buscando tangencias en la parte inferior de las unidades (los pájaros en este caso), una serie de líneas horizontales; siguiendo el tanteo, se encontrará otra serie de líneas verticales, a la misma distancia de las otras, no siendo posible otra proporción. De este primer trabajo resulta un esqueleto regular de cuadrados, según se ve en la figura 1.^a de la lámina 54. Sobre esa cuadrícula se tantean los círculos; las direcciones curvas de las colas de los pájaros indican fácilmente su trazado (véase la figura 2.^a de la lámina 54). Pero hallados los círculos, es preciso encontrar sus centros y ver de qué modo se corresponden, para comprobar si realmente se trata de una red perfecta de círculos. ♣

Asimismo, y por tanteos, se unen los centros por medio de rectas in-

MODO DE HALLAR LOS ESQUELETOS DE UNA COMPOSICIÓN

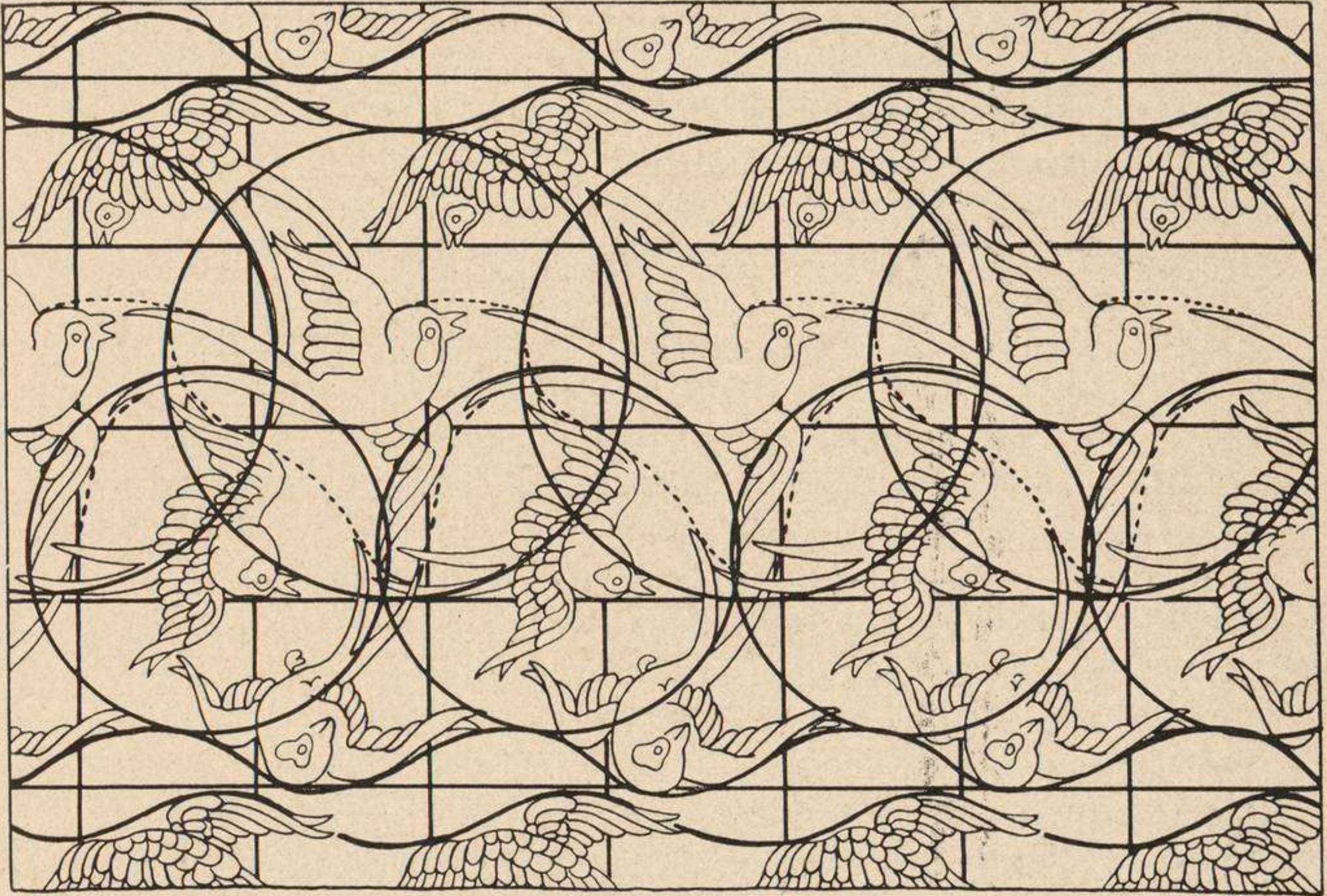


1



2

MODO DE HALLAR LOS ESQUELETOS
DE UNA COMPOSICIÓN



1



2

F.P.D.

clinadas de derecha a izquierda, que pasarán de los círculos mayores a los menores. Queda aún por hallar el soporte geométrico de esa red de círculos, lo que se consigue uniendo los centros por medio de líneas horizontales y verticales, y formando de ese modo otra retícula, esto es, un esqueleto que resulta irregular y que no coincide con la cuadrícula que primeramente se trazó. Los círculos están enlazados en dirección horizontal, siendo los mayores secantes, y los menores ligeramente secantes. Entre las fajas formadas por esas dos series de círculos de diámetro diferente existe una separación, un pequeño espacio, en el que se desarrollan dos sinusoides descentradas y tangentes a las unidades y a los círculos, como puede verse en la figura 1.^a de la lámina 55. Este tercer ejemplo se presenta completo, habiendo suprimido en él, sin embargo, la retícula secundaria que sirve de base a los círculos. La figura 2.^a de dicha lámina reproduce la tela en su aspecto artístico. ♣ No pretendemos que el proceso constructivo de esa obra que acabamos de exponer sea exactamente el mismo que siguió su autor el artista japonés, pues en esos trabajos se puede llegar a un mismo resultado, a veces por caminos un tanto diferentes. Pero sí que podemos asegurar que en esa composición, tan sencilla y libre aparentemente, no hay una sola línea confiada al capricho, y que el proceso seguido por nosotros para hallar sus esqueletos rítmicos y constructivos es una hipótesis perfectamente viable. ♣ Debemos hacer observar al lector que trate de operar en esa materia que acabamos de exponer, que no siempre confíe su trabajo a una exactitud de su trazado geométrico, pues eso complicaría inútilmente su labor, haciéndole ver puntos de referencia y líneas de esqueleto en donde no están, pues aun en esa clase de composiciones, que son las más metódicas, hay siempre un margen de libertad para el artista que las produce. ♣ II. Uno de los problemas más importantes que se presentan en las composiciones de superficies ilimitadas es el de las buenas soluciones de los ritmos de movimiento, que casi siempre juegan en ellas un papel importantísimo. Para ello le precisa al decorador poder comprobar, en todos los casos, si los enlaces posibles que puedan tener los ritmos de movimiento empleados tienen o no una solución perfecta. ♣ La unidad total que ha de repetirse (1)

(1) No debe confundirse ese tipo de unidades, que podríamos llamar de composición, con las unidades ornamentales estudiadas al principio de este libro.

tendrá una forma (casi siempre cuadrangular) y una superficie previamente limitada por las condiciones técnicas de la reproducción mecánica del trabajo decorativo que haya de ejecutarse (papeles o telas estampadas, tejidos de todas clases, azulejería, etc., etc.). ♣ El modo de operar en esas comprobaciones es común a todas las industrias decorativas ya citadas, lo que le da un valor ornamental. Se trata de ritmos de movimiento que han de continuar fuera de la primera unidad antes indicada, con el fin de que den al total de la obra un aspecto compacto y no a modo de una repetición de simples zonas cuadrangulares, cosa que sucede en muchas composiciones de azulejería por razón económica industrial. Por ese mismo motivo, el caso más frecuente y sencillo a la vez consiste en emplear para la composición una sola unidad cuadrangular, y ésta tiene que estar constituida de modo que enlace por sus cuatro lados con las repeticiones que de ella se hagan. Sirva de ejemplo la lámina 56, parte superior, que reproduce un papel pintado de William Morris, hecho con hojas de acanto, desarrolladas en un ritmo de roleos. Algunas de las hojas incluídas en la unidad cuadrangular no se terminan en ésta, completándose en la unidad cuadrangular siguiente, al ser repetida la primera, y así se da a la obra una solución compacta. En la zona inferior de la lámina 56 se ha trazado en el lado izquierdo el esqueleto rítmico de roleos que forman dicha unidad, y en el lado derecho la repetición de la unidad en sentido vertical, teniendo dibujadas las hojas de acanto. Se ve en ese gráfico que las soluciones rítmicas de los ángulos *A* y *B* de la parte superior y de la inferior del primer rectángulo son idénticas a las que existen en los ángulos *A* y *B* del segundo rectángulo. En la forma con que se ha hecho ese gráfico, se pone de manifiesto cómo algunas de las hojas dibujadas en el rectángulo de la derecha se completan en el de la izquierda, y asimismo se ve que otras hojas se completarían en rectángulos colocados en la parte superior, en la inferior y en las laterales, y así indefinidamente. ♣ Ya hemos dicho que el caso descrito es sencillo de resolver; existen otros más complejos. Inspirada en la composición de William Morris de la lámina 56, damos en la siguiente una solución más compleja. Consiste ésa en que una sola unidad cuadrangular adopte cuatro posiciones distintas. La composición de la lámina 57 se ha dispuesto en tres fajas de dirección vertical; la del centro es as-

COMPROBACIÓN DE LOS ENLACES POSIBLES
EN EL DESARROLLO DE LOS RITMOS DE MOVIMIENTO

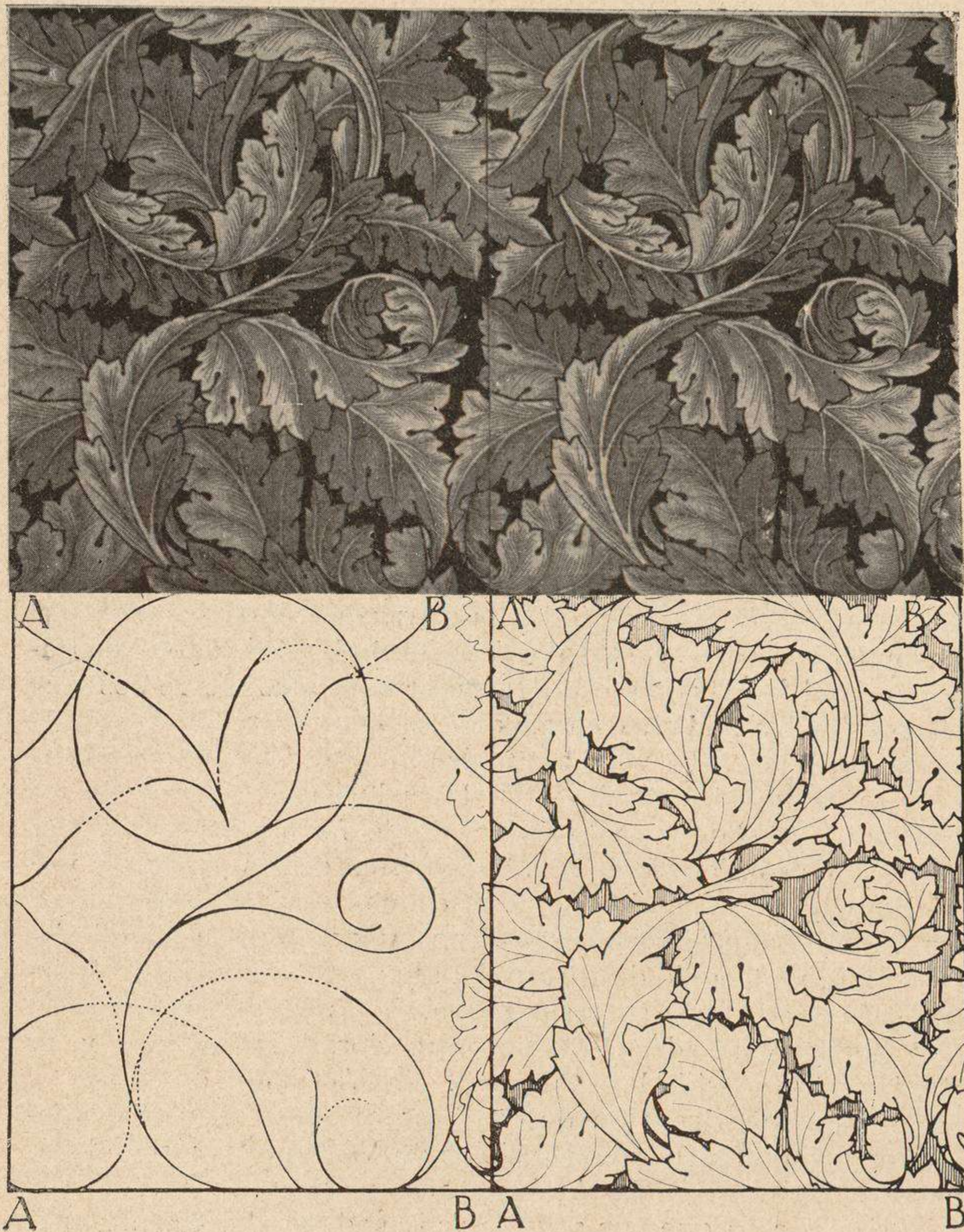


LÁMINA 56

COMPROBACIÓN DE LOS ENLACES POSIBLES
EN EL DESARROLLO DE LOS RITMOS DE MOVIMIENTO

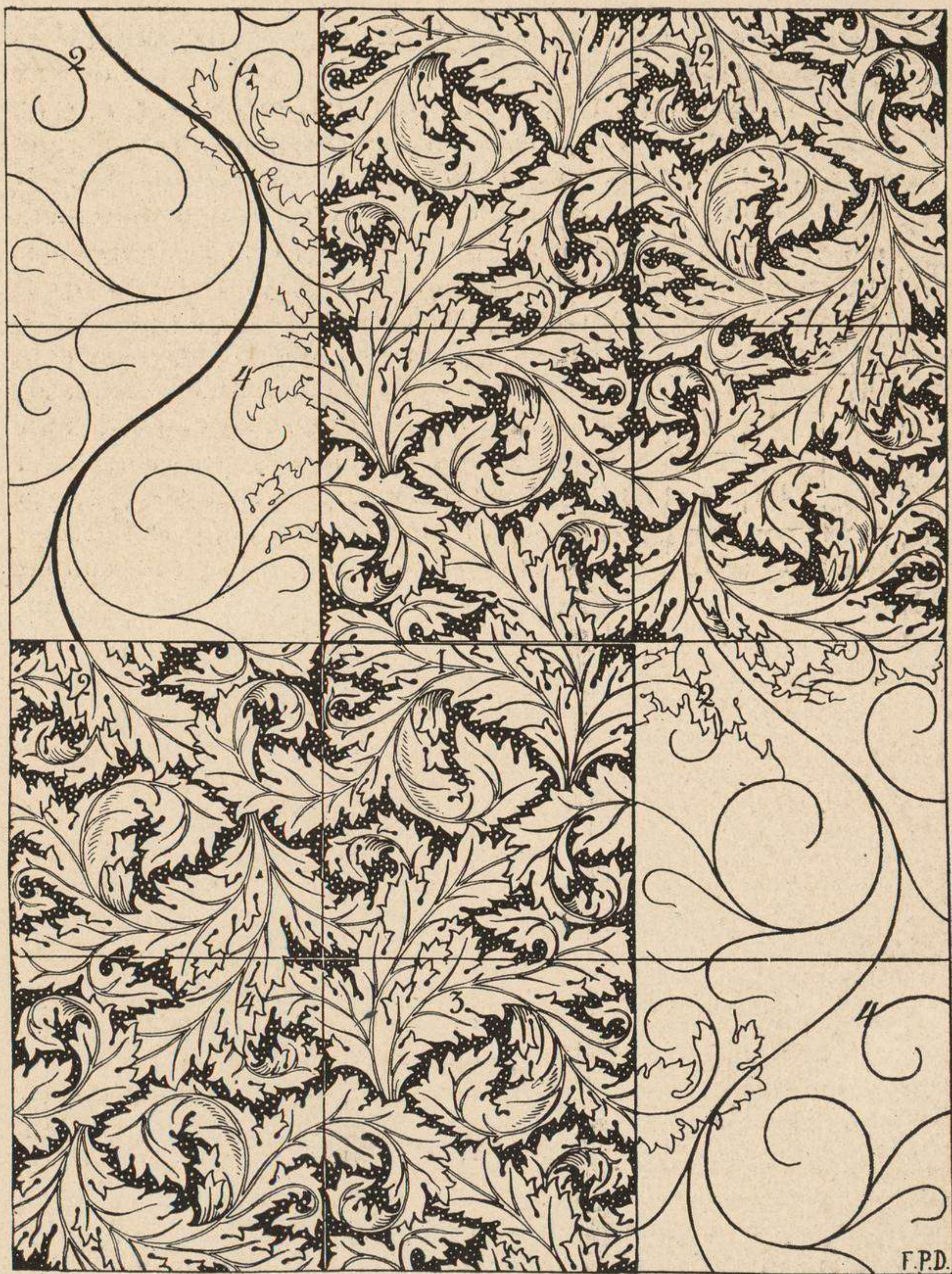


LÁMINA 57

cedente, y las laterales son descendentes. La unidad señalada con el número 1 tiene su primera inversión en la número 3; la segunda inversión, en la número 2, y la tercera inversión, en la número 4. En todas esas inversiones se enlazan de un modo perfecto los ritmos de roleos. ♣ En el adjunto gráfico se expone la teoría de esas repeticiones; en la faja central se desarrollan en la relación 3, 1, 3, 1, etc., y en las laterales, 2, 4, 2, 4, etc. ♣ Esas repeticiones se desarrollarían normalmente en la forma siguiente: 1, 2, 3, 4, etc.; pero para la comprobación de los enlaces rítmicos se pueden desenvolver del siguiente modo: 2, 1, 4, 3 — 1, 2, 3, 4 — 4, 3, 2, 1 — 3, 4, 1, 2. Estas son todas las posiciones posibles de dichas unidades, y si en todas ellas sus ritmos se enlazan, la composición de éstos será perfecta. ♣

2	1	2
4	3	4
2	1	2
4	3	4

Al operar en técnica industrial para construir composiciones complejas de ritmos de movimiento, basta que se ejecuten dos unidades iguales, pues la número 1, invertida, puede aprovecharse para la número 4, y la número 2, invertida también, para la número 3. Con esto se consigue que sólo con una unidad cuadrangular original se obtenga una gran riqueza artística en la composición. ♣ III. En las superficies ornamentales ilimitadas, la estructura de sus composiciones tiene un

valor básico, y sobre esa estructura puede construirse un ropaje artístico variadísimo, con elementos geométricos y naturales. Tan variado puede ser ese ropaje, que cada época, país y artista han producido ejemplos bellos y originales. Es, pues, la estructura de las composiciones el fondo de ellas, que puede supervivir a través de siglos y países, siendo las unidades geométricas o las naturales, en su modo de ser interpretadas artísticamente, los elementos accidentales de toda composición decorativa. ♣ Un artista puede obtener con esos elementos accidentales una gran variedad expresiva en su forma y agrupaciones; pero es difícil que pueda conseguir lo mismo con los esqueletos rítmicos; realmente no tiene necesidad de producir un gran esfuerzo mental buscando soluciones nuevas para realizar un trabajo decorativo lleno de originalidad. ♣ Las interpretaciones, pues, de las formas naturales constituyen un elemento artístico variable y privativo de cada país, época y artista; los esqueletos construc-

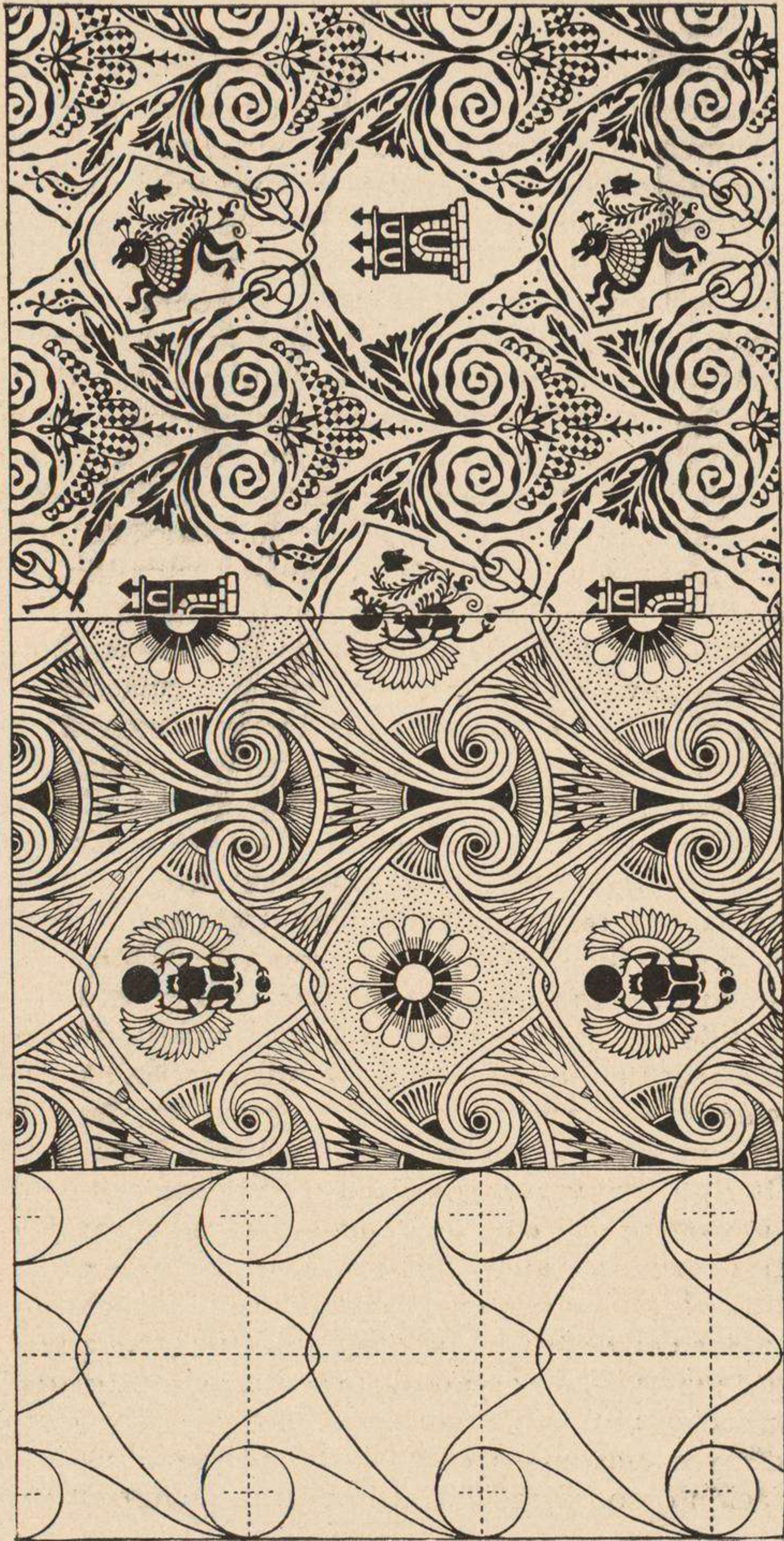
COMPOSICIÓN MODERNA HECHA A BASE DE LOS ESQUELETOS
DE UNA COMPOSICIÓN EGIPCIA



MO

tivos y rítmicos son patrimonio de todos los artistas; no tienen época y nacionalidad más que en sus acentuaciones y combinaciones, no en su esencia. Ocurre lo propio que con los grandes sistemas arquitectónicos y las técnicas decorativas; no importa que hayan tenido un origen histórico y geográfico, o varios a la vez; pasan siempre a ser patrimonio común; y raras veces su completo desarrollo se realiza en una época o país; basta recordar la arquitectura en platabanda y la arquitectura en arco, la técnica del vidrio y la del esmalte. Realmente, los esqueletos ornamentales y los procedimientos técnicos de las Artes decorativas son sus estructuras, como los sistemas arquitectónicos forman las estructuras de los edificios. ♣ Para explicar gráficamente esos principios y valores ornamentales, damos tres ejemplos: consisten en composiciones modernas hechas a base de esqueletos de otras tantas obras egipcias, eligiendo ese estilo por la gran distancia histórica, artística y estética que lo separa de nosotros. ♣ El ejemplo de la lámina 58 se ha tomado de la decoración de una bóveda tallada en el ingreso de la tumba del gran sacerdote Petamunoph, en el valle de El-Assasif, Egipto (dinastía XXVI). En la composición moderna se conservan los esqueletos rítmicos y constructivos del trabajo egipcio; el esquema de una hoja vegetal en éste, colocado en los espacios triangulares y en ritmo de intercambio, toma en la composición moderna la forma de hoja de acanto, que en su base se desenvuelve en forma dentada siguiendo el movimiento de espiras dobles, que, con solución de continuidad, van a enlazarse con las espiras de las hojas inferiores. En los rombos que alternan con los triángulos foliáceos se ha hecho una pequeña modificación. Esta y la anterior descrita bastan para dar al nuevo trabajo ornamental un aspecto artístico muy diferente al que tiene la obra egipcia. ♣ Para el segundo ejemplo (lámina 59) se ha tomado como base la decoración polícroma del techo de la tumba de Ramsés, alto funcionario durante los reinados de Amenophis III y IV, en la Necrópolis de Tebas (dinastía XVIII). La variante fundamental entre el trabajo egipcio y el moderno consiste en el cambio de técnica decorativa; el primero está concebido para una decoración polícroma, y el segundo para una tela adamascada, monocroma, sin más recurso expresivo que el mate y el brillo del tejido. Para ambos trabajos hay en la composición elementos ornamentales de carácter emblemático, encuadrados por otros

COMPOSICIÓN MODERNA HECHA A BASE DE LOS ESQUELETOS
DE UNA COMPOSICIÓN EGIPCIA



MD

elementos que juegan un papel importantísimo desde el punto de vista de la técnica ornamental. Todos ellos constituyen un sistema rítmico perfectamente regular, que determina la distribución alterna de los elementos emblemáticos; pero así como en éstos impera en absoluto el valor de la silueta, y puede decirse que los escarabajos alados y los leones están concebidos con idéntico sentido artístico e ideológico, no podemos por menos de observar que los otros elementos que aparecen en la composición egipcia y en la moderna son diferentes e inconfundibles en carácter artístico y en técnica. El trabajo decorativo egipcio se desarrolla en el curso homogéneo y uniforme de espiras planas yuxtapuestas, formando zonas que tienen dos rangos, correspondiendo las unas a los elementos principales, y las otras (más pequeñas) a los accesorios que juegan con dicha espira, rellenando sus huecos o espacios con capullos de loto y de papiro. Las hojas lanceoladas de éstos vienen a ser multiplicaciones sistemáticas de las zonas triangulares que los circundan. Es el curso natural de la forma creada por los egipcios con líneas simples, homogéneas y de un desarrollo uniforme, pues los accidentes lineales sólo fueron empleados en las representaciones realistas de seres humanos y animales. La segunda composición, o sea la moderna, comienza por alterar la conjunción de las espiras dobles, reduciendo el juego de éstas a unidades simples y afrontadas, con tallos ondulados e inserciones de otros tallos complementarios que originan los mismos espacios o zonas curvilíneas de la composición egipcia, rellenando esos huecos accesorios con hojas dentadas y florones ajedrezados, y tomando luego, en un sentido heráldico, los espacios más importantes, en los que los arabescos de los tallos iniciaron el tema del escudo. Así, la solución heráldica nace francamente y sin que resulte arbitraria o caprichosa. Las dificultades para conseguir un conjunto en el que lo principal y lo accesorio tengan un valor relativo entre sí es más grande que en el sistema egipcio, en razón de que en éste las zonas accesorias son más cerradas y compactas, permitiendo operar por contrastes cromáticos. En la composición moderna, los contrastes están conseguidos por una proporcionalidad de masas, avalorando con exactitud el calibre de las mismas con relación al fondo y separando los diversos elementos que constituyen esas masas en un justo medio que no interrumpe su asociación o coordinación intrínseca, ni de importancia excesiva

COMPOSICIÓN MODERNA HECHA A BASE DE LOS ESQUELETOS

DE UNA COMPOSICIÓN EGIPCIA

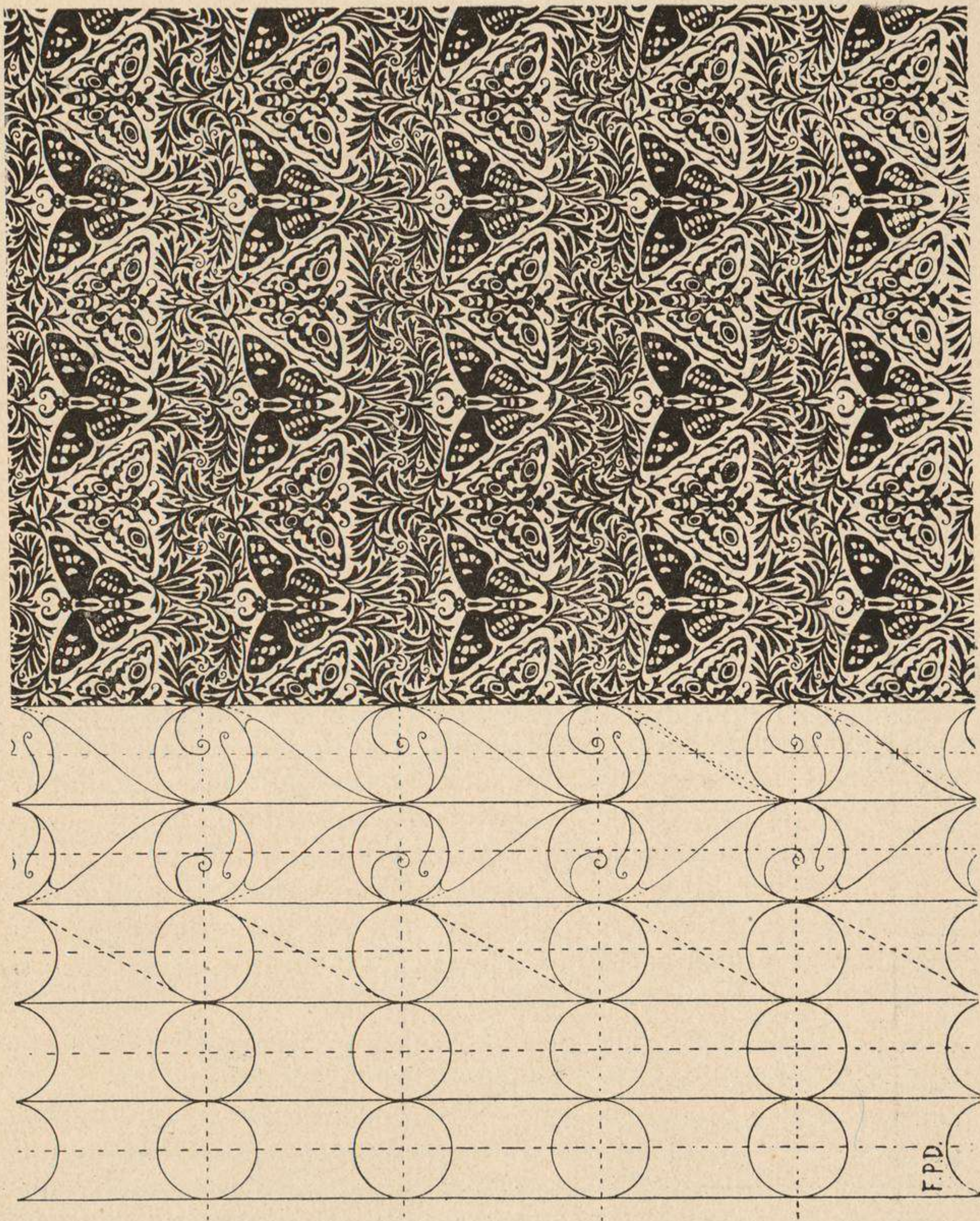
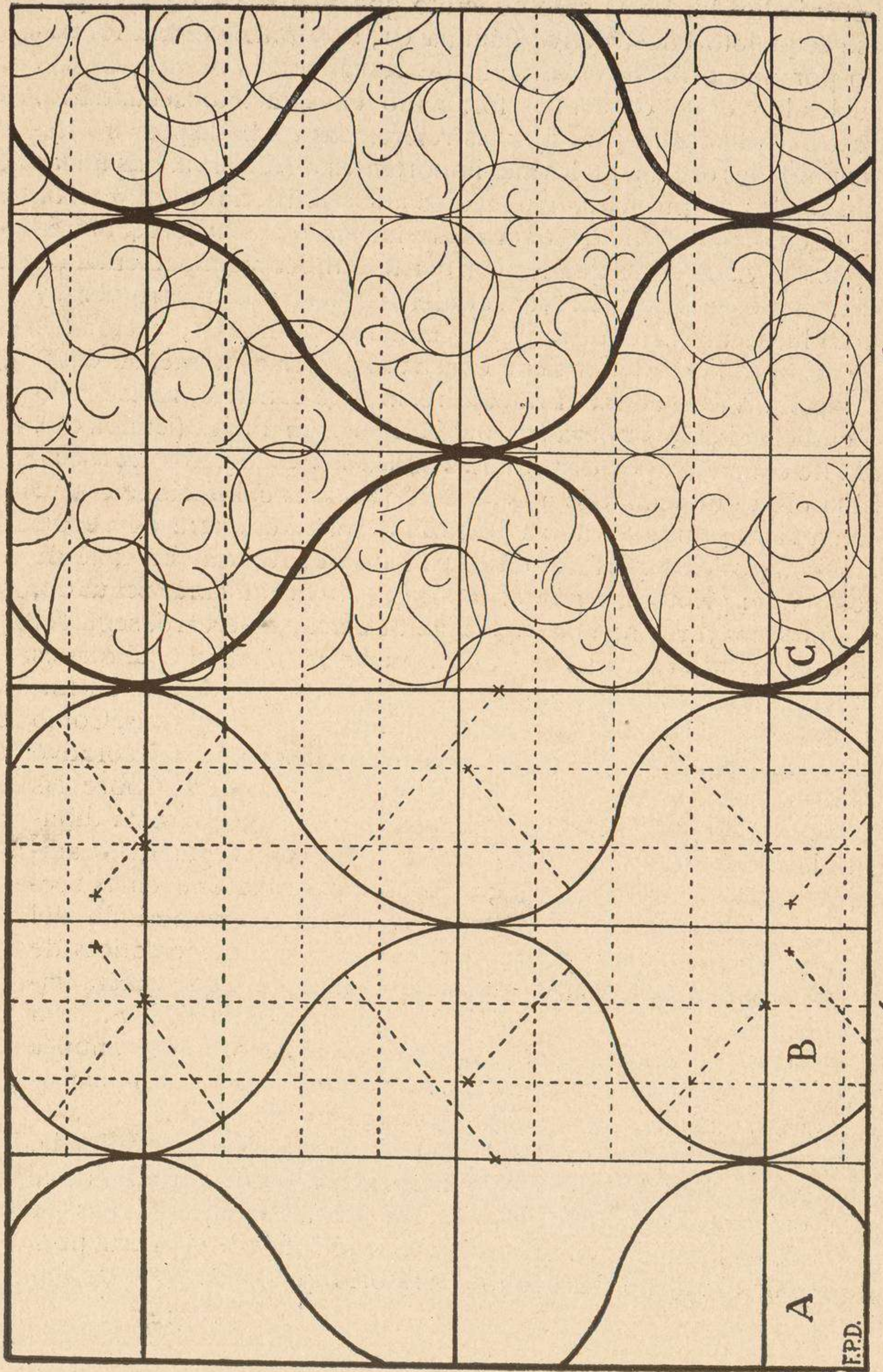


LÁMINA 60

al fondo, disgregando sus elementos sin llegar a formar un todo homogéneo. ♣ Para el tercer ejemplo (lámina 60) se ha tomado como base una de las decoraciones del techo de una pequeña tumba situada cerca del templo de Hathor, en el valle de El-Assasif (dinastías XVIII-XIX). En esa obra decorativa, los círculos tangentes dan lugar a la formación de un ritmo de espiras y antiespiras. De ese ritmo se aprovechan en la composición moderna los espacios triangulares que forman aquéllas, y en ellos se incluyen unas mariposas como unidad ornamental más saliente, dando lugar a un ritmo de intercambio que se acentúa enfáticamente. La unidad secundaria, formada por elementos foliáceos, cubre los roleos o espiras, quedando éstas reducidas a zonas circulares que se desarrollan en fajas alternadas con las mariposas. Ese proceso en la nueva composición le da un aspecto total de ritmo de subordinación de los elementos foliáceos a las mariposas. A más del estilo moderno con que se han tratado las unidades ornamentales, diferenciándolas de las empleadas en el trabajo egipcio, acaba de acentuar esa modernidad las modificaciones introducidas en los ritmos, *modificaciones que son más aparentes que reales*, toda vez que han nacido los nuevos aspectos rítmicos de los mismos que se emplearon en la decoración egipcia que ha servido de base para este tercer ejemplo. ♣ IV. Hasta aquí hemos expuesto la teoría técnica de la ornamentación, y creemos que nuestro trabajo sería incompleto en un sentido práctico para el decorador si no lo terminásemos exponiendo todo el proceso operatorio para ejecutar una composición ornamental, eligiéndola en el grupo de las que se desarrollan en superficies ilimitadas, por ser las más complejas. ♣ Raras veces el artista decorador parte en su trabajo eligiendo previamente ciertas unidades ornamentales que se le imponen como base para realizar su obra; lo regular es que acuda a su imaginación un conjunto rítmico que dé el carácter peculiar a su obra futura; los artistas no decoradores, habituados al estudio y representaciones de los seres naturales, partirían de éstos. ♣ Supongamos, pues, que el decorador ha concebido una composición formada por ritmos de sinusoides opuestas y tangentes; traza sobre el papel esa base típica de su obra (lámina 61, sección A). Necesita construir ese ritmo fundamental de un modo perfecto para que pueda repetirse ilimitadamente, y traza luego el esqueleto constructivo, con ayuda del cual podrá realizar el típico

antes indicado. En el caso concreto que nos sirve de ejemplo, ese esqueleto constructivo (lámina 61, sección *B*) estará formado por una primera cuadrícula de rectángulos, dentro de los cuales hay doce cuadrados formando el esqueleto secundario, cuya finalidad será para fijar las referencias en la disposición de las unidades ornamentales más importantes de esa obra. Las líneas diagonales de puntos son los radios que ayudan a trazar los arcos de círculo, por medio de los cuales se forman esas sinusoides libres, opuestas y tangentes que forman el ritmo típico y fundamental de esa composición. ♣ El artista quiere dar a su obra más riqueza, y traza luego una serie de ritmos secundarios (lámina 61, sección *C*). ♣ Con toda esa labor tiene construída, técnicamente, su composición. Viene ahora el trabajo realmente artístico, revistiendo o embelleciendo su obra con unidades ornamentales (lámina 62). Ha de comenzar por distribuirlas sobre los esqueletos trazados. Si la obra que realiza es a base de dos o más coloraciones, será conveniente que distribuya las masas cromáticas para conseguir una composición perfecta de ellas. No se olvide que un tono de color vale: primero, según el tono que tiene al lado; segundo, según la mayor o menor superficie que ocupe; tercero, según el sitio en donde esté colocado. Comenzar a dibujar las unidades ornamentales y llenarlas luego de color es exponerse a un fracaso, casi seguro, en lo tocante a las soluciones cromáticas. Como la escala de proporción de los seres naturales en Arte decorativo es independiente de la que existe en la Naturaleza, sobre las manchas de color, fijada su distribución y tono, el artista dibujará la forma de los seres naturales (elementos vegetales o animales) que elija para su obra; esto último se expone en la sección *A* de la lámina 62. Al llegar el artista a ese período del proceso de su trabajo podrá fijar las acentuaciones enfáticas de su obra, en aquella medida apropiada al carácter que quiera imprimir a su composición (sección *B* de la lámina 62). Si bien esto puede realizarlo en el período anterior de su trabajo, nunca podrá definirlo con la exactitud necesaria hasta determinar la forma precisa de las unidades ornamentales. ♣ En la sección *C* de dicha lámina se presenta la composición terminada. Para este ejemplo operatorio hemos escogido una admirable tela, original de William Morris. ♣ En las composiciones de superficies limitadas en una sola dirección (fajas), el artista puede seguir el mismo desarrollo operatorio que acabamos de ex-

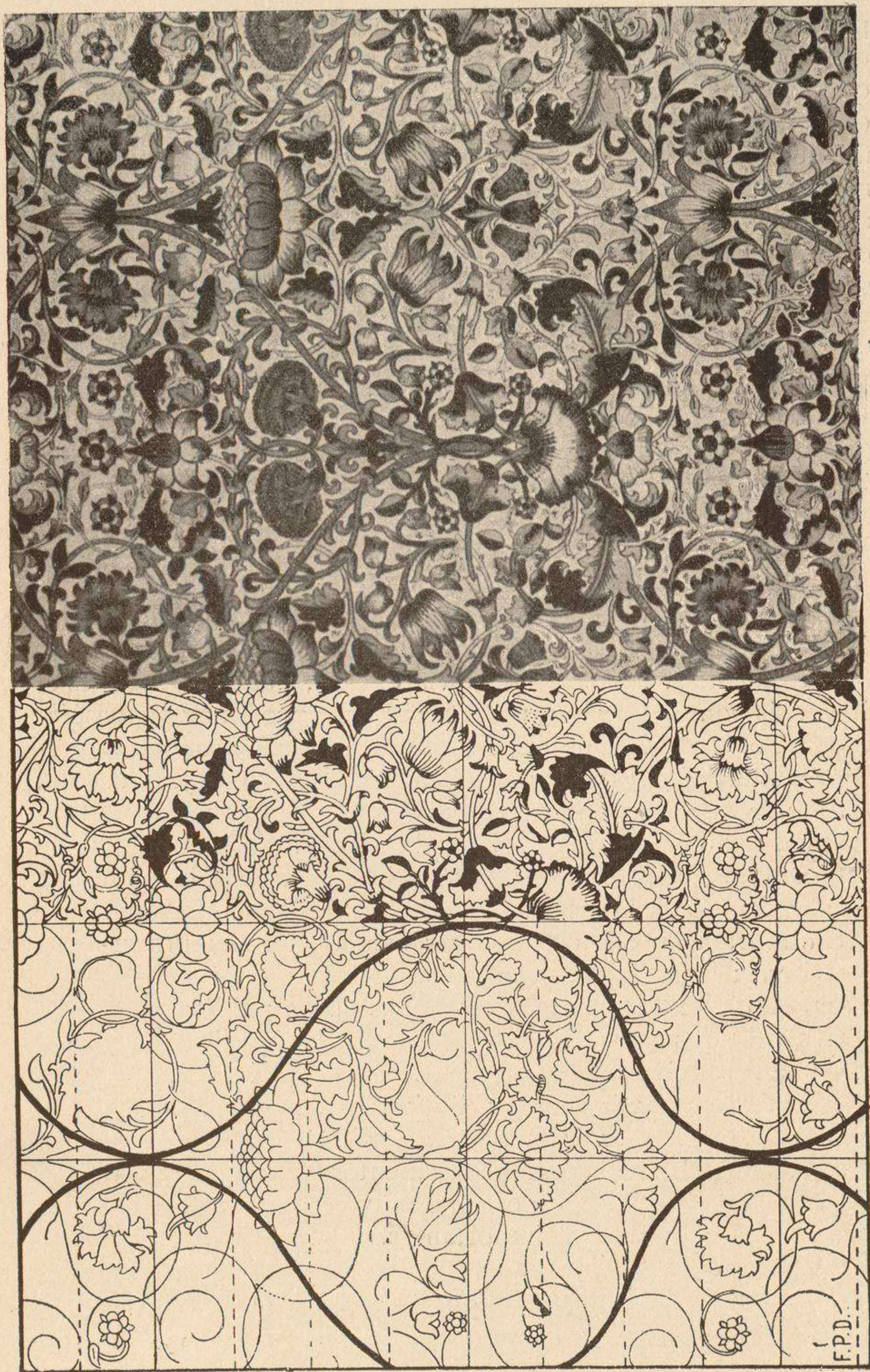
DESARROLLO PRÁCTICO DE UNA COMPOSICIÓN ORNAMENTAL



2

1

DESARROLLO PRÁCTICO DE UNA COMPOSICIÓN ORNAMENTAL



C

B

A

LÁMINA 62

poner, siempre, desde luego, en la simplicidad de esqueletos que es posible construir en esa clase de composiciones. Para las que se desarrollan libremente en superficies cerradas, bueno es que el artista tome en cuenta el siguiente precepto: el conocimiento y práctica adquiridos en el uso de las composiciones de ritmos perfectos, le habituara a construir las libres de un modo rítmico y no caprichoso o desordenado, teniendo una perfecta cohesión las unidades ornamentales entre sí y con la forma de la superficie en que se desarrollen.



UNA nota bibliográfica sobre los libros más importantes relativos a TÉCNICA ORNAMENTAL la creemos de utilidad para el lector. En la obra de F. S. Meyer, *Handbuch der Ornamentik* (1888), hallará los trazados (en forma elemental) de fajas y composiciones simétricas. El folleto de William Morris, *Some Hints on Pattern Designing* (1881), tiene orientaciones fundamentales; pero se aprende más con el estudio analítico de las obras decorativas ejecutadas por ese gran artista. En los libros de Walter Crane, *Line and Form* y *The Bases of Design*, hay ideas muy excelentes. La obra de Lewis F. Day, *Pattern Design*, es el libro más completo y sistemático, si bien excesivamente casuístico. La obra de Archibald H. Christie, *Traditional methods of Pattern Designing*, es digna de encomio. El libro de J. Bourgoïn, *Théorie de l'Ornement*, si bien excesivamente geométrico y casuístico, tiene elementos de verdadera valía. En cambio, la de Eugène Grasset, *Méthode de Composition Ornementale*, inspirada en cierto modo en la anterior, está hecha con ideas personales, que trata de demostrar con ejemplos casi siempre suyos; es empírica, nimiosa, casuística y con frecuencia extravagante. Los demás libros publicados en Francia son inferiores a la obra de Grasset. El libro de R. Agrasot, *Historia, Teoría y Técnica Ornamental y Decorativa de Egipto* contiene elementos de estudio muy importantes.



ÍNDICE DE GRABADOS

Los dibujos que ilustran el presente libro reproducen obras de Arte decorativo antiguas y de países diversos; sólo algunas son contemporáneas, de ellas se hace especial mención en el INDICE.

Los trabajos decorativos que publicamos no se insertan en este libro como ejemplos de un valor histórico y sí de técnica ornamental. Para el estudio de ésta no hace falta saber a qué estilo pertenece cada ejemplo, pues esto llevaría fácilmente al lector a ver el aspecto histórico quizá por encima del técnico, que es el que interesa en el estudio de este libro. Basta que sepa que la construcción de la teoría técnica que ofrecemos en la presente obra se ha hecho a base de trabajos decorativos producidos en todas las épocas y países.

	Páginas
LAMINA 1. ^a .—Unidades ornamentales.....	19
LAMINA 2. ^a .—Repetición.—Simetría.....	25
LAMINA 3. ^a .—Simetría de varios ejes y radiación.....	27
LAMINA 4. ^a .—Alternancia.—Serie.....	29
LAMINA 5. ^a .—Intercambio.....	31
LAMINA 6. ^a .—Contraposición.—Subordinación.....	34
LAMINA 7. ^a .—Superposición.....	35
LAMINA 8. ^a .—Superposición.....	37
Ejemplos de superposición intercalados en el texto..... 38 y	39
LAMINA 9. ^a .—Inclusiones en formas geométricas.....	40
LAMINA 10.—Inclusiones en formas libres.....	41
LAMINA 11.—Inclusiones en formas vegetales.....	43
LAMINA 12.—Inclusiones en formas animales.....	45
LAMINA 13.—Teoría del ritmo de énfasis. (Según un dibujo de Walter Crane.).....	46
LAMINA 14.—Ejemplo elemental de énfasis.....	48
LAMINA 15.—Ejemplo de ritmo complejo de énfasis.....	49
LAMINA 16.—Ejemplos de ritmos de movimiento de un vegetal; rosa canina. (Dibujo de F. Pérez Dolz.).....	51
LAMINA 17.—Ritmos de movimiento en animales y figuras hu- manas. (Según dibujos de W. Crane.).....	52
LAMINA 18.—Esquemas de ritmos de movimiento. (Dibujos de F. Pérez Dolz.).....	54

	Páginas
LAMINA 19.—Ritmos libres. (La figura de la izquierda es original de Lewis F. Day.).....	57
LAMINA 20.—Ritmos libres.....	58
LAMINA 21.—Composiciones en superficies rectangulares.....	61
LAMINA 22.—Composiciones en superficies triangulares.....	63
LAMINA 23.—Composiciones en pentágonos, exágonos, octógonos y estrellas.....	65
LAMINA 24.—Composiciones en superficies circulares.....	66
LAMINA 25.—Composiciones en superficies de formas libres....	67
LAMINA 26.—Ejemplos de esqueletos geométricos en las composiciones de fajas. (Dibujos de F. Pérez Dolz.)...	70
LAMINA 27.—Ejemplos de fajas rectilíneas.....	71
LAMINA 28.—Composiciones de fajas circulares.....	72
LAMINA 29.—Composiciones de fajas en fustes de pilastras....	73
LAMINA 30.—Composiciones de encuadraturas y soluciones de ángulo. (Las figuras 1. ^a y 4. ^a son originales de F. Pérez Dolz, y la 3. ^a , de William Morris.)....	75
LAMINA 31.—Composición de encuadraturas tipográficas. (Las figuras 1. ^a y 2. ^a son de F. Pérez Dolz; la 3. ^a , de William Morris; la 4. ^a , de Aubrey Beardsley, y la 5. ^a , de L. Housman.).....	76
LAMINA 32.—Composiciones por fajas.....	78
LAMINA 33.—Composiciones por fajas iguales y opuestas.....	79
LAMINA 34.—Teoría del esqueleto constructivo y del esqueleto rítmico.....	82
LAMINA 35.—La composición a base del esqueleto de cuadrados, rombos y romboides.....	83
LAMINA 36.—Composiciones por imbricación. (La figura 6. ^a corresponde a un dibujo de W. Crane.).....	85
LAMINA 37.—Composiciones por intercambio.....	87
LAMINA 38.—Composiciones por intercambio.....	88
LAMINA 39.—Composiciones por triángulos.....	90
LAMINA 40.—Composiciones por círculos.....	92
LAMINA 41.—Composición formada por cuadrados y ritmo en ziszás.....	93
LAMINA 42.—I. Composición de rombos.—II. Composición por un esqueleto de triángulos equiláteros y ritmo en forma de gotas.....	95
LAMINA 43.—Composición por un esqueleto rítmico de círculos secantes de igual radio.....	96
LAMINA 44.—Composición con esqueleto rítmico oculto de círculos concéntricos y secantes.....	97
LAMINA 45.—Composición con esqueletos típico de rombos y rítmico visible de círculos de radios diferentes.....	99
LAMINA 46.—Composición con ritmos ocultos de círculos concéntricos y secantes.....	101

	Páginas
LAMINA 47.—I. Composición con ritmos de sinusoides paralelas. II. Composición con ritmos de sinusoides dobles y opuestas	102
LAMINA 48.—Composición con ritmo de sinusoides opuestas. . .	103
LAMINA 49.—Composición por doble ritmo de sinusoides opues- tas y secantes.	105
LAMINA 50.—Teoría del intercambio complejo.	106
LAMINA 51.—Composición por intercambio complejo.	107
LAMINA 52.—Composición con ritmos ocultos.	109
LAMINA 53.—Composición con ritmos ocultos.	110
LAMINA 54.—Modo de hallar los esqueletos de una composición.	114
LAMINA 55.—Modo de hallar los esqueletos de una composición.	115
LAMINA 56.—Comprobación de los enlaces posibles en el des- arrollo de los ritmos de movimiento.	118
LAMINA 57.—Comprobación de los enlaces posibles en el des- arrollo de los ritmos de movimiento.	119
LAMINA 58.—Composición moderna hecha a base de los esque- letos de una composición egipcia. (Original de G. Muñoz Dueñas.)	121
LAMINA 59.—Composición moderna hecha a base de los esque- letos de una composición egipcia. (Original de G. Muñoz Dueñas.)	123
LAMINA 60.—Composición moderna hecha a base de los esque- letos de una composición egipcia. (Original de F. Pérez Dolz.)	125
LAMINA 61.—Desarrollo práctico de una composición orna- mental.	128
LAMINA 62.—Desarrollo práctico de una composición orna- mental.	129

ÍNDICE DE MATERIAS

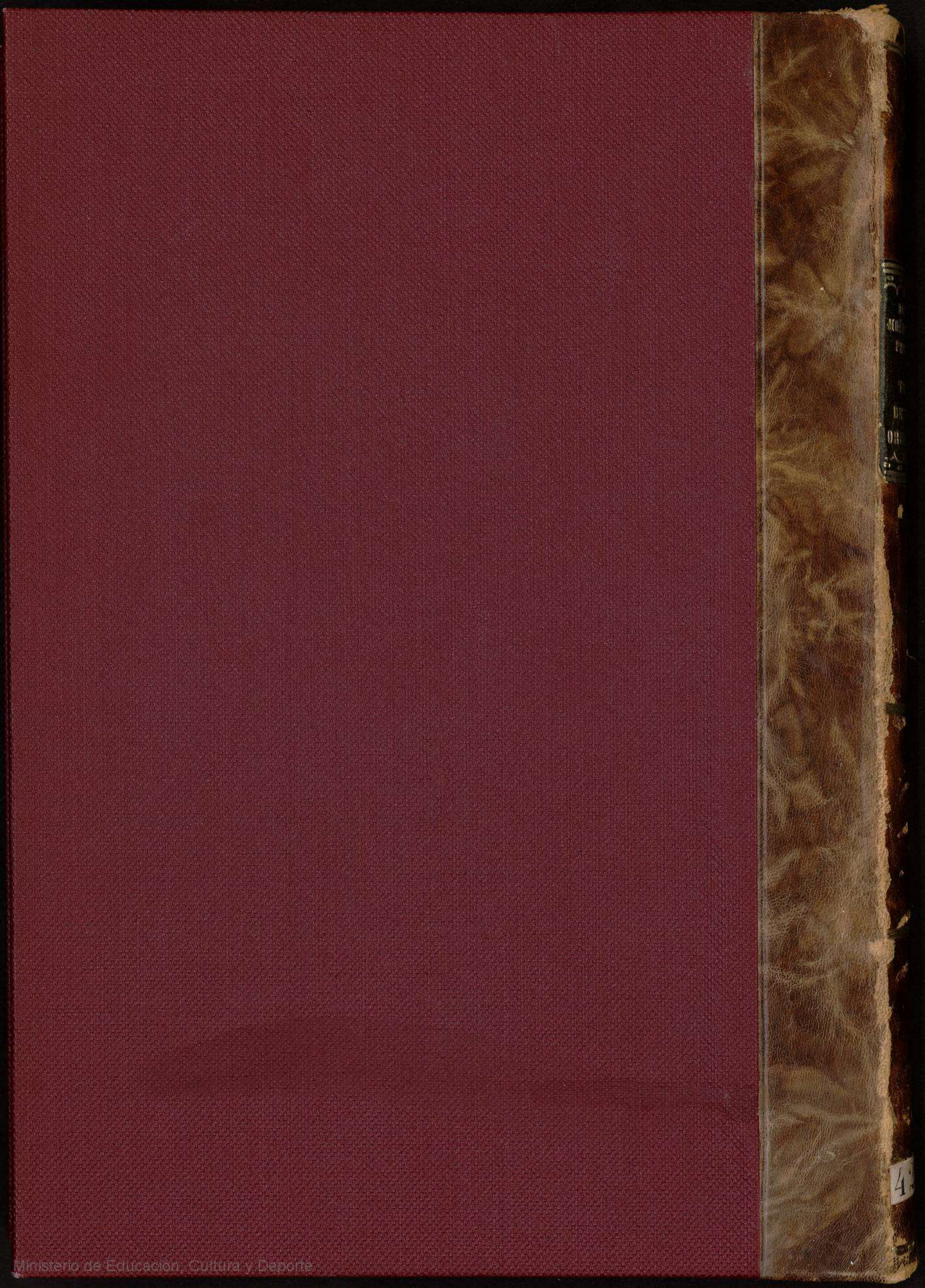
	Páginas
Prólogo.....	5
Introducción.....	7
 CAPITULO I.—Arte puro y Arte aplicado.—Decoración y Ornamentación,—[Unidades ornamentales.....	 15
CAPITULO II.—La organización: el ritmo como forma elemental de organización.—Ritmos de espacio.—Ritmos de masas.—Ritmos de movimiento.—Ritmos libres.....	 21
CAPITULO III.—Formas superiores de organización ornamental: las composiciones.—Composiciones en superficies limitadas en sus dos dimensiones.—Composiciones en superficies limitadas en una sola dimensión.—Composiciones ilimitadas en las dos dimensiones.....	 60
CAPITULO IV.—Procesos operatorios de composición ornamental.—Modo de hallar los esqueletos constructivos y rítmicos de las composiciones de superficie ilimitada.—Comprobación de los enlaces posibles en el desarrollo de los ritmos de movimiento.—Valor de las unidades y de los esqueletos ornamentales.—Desarrollo práctico de una composición ornamental....	 112

ESTE LIBRO SE ACABÓ DE IMPRIMIR EN EL
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO Y LITO-
GRÁFICO A. DE ANGEL ALCOY (S. EN C.)
EL DÍA 30 DE ABRIL DE 1920









LIBRARY OF THE
MUSEUM OF
ART AND HISTORY
OF THE
CITY OF
LONDON

4

DOMENECH
MUÑOZ DUEÑAS
PEREZ DOLZ

TRATADO
DE TÉCNICA
ORNAMENTAL

4202