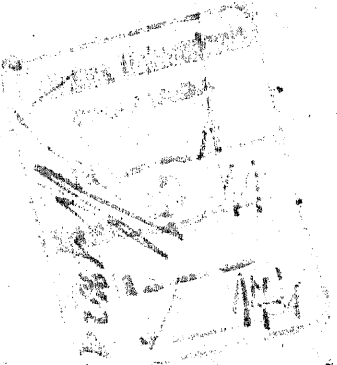
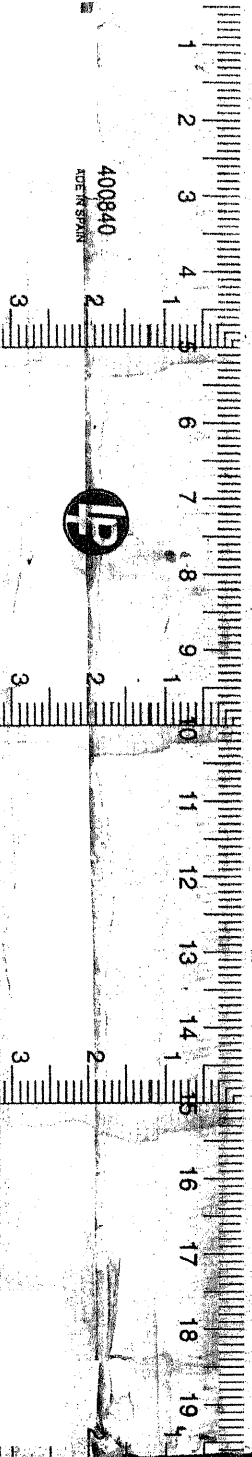
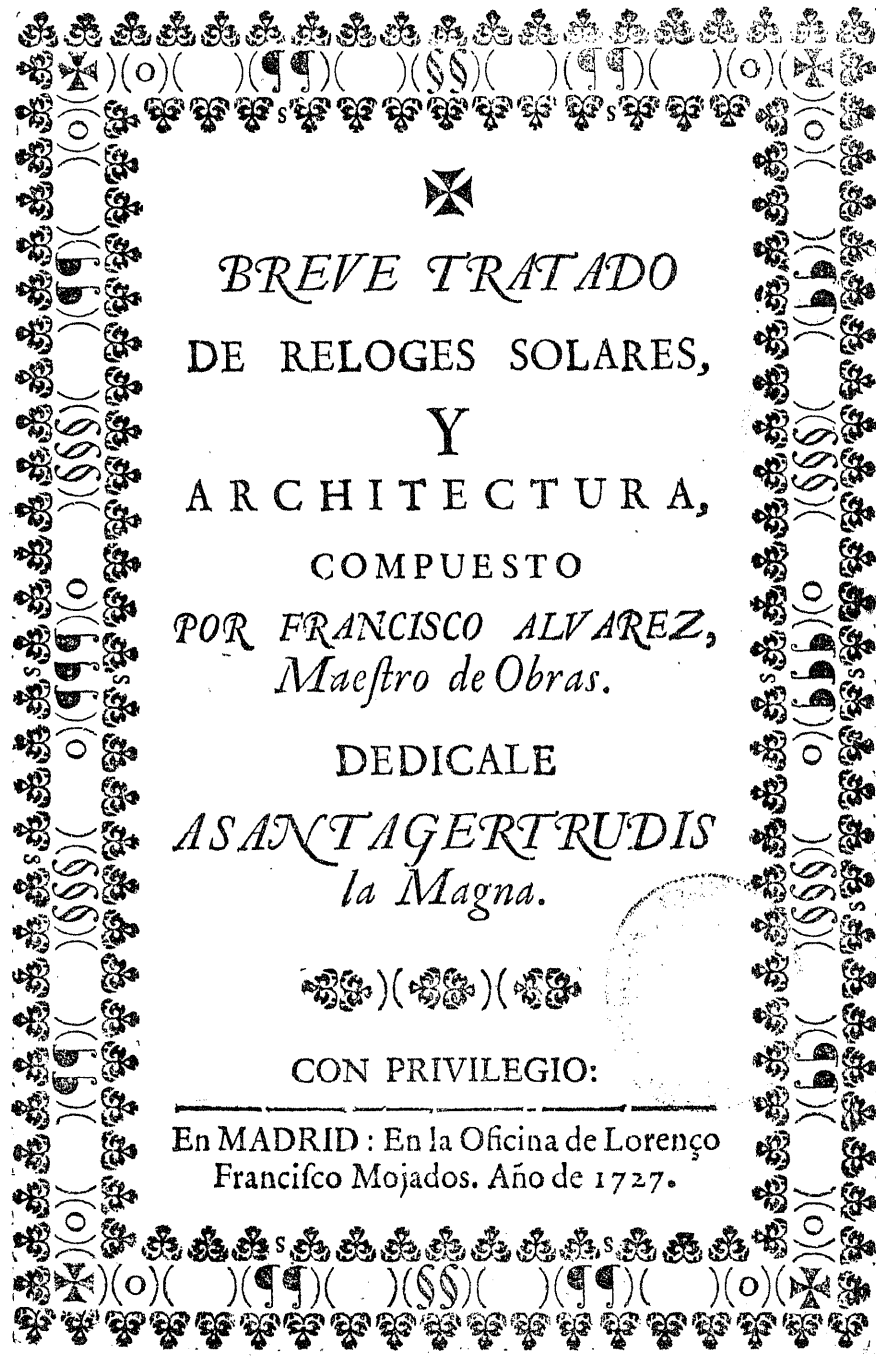


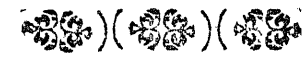
Juan de Llamas





BREVE TRATADO
 DE RELOGES SOLARES,
 Y
 ARCHITECTURA,
 COMPUESTO
 POR FRANCISCO ALVAREZ,
Maestro de Obras.

DEDICALE
ASANTAGERTRUDIS
la Magna.



CON PRIVILEGIO:

En MADRID: En la Oficina de Lorenzo
 Francisco Mojados. Año de 1727.



A SANTA GERTRUDIS LA MAGNA,
ADMIRABLE EN SANTIDAD, Y DOCTRINA,
EXIMIA EN CONTEMPLACION,
ESPOSA QUERIDA DE EL SEÑOR,
Y POR ESPECIAL BENEFICIO SUYO HIJA AMADA
DE LA SOBERANA REYNA DE LOS ANGELES,
MARIA SANTISSIMA,
QUE SE VENERA EN LA IGLESIA DE S. ILDEFONSO,
ANEXO DE LA PARROCHIAL DE SAN MARTIN
DE ESTA CORTE,
DEDICA , Y CONSAGRA ESTE PEQUEÑO DON
UN DEVOTO , Y ESCLAVO SUYO.

SABIO , y prudente enseña Seneca,
que recibir beneficios , es vender la
libertad : Esta sentencia de Sene-
ca , ó Santa mia ! me haze tanta fuerza,
que claramente incurriera en la nota de in-
grato , si à ella no me acomodara , siendo
tantos , y tan grandes los que Dios nuestro

Señor se digna hazerme por medio de vuestra poderosa intercesion, que me dexan sin libertad para buscar otras plumas, distintas de las que forman las alas de vuestra proteccion, para que defiendan esta pequeña Obra, intitulada Relox de Sol, en la realidad pequeña en el afecto con que la coloco à vuestras sagradas plantas: Grande pequeña fuè la oferta de aquella pobre muger del Evangelio, reducida à una sola blanca, però en la aceptacion de Christo fuè grande, por el grande afecto, y rendida voluntad con que aquella piadosa muger ofreció lo poco que posseia: Motivo suficiente era este para que lo corto de esta Obra, que assi se puede seguramente decir, se encaminasse por natural impulso al asylo, y refugio de vuestro patrocínio, como à firme, y estable Ara, quando para lo mismo no me diera aliento el reconocimiento, que debo tener à los beneficios recibidos de vuestra liberal

ma-

mano; pero tampoco desdecir del presente assumpto la armoniosa proporcion que advierto, entre el mejor Relox del Sol de Justicia Christo Señor nuestro, y este Relox de Sol material, que si aquel deliciosamente, (como lo canta la Iglesia) difundia sus ardientes rayos por el ameno, y terso campo de vuestro corazon amante; este pretende, no obstante lo difícil de la Theorica en percibir la materia, ajustar las horas, medios, quartos, y minutos; y acaso por esto le llamaron los Antiguos Solarium, porque solo en él miraban, y consideraban la razon de las horas, como prueba la authoridad de Tulio: Aun por esto se lee repetidas vezes en Plinio, que aquel Instrumento arreglado, con debida proporcion de lineas al Sol, se llamaba Horologium, por distinguir, y determinar las horas, que avian de gastar en Orar, y declamar aquellos Antiguos Oradores en las causas del Pueblo Roma-

no.

no : Quiera el Señor , por su infinita misericordia , que este corto trabajo sirva de arreglar , con algun acierto , las horas al Sol material , y sea ocasion al Pueblo Christiano , de medir sus acciones , y ajustar bien las horas , y el tiempo , distribuyendolas à imitacion de nuestra Santa , en alabança de el mejor Sol de Justicia Christo Señor nuestro , como lo afirma de ella la Iglesia.

Suplicoos Santa mia admitais mi buen deseo , y seais mi amparo en la vida , y en la muerte.

Vuestro Devoto mas favorecido.

Francisco Alvarez;

APRO-

APROBACION DE JOSEPH
Reynel , Maestro de Obras en esta
Corte.

POR remision del señor Doct. Don Christoval Damasio , Vicario General de esta Villa de Madrid , y su Partido , &c. He visto vn Libro , intitulado : *Breve Tratado de Reloges Solares , y Arquitectura* , compuesto por Francisco Alvarez , Maestro de Obras , y Architecto en esta Corte ; y aviendole reconocido , y passado muy por menor , y con cuidado , assi en la formacion de sus demonstraciones de los Reloges , Horizontal , Vertical , Escalenos , Modo de tomar las declinaciones de las paredes , Reloges declinantes , Tabla para las alturas del Polo : Y las formas de los Arcos , y la de Tranquil , y los adornos de Yefferia de Cielo raso , y Media Naranja cerrada , todo lo hallo en arte , y assiento , y no contiene cosa alguna contra nuestra Santa Fè , y buenas costumbres , de lo qual se le deben dar las gracias al Autor , y ser digno se le conceda la licencia que pretende de su impresion. Es quanto se me ofrece informar à V. S. y para que conste lo firmè en Madrid à veinte y seis dias del mes de Noviembre de mil setecientos y veinte y dos años.

De V. S. Q. S. M. B.

Joseph Reynel.

LI-

LICENCIA DE EL ORDINARIO.

NOS el Doct. Don Christoval Damasio, Inquisidor Ordinario, y Vicario de esta Villa de Madrid, y su Partido, &c. Por lo que à Nos toca, damos licencia para que se pueda imprimir, è imprima el Libro, intitulado: *Breve tratado de Reloges Solares, y Architectura*, compuesto por Francisco Alvarez, Architecto, atento que de nuestra orden se ha visto, y reconocido, y no contiene cosa contra nuestra Santa Fè, y buenas costumbres. Fecha en Madrid à veinte y siete de Noviembre año de mil setecientos y veinte y dos.

Doct. Damasio.

Por su mañdado.

Santiago de Therreros.

APRO-

APROBACION DE JOSEPH
de Pineda, Maestro de Obras, y Alarife en esta Corte.

M. P. S.

POR mandado de V. A. he visto vn Libro, su titulo es: *Breve tratado de Reloges Solares, y Architectura*, compuesto por Francisco Alvarez, Maestro de Obras en esta Corte, hallo que estàn los Reloges muy seguros, y ciertos, y mucha brevedad para aprenderlos: Y lo que toca à las Montañas de los Arcos, lo hallo todo puesto en su lugar, merece se le dè la licencia que pide, y se dè à la estampa. Dada en Madrid à veinte y vno de Noviembre de mil setecientos y veinte y dos años.

Criado de V. A.

Joseph de Pineda.

¶¶

EL

EL REY.

POR quanto por parte de vos Francisco Alvarez, Maestro de Obras en mi Corte, se me ha representado teniades compuesto un Libro, intitulado: Breve tratado de Reloges Solares, y Arquitectura; y para que le pudiessedes imprimir sin incurrir en pena alguna, me suplicasteis fuesse servido de concederos Licencia, y Privilegio por diez años para la referida impresion, remitiendole à la Censura à la persona que fuesse servido, y en vista de ella concederos el Privilegio, que solicitabades; y visto por los del mi Consejo, y como por su mandado se hizieron las diligencias, que por la Pragmatica ultimamente hecha sobre la impresion de los Libros se dispone, se acordò dar esta mi Cedula: Por la qual os concedo Licencia, y Privilegio, para que por tiempo de diez años primeros siguientes, que

que han de correr, y contarse desde el dia de la fecha de esta mi Cedula, vos, ò la persona, que vuestro poder huviere, y no otra alguna, pueda imprimir el dicho Libro, por el Original que vò rubricado, y firmado al fin de Don Baltasar de San Pedro Azavedo, mi Escrivano de Camara, y de Gobierno de el mi Consejo, con que antes que se venda, se trayga ante los de èl, juntamente con el Original, para que se vea si la dicha Impression està conforme à èl; trayendo assimismo fee en publica forma, como por Corrector por mi nombrado, se viò, y corrigiò dicha Impression por el Original, para que se tassasse el precio à que se ha de vender. Y mando al Impessor, que imprimiere el dicho Libro, no imprima el principio, y primer pliego, ni entregue mas que un solo Libro, con el Original, al dicho Francisco Alvarez, à cuya costa se imprime, para efecto de la dicha correccion, hasta

que primero el dicho Libro esté corregido, y tassado por los del mi Consejo ; y estandolo assi, y no de otra manera, pueda imprimir el dicho principio, y primer pliego, en el qual seguidamente se ponga esta Licencia, y la Aprobacion, Tassa, y Erratas, pena de caer, è incurrir en las contenidas en las Pragmaticas, y Leyes de estos mis Reynos, que sobre ello disponen; y mandan, que ninguna persona, sin vuestra licencia, pueda imprimir el dicho Libro, pena que el que lo imprimiere aya perdido, y pierda todos, y qualesquier libros, moldes, y aparejos, que el dicho libro tuviere; y mas incurra en pena de cinquenta mil maravedis; y sea la tercera parte de ellos para la mi Camara; la otra tercia parte para el Fuez que lo sentenciare; y la otra para el Denunciador. Y mando à los de el mi Consejo, Presidente, y Oidores de las mis Audiencias, Alcaldes, Alguaciles de mi

mi Casa, Corte, y Chancillerias; y à todos los Corregidores, Asistente, Governadores, Alcaldes Mayores, y Ordinarios, y otros Fuezes, Justicias, Ministros, y personas qualesquier de todas las Ciudades, Villas, y Lugares de estos mis Reynos, y Señorios, y à cada uno, y qualquier de ellos en su Jurisdiccion, vean, guarden, cumplan, y executen esta mi Cedula, y todo lo en ella contenido, y contra su tenor, y forma no vayan, ni passen, ni consentan ir, ni passar en manera alguna, pena de la mi merced, y de cinquenta mil maravedis para la mi Camara. Fecha en Madrid à tres de Diciembre de mil setecientos y veinte y dos años. YO EL REY. Por mandado de el Rey nuestro Señor. Don Francisco de Castejon.

LICEN-

LICENCIA DE EL CONSEJO.

DON Balthasar de San Pedro y Azevedo, Escrivano de Camara del Rey nuestro Señor, y de Gobierno del Consejo: Certifico, que aviendose visto por los Señores de el vn Libro, intitulado: *Breve Tratado de Reloges Solares, y Arquitectura*, que con Licencia, y Privilegio de dichos Señores ha sido impresso, y tassaron à diez mrs. cada pliego, y el dicho Libro parece tiene diez y siete pliegos, incluidas doce laminas, que à dicho respecto montan ciento y ochenta y siete maravedis, y à este precio mandaron se venda dicho Libro, y no mas; y que esta Certificacion se ponga al principio de cada vno para que se sepa el precio à que se ha de vender; y para que conste doy la presente, en Madrid à quince dias del mes de Julio, año de mil setecientos y veinte y siete.

D. Balthasar de Bordonaba.

FEE DE ERRATAS.

ESTE Libro, intitulado: *Breve Tratado de Reloges Solares, y Arquitectura*, su Autor Francisco Alvarez, Maestro de Obras en esta Corte, està fielmente impresso, y corresponde con su Original. Madrid y Julio doce de mil setecientos y veinte y siete.

*Lic. D. Benito de el Rio Cao
de Cordido.*

Corrector General por su Mag.

PRO-

PROLOGO AL LECTOR.



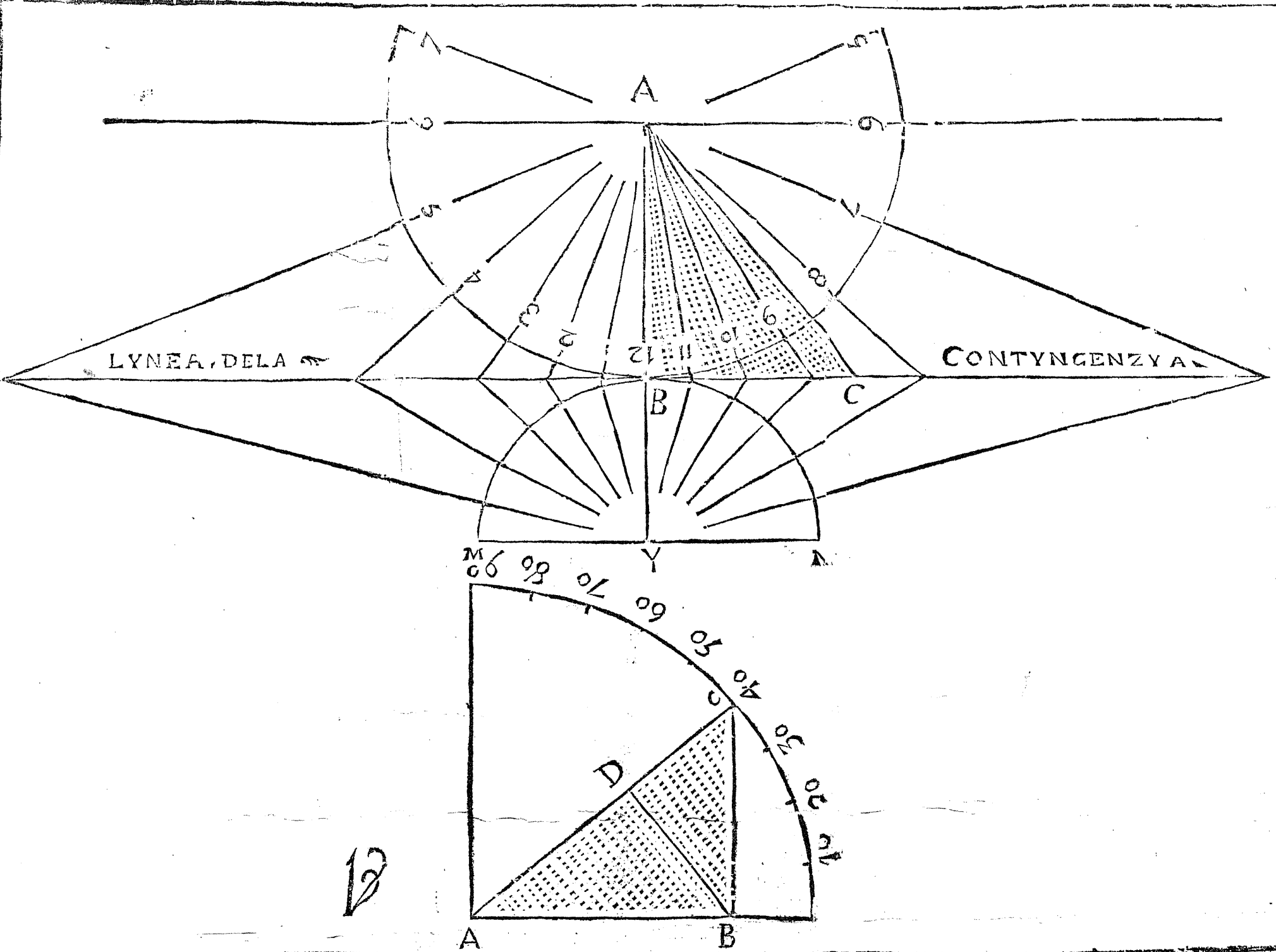
ESTA Ciencia Gnomonica, ò Facultad de hacer Reloges Solares, es la parte mas noble de las Mathematicas, por la qual se miden, y distinguen los tiempos; invencion, que verdaderamente tiene muchas luzes para divina, y pocas sombras para humana; tiene de dia por Padre al Sol, y de noche à la blanca Luna: Por lo qual, cuentan de Alexandro Magno configuriò ser Dueño de el Mundo; de donde se infiere la necesidad que ay, de tener el conocimiento de la fabrica de ellos; pues es cierto fuera infeliz el Mundo, si careciera de la distincion de las horas; y aunque ay dos generos de Reloges, vnos de Sol, y otros de Luna, en este breve Tratado solo trato de los de Sol; cuyos Inventores; dice Plinio, fuè el primero Ana-Ximenez Milesio; pero aviendo de conformarnos con las Sagradas Letras, el Relox Solar de Achaz, fuè mas antiguo, como es evidente, pues reynò quinientos y setenta y nueve años, antes de la venida de Christo Señor Nuestro, y este fuè el año de ciento y setenta y dos antes de ella.

Esta Ciencia se comunicò de los Judios à los Egypcios; de estos à los Griegos, y de estos à los Latinos: De ella escribió Vitruvio, Ptholomeo, Federico Comandino, Pedro Nomo Portuguès, Daniel, Barbaro, Orancio, Fineo, Juan Bauprista, Vimerado, Conrado, Ulmaro, Pedro Rodrigo Español, Juan Bauprista Benedito, y el P. Christoval Clavio, honor, y gloria de la Compañia de Jesus, por el qual se puede adaptar, lo que con mas sonoro pleçtro, cantò vn Ingenio en dos Versos Latinos, que reducidos en Castellano, suenan assi: Luz del Mundo, hacha ardiente de las Ciencias, y en todas ellas eminentissimos; illustre en sangre, luz, Estrella, y Escuela de el Siglo passado, y Principe de los Mathematicos.

La Arquitectura es Ciencia tan alta, que no necessita de mas recomendacion que ella misma, pues abraza en si muchas Ciencias naturales: En primer lugar la Philosophia, para segun razon, poner el fundamento grave, y techo leve: La in-
ge-

geniosa Canteria , primer fundamento de las Fabricas , con sus cortes muy curiosos , assegurando , y hermoſeandola à la ingenioſa Architectura : La ingenioſa Geometria , con ſus reglas muy curiosas : La ingenioſa Arithmetica , precisa para juſtificar , y dár valor à las Fabricas : La Mathematica , para medir las diſtancias : La preſpectiva para las luzes , el ingenioſo dibuxo , adorno de todas las Fabricas : La Botanica , para inferir por las yervas , ò arboles de la tierra , la bondad , ò malignidad de el ſuelo : La Astrologia , para los eſtudios de Planetas , y el conſento harmonico de ellos. Y aſi , la Architectura , con toda realidad , ſe puede llamar Ciencia de Ciencias , y Arte de Artes ; y aunque ella ſe eſtiende à todo lo que ſe fabrica , ſu principalisima denominacion es de los Arcos , ò la cobertura que con ellos ſe haze , por ſer eſtos el alma de eſta noble Ciencia , pues ſon el adorno , y firmeza de las Obras ; y aſi , quiſo Vitruvio , Principe de los Architectos de ſu tiempo , nombrar diſcretamente à ſu libro Architectura. Recibe benigno Lector , con frente ſerena eſtas lineas ; en las quales , con toda claridad te pongo la Fabrica de los Reloges Solares , eſcuſando las lineas que he podido , por evitar confuſion , pues por tu vtilidad he ſeguido eſte trabajo. VALE.

BRE-





BREVE TRATADO DE RELOGES SOLARES.

CAPITULO PRIMERO.

*EN QUE SE DEMUESTRA
la explicacion de el Relox de Sol
Orizantal.*

LO primero que necessita saber el Architecto, en la Ciudad, Villa, ò Lugar donde se hallasse, es saber la altura de Polo; y por acaso se hallare en altura de quarenta grados, se delineará este, y todos los demás Reloges de este Tratado, con la regla general que explicaré.

Lo primero; delineará vna quarta parte de circulo, de el tamaño que fuere tu voluntad, y la parte que le tocase de circunferencia, la repartirá en nueve partes iguales, y cada parte haze diez, y

A jun-

2 BREVE TRATADO

juntas todas, hazen noventa grados; y desde el punto *C.* y el punto de los quarenta grados, tiraràs vna linea desde el centro *A.* al punto *C.* y desde el punto *C.* y punto de los quarenta grados, echaràs vna linea perpendicular sobre el Orizonte de *A. B.* y con esto està delineado el triangulo *A. B. C.* y de la linea *A. C.* facaràs vna linea en angulo recto, que vaya à parar al angulo *B.* como demuestra dicha quarta parte de circulo, y triangulo.

Sobre dicha quarta parte de circulo echaràs vna linea recta, como demuestra *M. N.* y te iràs al triangulo, y tomaràs con el compàs la distancia de la linea de la *B. D.* y haràs vn medio circulo, y la parte que le tocase de circunferencia, lo repartiràs en doze partes iguales, y este es el medio circulo de el Equinocio; y con dicha distancia, echaràs vna linea à vna paralela, con *M. N.* coronando dicha linea por encima de el medio circulo de el Equinocio; y dicha linea, es la linea de la contin-

DE RELOGES SOLARES. 3

tingencia, la qual và rotulada, como se vè en el diseño; luego tomaràs la distancia de la linea *A. B.* y haràs vn medio circulo; y este medio circulo es donde le tocan las horas horarias de este Relox de Sol Orizontal; iràs al repartimiento que hiziste en el medio circulo de el Equinocio, echando lineas desde los puntos de dicha circunferencia al centro *Y.* haràs puntos en la linea de la contingencia, como se vè en el diseño; y desde los puntos de dicha linea de la contingencia, al centro de *A.* tiraràs todas las lineas, y daràs cumplimiento à todas las horas horarias, que necesitas para este Relox de Sol Orizontal; despues iràs al triangulo delineado, de la quarta parte de circulo, y tomaràs la distancia de la linea perpendicular de la *B. C.* è iràs adonde cruza la linea de las doze, y haràs vn punto, y ferà el punto *C.* y desde dicho punto *C.* al centro de *A.* tiraràs vna linea, y hallaràs delineado el triangulo de *A. B. C.* que es ne-

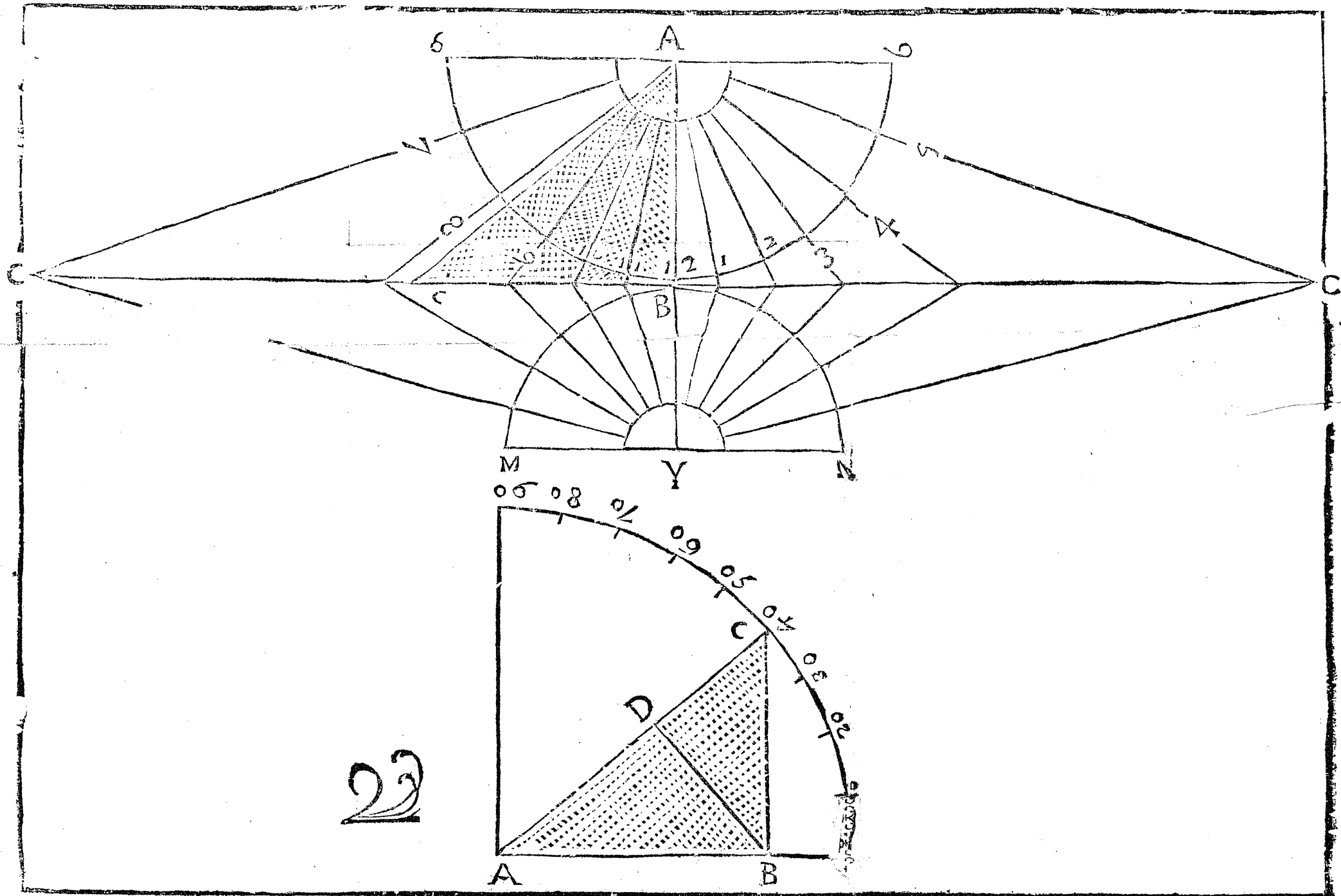
cessario para el gnomon de dicho Relox, puesto en angulo recto, con el plano de dicho Relox, y le delinearàs en vna losa de marmol, y le assentaràs à nibèl; y la linea de las doze, ha de estàr derechamente con la linea Meridiana; la explicacion de hallarla, se referirà en el capitulo quarto de este Tratado, y servirà para este Relox, y los demàs que se figuen.

Nota, que el medio circulo de el Equinocio, y sus lineas de èl, y la linea de la contingencia, se han de borrar en este, y en todos los demàs que explicasse.

CAPITULO II.

*MUESTRASE LA EXPLICACION
de el Relox de Sol Bervical, para lineas de
paredes, que estèn precisamente al
Medio dia.*

LO primero, haràs vna quarta parte de circulo, de el tamaño que fuere tu voluntad, y la delinearàs, y graduaràs, con la regla de el capitulo primero, sobre
di-



dicha quarta parte de circulo echaràs vna linea recta, como demuestra *M. N.* luego tomaràs con el compàs la distancia de la linea de la *B. D.* y haràs vn medio circulo, como demuestra el diseño; y este medio circulo es el del Equinocio, y lo que tocasse de circunferencia, lo repartiràs en doze partes iguales, y con dicha distancia, echaràs vna linea à vna paralela, con la linea *M. N.* y dicha linea es la linea de la contingencia, y por señal la pongo en cada extremo vna *C.* despues tomaràs la distancia de la linea perpendicular de *B. C.* y haràs vn medio circulo, que venga justamente con la coronacion de el medio circulo de el Equinocio, y dicha linea de la contingencia; despues iràs al repartimiento de el medio circulo de el Equinocio, y desde los puntos de dicha circunferencia al centro *Y.* tiraràs todas las lineas, que vayan à parar à hazer puntos en la linea de la contingencia; y desde dichos puntos de la linea de la

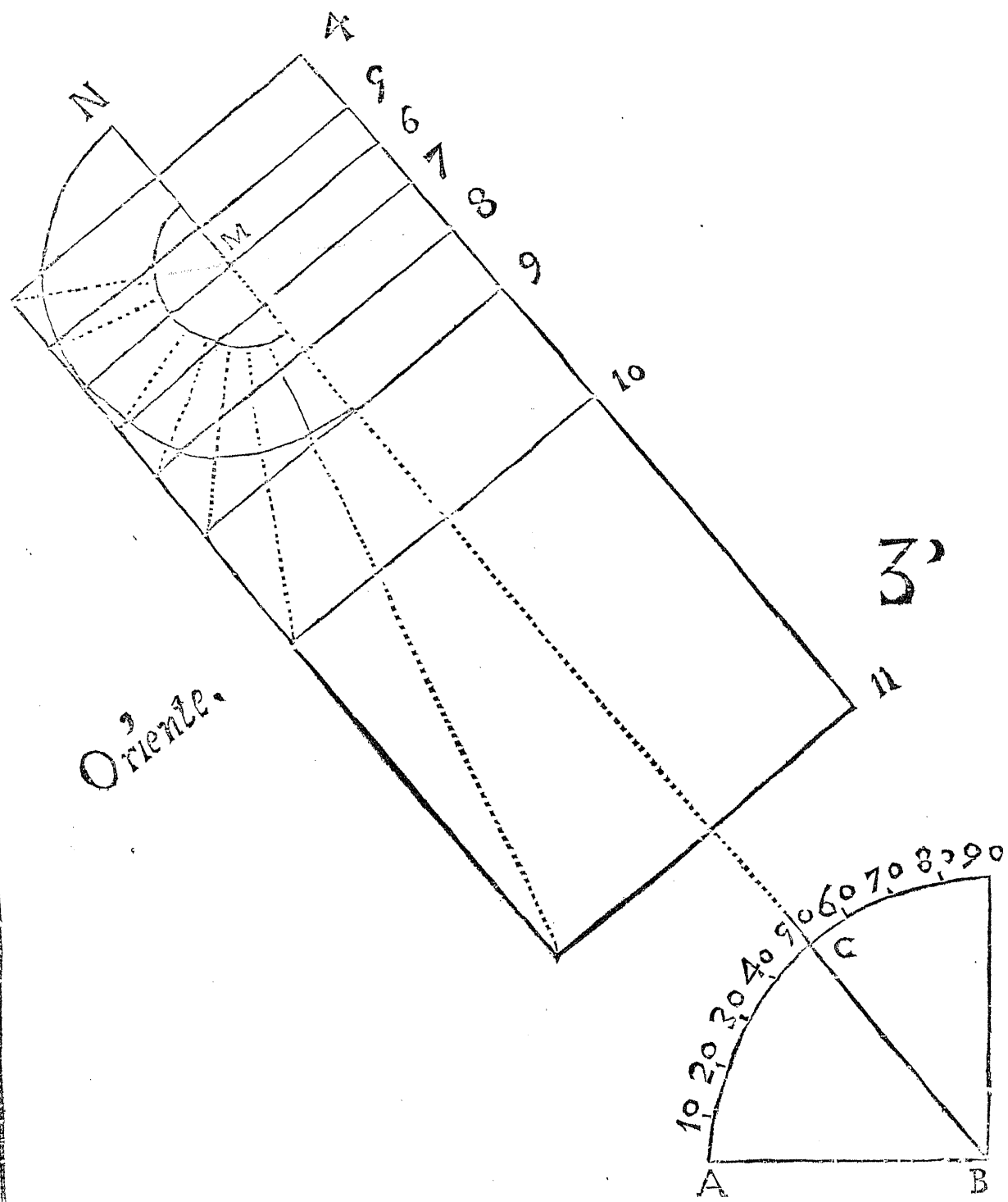
con-

6 BREVE TRATADO

contingencia , tiraràs todas las lineas al centro *A.* y daràs cumplimiento à todas las horas horarias, que le tocan en este medio circulo de este Relox de Sol Bertical; despues iràs al triangulo delineado , de la quarta parte de circulo , y tomaràs la distancia de la linea *A.B.* è iràs adonde cruza la linea de las doze , y haràs vn punto , y ferà el punto *C.* y desde dicho punto *C.* al centro de *A.* tiraràs vna linea , y hallaràs delineado el triangulo de *A.B.C.* que es necessario para el gnomon de dicho Relox; haràs dicho triangulo de vna tablita; y la varilla de hierro , que sentasses en el centro del Relox , ha de estàr perpendicular con la linea de las doze , y con el triangulo que avràs hecho : La varilla de hierro la pondràs , que venga justamente con dichas lineas , y con esto queda fentado , con todo acierto , para que vayan bien guiadas las horas de dicho Relox de Sol Bertical.

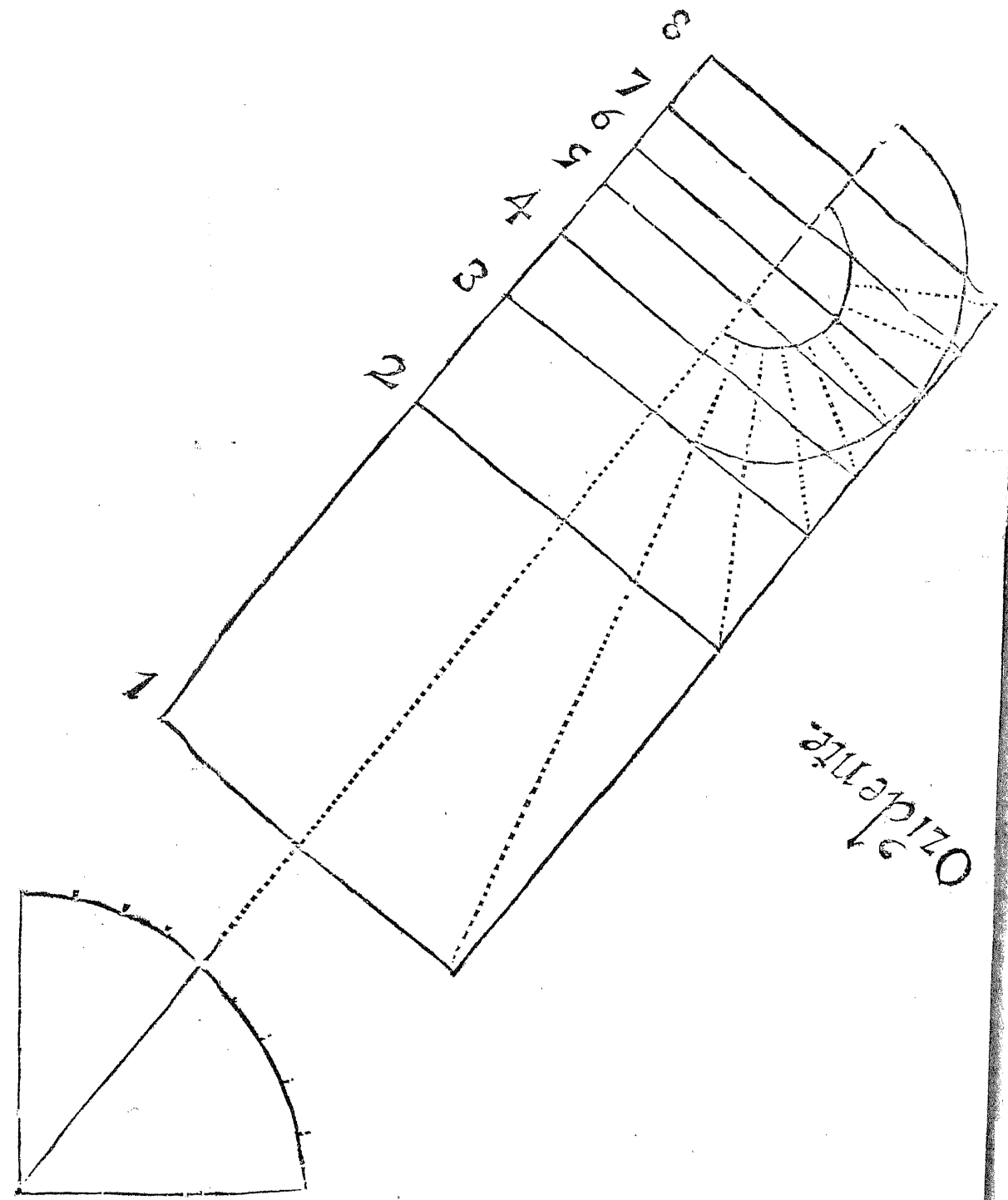
)(\$)(

CA-



Oriente.

3'



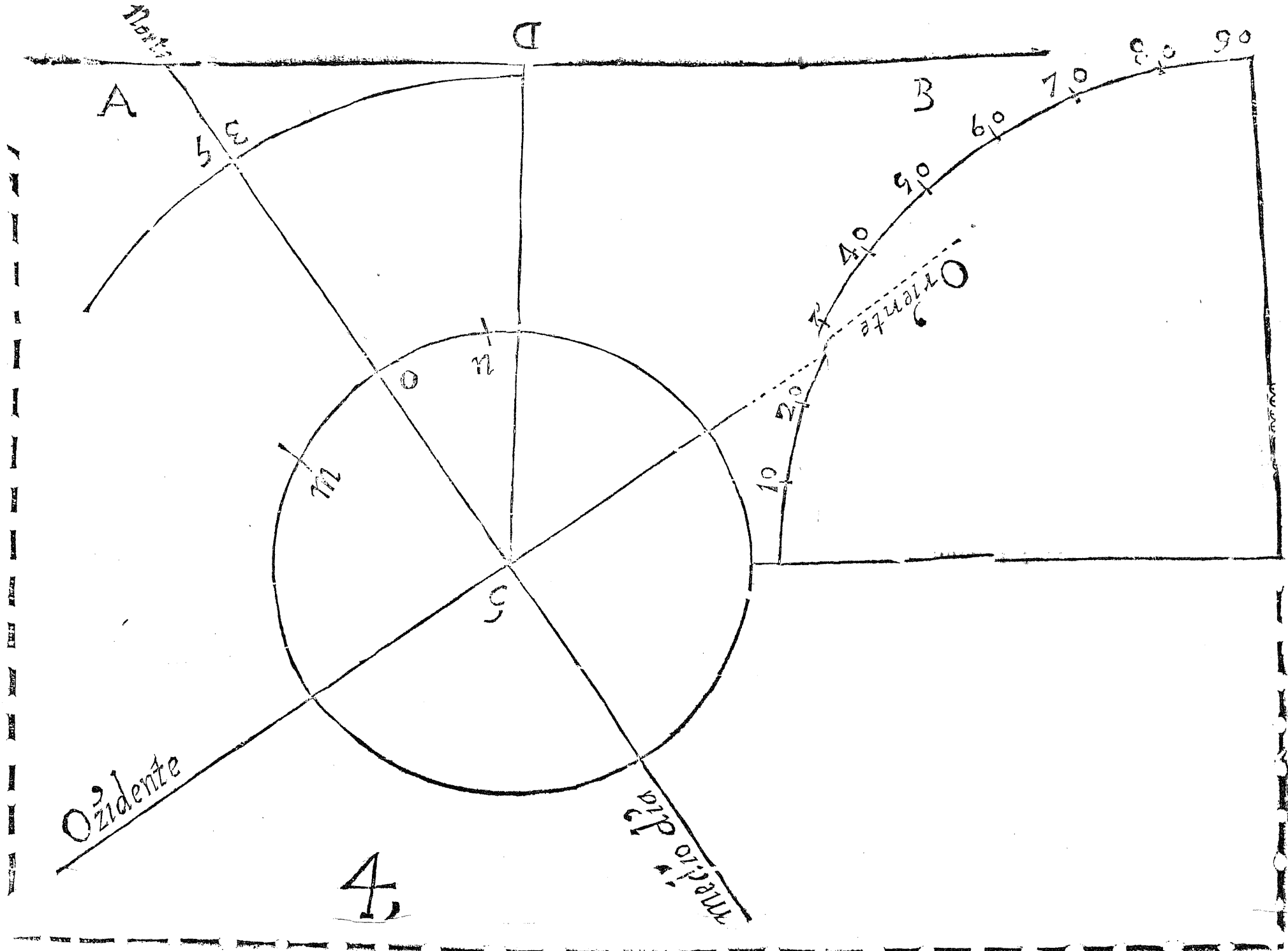
Oriente.

CAPITULO III.

*MUESTRASE LA EXPLICACION
de el Relox de Sol Escaleno, para lineas de
paredes, que precisamente miren al
Oriente.*

LO primero, haràs vna quarta parte de circulo, de el tamaño que fuere tu voluntad, y su circunferencia la graduaràs en noventa grados, como se ve en el diseño, è iràs dando principio à delinear en esta forma: Desde el centro *B.* al punto *C.* que es el punto de los cinquenta grados, empezando à contar desde el punto *A.* tiraràs vna linea desde dicho centro *B.* al punto *C.* y la mas parte de dicha linea vâ punteada; y esta linea, es la linea Equinocial; despues tiraràs dos lineas à vna paralela, à la derecha, y à la izquierda del hueco, que fuere tu voluntad, y iràs despues à la linea Equinocial, y adonde fuere tu gusto, de dicha linea haràs otra linea en angulo recto, y dicha linea ha de
fer

fer las seis de la mañana; y en el punto *M.* haràs vn medio circulo, que venga justamente con la linea de la contingencia; y la mitad de el medio circulo lo reparti-ràs en seis partes iguales, y añadiràs dos partes à la parte de arriba; y desde dicho repartimiento, al centro *M.* tiraràs lineas, que vayan à hazer puntos à la linea de la contingencia: Luego tomaràs con el com-pàs las distancias de los puntos, è iràs ti-rando lineas à vna paralela, y queda aca-bado de delinear este Relox de Sol Escale-no, como se ve en el diseño; el afsiento del gnomon ha de ser en el centro del medio circulo, puesto en angulo recto, con el pla-no de la pared, y ha de tener de distancia la linea *M. N.* sin la entrada, que serà à tu voluntad, que entre en la pared: Las lineas punteadas se han de borrar, y la quarta parte de circulo. El Relox Escaleno, que mira à Occidente, es la misma regla de delinear, y afsiento del gnomon, pero à la contraria, como se ve en el diseño.



North

A

h
c

D

B

40

50

60

70

80

90

n

o

m

s

10

20

30

40

50

Oriente

Ozidente

4

Medio dia

3

CAPITULO IV.

*MUESTRASE LA EXPLICACION,
de tomar las declinaciones de las paredes, y
regla general de lineas, para buscar por
el Sol la linea Meridiana.*

LO primero, tendràs prevenida vna tabla bien labrada, por tabla, y cantos; y en la superficie de dicha tabla, tendràs delineado vna quarta parte de circulo en noventa grados; y en la pared donde pretendes delinear el Relox, has de tirar vna linea à nibèl; y en dicha tabla has de delinear vn circulo, de el tamaño que fuere tu voluntad, y en el centro de C. fixaràs vn gnomon chiquito, puesto en angulo recto: Iràs à la pared, y pondràs dicha tabla, el canto de ella con dicha pared à nibèl, por la superficie de dicha tabla, y aguardaràs por la mañana à effo de las diez, y haràs vn punto, y ferà M. bolveràs antes de las dos de la tarde, y veràs por la sombra de el gnomon,

mon, que se vâ à salir por el punto *N.* Tomarâs la distancia *M. N.* y lo reparti-
râs en dos partes iguales ; y desde la mi-
tad de las dos partes, y punto *O.* y centro
C. tirarâs vna linea , que vaya à parar , y
definir à la linea de *A. B.* y esta linea es la
linea Meridiana , como demuestra el dise-
ño, y vâ rotulada à sus extremos. Irâs à la
linea *A. B.* y desde el punto *D.* sacarâs vna
linea en angulo recto, que vaya à parar
al centro *C.* Tomarâs el compàs , y desde
dicho centro *C.* harâs vna porcion de cir-
culo , como demuestra el diseño. Te irâs à
la quarta parte de circulo , con la distan-
cia de dicha porcion de circulo , y halla-
râs , que declina la pared donde tuviste
arrimada la tabla , que es la linea *A. B.*
propuesta , treinta y cinco grados de el
Medio dia al Occidente ; y de la linea de
el Medio dia sacarâs otra linea en angulo
recto , que passe por el centro *C.* Y con
las lineas , que demuestra el diseño , se
vè en limpio , que à dicha linea de pared,
pro-

propuesta *A. B.* la miran los dos Nor-
tes , Medio dia , y Occidente : Y por el
otro lado opuesto la miran à dicha pared
Oriente , y Norte , como se vè en el dise-
ño. Esta regla de buscar la linea Meridia-
na por el Sol , es importante para otros
fines mas altos que los Reloxes : Se puede
ofrecer el plantear vna Capilla Mayor en
algun Lugar , y el Architecto de el igno-
rarlo , que los Architectos de esta Corte
todos estân inteligentes en esta , y en otras
mayores dificultades , como se vèn al
presente Obras, labradas con el Arte, que
requieren dichas Fabricas , asì en esta
Corte , como fuera de ella : La razon es,
que al tiempo de plantear la Capilla , sino
ay inconvenientes en el Lugar , como los
ay en esta Corte (que son las calles) ha-
de estâr la linea de la pared del Altar Ma-
yor mirando al Occidente , y estando en
esta positura , està como le toca : La ra-
zon es , porque estando el Ministro de
Dios celebrando el Sacrificio Santo de la
B 2 Miffa,

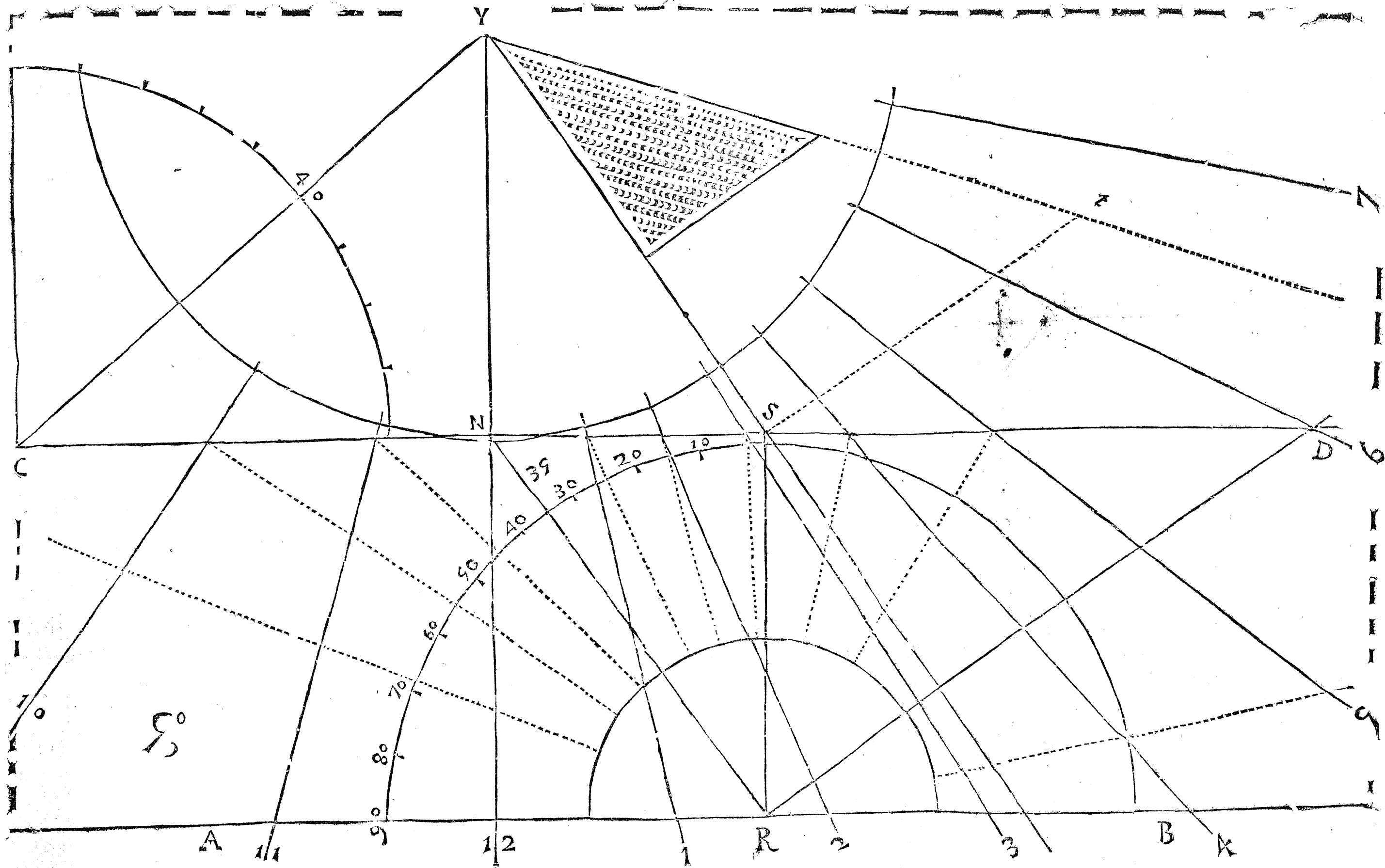
Missa, mira al Oriente. Se le puede ofrecer al Architecto el plantear vn Palacio, y con esta regla le plantearà : La fachada principal al Medio dia ; y despues las demás lineas de paredes, estando à vna paralela, estaràn las quatro paredes principales à los quatro Nortes.

CAPITULO V.

MUESTRASE LA EXPLICACION

de el Relox de Sol declinante de 35. grados del Medio dia al Occidente.

CONOCIDA la declinacion de la pared, explicado en la forma, que puedes ver en el cap. 4. &c. Lo primero, tiraràs vna linea, como demuestra *A. B.* despues tiraràs otra linea à vna paralela, como demuestra *C. D.* del hueco de entre vna, y otra lo que fuere tu voluntad : Iràs à la linea *A. B.* y haràs vn medio circulo de el tamaño que te pareciere ; y la mitad de dicho medio circulo le graduaràs en noventa grados ; y desde el centro de dicho



dicho medio circulo , y punto *R.* à los treinta y cinco grados , tiraràs vna linea, y harà punto en la linea de *C. D.* Y desde dicho punto *N.* tiraràs vna linea perpendicular , y esta linea es la linea de las doce , como se vè en el diseño : Iràs à la linea de *R. N.* y facaràs otra linea en angulo recto , con dicha linea , y centro *R.* y và à hazer punto dicha linea al punto *D.* y esta linea busca , y halla las seis de la tarde , como se vè en el diseño : Iràs con el compàs , y tomaràs la distancia de la linea de *R. N.* y sin deshazer dicha medida , desde el punto *N.* haràs vn punto , y ferà *C.* y en dicho punto *C.* haràs vna quarta parte de circulo , y la guardaràs en noventa grados : Y desde el centro *C.* al punto de los quarenta grados tiraràs vna linea , que và à hazer punto à la linea de las doce ; y el punto es el centro de el Relox , y punto *Y.* Y desde dicho centro *Y.* al punto *S.* tiraràs vna linea , como se vè en el diseño : Y desde el
pun-

punto *S.* tiraràs otra linea en angulo recto , la qual linea està punteada : Aora tomaràs con el compàs la distancia de la linea perpendicular de *R. S.* Y fin desha-zer dicha medida haràs vn punto , y ferà *T.* Y desde dicho punto *T.* al centro *Y.* tiraràs vna linea , y dexas demostrado el triangulo de *Y. S. T.* como lo demuestra el diseño. Tendràs delineado en vn papel vn Relox Horizontal aparte , y te iràs al centro *R.* del medio circulo ; y en el centro de el Relox Horizontal hincaràs vn alfiler , que passe al centro *R.* de el medio circulo , y le iràs rodeando de fuerte, que la linea de las doce de el Relox Horizontal le asegures , que estè fixo con la linea de *R. N.* y estando seguro , tiraràs todas las lineas horarias de dicho Relox Horizontal , que todas las dichas lineas vayan à hazer puntos à la linea *C. D.* que es la linea de la contingencia ; y dichas lineas Horizontales todas vãn punteadas , como se veè en el diseño : Y desde el centro del
Re-

Relox , y punto *Y.* iràs tirando lineas à los puntos de la linea de la contingencia ; y avràs delineado todas las horas horarias , que cecefitas para este Relox de Sol declinante , como se veè en el diseño : Para el asiento de el gnomon tomaràs la distancia de la linea perpendicular de *R. S.* y à dicha medida pondràs vn palito en angulo recto en el punto *S.* quitando el grueso de la varilla de hierro ; y por encima de dicho palito , dicha varilla de hierro la guiaràs al centro de el Relox , y punto *Y.* y con esto quedará sentado el gnomon , segun le toca , y guiarà las horas con el arte que requiere.

Nota , que el medio circulo , y la quarta parte de circulo de las lineas punteadas , todas se han de borrar , y solo quedaràn las horas horarias en limpio , que solo firven de gobierno las demàs , para sacar en limpio las horas horarias de dicho Relox de Sol

Horizontal.

CA-

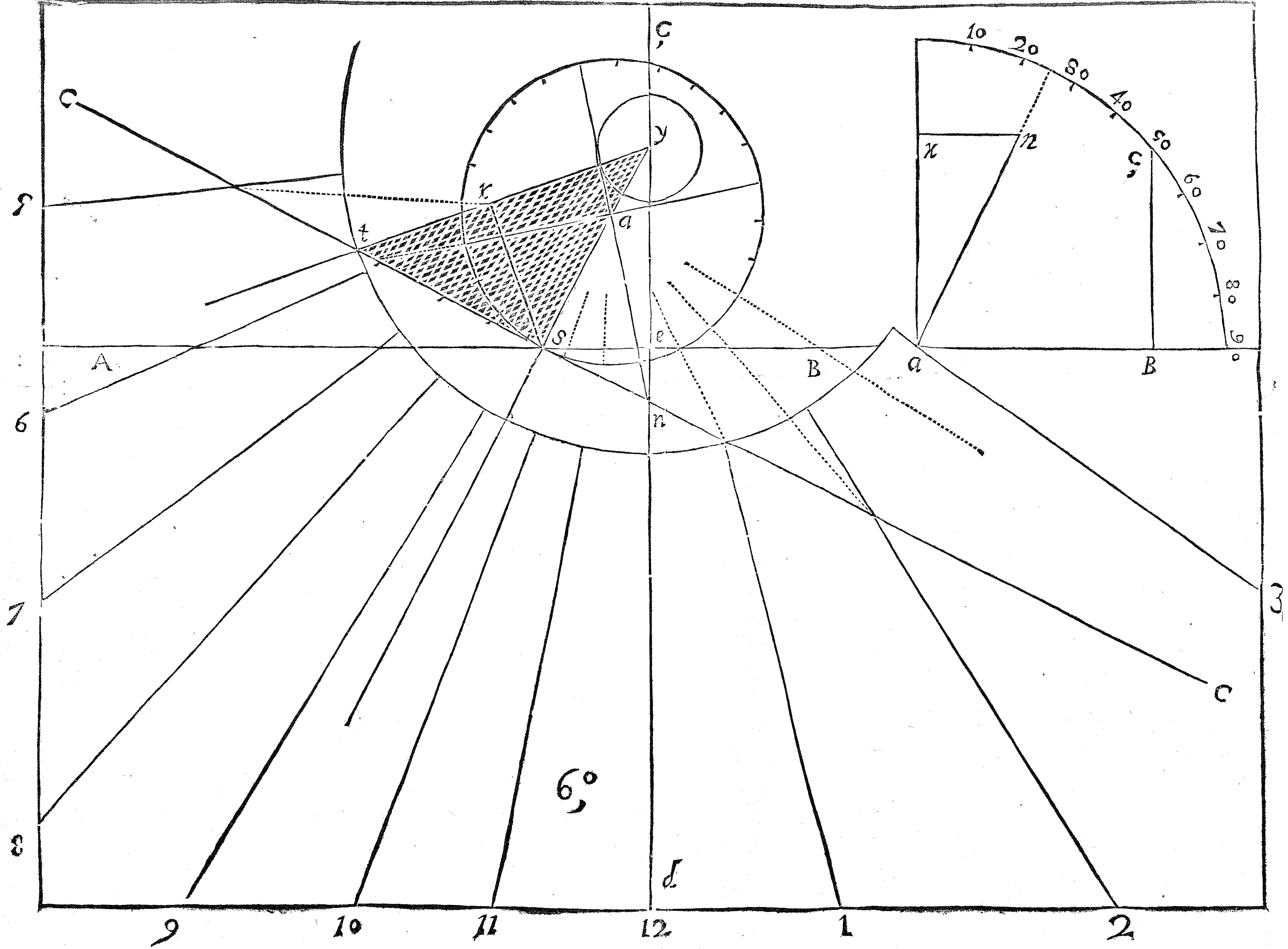
CAPITULO VI.

MUESTRASE LA EXPLICACION

*del Relox de Sol declinante de 25. grados
del Medio dia al Oriente.*

ESTA regla de delinear este Relox , es con diferente aparato , que la regla de el cap. 5. y no es necessario , como se ve en el diseño del Relox Horizontal , solo sirve de gobierno el circulo de el Equinocio , como se ve en este diseño : Las dos reglas de delinearlos son muy seguras , segun las tengo experimentadas , escogerà el Curioso la que fuere de su gusto , y agrado : Has de estàr con el acuerdo , que si la pared declinare de el Medio dia al Oriente , le has de delinear como se ve en este diseño : Y si la pared declinare del Medio dia al Poniente , le has de delinear à la mano , que està delineada la quarta parte de circulo ; iràs dando principio à delinear en esta forma:

Lo primero , en el lienço de pared
echa-



echaràs vna linea à nibèl , como demueftra *A. B.* Despues tiraràs vna linea perpendicular , como demueftra *C. D.* que cruza la linea *A. B.* Y dicha linea te ha de fervir para las doce ; haràs vna quarta parte de circulo de el tamaño que fuere tu voluntad , y la graduaràs en noventa grados , como fe ve en el difeño ; y desde el centro *A.* de dicha quarta parte de circulo tiraràs vna linea , que vaya à parar à los veinte y cinco grados : Iràs al punto *C.* y punto de los quarenta grados , y tiraràs vna linea perpendicular , que vaya à parar à la linea *A. B.* tomaràs con el compàs la diftancia de la linea *A. B.* y fin deshazer dicha medida iràs al centro *A.* y haràs vn punto, y ferà *N.* en la linea de la declinacion ; y de la linea *R. A.* facaràs vna linea en angulo recto , como demueftra *R. N.* Tomaràs la diftancia de la linea perpendicular de *B. C.* y te iràs al punto *E.* donde cruza la linea de las doce , y haràs vn punto , y ferà *T.* y en dicho punto *T.* es el

C

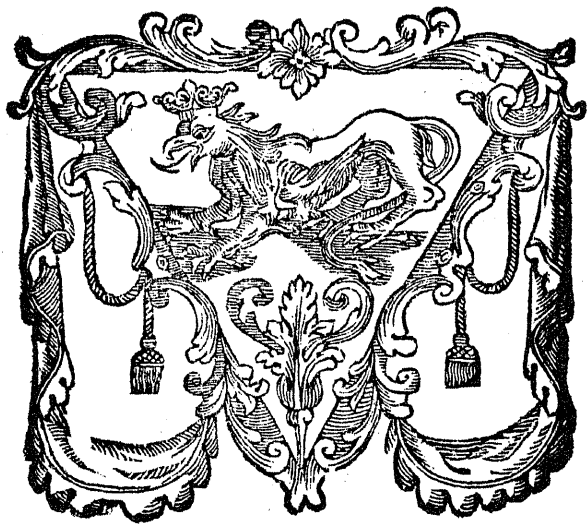
centro

centro del Relox. Tomaràs la distancia de la linea *R. N.* y sin deshazer dicha medida, iràs donde cruza la linea de las doce, y punto *E.* y haràs vn punto, y ferà *S.* y desde dicho punto *S.* al centro del Relox, y punto *Y.* tiraràs vna linea, que la he dexado mas corta, que las horas horarias; y de dicha linea, y punto *S.* sacaràs otra linea en angulo recto, y dicha linea es la linea de la contingencia, y por señal la pongo à sus extremos dos *C C.* Bolveràs à la quarta parte de circulo, y tomaràs la distancia de la linea perpendicular de *R. A.* y te iràs al punto *S.* y haràs vn punto, y ferà *T.* en la linea de la contingencia: Y desde dicho punto *T.* al centro *Y.* tiraràs vna linea, y quedará delineado el triangulo de *Y. S. T.* Y de dicha linea de *Y. T.* sacaràs otra linea en angulo recto, que vaya à parar al angulo *S.* Iràs con el compàs, y tomaràs la distancia de dicha linea de *R. S.* y sin deshazer dicha medida, te quedaràs en el punto *S.* y señalaràs vn punto, y ferà *A.*
que

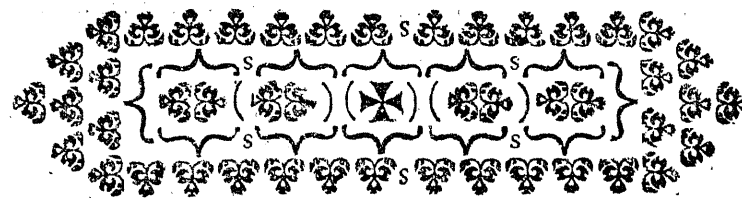
que es el centro de el Equinocio; y desde dicho punto *A.* haràs el circulo, como se vè en el diseño, y dicho circulo es el del Equinocio: Y desde dicho centro *A.* tiraràs vna linea, que vaya à parar al angulo *N.* y de dicha linea sacaràs otra linea en angulo recto, como se vè en el diseño; y dicho circulo le repartiràs en veinte y quatro partes iguales: Y desde dichos puntos al centro *A.* tiraràs lineas, que vayan à hazer puntos à la linea de la contingencia; y dichas lineas, que falen de el Equinocio, todas vàn punteadas, como se vè en el diseño; y desde los dichos puntos de dicha linea de la contingencia, al centro del Relox, y punto *Y.* tiraràs todas las lineas; y todas las que salieren son las horas horarias, que necesitas para este Relox de Sol de el Medio dia al Oriente, como se vè en el diseño: Para el asiento de el gnomon tendràs prevenida vna varilla de hierro, y de vn pedazo de tabla haràs vn triangulo, como

demuestra *Y. S. T.* y la varilla la guiaràs al centro *Y.* metida en dicho centro de el Relox, encaminada perpendicular con la linea de *Y. S.* Y dicha varilla ha de quedar ajustadamente con dicho triangulo; y quedará fentado el gnomon, con el arte que necesita, para que la sombra de dicho gnomon guie las horas horarias con el arte que requiere.

FIN DEL PRIMER TRATADO.



TABLA



TABLA

DE LAS ALTURAS DE EL POLO,
DE DIFERENTES PROVINCIAS
DE QUE HE TENIDO NOTICIA.

	GRADOS.	MINUT.
A		
A Lvacete.....	39. Grad.	06. min.
Alvarracin. .	40. Grad.	47. min.
Alburquerque. . . .	39. Grad.	05. min.
Alcalà de Henares..	40. Grad.	35. min.
Alcañiz.....	41. Grad.	20. min.
Alcaràz.....	38. Grad.	40. min.
Alcoy.....	38. Grad.	50. min.
Alicante.....	38. Grad.	25. min.
Almeria.....	36. Grad.	41. min.
		Al-

Almagro.....	38.Grad.	56. min.
Almanfa.....	39.Grad.	03. min.
Alva de Tormes....	41.Grad.	05. min.
Anduxar.....	37.Grad.	06. min.
Antequera.....	36.Grad.	50. min.
Alcira.....	39.Grad.	20. Min.
Aranda.....	42.Grad.	00.
Arevalo.....	41.Grad.	18. min.
Astorga.....	42.Grad.	38. min.
Avila.....	40.Grad.	45. min.
Aveyro.....	40.Grad.	57. min.

B

BAZA.....	37.Grad.	28. min.
Baeza.....	38.Grad.	10. min.
Barcelona.....	41.Grad.	50. min.
Bayona de Francia.	44.Grad.	00.
Berlanga.....,....	41.Grad.	40. min.
Bijan.....	38.Grad.	06. min.
Benavente.....	42.Grad.	13. min.
Bilbao.....	43.Grad.	40. min.
Burgos.....	42.Grad.	40. min.

Ca-

C

Caceres.....	39.Grad.	12. min.
Calatayud.....	41.Grad.	40. min.
Calahorra.....	42.Grad.	25. min.
Carabaca.....	42.Grad.	20. min.
Cerbera.....	41.Grad.	55. min.
Chaves.....	41.Grad.	53. min.
Cadiz.....	36.Grad.	21. min.
Ciudad Real.....	39.Grad.	00.
Ciudad Rodrigo...	40.Grad.	30. min.
Coruña.....	43.Grad.	35. min.
Cartagena.....	37.Grad.	45. min.
Cohimbra.....	40.Grad.	40. min.
Castellon.....	40.Grad.	10. min.
Coceytayna.....	38.Grad.	53. min.
Coria.....	39.Grad.	45. min.
Cuenca.....	40.Grad.	08. min.

D

Daroca.....	41.Grad.	15. min.
Denia.....	38.Grad.	58. min.

Ezi-

E		
Ezija.....	37.Grad.	30. min.
Elix.....	38.Grad.	20. min.
Elvas.....	38.Grad.	50. min.
Evora.....	38.Grad.	40. min.

G

Gandia.....	39.Grad.	07. min.
Girona.....	42.Grad.	25. min.
Guadalupe.....	39.Grad.	10. min.
Granada.....	37.Grad.	02. min.
Guadalaxara.....	40.Grad.	45. min.
Guadix.....	37.Grad.	16. min.

H

Huesca.....	42.Grad.	29. min.
-------------	----------	----------

J

Jaca.....	42.Grad.	56. min.
Jaèn.....	37.Grad.	51. min.

La-

L

Lamigo.....	41.Grad.	18. min.
Leon.....	42.Grad.	42. min.
Logroño.....	42.Grad.	40. min.
Lerida.....	42.Grad.	04. min.
Lisboa.....	39.Grad.	02. min.
Lugo.....	43.Grad.	20. min.

M

Mallorca.....	39.Grad.	07. min.
Malaga.....	36.Grad.	27. min.
Madrid.....	40.Grad.	30. min.
Manresa.....	42.Grad.	15. min.
Merida.....	38.Grad.	42. min.
Medina-Sidonia....	36.Grad.	20. min.
Medina del Campo.	41.Grad.	28. min.
Medina-Coeli.....	41.Grad.	27. min.
Monçon.....	42.Grad.	17. min.
Morilla.....	40.Grad.	50. min.
Mombedre.....	39.Grad.	45. min.
Mont-Serrat.....	42.Grad.	03. min.
Moya.....	40.Grad.	16. min.

D

Mon-

26 *TABLA DE LAS*

Mondejar.....	40.Grad.	22. min.
Montefa.....	39.Grad.	10. min.
Murcia.....	37.Grad.	58. min.

N

Narbona.....	45.Grad.	56. min.
--------------	----------	----------

O

Ocaña.....	40.Grad.	06. min.
Oliva.....	39.Grad.	05. min.
Ontinent.....	38.Grad.	58. min.
Orihuela.....	38.Grad.	05. min.
Obedos.....	39.Grad.	37. min.
Oviedo.....	42.Grad.	40. min.

P

Palencia.....	42.Grad.	15. min.
Pamplona.....	43.Grad.	09. min.
Plafencia.....	39.Grad.	48. min.
Peníscola.....	40.Grad.	40. min.
Perpiñan.....	43.Grad.	17. min.
Puño en Rostro....	40.Grad.	05. min.

Ro-

ALTURAS DE EL POLO. 27

R

ROSAS.....	42.Grad.	40. min.
------------	----------	----------

S

Salamanca.....	41.Grad.	12. min.
San Matheo.....	40.Grad.	44. min.
San Clemente.....	39.Grad.	36. min.
Segovia.....	41.Grad.	03. min.
Segorve.....	40.Grad.	04. min.
Sevilla.....	37.Grad.	40. min.
Siguença.....	41.Grad.	18. min.
Soria.....	42.Grad.	02. min.
Sepulveda.....	41.Grad.	05. min.
Santiago.....	43.Grad.	15. min.

T

Talavera.....	39.Grad.	54. min.
Tarazona.....	42.Grad.	09. min.
Tarragona.....	41.Grad.	30. min.
Torre-Laguna....	41.Grad.	06. min.
Teruel.....	40.Grad.	44. min.
Tudela de Navarra.	42.Grad.	20. min.
Toledo.....	39.Grad.	55. min.
Tortosa.....	41.Grad.	07. min.
Trayguera.....	40.Grad.	50. min.

D 2

Vae-

V

Vaena.....	37.Grad.	30. min.
Valladolid.....	41.Grad.	50. min.
Valencia.....	39.Grad.	30. min.
Villa-Nueva de los Infantes.....	38.Grad.	55. min.
Villena.....	38.Grad.	50. min.
Vitoria.....	43.Grad.	00.
Villafranca.....	42.Grad.	55. min.
Villa-Joyosa.....	38.Grad.	35. min.
Vic.....	42.Grad.	22. min.

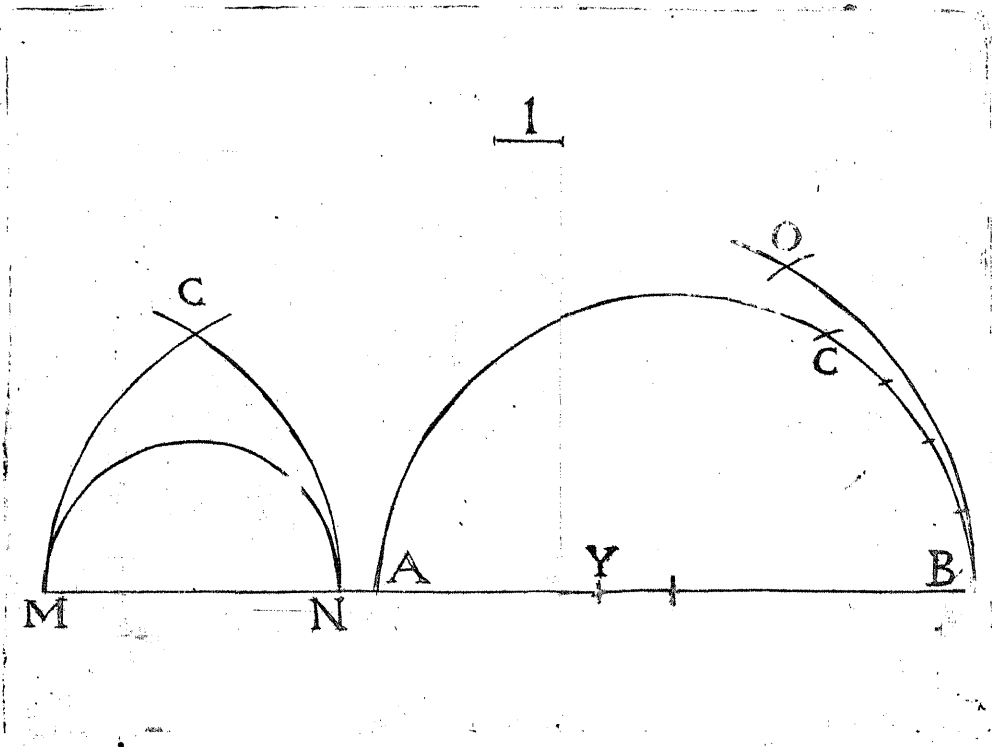
X

Xativa.....	39.Grad.	12. min.
Xabea.....	38.Grad.	54. min.
Xerica.....	40.Grad.	10. min.
Xerez.....	39.Grad.	10. min.

Z

Zaragoza.....	41.Grad.	52. min.
Zamora.....	42.Grad.	20. min.

BRE-





BREVE TRATADO DE ARCHITECTURA.

CAPITULO PRIMERO.

*DEMUESTASE LA EXPLICACION
de vna Bobeda de vn cuerpo de Iglesia,
conjunto con vna Montea de vn
Luneto.*

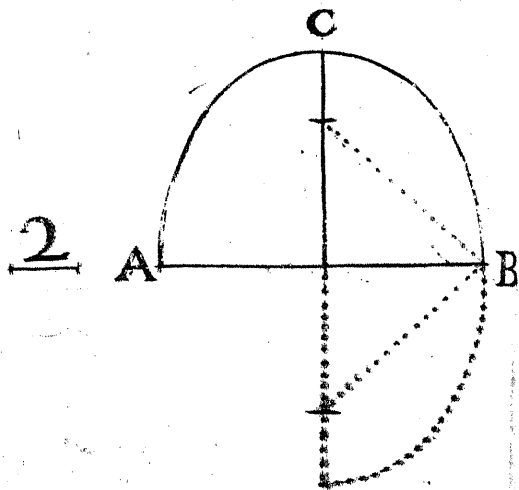
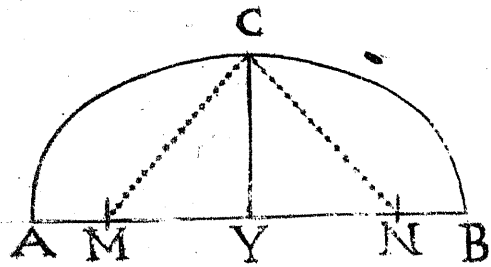
LO primero, tiraràs vna linea à ni-
bèl, como demuestra *A. B.* y
por acaso sea el hueco *A. B.* ha-
ràs vn medio circulo, que demuestre el
arco de dicha Bobeda; y sin deshazer di-
cha medida, pondràs la punta del compàs
en el arranque *B.* y haràs vn punto, y ferà
C. Y dicha distancia de circunferencia de
B. C. la repartiràs en quatro partes igua-
les: Tomaràs la distancia de vna parte, iràs
al

al centro del Arco , y haràs vn punto , y ferà *Y*. Abriràs el compàs , y tomaràs la distancia de *Y. B.* y montearàs la porcion de buelta , que demuestra *B. O.* y dicha porcion de buelta te servirà para el reemplante de el Luneto , delineando otro para el otro lado : El hueco de la forma (si se puede) ha de tener la mitad del hueco de la Bobeda, como demuestra *M. N. C.* que comunmente se delinean assi en papel. Si se ofreciere ser la Bobeda rebaxada , no sirve esta regla ; entonces discurrirà el Architecto lo que mejor conviniere , y pida la obra : Al presente me parece ay (sin passion) grandes profesores de la Yesseria , segun se ven Obras recien labradas, que es vn primor lo teorico , y practico executado en ellas.

(§)



CA-



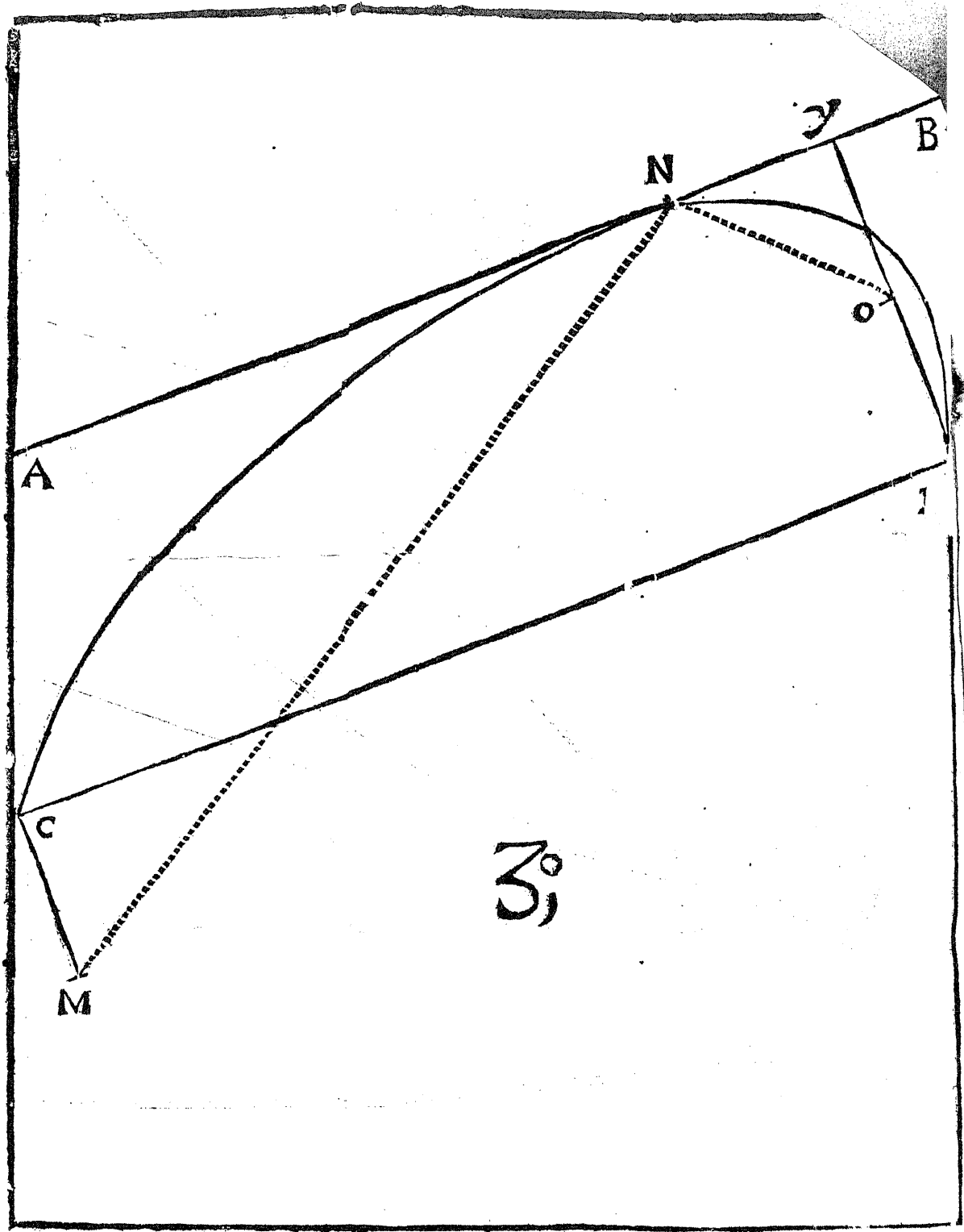
CAPITULO II.

*MUESTRASE LA EXPLICACION
de la Montea rebaxada , que llaman buelta
de Cordel.*

ESTA Montea es muy necessaria en las Obras, y la puede delinear el Artifice al hueco , y alto que le precife , que suele aver altos limitados cada dia en las Obras. Lo primero tiraràs vna linea à nibèl, como demuestra *A. B.* si dicha linea *A. B.* es por acafo el hueco; iràs con el compàs, y tomaràs el medio; y en dicho medio tiraràs vna linea perpendicular, como demuestra *C. I.* Iràs à su centro , y punto *Y.* y tomaràs la distancia de su medio de *Y. B.* y sin deshazer dicha medida iràs al punto *C.* y haràs dos puntos , como demuestra *M. N.* Tendràs prevenido tres clavos , y vn cordel ; y en los tres puntos de *M. N. C.* los clavaràs, y ataràs vn cordel , que demuestre el triángulo *M. N. C.* Desclavaràs el clavo de el
pun-

punto C. y montearà la buelta , como demuestra el diseño. Se le puede ofrecer al Architecto el delinear vn Arco , como demuestra *A. B. C.* que su coronacion levante precisamente al alto de C. y su hueco precise ser la distancia de la linea *A. B.* delineandole como està en el diseño, con los mesmos aparatos de la explicacion antecedente , te parecerà muy agradable à la vista , y seguridad para la Obra, como se vè en el diseño. Has de ir con el acuerdo, que si te precisa ser menor el hueco , que lo demostrado , y si te precisa mas alto , con la misma regla te saldrà siempre bien formado : Se puede formar dicho Arco con el instrumento de la Cruz : El Architecto escogerà lo que fuere mas de su gusto , y agrado.





CAPITULO III.

*MUESTRASE LA EXPLICACION
de la Montea, y buelta por tranquil.*

ESTA buelta es muy neceſſaria en las Obras, ſe practica en las Escaleras principales, y adorna à las demàs bueltas que la acompañan.

Lo primero, tiraràs dos lineas perpendiculares en ſus extremos, que demueſtra los dos pies derechos, y demueſtra el hueco; deſpues tiraràs vna linea, como demueſtra *A. B.* y dicha linea demueſtra la zanca del tiro de la Escalera. Deſpues tiraràs otra linea à vna paralela, del hueco entre vna, y otra que fuere tu voluntad, como demueſtra *C. D.* Y de dicha linea *C. D.* facaràs otra linea en angulo recto, como demueſtra *Y. D.* Iràs al arranque *C.* y facaràs otra linea en angulo recto, como demueſtra *M. C.* Iràs à la linea *Y. D.* y la repartiràs en dos partes
E igua-

iguales ; y sin deshazer dicha medida, pondràs la punta del compàs en el punto *T.* y haràs vn punto , y ferà *N.* Y con dicha medida iràs al punto *C.* y haràs vn punto, y ferà *M.* Tendràs prevenidos tres clavos , y vn cordèl. Clavaràs vno en el punto de *M.* Otro en el punto *N.* Y otro en el punto *O.* y en dichos tres puntos ataràs el cordèl, como demuestra *M.N.O.* y las lineas punteadas: Desclavaràs el clavo del punto de *N.* y montearàs la buelta , como demuestra el diseño.

CAPITULO IV.

MUESTRA SE LA EXPLICACION

de vn adorno de vn Cielo raso para vn Oratorio.

SE le puede ofrecer al Architecto mandar le hazer vn adorno de Yesseria en parte , que le impida el no tener altura, por observar el suelo de Bobedillas , y no caberle esquilfe : Se acomodará con vn ador-

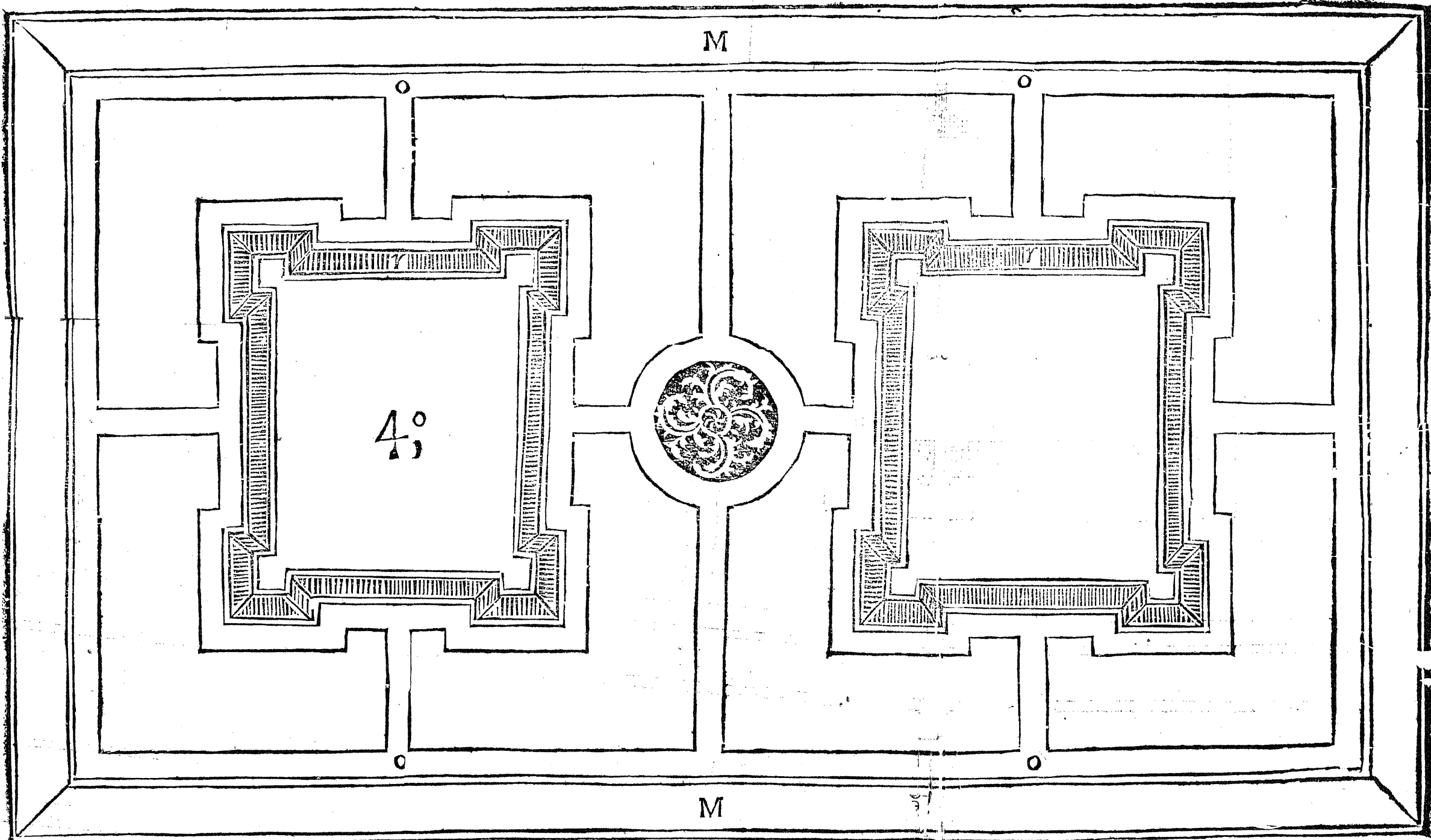
M

M

4°

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20 pies



adorno, como se demuestra en el diseño, y le irá repartiendo por el pitipie, segun demuestra en él: En las quatro lineas de los rincones echarà su mediacaña, con sus filetes; y las faxas que arriman à los filetes, han de tener vn dedo de relieve; y por señal pongo en el diseño quatro OOOO. Y las demàs faxas, que vàn arrimando à los requadros, y al floron de enmedio, por el pitipie le darà el ancho; y en los dos requadros, donde le toca la moldura, le pongo por señal en cada vno vna R. La tarraxa serà à gusto del Artifice, sin exceder del ancho: La media caña pongo por señal dos M M. governado todo, y medido por el pitipie, lo harà con gran facilidad, y te parecerà muy agradable à la vista, y no tiene mucha costa. Si el hueco de el ancho fuesse mas, y el largo; en tal caso el Architecto discurrirà lo que mejor conviniere, y fuesse mas agradable à la vista.

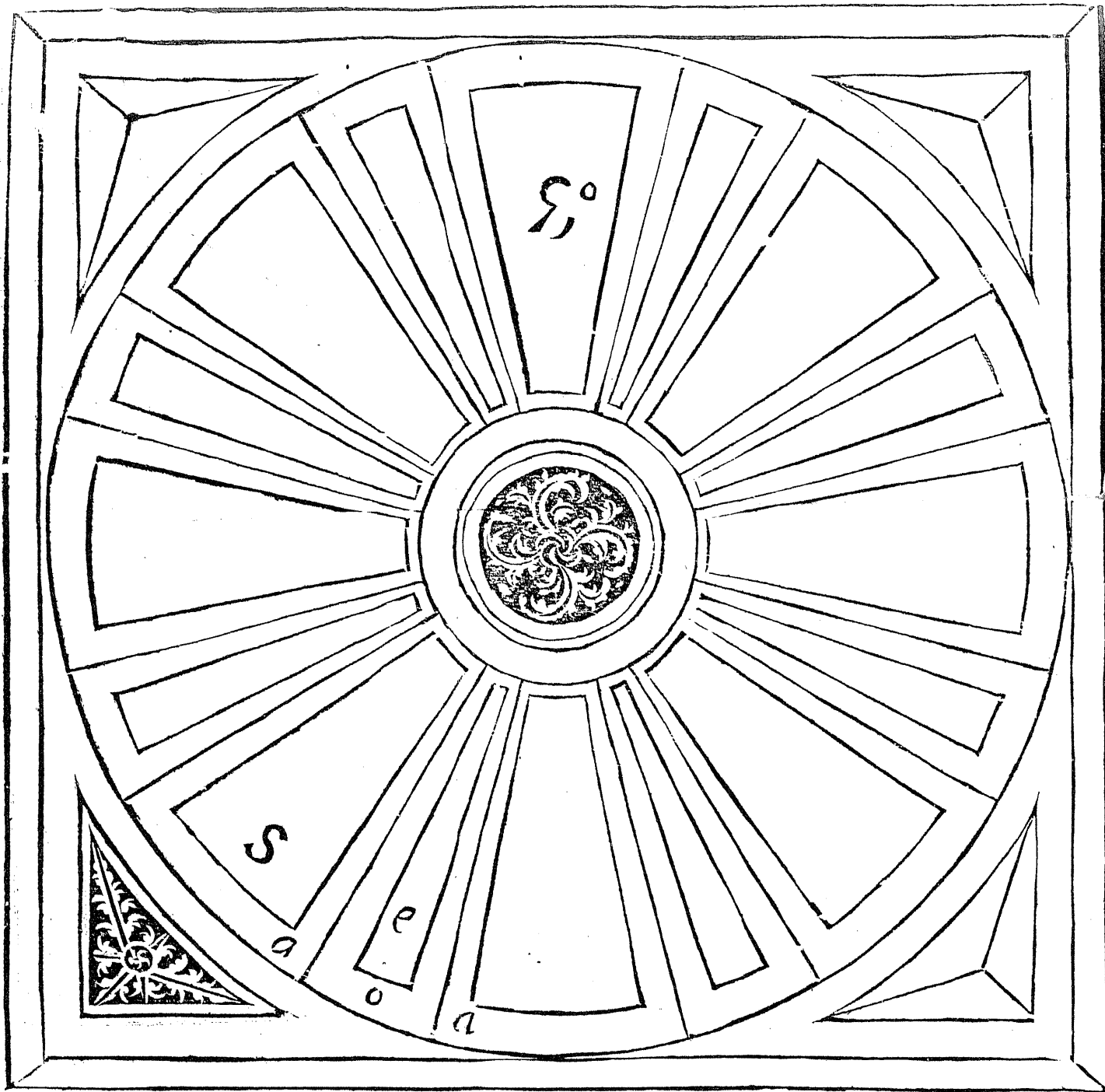
CAPITULO V.

MUESTRASE LA EXPLICACION

de un corte de Yesseria , para vna Media Naranja cerrada.

SE le puede ofrecer al Architecto mandarle adornar vna Media Naranja, que le precise observar las paredes , y le precise observa el suelo de Bobedillas, por falta de caudales ; en tal caso resolverà , eligiendo sus quatro formas rebaxadas , y formará al mismo tiempo sus quatro pechinás , coronando dichas pechinás con dichas formas , todo à vn nivèl : Despues echarà su cornisa , que forma el anillo ; y para formar la Media Naranja , cortarà vna cimbra por la buelta rebaxada , y la tabicará de cencillo ; y con dicha cimbra la jarrará con torno , y quedará Espherica , como pretendes ; y para delinear las faxas , y cinchos , tomarà los ocho medios , que son las quatro formas,

y

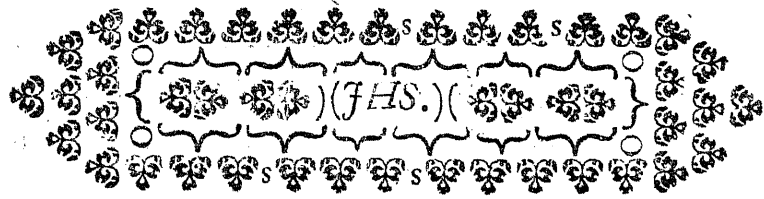


21 2 3 4 9 10 20 p125

y las quatro pechinas ; y en cada medio eligiràs vn vano , como demuestra la *S.* Y despues , por el pitipie, iràs repartiendo faxas , y cinchos , y entre calles en los cinchos ; y con esta disposicion quedan faxas, y cinchos en arte: Adonde le tocan las faxas, pongo por señal dos *AA.* En el cincho vna *O.* En la entre calle vna *E.* y los otros siete al cumplimiento es lo mismo , como demuestra el diseño : De las quatro pechinas , la vna la he dibuxado , por si acaso le pareciessè al Artifice bien ; y sino , las harà como estàn las tres , y se demuestra en el diseño ; y en su medio su floròn de dibuxo , escogerà el Artifice lo que fuere de su gusto, y agrado.

FIN DEL SEGUNDO TRATADO.

TA-



T A B L A
DE LOS CAPITULOS,
 QUE SE CONTIENEN EN ESTE LIBRO.
TRATADO PRIMERO
 DE RELOGES SOLARES.

CAP. I. En que se demuestra la explicacion de el Relox de Sol Orizonta-
 tal, fol. 1.

Cap. II. Muestrase la explicacion de el
 Relox de Sol Bertical, para lineas de
 paredes, que esten precisamente al Me-
 dio dia, fol. 4.

Cap. III. Muestrase la explicacion de el
 Re-

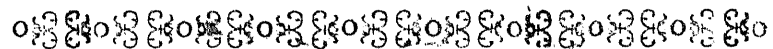
Relox de Sol Escaleno, para lineas de
 paredes, que precisamente mireen al
 Oriente, fol. 7.

Cap. IV. Muestrase la explicacion de to-
 mar las declinaciones de las paredes, y
 regla general de lineas, para buscar
 por el Sol la linea Meridiana, fol. 9.

Cap. V. Muestrase la explicacion de el
 Relox de Sol, declinante de 35. grados,
 del Medio dia al Occidente, fol. 12.

Cap. VI. Muestrase la explicacion de el
 Relox de Sol, declinante de 25. grados,
 de el Medio dia al Oriente, fol. 16.

Tabla de las alturas de el Polo, fol. 21.



TRATADO SEGUNDO DE ARCHITECTURA.

CAP. I. Demuestrase la explicacion
 de una Bobeda de un cuerpo de Igle-
 sia, conjunto con una Montea de un
 Luneto, fol. 29.

Cap.

Cap. II. Muestrase la explicacion de la Montea rebaxada, que llaman buelta de Cordel, fol. 31.

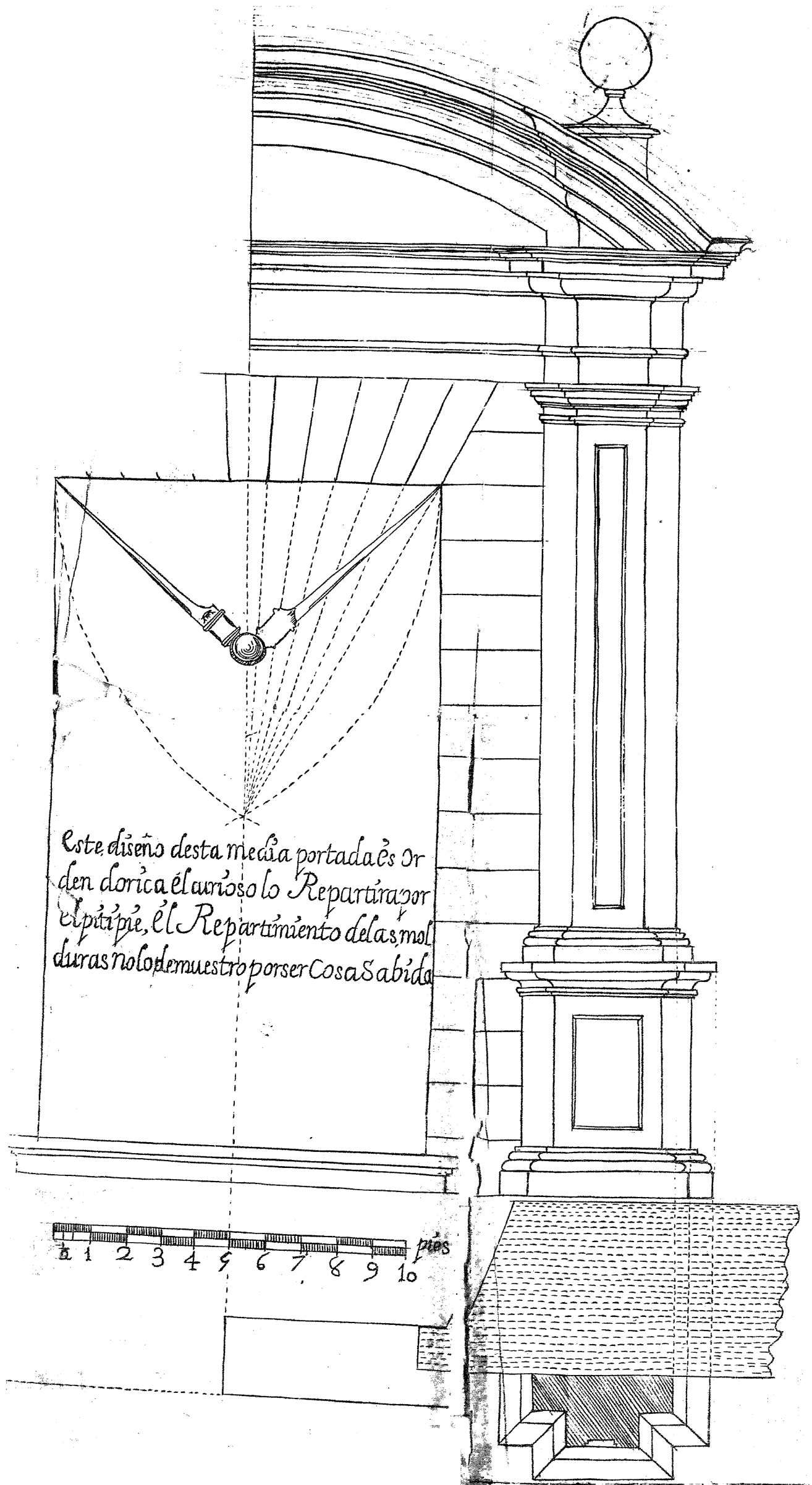
Cap. III. Muestrase la explicacion de la Montea, y buelta por tranquil, fol. 33.

Cap. IV. Muestrase la explicacion de un adorno de un Cieloraso, para un Oratorio, fol. 34.

Cap. V. Muestrase la explicacion de un corte de Yesseria, para una Media Naranja cerrada, fol. 36.

FIN.





Este diseño desta media portada es Or
den dorica el curioso lo Repartira por
el pitapie, el Repartimiento de las mol
duras no lo demuestro por ser Cosa Sabida