

1008
1000

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA GRANADA	
Sala:	A
Estante:	41
Número:	265

Ex Libris



RAMÓN GUTIÉRREZ



2 400 46 



Este libro esta visto y expurgado conforme al nuevo catalogo y expurgatorio del santo oficio en madrid primero de diciembre de 1523, as

*El Doctor
Joandellano*

EL REY.

POR QUANTO por parte de vos Francisco Lozano, maestro de obras vezino de la villa de Madrid, nos fue fecha relacion que vos auades hecho traduzir de latin en romã cevn libro q̄ trataua de Architectura, intitulado Leon Baptista Alberto, en cuya traduccion auades gastado mucho dinero, y trabajo de vuestra persona, y era libro muy vtil y necesario para la republica, y para los moestros y oficiales que en estos nuestrs reynos trarauan del dicho arte, y nos pedistes y suplicastes vos mandassemos dar licencia para le poder imprimir, y priuilegio para que por tiempo de diez años, o por lo que mas fuessemos seruido, vos, y no otra persona alguna lo pudiesedes imprimir y vender en estos nuestrs reynos, o como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro consejo, y como en el dicho libro se hizo las diligencias que la pragmática agora nuestramente fecha dispone, fue acordado que deuiamos mandar dar esta nuestra cedula, por la qual vos damos licencia y facultad a vos el dicho Francisco Lozano, o a quien vuestro poder ouiere, para que por tiempo de ocho años primeros siguientes, que se cuenten desde el dia dela fecha desta mi cedula en adelante, y no otra persona alguna pueda imprimir y vender el dicho libro en estos reynos, so pena que la persona o personas, que sin tener vuestro poder lo imprimiere, o vendiere, o hiziere imprimir o vender, o traxeren de fuera parte impresso, pierdan la impressio y moldes y aparejos con que lo hizieren, e incurran mas cada uno dellos en pena de treynta nul marauedis, la tercia parte para la persona que le acufare, y la otra tercia parte para nuestra camara y fisco, y la otra tercia parte para el juez que lo sentenciare. Con tanto que todas las vezes que durante el dicho termino lo hizieredes imprimir, despues de impresso lo traygays a rascar al nuestro Consejo, y corregido con el original que en el presentaste s, que van rubricadas las hojas y firmadas al fin de Iuã Fernandez de herrera nuestro escriuano de Camara, delos que residen en el nuestro Consejo, y no lo podays vender en otra manera, so pena de incurrir en las penas contenidas en las pragmáticas de nuestrs reynos. Y mandamos a los del nuestro Consejo Presidente e Oydores de las nuestras audiencias, Alcaldes, Alguaziles de la nuestra casa y corte, y a todos los Corregidores, Afsistente, Gouernadores, Alcaldes, Alguaziles, y otras qualesquier justicias de estos nuestrs reynos, que os guarden y cumplan, y hagan guardar y cumplir esta nuestra cedula, y contra lo en ella contenido no passen en tiempo alguno ni por alguna manera. Fecha en Madrid a xvij. dias del mes de Octubre, de mil y quinientos y setenta y ocho años.

Yo El Rey.

Por mandado de su Magestad.

Antonio de Erafo.

AL MVY ILLVSTRE SE-
ñor Iuan Fernandez de Espinosa, Theforero
general de su Magestad y de su Consejo
de Hazienda.



LA R T E D E A R-
C H I T E C T V R A (M V Y

Illustre señor) es, casi, tan antigua como
la naturaleza: y es opinión de muchos que
tuuo su principio en Asia, florecio de-
spues en Grecia, y finalmente se vino a perfeccionar en Ita-
lia. Quien fueron sus primeros inuentores, tambien tienen
varios pareceres. Plinio diz e, que Gellio Tassio, imitado
a la naturaleza fue su primvro inuentor, haziendo casas
de barro. Diodoro afirma que la Diosa Vesta hija de Sa-
turno fue la primera hallando la manera de hazer las ca-
sas. Eusebio Pamphilo, diligente escudriñador de las cosas
antiguas, testifica que los nietos de Protogenes fueron los
que antes que otros algunos, hizieron casas en que los hom-
bres viuiessen, los quales las entretexeron con hojas de ca-
ñas y de juncos: De aqui unos fueron inuentando, y otros
añadiendo, otros no dexado cosa que se pudiesse imaginar
donde no la estendiesse, haziendo templos, fortalezas, tor-
res, chapiteles, muros, palacios, theatros, sepulcros, collum-
nas, estufas y hornos. Ino pararõ aqui, que aun hasta en la

mar

mar la estendieron haziendo, casi, tãtos generos de nauios
en ella grãdes y pequẽnos como auian hecho differẽcias de
edificios en la tierra: demas de que tãbien inuentaron el mo-
do de hazer las puentes, y fuentes, con tanta variedad, que
así esto como las demas partes della, que dexo de dezir por
abreuiar que causan admiracion, vinieron con esto a illu-
strarla tanto que, casi, todas las demas artes se comprehen-
den en ella. Y así el que quisiere ser perfecto Architecto, co-
mo dixo Vitrubio, cõuiene que tãga practica, theorica, sepa
arithmeticã geometria conõca las tres partes en que la dñã
sciencia se divide que es, machinatoria, gnomonica, y edificato-
ria: y así con grã razón los Griegos llamarõ a los artifices de
lla, Architectos, cõponiẽdo esta palabra de Archos, que es
principe, y Tecto, official, como si dixerã quel que vsaua e-
sta arte era el principal, o el principe de todos los artifices, y
la arte Architectonica, o Architectura, que es lo mismo que
sciencia juzgadora de las otras artes. Así pues, como los
que auemos dicho, y otros que dexamos de dezir supieron
inuentar. Huuo otros muchos, que para que esta sciencia y
arte mejor se entendiesse, y los que despues dellos viniesse
se supiesse aprouechar de lo que con estudio y trabajo ha-
uian inuentado, lo pusieron en ordẽ, componiẽdo no pocos
libros, unos escribiẽdo bien, otros mejor, finalmente, no ay
ninguno de quiẽ no se pueda sacar algũ prouecho, pero uno
de los que mejor escriuieron, a mi parecer despues de Vitru-
brio, fue Leon Baptista Alberto Florẽtin, el qual en lãgua
latina

latina compuso diez libros desta sciencia. Cosme Bartoli los traduxo en lengua Toscana, en beneficio de su patria, y en ella los saco a luz: los quales como viniessen a mis manos, considerando el mucho provecho que de ponerlos en nuestro romance Castellano resultava a los Architectos de nuestra nacion, y a las demas personas de nuestra España, que no entienden el latin, ni tampoco la lengua Italiana asisti a la traduccion del, con tanta fidelidad, quanto me fue posible, y traduzidos procure imprimirle. Resta a mi solamente para que ha este libro no le faltasse cosa ninguna de las que a semejantes obras requiere dedicarle a alguna persona illustre, de baxo de cuyo amparo saliesse a luz, y mirando las muchas partes y grandes calidades de v.m. me parecio no aver en quient tantas ni tan particulares concurriesen y assi se le dedico, poniendo le a el y a mi debaxo de su protection y amparo, y espero que nos recibira con aquella benignidad que acostumbra, y todo el mundo tiene tan conocida, lo qual haziendo me dara animo para proseguir adelante mi buena intencion, empleando mi tiempo en otras cosas no de menor importancia y provecho que esta, los quales desde agora offrezco con ella y aun que la baxeza del don offende al mucho valor de a quien se da, me dieron atrevimiento tres cosas a la dedicacon. La primera y mas principal, las muchas partes y virtudes que de v.m. tengo referidas. La segunda traer a la memoria, que aquel gran Rey Artaxerxes, recibio de

vii

un rustico el agua que pudo coxer en lo hueco de sus manos viendo que no le podia hazer otro presente, y la ultima el dicho de aquel sabio que dixo, *Qui quam potuit dat maximus gratus abunde est*, y assi dando yo conforme a mi talento y posibilidad quedo disculpado, no obstante que el don no llegue ala calidad del que la recibe. Con todo espero le recibira y amparara, para que con mayor autoridad salga a luz en esta nuestra lengua Española. Y assi acabo suplicando a nuestro señor guarde en su servicio la muy Illustre persona de v.m. con el acrecentamieneo de estado que para el del cielo es mejor.

Muy Illustre señor.

B. L. M. a v.m. su menor seruidor y criado.

Francisco Loçano.

YO Iuan de Herrera criado de su Magestad, digo q̄ he visto los diez libros de Leon Baptista Alberto, q̄ compuso de Architectura, los quales ha hecho traduzir Francisco Loçano, alarife desta villa de Madrid, de latin en romance: Los quales libros digo que son muy vtiles para entender las cosas de Architectura, y que se le puede hazer merced del priuilegio que pide para imprimir los dichos libros, porque no se halla en ellos cosa que impida la impresion dellos, ni el hazerle la merced que pide. Fecho en Madrid a quatro de Agosto de mil y quinientos y setenta y ocho años.

Iuan de Herrera.

Plana. l. linea 26. qualquiera que yo, di qualquier yo que, pl. 2. li. 8. solamente di, tanto. li. 2. poe di, para, pl. 10. li. 7. padros di, prados, lin. 13. el uftro, Afsi di, el auftro, afsi, lin. 26. variafe di, variafe, pl. 4. li. 34. tro infundido, vntuoso di, tro, e infundido vn vntuoso, pl. 47. li. 7. partes de di, partes, pl. 50. li. 23. de dependar di, de pensar, pl. 55. li. 25. hecha di, echa, pl. 50. antep. fellida pl. felicidad, pl. 71. li. 35. Aquella es, &c. Todo esta clausula se ha de quitar, li. 38. que la di, dela, 87. 81. li. 30. afsi di, si, pl. 82. li. 32. del cal di, de cal, pl. 84. li. 34. herrumbre se di herr umbre si fe. pl. di li. 27. No los di, No loo los, pl. 86. li. 18. qual no di qual nos, pl. 87. li. 4. y afsi di, y si, li. 18. musos muros, pl. 87. antep. bo uedas de todas di, bouedas todas, pl. 88. li. 20. que hechas di, hecha di pl. 92. lin. 16. saca di, seca, pl. 96. li. 33. deshecha di, deshecha, pl. 113. li. 20. en di, el, pl. 115. lin. 19. y que Alexandro di, y Alexandro, pl. 116. li. 2. alcance di, alcanço, pl. 118. li. 33. esfos di, esfo, pl. 209. li. 26 yerro di, hierro, pl. 110. li. 34. obra di, aora, pl. 112. li. 3. podeys di, podays, plana. 114. lin. 7. hondar di, ondas, pl. 117. li. 22. Dizen que la di, Dizen la, pl. 119. li. 7. hecha di, echa, pl. 127. li. 33. poca di, p. zfo co, pl. 139. li. 38. y ya di, si ya, vlti. de Cumana di, De Cumana, pl. 140. li. 32. hanle di, ha fe, p. 144. o. z. 19. cosas di, casaf, lin. 22. prohiben di, prohiban, pl. 153. li. 26. en el rayo di, en el el rayo, pl. 160. li. 6. escriue di, escreuir, pl. 161. li. 27. cosas lo que di, cosas que, pl. 162. li. 2. mas di, mal, pl. 163. lin. 11. li. 7 di, pero, pl. 168. li. 31. El la di, En la. pla. 169. li. 1. junto a di, a cerca de, p. 174. li. 29. peleas di, po. pa. pl. 176. antep. yerro di, hierro, pl. 180. li. 28. sabeldo di, sobaldo, pl. 184. lin. 15. allegafse di, allecaf pla. 196. li. 15. parezcan di, perezcan, pl. 205. vlti. El di, En, pl. 211. li. 9. vnos di, vno, pl. 213. lin. 35. rgos do di, toda, pl. 229. li. 11. camino di, animo, pl. 233. li. 34. necesidad di, dignidad, pl. 238. li. 12. arrebae, tas di, arrebatadas, pl. 247. li. 14. piedradas di, pedradas, pl. 250. li. 8. la qual di, lo qual, pl. 277. al 12 id intaron, di, pintaran, li. 27. que se di, que si fe. pl. 280. lin. 22. se ha di, sea, pl. 289. vlti. Geometri di, Geometrica, pl. 290. li. 8. declarafse di, delara fe, pl. 295. li. 9. obra, y que di, obra que, pl. 296. li. di, dixe, se di, dixe, si fe, pl. 303. li. 13. lo laguna di, la laguna, li. 36. blanco di, blando, lin. 38. agosto d8. angosto, pla. 306. li. 7. mundada di jnundada, pl. 315. li. 23. el di, en, pl. 319. lin. 34. yo he visto di, y, visto, pl. 322. li. 23. mar que la di, mar dela, pl. 326. li. 11. furtuoso di, tortuoso, pl. 329. li. 1. aspero dio aspera, li. 6. hondas di, ondas, pl. 329. vlti. Helfafis di, el Phafis, pl. 335. lin. 29. lugar, di, en lugar pl. 340. li. 24. se han di, sean, li. 27. declinare, di, no declinare, pl. 342. li. 27. Ordenen. di, Ordene.

En Madrid a xvj. de Henero de, mil y quinientos y ochenta y dos años.

Juan Vazquez,
del Marmol

YO Christoual de Leon, secretario del Consejo de su Magestad, doy fe que hauiendo se visto por los señores del vn libro intitulado, los diez libros de Architectura de Leon Baptista Alberto, traduzido de lengua latina en Castellana, que con licencia de los dichos señores hizo imprimir Francisco Loçano alarife desta villa de Madrid, tassaron cada pliego de la dicha impresion delos del dicho libro a tres mar auedis, con que antes que se veda se imprima en la primera hoja de cada vno dellos este testimonio de tassa: y para que dello conste demandamiento delos dichos señores, y de pedimiento del dicho Francisco Loçano, di esta fe que es fecha en Madrid a ocho dias del mes de Março, de mil y quinientos y ochenta y dos años,

Christoual de Leon.

LIBRO PRIMERO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

PROOEMIO DEL AUTOR, EL QUAL
contiene la necesidad del arte de edificar, y la utilidad: las
causas, y el orden de la obra.



VESTROS antepassados nos dexaró muchas y diuersas artes adquiridas con industria y diligencia, que hazen para bien y beatamente passar la vida, las quales todas, aunque parezcan como en competenciatirar a esto q̄ aprouechen mucho al genero de los hōbres: empero entēdemos tie nē algo natural, y intrinſico, con lo qual cada vna parece que promete sus utilidades diuersas de las demas, porque vnas artes seguimos por la necesidad, y otras aprouamos por la utilidad. Pero otras son en precio, porque solamente tratan de cosas dignas de ser conocidas. Y quales seā estas artes no ay para q̄ yo lo diga, porque ellas estā sabidas, pero si vays echando cuenta en todo el numero de las grandes artes, ninguna hallareys que dexadas las de mas no vaya y contemple sus ciertos y particulares fines, o si finalmēte hallays alguna, la qual lo vno sea tal que en ninguna manera podays carecer della, lo otro, que de de si utilidad junta con deleyte y dignidad, a mi iuyzio no os parecera que del numero dellas se aya de excluir la architectura, porque esta (si bien mirays en ello) publica y particularmēte es vtilissima y agradable al genero humano, y en dignidad no la postrera, si no entre las principales. Pero antes que vaya mas adelāte, me parece declarar qualquiera que yo sea tenido por architecto, por q̄ no traere el oficio de carpinteria para que le compareys con los grandes varones de las demas ciencias, porque la mano del carpintero, es le por instrumento al architecto. Pero determinar que este sera architecto, el qual con cierta y admirable razon, y camino, viuere aprendido, afsi a diffinir con el entendimiento y animo, como tambien determinar cō la obra qualesquiera cosas que por mouimiento de pesos, apugamiento, y ayuntamiento de cuerpos hermosamente son commodas

A alo

alos principales vfos delos hombres, las quales para que las pueda hazer tiene
necesidad de aprehension y conociemto de otras muy buenas y muy dignas:
asi q̄ tal sera el architecto. Y boluendo al proposito de lo que tratauamos di
go, que vuo algunos que dezia que el agua o el fuego dieron los principios cõ
que se hizo que se celebrass en las congregaciones delos hombres. Pero a mi q̄
miro la vtilidad y necesidad del techo y dela pared, se me persuade ciertamẽ
te que fue grã parte para cõciliar y tener en vno los hõbres: pero al architec
to no solamente le deuemos porque aya dado seguros y desleados recogimiẽtos
contra los ardores del sol, contra el inuierno, y eladas, aunque esto en ningun
na manera es pequeño beneficio, quanto porque ha hallado muchas cosas par
ticular y publicamẽte sin duda muy vtilis, y para el vfo dela vida muy acom
modadas. Quantas familias honradissimas arruynadas con la injuria de los tiẽ
pos las vuiera perdido nuestra ciudad, y las obras del mundo, si las paternas ha
bitaciones no las vueran recibido? como recogidas en el regazo de sus ante
passados. A Dedalo le aprouaron sus tiempos, principalmente porque junto
alos Selinuncios edifico vna cueua, dela qual soplasse y se cogiess vn vapor ca
liente y blãdo, de fuerte que facasse sudores grauissimos, y curasse los cuerpos
con grandissimo deleyte. Que dire de otros! quantas cosas destas hallaron q̄
hagan para la buena salud, como lugares de hazer se traer, de nadar, los baños
y las semejantes. O para que dire los carros antiguos, los reloxes, y essas cosas
menudas, las quales en el passar la vida tienen mucho momento! por que las,
abundancias de aguas produzidas de las entrañas y escondrijos de la tierra, y
expuestas a tã varias y excessiuas cõmodidades? para q̄ los tropheos? los taber
naculos? los edificios sagrados? los templos y cosas semejantes que hallo para
el culto dela religion y frutos delos que sucederan? Para que finalmente q̄ no
solo proueyo alas temporaneas vtilidades delos hombres con rocas taxadas,
montes cauados, vailles rellenos, lago y mar estrechados, y laguna limpia, na
uios edificados, rios enderezados, dellembaraçadas puerttas, puentes plãtadas
y con puerto? Pero abrio entrada para todas las prouincias del mundo, de dõ
de vino que los hombres al trocado vnos a otros se ayã prestado las vituallas,
especerias, piedras preciosas, y los exercicios y conocimientos de cosas, y qua
lesquiera que aprouechan a la salud y manera de viuir. Añade a estas co
sas, los tiros, las machinas, los fuertes, y las cosas que aprouechã para defender
y augmentar la patria, la libertad, la hazienda, y honor dela ciudad, y para estẽ
der y confirmar el imperio. Cierito yo pienso que quantas ciudades han veni
do, por tenerlas situadas, de bajo del mando de otros, desde que los hombres
tienẽ memoria, si son preguntadas por quiẽ han sido sojuzgadas y subiectadas
que no negaran que por el architecto, y que facilmente han tenido en poco al
enemigo armado, porque no pudieron mucho tiempo tolerar la fuerza del
ingenio, la grandeza delas obras, el impetu delos tiros, con los quales el archi
recto les constrenia, arruynaua y opprimia, y por el contrario los que estauan
cerca

cercados que nunca les acontecio que pensassen que con otra cosa eitaian
mas seguros que con la ayuda y artes del architecto. Y de mas desto si miras los
apercebimientos hechos, por ventura hallaras, que por las artes y virtud de esse
se han adquirido mas victorias, que no por el gouierno o fortunas del capitan,
y que mas vezes cayo el enemigo por el ingenio desse sin las armas de aquel,
que no con el fierro de aquel sin el consejo de este, y lo que es mas principal q̄
el architecto vence con pequeño exercito, y quedando saluo el soldado, y
esto quanto a la vtilidad. Pero quan agradable y quan de todo punto se alsien
te en los animos el cuydado y razon de edificar, es manifesto, assi de otras par
tes como de que no hallaras a ninguno, q̄ si tiene posibilidad no esta de todo
inclinado a edificar algo, y que si ha hallado algo tocante al edificar de su pro
pria voluntad no lo saque a luz, y lo diga para el seruicio de los hombres, co
como mandando la naturaleza: quan ordinariamente auiene que aun occupa
dos en otras cosas no podemos hazer que con el entendimiento y animo no
imaginemos algunas edificaciones, y mirado el edificio delos otros, luego mi
ramos y pensamos cada qual de los tamaños, y segun las fueças del ingenio es
cudriñamos que se pueda añadir, quitar y mudar, con lo qual aquella obra se
haga mns galana, y de nuestra voluntad lo hizimos, pero si algo esta bien aca
bado, y bien perfeccionado, quien no lo mira con gran deleyte y alegria? Pero
para que dire yo quanto a los ciudadanos no solo en casa y fuera les aya agrada
do y deleytado la architectura, pero antes aya honrado, quẽ no terna por
loor auer edificado y tambien por gloria que habitemos en casas particulares
hechas con vn poco de mas cuydado. Los hombres buenos aprueuan vuestra
fuerite y la fuya y os dan el parabiẽ, por q̄ ayays hecho alguna pared, o portal
muy delicado, por que ayays puesto ornamento de puerttas, y columnas, y te
cho, y principalmente por q̄ tienen por entẽdido q̄ vos con este fruto de rique
zas os augmentastes a vos y a vuestra familia y decendientes, y distes a la ciu
dad mucha hõra y dignidad. A la Isla de Candia principalmẽte la ennobliccio
el sepulcro de Iupiter. Y no tãto era hõrada Delphos por el oraculo de Apol
lo, quãto por la formay hermosura dela ciudad y magestad del tẽplo. Y quan
to le aya aprouechado ala autoridad del imperio y nombre Romano la edifi
cacion. No digo mas de que hemos aprendido a dar credito a los historiadores
en muchas cosas que por otra parte parecian menos creybles por las sepultu
ras y reliquias dela antigua magnificẽcia que vemos a cada passo. Es pues muy
bien aprouada a cerca de Thucydides la prudẽcia delos antiguos que de tal ma
nera compusieron la ciudad con todo genero de edificios que parecian mu
cho mas poderosos de lo q̄ eran. Y quien vuo delos grandes y muy sabios prin
cipes que no aya tenido el negocio del edificar entre los principales cuydados
de prorrogar su nombre, y decendencia: pero desto baste. Finalmente esto es
a proposito que la estabilidad, dignidad y hõra de la republica deue mucho al
architecto, el qual haze que andemos en todo ocio, con deleyte, donayre, y

salud y en el negocio cõ prouecho y augmẽto de cosas, y en lo vno y en lo otro sin peligro y con dignidad. Este pues no negaremos auer de ser aprouado y reuerenciado, y aun de ser tenido en los primeros que del genero de los hombres ayan merecido premios por el deleyte y marauillosa gracia de obras, y por la necesidad, ayudas y presidio de sus inuenciones, y por el fruto de los descendientes. Y anti como entẽdiẽssemos ser estas cosas así por deleyte de nuestro animo, començamos con mas diligencia a tratar del arte, y las cosas deste de q̄ principios se facassẽ, y por que partes se viuieffen y terminassẽ, las cuales como las hallasse varias en genero, y casi infinitas en numero, y en effecto admirables, y en utilidad increybles, de fuerte que alguna vez no era claro qual con dicion de hombres, o que parte de la republica, o q̄ estado de ciudad deua mas al architecto (o por mejor dezir al inuentor de todas las cõmodidades) el publico o el particular, las cosas sagradas, o las seglares, el ocio, o el negocio, cada vno por sí, o todo. el genero de los hombres, determinamos por muchas causas que serian aqui larga cosa de dezir y recoger estas cosas que estã escriptas en estos diez libros. En el tratar de las cuales tendremos este orden porque el edificio hemos considerado ser vn cierto cuerpo que consta de lineamentos como los otros cuerpos, y de materia: de las cuales cosas la vna se produce del ingenio, y la otra se toma de la naturaleza, y que a esta se ha de aplicar la mente y pensamiento, y a esta otra el aparejo y el cogimiẽto. Pero entẽdimos que por si ninguno de los dos valia harto para el negocio, si la mano del artifice exercitado que con lineamentos conformasse la materia, no se ajũtasse, y como los vsos de los edificios fueffen varios auia se de buscar si vna mesma terminacion de lineamentos conuiniẽsse a qualesquiera obras. Por tãto distinguimos los generos de los edificios, en los cuales como viessemos tener mucho momento, el modo y aplicaciõ de las lineas entre sí, de lo qual manaua la principal causa de la hermosura. Començamos a tratar de la hermosura que cosa fueffe, y qual se deuiẽsse a qualquiera cosa, y como en todas estas cosas se encontrassẽ algunas vezes defectos, buscamos en que manera se puedan enmen- dar y restaurar. Segun pues la variedad se le pone su titulo a cada libro en esta manera. Al primero, lineamentos: al segundo, materia: al tercero, obra: al quarto, obra de todos: al quinto, obra de cada qual: al sexto, ornamento: al septimo ornamento de cosas sagradas: al octauo, ornamento del publico seglar: al noueno, ornamento de particulares: al decimo, restauracion de las obras.

Añadese la historia del nauio, y del theforo, y los numeros de las lineas, y q̄ ayude el architecto en el negocio.

Libro

40

5
LIBRO PRIMERO DE LOS
LINEAMENTOS DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

La fuerza y razon de los lineamentos. Y que cosa sea lineamento.
Capitulo primero.



VIENDO de escreuir de los lineamentos de los edificios colligirnos las mejores y mas elegantes cosas que vuerẽ sido escriptas por nuestros antecessores, y de estos escogeremos los mas exercitados, y las q̄ vueremos aduertido q̄ fuerõ guardadas en el hazer las mismas obras, y lo traspassaremos a nuestra obra, y a estas cosas añadiremos si algo vueremos hallado con nuestro ingenio, cuydado y trabajo de inuestigar, que entẽdamos q̄ ha de aprouechar. Pero como en el escreuir estas cosas por otra parte duras, y asperas, y en parte muy obscuras, yo deslee ser muy claro y quanto pueda facil, y expedito, explicaremos segun nuestra costumbre, que sea esto que comienço, por que de aqui estaran claras las fuentes no dignas de menospreciar de las cosas que se han de dezir, y así las demas cosas se diran con mas llano estylo. Començaremos pues así: Todo el negocio del edificar esta cõstituydo en lineamẽtos y fabrica, toda la fuerza y razon de los lineamentos se resume en que aya derecho y absoluto camino de componer y ayuntar las lineas y los angulos, con los cuales se comprhenda y concluya la forma del edificio, y del delinea- mẽto, dar a los edificios y partes de los edificios lugar conueniente, y numero cierto, y digno modo, y agradable orden. De fuerte, q̄ toda la forma y figura del edificio cõsista en los mismos lineamentos, y el lineamẽto no es tal q̄ aya de seguir a la materia, pero es tal q̄ sentimos vnos mismos lineamentos estar en muchos edificios, quando en ellos se ve vna sola forma, esto es, quando las partes dellos, y el sitio y ordenes de cada vna de las partes conuienen entre sí en todos los angulos, y en todas las lineas, y muy bien se pueden ordenar las formas enteras en el animo, y en la mente apartada toda materia: lo qual conseguiremos, notando, y determinando los angulos y lineas, con cierto endereçamiento y ayuntamiento. Pues como estas cosas sean así, sera el lineamento vna cierta y cõstante ordenacion, concebida en el entendimiento, hecha con lineas y angulos, y perfeccionada con

A 3 animo

añimo e ingenio docto. Y si queremos buscar que sea el mismo edificio, y toda la cõpõltura por si, por ventura hara a proposito, si consideraremos de que principios, y con que successos començaron antiguamente, y crecieron los asientos del habitar, q̄ llam edificios. Lo qual, sino me engaño, podemos de todo este negocio determinar en esta manera.

Los principios de los asientos o edificios, se ys partes, region, area o planta, particion, pared, techo, abertura, y tres cosas que conuenen a cada vna de estas partes que son salud, firmeza, y recreacion.

Capitulo. I I.

A principio el genero de los hombres busco para si algunos espacios de foflegar en alguna region segura, y hal. ada area, o planta conmoda y agradable para su necesidad asiento alli, y occupo aquel sitio, de suerte que no quiso que en vn mismo lugar se hiziesen todas las cosas domesticas y particulares, sino acostarse en vna parte, y en otra tener el hogar, y en otra poner las demas cosas para el vfo. Y de aqui començo a imaginar como se pondrian los techos, para que estuuiesen cubiertos del sol y delas lluias, y para hazer esto añadieron despues los lados delas paredes, sobre los cuales se pusiesen los techos, porque assi entendian que auian de estar mas seguros de las eladas, tempestades, y de los vientos lluiosos. Finalmente abrieron en las paredes desde el suelo a lo alto vias y ventanas, por las cuales, lo vno se diessen entradas y salidas, y lo otro se recibiesen luzes y fresco en los tiempos claros, y recibides por ventura dentro de casa, se purgasse la agua y los vapores. De esta suerte lo ordeno qualquiera que fue aquel que instituyo al principio estas cosas, o la diosa Vesta hija de Saturno, o Eurialo y Iperbio hermanos, o Gellio, o Trafo, o el Cyclope Tifinchio. Assi que desta suerte pienso auer sido estos primeros principios de hazer los edificios, y estos primeros ordenes. Y finalmente, entiendo este negocio auer crecido con vfo y arte, hallados varios generos de edificios, hasta tanto que la cosa se ha hecho casi infinita, porque vnos se constituyen publicos, otros particulares, otros sagrados, otros seglares, otros para el vfo y necesidad, otros para ornato dela ciudad, y otros para deleyte de los templos. Pero nadie negara que todos no manarõ de estos principios que hemos dicho, las cuales cosas siẽdo assi, es cosa clara, q̄ todo el negocio de edificar consta de seys partes, que son estas, region, area, particion, pared, techo, y abertura. Estos principios si fueren primero sabidos vendra a ser que las cosas que hemos de dezir mas facilmente se entiendan. Pues diffiniremos las assi, porque cerca de nos fera la region, la anchura y sobrehaz de todo el suelo horizonte do estuuere puesta ala redonda donde se ha de edificar, cuya parte sera la area o planta: pero arca sera vn cierto espacio determinado del lugar

gar, el qual para la vtilidad del seruicio esta rodeado de muro. Pero debajo de nombre de area vendra tambien todo aquello qualquiera que sea en lugar del edificio que andando pisamos con el pie. Particion, es la que parte la area de toda la edificaciõ en areas menores, de donde es, que como de miembros aplicados y compuestos en vno, todo el cuerpo del edificio este lleno de edificios menores. Pared, llamamos toda composicion que desde el suelo se leuatare en alto para sostener el peso de los techos, o la que esta cubierta en cerco para cercar los interiores vazios del edificio. Techo, llamamos no solo aquella parte alta y extrema del edificio en la qual se reciben las lluias, pero tambien este techo todo aquello principalmente que esta estendido ancha y largamente sobre las cabeças de los que andan, en el qual genero estan los enmaderamientos, sobrados y bouedas, y los semejantes. Aberturas, llamamos todo lo que esta dondequiera por el edificio, lo qual da entrada o salida a los moradores o alas cosas. Destas cosas pues, y de las partes de cada vna dellas hemos de dezir, si primero refirieremos algunas cosas que son como fundamentos intrinsecos y naturales, y daran principio a esta nuestra obra començada, y cierto son muy a proposito, porque considerando si ay algo que aproueche a qualquiera de las partes que diximos, hallamos tres cosas no dignas de tener en poco, las cuales importan mucho a los techos y paredes, y a las demas cosas desta manera, que son estas, y cada vna dellas es conmoda y principalmente muy saludable para su cierto y determinado vfo, entera y maciza y muy durable para la firmeza y perpetuidad. A fe y tada, compuesta, y (por dezirlo assi) por toda parte suya adornada para la gracia y recreacion. Hechados pues estos principios, y puestos los fundamentos de las cosas que se han de dezir, passemos a nuestro proposito.

Dela region, cielo o ayre, sol y vientos que varian en el mismo ayre.

Capitulo. I I I.

A region, los antiguos para tenerla libre de toda cosa nocua, y muy llena de commodidades, trabajauan con mucha vehemencia en quanto podian, y principalmente se guardauan con toda diligencia que no vuiesse de tener el cielo pesado y dañado, y por cierto con prudete y muy necesario consejo, porque la tierra y la agua si tienen algun vicio, no niegan poderse corregir con arte y ingenio. Pero afirman, que el cielo cõ ninguna ayuda de ingenio puede ser corregido, y con ninguna muchedumbre de hombres puede ser enmendado, y cierto el espirtu del aliento, con lo qual solo principalmente sentimos alimentarse y conseruarse la vida, aprouechara marauillofamete para la salud si fuere puro. Y demas desto, a quiẽ no es manifesto quãta fuerça tenga el cielo en engendrar, producir, alimentar y conseruar las cosas,

A 4 pues

pues q̄ entiendes q̄ aquellos hombres sobrepujan en ingenio que gozã de cielo mas puro, a los que le tienen crasso y humedo. La qual sola cosa se cree principalmente auer causado que los Athenienses en agudeza de ingenio ay an excedido mucho a los Thebanos. El cielo segun el sitio y sobrehaz de los lugares sentimos que se ha de vna y de otra manera. Las razones de las quales variedades en parte parece que las entendemos, y en parte abscondidas y encerradas en la obscuridad de la naturaleza de todo punto las ignoramos, pero de las manifestas tratemos primero, y despues escudriñaremos las mas obscuras, para que podamos escoger regiones commodas, y viuir saludablemente. Al ayre los antiguos theologos le llamaron Pallas, y esta dize Homero que fue diosa, y que se llamaua Glaucopē, significando ayre limpio que de su natura sea muy transparente, y es cosa muy clara que aquel ayre es muy saludable q̄ esta muy purgado y muy puro, el que da libremente lugar ala vista, el muy transparente, el muy liuiano, y el que esta igual y en ninguna manera vario. Demas de esto por el cōtrario, diremos, que alli esta el ayre pestifero, adonde con alguna espessura, o de nieblas, o vapores esta quajado y hediondo, de fuerte, que se pegue a las cejas, como vna cosa pessada, y apremia la vista. Estas cosas que sean assi me parece q̄ se haze lo vno y lo otro, assi por las demas cosas, como principalmente por los soles y vientos. Y no contaremos aqui aquellas cosas de la Philotophia, en que manera con la fuerça del sol sean sacados a fuera los vapores de las entrañas de la tierra, y sean leuantados al cielo, en el qual grande espacio del mundo allegados en vn gran monton, o caen con su gran peso, o recibiendo los rayos del sol por la parte que se han secado por aquel lado se trastornan, y con su cayda empujan el ayre y mueuen los vientos, y despues mouiendose de alli se zabullen en el Oceano. Finalmente mojados en la mar, y con el humor preñados andando en el ayre: otra vez son apretados con los vientos, y como esponja apremiados destillan y llueuen el humor esprimido, con lo qual se crian nuevos vapores en la tierra. Agora sean verdad estas cosas que diximos, o sea viento, o sea fumosidad de la tierra, o caliente euaporacion mouida del frio que la impelle, o soplo del ayre, o ayre puro mouido con el mouimiento del mundo, o curso y rayo de las estrellas, o vn espiritu general de las cosas, que de su natura es mouible, o qualquiera cosa que sea que consista no en si mismo, sino antes en el ayre sacada de la fuerça caliente de el alto ayre, y encendimiento hecho en el ayre liquido, o agora se aya de tener alguna otra razon y opinion de otros en esta disputa por mas firme y antigua, me parece que se ha de dexar, porque por ventura no pueda parecer fuera de proposito. Pero aqui (sino me engaño) se me dara que pueda declarar que sea la causa que vemos muchas regiones del mundo que estan de fuerte que gozan de ayre muy alegre mientras otras cercanas a ellas y vezinas estan ferdas con cielo mas triste, y como con dia enojado. Porque esto coniecturo que es no por otra cosa, sino por q̄ estos no conuienen bien con el sol y vientos. Siracusa

dezia

dezia Ciceron, estar puesta de fuerte q̄ por vn año entero los moradores ven el sol de cada dia, cosa digna de dessear (aunque rara) y que principalmente se ha de dessear, mientras que la necesidad y oportunidad de el lugar no nos lo prohibiere, y ha se de tomar de todas las regiones aquella de la qual la fuerça de las nieblas, y toda grosseza de vapor espesso esta muy apartada. Tienen por cosa aueriguada los que siguē estas cosas, que los rayos y ardores del sol hazen con mas vehemencia en el lugar donde hallan espesso, que no en lo raro, en el azeite que no en el agna, en el hierro que no en la lana, de lo qual el ayre que con mas vehemencia se calienta aqui que no alli cerca, arguyen por pessado y grueso. Los Egypcios contendiendo de nobleza con las demas gentes de el mundo, se gloriaban auerse al principio criado en ellos el genero humano, y no auer sido conueniente procrearse en otra parte, sino donde auian de viuir muy saludablemente, y que ellos auian sido maravillosamente remunerados por los dioses casi de perpetuo verano y constante tenor de ayre entre todos los demas, y aun entre los Egypcios aquellos principalmente que miran hazia Lybia, porque alli nunca los ayres se varian: escriue Herodoto, ser hombres dotados entre todos de salud muy entera: y cierto me parece que veo algunas ciudades, assi de Italia, como de las otras gentes, no por otra cosa ser hechas enfermizas y pestilenciales, sino por la subita destemplanza del ayre, que agora esta frio, agora hiruiendo. Assi que no me parece que se ha de tener poco respecto en mirar quanto sol, y que soles tenga la region, para que no aya cosa, o de sol, o de sombras que sea demasiada. Los Garamantes maldizen al sol quando nace y se pone, porque son quemados con la demasiada continuation de sus rayos: otros estan amarillos como con perpetua noche. Y que estas cosas sean assi, no solamente lo haze que tengan el exe del mundo mas inclinado o obliquo, aunq̄ esto haze ciertamente mucho, quanto que con haz misma de los lugares, o esten puestos para recibir los soles y vientos, o esten cubiertos. Mas querria yo cierto los ayrecicos frescos que no los vientos: pero suffrire con menos molestia los vientos, aunque fuertes y demasiados, que no el cielo immouible, y por consiguiente pessado: porque, como dize Ouidio, las aguas reciben vicio sino se mueuen. Que dire del ayre: por cierto que con el mouimiento se haze que leuantãdose los vapores de la tierra, o se esparzan, o calentandose con los mouimientos se cuezan. Pero estos vientos querriales yo quebrados con montes, o puestos con siluas, o que lleguen cantados con largo camino: querria tambien que no vengyan por lugares de donde arrebatado el inal nos le trayan: por tanto amonestaria yo, que se euitasse qualquiera vezindad de la qual corra alguna cosa dañosa, del qual genero son el mal olor, y todo suzio vapor, principalmente de aguas de lagunas suzias, y de cueuas. Es cosa aueriguada entre los philosophos, que todo rio que crece de nieues trae ayre frio y grueso. Pero entre las aguas ninguna sera mas suzia que la que no mouida con algún mouimiento se podrece, y sera mas enferma a la

A 5 vezindad

vezindad esta dolencia pegadiza mientras fuere trayda cō vientos menos aprouados. Porq̄ dicen, que los vientos de su naturaleza no son todos tales q̄ sean saludables, o insaludables, pero el Aquilō (dize Plinio siguiēdo a Thephrastō y a Hyppocrates) ser el mas acōmodado de todos para restituyr y conseruar la buena salud, y el Austro afirman todos los philosophos ser al genero de los hombres mas dañoso entre los demas, y les parece que el ganado (soplando el Austro) no esta en los padros sin peligro, y en señaron q̄ las cigueñas en ninguna parte se entregan locamēte a los Austros, y que los delphines oyen las voces concordādo el ayre por el Aquilō, pero con el Austro oyen mas tardamēte, y no sino viniendo de la parte contraria, y soplando el Aquilon, que duran sin agua las anguillas por seys dias, pero que no duran con el Austro, tanta es la grosseza que tiene este viento y fuerça para enfermedades. Aysi que dicen, que como se enferman y se bueluen muy pituitosos cō el ustro, Aysi con el coro se libran. Reprueuan tambien el mar Meridional, principalmēte por que juzgan, que la region oppuesta padece dos soles con las reflexiones de los rayos, vno del ciclo, y otro que reuerbera de las aguas, y entienden que cayendo alli el sol se haze gran variedad del ayre, quando las sombras frias de la noche vienen. Y ay algunos q̄ piensan que las aplicaciones occidentales y reflexiones de los rayos, agora de las aguas y mar, agora se reuerberadas de los montes son mas molestas que las demas, porq̄ hazen el lugar demasido de heruiente calentandole con el sol entero de aquel dia, trayendo calor y acrecentādole con las reflexiones, y si se offriere que con estos soles los vientos pesados tēgan a ti libres entradas, que cosa aura que sea mas molesta o menos de sufrir? Los agrecillos tambien de la madrugada no les reprouaran sin razon, porque hechan hazia vos los vapores crudos que se leuantan. Diximos del sol y de los vientos con los quales sentimos manifestamente variarse el ayre y hazerse saludable, y no saludable, y diximos lo breuissimamente, y quanto aqui nos parecia que se auia de dezir. Pero de estas cosas trataremos en su lugar mas distintamente.

Que region sea la mejor, y mas commoda de aquellas que caen debajo la vista y publicamente.

Capitulo. III.

Grosi en el buscar la region conuendra que sea de manera que por toda parte les aya de succeder bien con la natura de las cosas, y con el genero de los otros hombres, y en la viuienda: Porq̄ yo no edificare alli donde Calligula auia determinado de edificar la ciudad en alguna cūbre ardua y difficil de los Alpes, sino me fuerça grāde necesidad. Euitar tambien la desierta soledad, qual refiere Varrō auer sido parte de la Gallia q̄ esta entre Adieno y q̄ le escrive Cessar auer sido en sus tpos Inglaterra, ni me plazera si alli se viuiera de viuir solamēte cō hucuos de aues como en la isla Ocnōz del Pōto, o si cō vellotas

vellotas como viuan en España en algunos lugares en tpos de Plinio. Querria pues que ninguna cosa faltasse que sea necessaria. Excelentemente nego A lexandro querer edificar ciudad en el monte Athos, que por otra parte auia de ser admirable por parecer de Polycrates architecto, porque los habitadores no auian de tener abundancia de cosas: a Ariltoteles por ventura le podia agradar aquella region, principalmente para edificar ciudades que tuuiesen difficiles las entradas, y hallo auer auido gentes que procuraron con gran desseo que sus terminos estuuiesen muy desiertos, y muy desuiados lexos, por causa de dañar a los enemigos. Las razones de estos si conuenga aprouallas o no, disputallo hemos en otra parte. Pero si assi agradan estas en semejates cosas publicas, no ay para que yo reprueue el proposito de ellos: aunq̄ en el poner de los demas edificios me agradara aquella region que tendra muchas y varias entradas, por las q̄les en nauio y en jumento, y en jugo assi en el estio como en el inuierno se puedan a carrear las cosas necessarias cōmodamente, y sera la tal region ni muy mojada con demasia de aguas, ni aspera con sequedad, sino abil y templada, o si esto no puede ser a tu voluntad, eligiremos la que es vn poco fria y seca, antes que no la menos caliente, y la mas humeda de lo que conuenga, porque los frios se venceran con el techo, pared, vestidura, fuego, y mouimiento: la sequedad piensan q̄ tiene algo, aunq̄ no mucho, con lo qual con veheniēcia dañe los cuerpos e ingenios de los hōbres, y demas desto tienen entendido que con las cosas secas se endurecen los cuerpos, y con las frias se espeluzan, pero q̄ con las humedas se corrōpen todos los cuerpos, y con las calientes se dissueluen, y puede se ver q̄ por causa de los tiēpos frios los hombres y los q̄ habitan en lugar frio estan cō cuerpo robusto, y libre de enfermedades, aunq̄ en el estio o en lugares calientes exceden los ingenios, y en los frios hazen ventaja los cuerpos, y de mas de esto, entendi de Apiano historiador que los Numidas eran por esto mas largos de vida, porque en ninguna manera teniā el inuierno frio. Pero de todas sera mejor la region que fuere vn poco humeda y tibia, porq̄ esta criara hombres graciosos y no tristes. En el segundo lugar estara aquella region muy conmoda, que en las prouincias de mucha nieue tuuiere mucho sol, y la que en la prouincia seca con soles tuuiere mas de humedo y de sombras. Pero en ningun lugar se pondra el edificio, qualquiera que el sea, mas incommoda y indecētemente que quando estuuere escondido dentro de valle, porque para dexar lo demas que esta en la mano, el tal estara escōdido sin ninguna dignidad, y quitada toda recreacion de la vista no terna gracia alguna, q̄ de mas de q̄ en breue sera q̄ se hundira con las ruynas de las lluias, y sera hundido en las aguas que corren ala redonda y estara humido con el continuo y demasido humor beuido y ahumara cōtinuamente vapor terreno muy dañoso para la salud de los hombres: no valdran mucho alli los ingenios embotados los espiritus, y no durarā alli los cuerpos de mojadas las junturas, se podreceran los libros, las armas, y quales

qualesquiera cosas que estuieren en los generos se marchitaran finalmente, enuiciarán con demasiada humedad cruda, y demás desto, si allí entra el sol, reuererados los rayos de todas partes se tostará, y sino recibierē soles endurece se han cō la sombra, y se entorpecerá. Añade a estas cosas, q̄ si el viēto allí penetra como recogido en canales mas dura y molestante se embrauce de lo justo, y sino entra, auiene q̄ aquel ayre (por dezir así) se enlodece, porq̄ a este valle no muy mal le podemos llamar laguna, o tenerle por estanque del ayre. Así que fera la forma del lugar digna y de recreacion, que no estuuiere baja y como hundida, sino muy alta, y muy atalayadora, y en donde se mueua el ayre alegre, y con algun continuo espiritu. Tendrá demás desto abundancia de aq̄llas cosas que hā de seruir para el vso y para el deleyte, como agua, fuego, y comida. Pero en estas cosas ha se de mirar, q̄ de allí ninguna cosa dañe a la salud y cosas de los hombres. Han se de abrir y gustar las fuentes: han se de examinar aun con fuegos las aguas que no tengā en si mezclado algo de ventosidad, moho, o crudeza, con lo qual los habitadores cayán en enfermedades. Dexo a parte que con las aguas se haze que se bueluan papudos, o con el mal de piedra. Dexo tambien aquellos raros milagros de las aguas, los quales docta y elegantemente recoge Vitruuio architecto: esta ay la sentencia de Hippocrates philosopho: Los que beuieren agua no apurada, sino pessada, y de sabor no conuiniente, estos se harán de vientre caluroso y hinchado: los de mas miembros del cuerpo, los braços, las espaldas, y el rostro se les boluerá disminuydos, y en gran manera delgados. Y añade: Que por vicio del bazo con sangre mal quajada caerán en enfermedades varias y pestilentes. En el estio desfallecerán con proluuie de vientre, por corrimiento de colera, y humores desconcertados: y demás desto enfermarán de enfermedades mas pessadas y cargadas por el año entero, y serán molestados con agua entre cuero y carne, y con angustia y congojas de las entrañas y de los lados: los moços enloquecerán con melancholia: y los viejos arderán con encendimiēto de humores: las hembras dificultosamente concebirán, y parirán muy dificultosos partos. Finalmente toda edad y sexo caera sin tiempo de muerte no madura, acossada, y consumida de enfermedades. Pero los dias destos ninguno dexara de passallos tristes, y fuzios, con malos humores, y molestados cō todo genero de perturbaciones, y siempre estaran acossados en su animo cō tristeza y lloro. Muchas cosas se podrian dezir delas aguas, q̄ los antiguos historiadores annotaron por varias, admirables, y muy fuertes, para tener bien y mal el genero humano, pero aquellas raras, y por ventura para ostētar se exercitados mas que no para declarar el negocio, y tambien delas aguas se dira en su lugar. Pero esto no se ha de menospreciar, q̄ es cosa clara que con agua se nutrē todas las cosas q̄ crecen, plantas y simientes, y las q̄ tienen aquella parte de vida q̄ con mouimiēto se esfuerça, con cuyo fruto y abundancia se hartan los hombres y se crian. Lo qual, si así es, conuiene escudriñar diligentissimamente que jugos de aguas tenga esta region

region en que hemos de passar la vida: La India, dize Diodoro, por mucha parte tiene hombres grandes y valientes, y dotados de ingenio agudo, porque tienen el ayre puro, y buen aguas saludables, y diremos que la agua es muy buena de sabor que no tiene ningun sabor, y muy commoda en color la que de todo punto esta vazia y libre de todo color: y dizen q̄ la agua es muy buena que es limpia, transparente y delgada, la que derramada en vn lienço blanco no le máchare, la q̄ cozida no hechare abajo hez, la q̄ no hiziere mohosa la madre por do corriere, y principalmēte la q̄ no enfuziare las piedras. Añadense muy comoda la agua en q̄ las legūbres cozidas bien se ablādarē, y buena cō la q̄ hizieren buē pa. Hase, demás desto, de buscar dela misma suerte, q̄ ninguna cosa produzga la regiō q̄ sea pestilencial o venenosa, de suerte q̄ los q̄ habiten en aquel lugar esten en peligro. Dexo aquellas cosas que acerca de los antiguos se celebrā, que en Colchos delas hojas de los arboles desfillan miel, la qual gustada se caen desmayados, y por vn dia entero son tenidos por muertos, y lo que dizen en el exercito de Antonio auer acontecido por vicio de las yeruas, las quales como por falta de trigo los soldados comiesen, bueltos locos se acossauan tanto atentos en sacar piedras hasta que cayán mouida la colera, y morian no seguros con algun remedio contra su destruycion, sino con vino beuido, como dize Plutracho: Trilladas cosas son esta s sancto Dios: que vuo en este tiempo junto a Apulla en Italia, que increíble fuerça de veneno anduuo por algunas terrestres arañuelas, con cuya mordedura los hombres a varios deslatinos de locura se incitan, y son hallados como acossados con furor (milagrosa cosa de ser dicha!) no ay en ninguna cosa pessada hinchazon, ningun cardenal ay que parezca hecho en alguna parte del cuerpo con mordedura o aguijon de la ponçoñosa bestiezueta, sino al principio quitado el sentido enferman atonitos, y sino les ayudan luego perecen. A estos curan con medicamētos de Theophrasto, el qual affirmaua, que aplicada a las mordeduras de viuoras de la tibi cina la remediaua. Así que regalan los musicos a los así trastornados con varios sones de musica, y quando aciertan en su modo de cantar luego como despertados se leuantan, y cō alegría, segū es su deseo: prosiguen la cosa con toda contienda de neruios y fuerças, y vereys los mordidos vnos saltando, otros cantando, otros exercitando otras cosas, y procurando alo que su deseo y locura se lleua, hasta quedar del todo cantados, y no dexada vn punto la obra sudan por algunos dias, y con ninguna otra cosa conualecen sino con la hatura de su concebida y començada locura. Y semejante a esto es lo que leemos auer sido acerca de los Albanos, los quales con gran fuerça de cauillos pelearon contra Pompeyo, porque dizen auer se acostumbrao a engendrar allí arañas, de las quales vnas forçauan a los hombres tocados de ellas a morir riendo, otras por el contrario llorando.

Que

Que se han de buscar indicios de la region los mas subtiles por la copia de frutos, mucho dumbre de viejos, hermosura de mancebos, y de los partos sin monstruos, por la entereza, grandeza de miembros, y rareza de truenos, relampagos, auenidas, y terremotos, cō larga obseruacion, y aprouada la semejanza de los otros lugares. Capit. V.

No basta en el elegir la region mirar solamente las cosas que estan claras y debajo de la vista, pero tambien notados mas oscuros indicios es necesario advertir en el animo todo el negocio, por que seran indicios de muy buen ayre, y de aguas enteras, si aquella region lleuare copia de buenos frutos, si cria muchos viejos y de gran edad, si abundare de valiente y hermosa juventud, y de parto entero y muy ordinario. Añade, si diere puros partos, y no fuzios con algunos monstruos, por que yo he visto ciudades (las cuales no nombrare por causa de los tiempos) en las cuales ninguna pare que juntamente no se vea hecha madre de hombre y de algun monstruo. Vi tambien otra ciudad de Italia, donde nacen tantos como landrecillas, turnios, coxos, y viztuertos, que en ella casi ninguna familia crece que no tenga algun manco, o disminuido, y cierto que amonestan bien que donde vieres continuas y grandes desemejanças de cuerpo a cuerpo, y de miembro a miembros, que se haze esto por fuerza y vicio del cielo y del ayre, o por alguna occulta causa de la natura deprauada. Y no es fuera de proposito lo que dicen, que en grueso ayre tenemos menos hambre, pero en el delgado mas sed, y tambien conuiene conjeturar por la forma y figura de los otros animales, quales ayan de ser los respectos de los hombres, por que si alli vieren los jumentos y animales sanos, y que son grandes y de miembros estendidos, podran con razon esperar que han de tener tales hijos. Ni sera fuera de proposito, si de los demas cuerpos, en los quales el vigor de la vida esta amortiguado, tomaremos indicios del ayre y vientos, por que de las vezinas fabricas de edificios las podemos tomar, y si fueren escabrosas y carcomidas, sera indicio que de alli saldran los males aduenedizos: Los arboles tambien inclinados hazia vna parte, o quebrados, muestran auerles venido por dañosos movimientos de vientos, y las piedras viuas nacidas en lugares oppuestos, si por encima estuieren podridas mas de lo que conuiene testifican varia destemplança, ahora de ayre ardiente, ahora de frio, y principalmente se ha de euitar esta region en la qual se engruessan los tales movimientos de tiempos y tempestades, por que si los cuerpos humanos son ocupados con vehemente calor, o se les llega el frio, luego desfallecen, y se desfata toda su compostura y enlazamiento, y es impellido a enfermedades y vejez no madura. La ciudad debajo de montes, que esta en ladera, y mira al Poniente del sol, afirman que es mal sana, por que luego son sentidos los vapores de la noche, y las sombras frias. Conuiene tambien por la mudança de los tiempos passados, y por

y por la repetida obseruacion de los presentes si ay algunas cosas raras y mitallo con toda diligencia, por que ay algunos lugares que tienen por natura vn cierto, que, occulto, que haze para felicidad, e infelicidad. En Locro o en Croton, dize nunca auer auido peste, y que en la isla de Candia no anda ningun animal dañoso, y nota ron que en Francia raras vezes se ha visto nacer monstruo. En otras partes afirman los philosophos que no relampaguea en el hiruiete estio, ni en el inuerno: pero en Campania, dize Plinio, que por aquel tiempo relampaguea en las ciudades puestas al medio dia. Dizen que los montes de Epyro son dichos Ceraunos por causa de los continuos rayos. Y tambien que porque en la isla Lemnos caen rayos ordinariamente, dize Seruio, que dio a los poetas causa que dixessen que vuisse en aquel lugar caydo Vulcano. Testifican que en el estrecho de Galipoli y en los Eshedones nunca se han visto truenos, ni relampagos. En Egypto se tiene por cosa de portento si llueue. Junto a Hydaspes al principio del estio manan continuas lluias. En Lybia, dizen mouerse tan raros los vientos que por causa de la grosseza del cielo se veen por el ayre varias figuras quajadas con los vapores. Y por el contrario en la mayor parte de Galacia por el estio sopla comotata fuerza el viento que lleua las piedras por lo alto, como suele hazer en otras partes la arena. En España junto a Hebro dize que como el viento cierzo se trastorna los carros cargados, y que en la Etyopia no sopla el Austral, y afirma los historiadores que este viento acerca de los Arabes y Trogloditas quema todas las cosas verdes. Y Thucydides escribe que Delos nunca fue fatigada de terremotos, sino que siempre ha quedado sana sobre la misma piedra cayendo las vezinas islas con terremotos. Y vemos que aquella parte de Italia que ay desde la selua del Aglio en bajo de Roma por todo el gouerno de los collados de Campania hasta Capua, esta atormetada con continuos terremotos y casi destruyda. Ay algunos que piensan que Achaya se llamo assi por la ordinaria inundacion de las aguas. Roma hallo auer sido perpetuamente caléturosa, y estas fiebres piefa Galeno fer nuevo genero de terciana doble, ala qual se han de aplicar en varias horas remedios casi contrarios. A cerca de los poetas es vieja fabula que Thyphon sepultado en la isla Procida se rebuelue debajo de tierra y que por esto la isla tiembla por los cimientos: y esto han assi contado los poetas, porque con terremotos y voquerones era molestada la isla, de suerte que los Erythreos y Calcidienses sus habitadores antiguos fueron forçados a huyr della. Y otra vez los que despues de tiempos fueron embiados por Hiero Siracusano, para que alli hiziesen nueva ciudad huyeron con el miedo del continuo peligro y malauetura: assi que todas las cosas semejantes se han de mirar con larga obseruacion, y se ha de notar, y comparar las cosas semejantes de los otros lugares, para que toda la razon se aya mas entera.

Otros provechos e incómodos de la region proprias por natura a las riquezas, o a los lugares a caso a las quales ha de auer el bien considerado y sabio.

Capitulo. VI.

Tambien

AMBIEN feha de inquirir si aquella region ha acostumbrado a ser offendida de algunos daños mas occultos. Platon pensaua que en algunos lugares inspira y tiene fuerça a vezes alguna diuina uerça y vna terminaciõ de espiritus fauorables, o por el contrario molesta. Ay lugares donde los hombres facilmente enloquezen, y en los quales facilmente se entregan a destruycion, y donde con colgar se, o despeñar se, o con hierro y veneno facilmente se priuan de la vida. Añade a estas cosas que es necesario pensar a menudo vna vezy otra, escudriñados los indicios mas secretos de la natura, qualesquiera cosas q̄ hagan a proposito. Era antigua costũbre guardada hasta los tiẽpos de Demetrio, no solamente en el edificar las ciudades, y lugares, pero aun en poner los alojamientos de los exercitos por algunos dias q̄ miremos las entrañas de los animales alli apacentados quales estuuiessen dentro, y de que color, las quales si parecieren inficionadas con vicio, tiene por si q̄ se ha de euitar el lugar por ser mal sano. Dezia Varrõ, que el sabia cierto q̄ en algunos lugares volauan en el ayre ciertos animales de tamaño de athomos, y que estos con el anhelo recibidos en el pulmon se pegauan alas entrañas, y royẽdo dauan enfermedad cruel y rabiosa, y despues acarreaũ peste y destruyciõ: y no es de dexar que hallareys algunos lugares que de su naturaleza estan casi vazios de todos daños y libres de peligros, pero estan de tal suerte puestos q̄ las gentes estrangeras y aduenedizas meten en ellos no pocas vezes peste y desuentura, y esto no solamente lo executan con armas e injuria, como son los lugares en fronteras de barbaros y crueles, pero aun por amistad, y alojarlos dañan mucho. Algunos por auer tenido vezinos codiciosos de cosas nuevas, peligraron por la ruyna y perdida de ellos. Ordinariamente la peste fatiga a Pera, Colonia de Genoueses en el mar mayor, porque cada dia en aquel lugar son recibidos esclauos traydos con enfermedad del animo, y tambiẽ podridos y consumidos con el hedor y fuziedad, y afirman que es de prudente y bien aconsejado esjminar la fortuna que ha de tener por los agujeros, y mirado el cielo de la region, las quales artes como conuengã con la religion no me parece que se han de menospreciar. Quien negara que aquello que llaman fortuna (sea lo que fuere) vale mucho en las cosas de los hombres, y no afirmaremos que la publica fortuna de Roma no valio muy mucho para estender el imperio: la ciudad de las hecha en Cerdeña por el nieto de Hercules, escriue Diodoro, perpetuamente auer sido libre, aunq̄ aya sido prouocada con armas may muchas vezes por los Carthaginenses, y Romanos: por ventura aquello hizote cerca de Delphos sin la fortuna del lugar, que el templo primero encẽdido por Flegia ardiesse tercera vez en los tiempos de Sylla? Que dire del Capitolio quantas vezes ardio, y leuanto llama! La ciudad de los Sibiritas como vna vez y otra fuesse fatigada, y otra vez defflamparada, y otra vez tornada a destruyr, finalmente vino a quedar desierta, y aun a los que de alli huyeron les perliugio mala felicidad, porque como a otra parte se traspasassẽ y dexa

sen

sen el nõbre antiguo de la ciudad, finalmẽte en ninguna manera pudierõ estar libres de desuentura, porq̄ acometiendo los nõueos moradores perecierõ de rayz todas las antiguas y principales familias cõsumidas cõ hierro y muerte juntamente con los templos y ciudad. Pero dexemos estas cosas de las quales estã llenas las historias, esto conste acerca de nos que es de hombre nõ necio tentar de acometer todas las cosas con las quales el cuydado y gasto de la edificaciõ no salga en balde, y la obra misma aya de ser constante y muy saludable, y cierto en executar tan gran cosa, el no dexar cosa alguna es oficio de hombre sabio y bien cõsiderado. Por vêtura no es cosa grãde para ti y para los tuyos comẽçar cosa q̄ haga para la salud, y q̄ conuenga para passar la vida con dignidad y deleyte, y q̄ aproueche para la decendẽcia y celebridad de la fama. Aqui hã de ser tus estudios de las cosas buenas: aqui tus hijos, y dulce familia: aqui has de tener los dias del ocio y del negocio, y aqui se cõsumirã las razones de toda la vida, de suerte q̄ piẽso q̄ en toda la vida ninguna cosa fuera de la virtud se puede hallar acerca del genero de los hõbres en la qual se aya de entẽder cõ mayor cuydado, obra, y diligencia, q̄ es q̄ habites bien cõ la familia salua. Y quiẽ aura q̄ affirme q̄ se puede habitar biẽ menospreciadas estas cosas q̄ diximos: pero en quanto a esto baste. Siguese que escudriñemos de la area.

De la area y de las especies de las lineas.

Capitulo. VII.

EN el tomar de la area se ha de guardar todo lo que de la region diximos, porque assi como la region afirma ser cierta y escogida parte de vna prouincia mas ancha, assi tambien es vn cierto prescripto y terminado espacio de toda la region, el qual se ocupa para tener el edificio, y por tanto casi todas las cosas que hazen para loor, y vituperio, las tiene la area communes con la region. Pero estas cosas aunque assi sean tienen con todo esto esta consideracion y aduertimientos ciertos, preceptos que sola y propriamẽte parecen pertenecer ala area, y otras tãbien q̄ no solamente hazen ala prescripciõ de la area, sino que por gran parte tambien pertenezcan alas razones de la region, y son estas: Porque conuiene considerar que es lo que comẽçamos, obra publica, o particular, sagrada, o seglar, y las demas cosas de esta suerte, de las quales hablaremos mas distintamente en su lugar. Porque vna cosa se deue al mercado, otra al teatro, otra a la escuela de la lucha, y otro espacio y lugar se deue al templo. Assi que segun la razon y vso de cada vno sera el sitio y modo de la area: Pero en este lugar para que generalmente profigamos estas cosas como comẽçamos, tocaremos solamente las cosas que entendieremos, ser necessarias, si primero refirieremos algunas cosas de las lineas, que hagan para declarar commodamente este negocio, porque tratando de la descripcion de la area conuiene que tratemos de las cosas con q̄ la misma descripcion se hazẽ.

B To.

Toda descripción se haze de líneas y ángulos, líneas son el estremo perfil con que se encierra el espacio de la area entera: la parte de la superficie subjeta a este perfil, que es contenida entre dos líneas que se cortan entresi, se dize ángulo, porque del cortarse entresi dos líneas se descriuen quatro ángulos, de los quales si cada qual fuere igual qualquiera de los tres que restan se llaman rectos, y los que fueren menores que rectos se diran agudos, como aquellos se diran obtusos que son mayores que rectos. Item de las líneas vna es recta y otra flechada, y no ay para que aqui diga de las líneas de caracol, y de las volutas. Línea recta, es vnalarga estension desde vn punto hasta otro, de tal fuerte tirada que no se pueda dar otra mas breue. Línea flechada, es parte de circulo. Circulo, es aquella discrecion hecha con vno de dos puntos, el qual en la misma superficie sea de tal fuerte traydo ala redonda que en todo su camino siempre no diste mas ni menos, desde aquel punto immouible de en medio que rodea, de lo que quando començo a ser traydo ala redonda. Pero a esto se ha de añadir, que la línea flechada, que diximos ser parte de circulo acerca de nos los architectos, por causa de semejança, se llama aqui arco, y la línea que es tirada derecha desde los dos estremos puntos de la línea flechada por igual semejança, se llamara cuerda. Y la línea que desde el punto de en medio de la cuerda fuere sacada en ángulos iguales de vna parte y otra hasta el arco, se llamara sagita. Y la línea que fuere tirada desde el punto immouible que esta dentro del circulo, hasta la misma línea recta estrema del circulo, se dira rayo, y este punto immouible que esta assentado dentro del medio del circulo se dira centro. Y la línea recta que passando por el centro cortare en dos lugares a la línea flechada del circulo, se llamara diametro. Otro si ay diferencia entre los arcos, porque vno es entero y otro diminuydo, y otro compuesto: Entero es aquel que ocupa la media parte del circulo, esto es, al que le es cuerda el diametro entero del circulo. Diminuydo es el que tiene cuerda menor que el diametro, y por consiguiente es este mismo arco parte de medio circulo. Compuesto es el que consta de dos diminuydos, y portanto haze en lo alto vn ángulo con los arcos que se cortan entresi con su ayuntamiento, lo qual no auiene al entero ni al diminuydo. Sabido esto profeguiremos de esta manera.

Las especies, formas y figuras de las areas, y quales dellas sean mas vitales y mas firmes.

Capitulo. VIII.

DE LAS areas vna es angular, y otra es circular: de las angulares vna se encierra del todo con líneas rectas, y otra con recta y flechadas mezcladamente. Pero angular que este puesta con muchas líneas flechadas, no entrepuestas algunas rectas, no me acuerdo auer la hallado en los edificios de los antiguos, aunque en estas se han de obseruar aquellas cosas que

en

en todas las partes de los edificios si faltan son muy vituperadas, y si las ay se tienen por de gracia y comodidad, esto es, que aya vna cierta variedad en los ángulos, en las líneas, y tambien en qualesquiera partes, y no muy a menudo, ni muy raras del todo, sino puestas para el uso y gracia, de tal fuerte que correspondan a los enteros, y los iguales a los iguales. Vsan muy commodamente de los ángulos rectos, pero de los ángulos agudos aun en las muy pequeñas y despreciadas areas nadie uso, sino forçado y constriñendole la razón y modo de los lugares o de las areas dignas. Los ángulos obtusos tuuieron los por harto decentes, pero en estos guardaron que en ninguna parte fuesen desiguales en numero: La area mas capaz de todas, y que en cercalla, o con vallado, o con muro se tenga menos costa, afirman que es la redonda, y por mas llegada a esta entienden la que tiene muchos ángulos resaltados: Pero conuiene que sean los ángulos de el todo semejantes y entre si correspondientes y iguales en toda la area, y tambien principalmente aprueuan aquellas que entienden que releuan las paredes commodamete a hazer bien la altura de la obra, como es la que tiene seys ángulos, o la que ocho. Hemos visto la area de diez ángulos muy apta y graciosa, y tambien puede ser que se pueda poner vna area de doze, y tambien de diez y seys ángulos. Vimos tambien vna area de veynte y quatro ángulos, pero estas son raras. Las líneas de los lados conuiene que sean de fuerte que las que les estan fronteras les sean iguales, y en ninguna parte se pondran las líneas muy largas en toda la obra en vn filo juntas alas muy cortas, sino que aya entre ellos, segun la conueniencia de las cosas, justa y decente proporcion. Los ángulos mandan que se pongan hazia aquella parte donde carga la fuerza de el peso de la roca, o el impetu y fuerza de las aguas y vientos, para que hienda y derrame la injuria que carga, y el peso combatiendo (por hablar assi) los muros con fuerte frente, y no con la flaqueza de los lados contra la molestia. Y si los demas lineamientos del edificio vedaren que no puedas a tu plazer usar alli de ángulo, ha de de usar de flechamiento, pues q la línea flechada es parte de circulo, y segun el parecer de los philosophos, el circulo todo es ángulo. Demas de esto, la area o se pondra en lugar plano, o en costado, o en la alta cumbre de el monte, si se puliere en lugar plano conuiene allegar y poner en bajo como vn poyo, porque esto lo vno aprouecha mucho para la dignidad, y lo otro sino se haze traera mucho daño. Porque en los lugares llanos suelen las auenidas de los rios y de las lluuias traer mucho cieno, con lo qual se haze que el mismo suelo poco a poco se vaya alçando: y demas de esto, con la negligencia de los hombres no lleuadas de alli las vafuras y suciedades que de dia en dia se dexan, facilmente crecen los llanos. Roma, dezia Frontino architecto, q en su tpo auia crecido cō collados por la cōtinuacion de los incendios, y aun la vemos en este tiempo toda cubierta de ruynas y fealdad. Yo vi en el ducado de Espoleto vn pequeño tēplo antiguo puesto en lugar plano, pero por grã parte zabullido cō el

B 2

crecimien-

crecimien to del suelo de fuyo, porq̄ aquella llanura esta tédida debajo de mōtes. Pero paraq̄ hare mēcion delas cosas que junto a Rauēna estā so los mōtes, debajo delos muros, aquel noble templo que por techo tiene vn entero baso, aunq̄ esta junto ala mar, y lejos delos montes, pero con la fuerça delos tiēpos esta hundido dentro del suelo por mas de su quarta parte. Y quan alto conuēga que sea el poyo de qualquiera area, dezir se ha en su lugar quādo hablemos mas distintamente destas cosas y no summariamente como aqui. Tambien conuēne q̄ qualquier area sea firmissima, ahora sea hecha por natura, ahora por arte, por lo qual me parece que hande ser oydos aquellos principalmente que anonestan que con fossas distantes por algun espacio escudriñemos que tanto valga de fuyo aquel suelo con su espessura o rareza, o blandura, para sufrir las cargas dela fabrica, porque si se pusiere en lugar costeadado ha se de mirar que las cosas de arriba no impelan con molestias de apretura, o que las cosas de abajo si por ventura se mueuen no trayan a ruyna las de mas, y cierto querria que fuesse firmissima, y muy fortalecida esta parte de el edificio que ha de ser basis de toda la obra. Pero si la area, estuuire en la cumbre de monte, o se le ha de poner poyo por alguna parte, o se ha de allanar derribandola altura delo leuantado del monte, ya que se ha de mirar que comencemos aquello que teniendo cuenta con la dignidad se ha hecho con poco gasto y trabajo, y por ventura aprobechara cortar vna parte delo alto, y hazer poyo en la parte costeadada, la qual cosa hizo muy bien el bien aconsejado architecto, qualquiera que el se fue, acerca de Alatro ciudad de Campania puesta en vn monte de piedra, porque procuro que la basis, o del alcaçar, o del templo que sola ahora se vee estando derribados los demas edificios, fuesse murada, y fortificada por lo bajo con los pedaços cortados delo alto, y en la tal obra lo que yo aprueuo mucho es, que contrapuso el angulo de la area hazia aquella parte donde mas repente pende el monte, y macizo aquel angulo con allegaduras muy grandes de grandisimos pedaços, y procuro en el componer las piedras, que guardada la poca costa diessie buen parecer ala fabrica, y agradome tambien el consejo de aquel architecto el qual en el lugar donde no ruuo mucha abundancia de piedra para regir el peso del monte hizo vn valladar con frequentes semicirculos, puesta la espalda de las lineas flechadas dentro del monte, la qual es agradable ala vista, y tambien muy firme, y de mas de esto tiene cuenta con el gasto, porque haze el muro no macizo, y que tenga tantas fuerças como si del todo fuesse macizo, tan ancho quanto son las fagitas alli delas lineas flechadas. Tambien me agrada la razon de Vitruuio, la qual veo ser guardada a cada paso en Roma por los antiguos architectos, y principalmente en las murallas de Tarquino que se te pongan en bajo barbacanas, pero no en todos lugares guardaron esto de que las barbacanas distassen entre si tanto quanto fuesse alto el mismo escarpe; sino segun la firmeza de el monte, o mejor diziendo, la debilidad, las hizieron ahora mas frequentes

frequentes, ahora mas raras. Aduenti tambien que los architectos antiguos no se contentaron con vn solo escarpe junto a su sitio, sino que quisierō que a muchas como gradas estuuessen afirmadas todas las rocas hasta las bajas rayzes del monte, el consejo delos quales pienso que en ninguna manera se ha de tener en poco. Junto a Perugia el río q̄ corre entre el monte Lucino y el collado dela ciudad, porq̄ royendo ordinaria mēte las rayzes del collado caua, por debajo mueue toda la grandeza dela cuesta q̄ le está pendiente encima, por lo qual grā parte dela ciudad se deshaze y cae. Y tambien me aplazen mucho las muchas capillas q̄ estan applicadas en la yglesia grande en el Vaticano de aqui y de alli al derredor dela area, porq̄ las que de eitas estan pegadas ala pared dela yglesia puesta dentro del monte cortado y cauado traen mucha ayuda y comodidad, porque sustentan el peso del monte que de continuo agraua, y apartan la humedad que corre por la cuesta del monte, y prohiben la entrada ala yglesia, de donde es, que la principal pared dela yglesia se haze mas seca y firme: pero las capillas q̄ está puestas al otro lado bajo del mōte obliquo, puedē resistir toda la llanura de arriba hecha con obra enarcada, y facilmente sufrir refrenādo todas las inclinaciones de caerse la tierra: y tambien he advertido que aquel architecto que en Roma fabrico el templo de Latona, miro muy bien la obra y la fabrica, porque estendio de manera el angulo de la area hazia dentro del monte que esta asentado encima, que dos paredes derechas sostuuessen la gran fuerça del peso, y con el angulo contrapuesto diuidiessen y dissipassen la molestia contraria. Y pues hemos comenzado a dezir delos loores delos antiguos q̄ edificaron con prudente consejo, no querria dexar vna cosa q̄ se me acuerda y haze mucho al proposito. En el templo de sant Marcos en Venecia ay vna orden muy vtil de vn architecto, porque como macizasse muy rellennadamente la area de todo el templo, la dexo cauada con muchos poços, porq̄ si por ventura algunos vapores dela tierra se cōcibiesen debajo, hallassen facil la salida. Finalmente conuēne igualar con niuel todas las areas que hizierēs cubiertas con techo, pero las que se dexaren al descubierto se declinaran del niuel, no mas de que despidan las corrientes delas lluias. Pero de esto hasta aqui, y por ventura es mas delo que este lugar requiere, porque las mas cosas delas que diximos pertenecen ala obra delos muros, pero cae de manera que las cosas que por naturaleza entre si estan muy juntas, estas no las apartamos en el dezirlas, siue se que digamos dela particion. &c.

35 *Dela particion y de la conueniencia, modestia y apegada variedad de las partes, o miembros, respecto del todo, y entre si. Capitulo. IX.*

40 **T**oda la fuerça del ingenio, y toda la arte y exercicio del edificar las cosas se remata en la particiō, porq̄ las partes del edificio entero, y por hablar assi, los respectos enteros de cada vna delas partes, y finalmente

cōsentimiēto y apegamiēto de todas las lineas y angulos en vna obra las mide sola esta partiçō, teniēdo respecto ala vtilidad, dignidad y apacibilidad. Y si la ciudad (segū sentēcia de philosophos) es vna grā casa, y por el cōtrario la casa misma es vna pequeña ciudad, porque los miembros de estas mismas no se diran ser vnas pequeñas cáfillas, como es el portal, cenadero, o corredor, y za-
 5 guā, y los semejátes, y en qualquiera de estos quāl sera dexado por inaduentēcia o negligēcia que no dañe ala dignidad y loor dela obra. Ha se pues de poner mucho cuydado y diligēcia en cōsiderar estas cosas que pertenēcen a toda la obra, y ha se de procurar que aun las partes muy pequeñas parezcan ser he-
 10 chas cōformes, con ingenio y arte, para hazer esta cosa apta y cōmodamente conuenē hermosamente todas las cosas de arriba que estan dichas dela region y dela arca, y anfi como en el animal conuenē que correspondan miembros a
 15 miembros, dela misma suerte en el edificio las partes alas partes, de donde es aquel dicho que dicen, q̄ en los grandes edificios cōuenē que sean grādes los miembros. Lo qual de tal suerte obseruārō los antiguos, q̄ pusierō asfi las demas
 20 cosas, como tambien ladrillos mayores en los edificios publicos y grandes que no en los particulāres. Asfi que a cada miembro se le dara apta region, y sitio acomodado, no mas grande dello que requiere el vfo dela cosa, ni menor de lo que pide la dignidad, ni en lugar ageno e impertinēte, sino en el suyo, y de
 25 tal suerte proprio, que en otra parte ninguna pueda estar mas cōmodamente, porque no se ha de poner en lugar menospreciado la parte de la casa que ha de ser mas hermosa, ni la q̄ ha de ser mas publica en lugar ascondido, ni la que
 30 ha de ser particular en lugar muy descubierto. Añade tambien que se ha de tener cuenta con los tiempos, de suerte, que vnas cosas se den a los lugares de el estio, otras a los del inuierno, porque a diuersas cosas se les deuen diuersos si-
 35 tios y grandezas. Las del estio conuenē que sean mas espaciosas, y si las del inuierno fueren mas recogidas no seran reprobadas. Demas desto, a las del estio se les deue sombra y vientos, y soles a las del inuierno. Y en estas cosas se ha de
 40 huyr que a los moradores no les auenga que deste lugar frio salgan a otro lugar caliente no interponiendo ayre igual, o de este caliente a otro dañoso con frios y vientos, porque esto, principalmente, entre todas las cosas dañaria a
 45 la salud de los cuerpos. Y conuenē que aquellos miembros conuengan entresi para hazer y componer la commun loor y gracia de toda la obra, porque con el ocupar el vno toda la belleza las otras partes no se queden menosprecia-
 50 das, sino que entre si conuengan, de suerte que de alli parezca mas vn entero y bien constituydo cuerpo, que no vnos miembros esparcidos y apartados. Demas desto, conuenē en el conformar los miembros imitar la modestia de
 55 la naturaleza, porque como en las demas cosas, asfi tambien en esta no loamos mas la modestia, q̄ no vituperamos el demasiado apetito de edificar. Cōuenē que sean pequeños los miembros y necessariōs para la cosa de que has de
 60 tratar, porque toda la razon de edificar, si bien lo miras, ha salido de la necesi-
 dad

dad. Alimento la cōmodidad, honesto la el vfo, y lo postrero fue que se tuuiese
 se respecto al deleyte, aunque siempre el mismo deleyte aborrecio las cosas de
 5 maldadas. Sera pues esto de suerte que ninguna cosa se eche demas ni de menos en el edificio dello que en el fuere necesario. Y ninguna cosa delas que en el
 10 vuiere se reprueue: y no querria tã poco que todas las cosas se terminassen con solo vn tirar y terminar de lineas, de suerte, que en ninguna cosa diffieran entre si, sino que vnas cosas deleytaran si son mayores, y otras aprouecharã si fue-
 15 ren menores, y otras cosas destas consiguiran loor si tuuieren mediania. Aplazeran pues assentadas con lineas leuantadas, y estas otras con flechadas, y finalmente otras seran aprouadas si terminaren con vno y otro tirar de lineas, con tal que guardes lo que siempre te amonesto, que no caygas en aquel vicio
 20 que parezcas auer hecho vn monstrō con desiguales ombros o lados. La falsa dela gracia en toda cosa es la variedad si fuere allegada y confirmada con trocada igualdad entre si de cosas distantes, y si las mismas entresi estuuieren des-
 25 fatadas, y discreparen con desigualdad discōuiniente, sera esto vna cosa muy mala porque como en la vihuela quando las voces graues responden alas agudas, y las de en medio intentas a consonancia entre vnas y otras se haze de la
 30 variedad delas voces vna cierta sonora y maravillosa igualdad de proporciones que en grande manera deleyta los animos, y los entretiene: dela misma
 35 suerte tambien auiene en las demas cosas q̄ tocan a mouer y detener los animos. Pero estas cosas se han de executar como lo lleva el vfo, y la commodidad, y tambien la loada costumbre de los exercitados, por que el repugnar a la
 40 costumbre en muchas cosas quita la gracia, o consentir con ella es ganancia, y aprouecha señaladamente. Y pues que los mas aprouados architectos ha sido
 45 visto testificar con el hecho que esta particion, o Dorica, o Ionica, o Corintia, o Toscana, es la mas commoda de todas, no por que ayamos de estar obligados de traspassar a nuestra obra las descripciones dellos como constrinidos
 50 por leyes, sino para que como enseñados dellos contendamos en facar nueuas inuenciones y conseguir igual fruto o mayor si pudiese ser de loor al de
 55 ellos. Pero de estas cosas diremos en su lugar mas distinctamente, quando inuestigaremos en que manera se assienten
 60 la ciudad y los miembros de la ciudad, y las cosas que conuengan al vfo de cada vna.

85 *Delas formas, largor, grosseza, medida, figuras, y cosas allegadas a estas
 90 de las paredes y columnas. Capitulo. X.*

90 **A** Hora se sigue que summariamente tratemos dela descriçō de las paredes, pero no querria dexar aqui aquello q̄ note acerca de los antiguos,
 B 4 auer

auer ellos guardadose muy mucho de no tirar alguna linea extrema de la area derechamente, de fuerte que fuesse muy larga, y no continuada en algunos lugares con ligadura de lineas flechadas, y cortamiento de angulos. Y es cosa clara que estos varones exercitados lo hizieron donde quisieron hazer la pared mas fuerte, con ayudas applicadas en que este arrimada. Y en el dezir de la razon de las paredes hemos de començar delas cosas mas dignas: Este lugar pues amonesta que se aya de dezir de las columnas, y de las cosas que a las columnas pertenecen: pues que los mismos ordenes de las columnas ninguna otra cosa son sino vna pared assentada abierta en muchos lugares, y aun si agradare diffinir la columna misma por ventura no diria yo mal, que es vna continuada parte de muro leuantada a plomo desde el suelo bajo hasta lo alto del techo por causa de sostener, y de mas de esto en toda la arte de edificar ninguna cosa hallaras que en obra, gasto, y gracia, antepongas a las columnas, pero tienen las columnas mismas algo entresi en que sean diferentes, y aqui nosotros no dexaremos la semejança, porque esta principalmente pertenece al genero, pero de la desemejança porq̄ pertenece a las especies diremos la en su lugar en otra parte, y porque comencemos delas mismas rayas (por hablar assi) a qualesquiera colūnas se les ponē debajo fundamentos y igualados los fundamentos ala llanura dela area acostūbrarō a ponerles encima un murecillo, el qual llamamos llanura pequeña, y otros por ventura le llamaron dado sobre el zocholo. Aplicauan la bassa, y en la bassa assentauan la columna, y sobre la columna ponian el capitel, y la razon de esto era esta: Que toda columna se ensanchasse en bajo del medio, y azia arriba se ensangostasse, y en su grosseza fuesse por el pie mas ancho que en la cabeça de arriba, y pienso que la columna fue al principio hallada para sostener los techos, y vemos que despues vinieron los estudios de los hombres excitados con la codicia de conseguir cosas dignas, de fuerte que las cosas que edificaron los mortales las labraron quanto pudieron eternas e inmortales, y por tanto pusieron columnas, vigas, tablados, y techos de marmol entero. Y en el estatuyr semejantes cosas los architectos antiguos imitaron de tal manera la naturaleza de las mismas cosas, que en ninguna manera quisieron fuesse visto apartarse del vso commun de los edificios, y juntamente estudiaron en todas maneras que sus obras fuesseen assi apreas y firmes para el vso, como graciosas para la vista. Las columnas al principio dio las la naturaleza de madera y redondas, despues de esto hizo el vso que en algunos lugares se hizieseen quadrangulas, y por tanto si bien declaro el negocio, viendo que a las columnas de madera les estauan metidos anillos hechos de hierro o cobre, para que con la pertinacia del peso las mismas columnas menos se hendiessen. De alli tambien los architectos a las columnas de marmol en el pie de abajo fixaron un ancho anillo a semejança de faxa, con lo qual hazen que sean defendidas de las gotas que resultan de las canales. Y tambien en lo,

en lo alto pusieron faxuela y collar de faxuela sobreañadido, con las quales ayudas vian estar fortalecida la columna de madera, pero en las basis de las columnas guardaron esto, que la parte mas baja dellas sea de lineas rectas y angulos rectos, pero q̄ la superficie mas alta se terminasse en la redōdez de su columna, y procuraron que esta basis fuesse por toda parte mas ancha que alta, y demas desto que fuesse por alguna parte cierta de si, mas ancha que la columna. Quisieron tambien que la superficie baja de la basis fuesse mas ancha que no la alta, y que el murecillo fuesse tambien por alguna parte quota mas ancha que no la basis, y quisieron que tambien el fundamento fuesse por alguna parte quota mas ancho que no el murecillo, y qualesquiera cosas semejantes de estas que pusieron las assentaron vnas en otras a plomo sobre el centro, y por el contrario todos los capiteles conuenē en estas cosas, q̄ sus partes de abajo imitan las lineas de su columna, pero las de arriba se acaban en superficie quadrangula, y siempre sera la mas alta parte del capitel mas ancha que no la de abajo, y esto quanto a las columnas. Pero la pared misma se leuantara por las cuentas de las columnas, de fuerte, que si ha de ser de tanta altura quanto es la columna con el capitel, tenga tanta grosseza quanto tiene la columna en lo bajo. Demas de esto obseruaron tambien esto, que no vniessen columna, o basa, o capitel, o pared, que por alguna parte no fuesse muy semejante a las demas de su ordē en altura, anchura, y finalmente en toda medida y figura, y como lo vno y lo otro sea vicio que la pared sea hecha delgada, gruesa, baja, y alta: mas de lo que la razon y modo requiere, querria yo mas que se peccasse en esta parte de que se pudiesse quitar, que no que conuenga añadir. Y en este lugar me aplaze no dexar los vicios de los edificios, para q̄ en el negocio estemos mas recatados, porque el primer loor es carecer de todo vicio, y he advertido en la Iglesia de sant Pedro en Roma vna cosa que por si misma muestra auer sido hecha con muy mal consejo, y es, que sobre las aberturas muy a menudo y continuadas pusieron vna pared muy larga y alta, no fortificada con algunas lineas flechadas, ni fortalecida con algunos sustentamientos, y lo que conuino mas auer considerado, que toda la misma ala de la pared muy cauada con abertura muy frequente la estendio muy alta, y la puso que estuiesse para recibir los viētos impetuosos del Norte, cō la qual ha venido a que ya con la continua molestia de los vientos se ha trastornado hazia abaxo de la rectitud dela plomada, por mas de seys pies. Y no dudoso que adelante con liniano empujon, o haziendo pequeño mouimiento se caera: y sino fuesse detenida con los enuigamientos de los techos, sin duda que de fuyo con la començada obliquidad se viera caydo, pero ha se de vituperar algo menos el architecto, pues que siguiendo la necesidad del lugar y sitio, por ventura pienso que estaua harto seguro de los vientos con la postura del monte, el qual esta delante del templo: con todo esto querria yo mas que todas aquellas alas de aqui y de alli estuiesseen mas firmes.

Quantiles sean los techos, así a los moradores como a las demas partes de los edificios, y las especies y formas diuersas dellos. Ca. II.

LA utilidad de los techos es la principal y mayor, porq̄ no solo aprovecha a la salud de los moradores, quitando y excluyendo la noche y agua, y principalmente el sol caluroso. Pero tambien maravilloso mēte defiende a todo edificio, porque quitame el techo, podrecera la materia, y caera la pared, hienden se los lados: y finalmente poco a poco se desfatara todo el edificio: y tambien los mismos cimientos, lo qual (creeras a penas) se fortaleceran con la cobertura de los techos. Y no cayeron tanta muchedumbre de edificios con fuego y hierro y exercito de enemigos, y arruynados con las demas calamidades, quantos edificios cayeron, no por otra cosa, sino por la negligencia de los ciudadanos, por auer sido dexados sin ayuda y desnudos, porque cierto los techos son las armas de los edificios cōtra las injurias e impetus de las tempestades: lo qual como sea así, me parece, que así en las demas cosas como en esta hizierō escogidamente nuestros antepassados q̄ ay an querido atribuyr tãtos honores al techo, y q̄ en adornar los techos ay an consumido casi todas las artes de adornar cosas. Porque vemos puestos los techos con cobre y vidrio, y oro, con zaquigamies de oro, y laminas doradas, y tambien señalados de mas de esto con esculptura de coronas y flores, y con estatuas elegantissimamēte. Los techos vnos estan en descubierto, otros no estan en descubierto: en descubierto son aquellos que no estan puestos para el vso de andar, sino solamente para recibir la lluvia: no en descubierto son los estendimientos de en medio de los entresuelos y bouedas, cō los quales se haze que vn edificio se pōga casi sobre otro, y en estos acontecera, que juntamēte aquella misma obra sirua de techo a los inferiores miēbros del edificio, y tambien de sitio a los superiores. Pero de estas bouedas aquella parte se llamara muy bien techo, q̄ estendida pēde sobre la cabeza, a la qual llamaremos cielo, pero la que es pisada con el pie de los q̄ andan se llamara techumbre o entresuelo: pero si las estremas cubiertas del descubierto q̄ son puestas para recibir las lluvias ayã de ser en lugar de espacio, tratarse ha en otro lugar: Pero de los techos los que estan en descubierto, aunque por vëtura en si llanamente sean superficies, pero nunca seran equidistantes a la techumbre q̄ cubrē con su techūbre, antes siempre estaran inclinados a alguna parte, y obliquos por causa del derramar las aguas: mas de los techos que no estan al descubierto cōuiene q̄ sus superficies llanas esten equidistates a la techūbre, y es necesario que todos los techos se accomoden con las lineas y angulos a la figura del sitio, y forma de paredes, a las quales han de seruir de techumbre, y como estas cosas succedã entre si varias, porq̄ vnas son cō todas las lineas encorvadas, otras con rectas, y otras con mezcladas, y de esta manera viene de ay, que tambien ay an manado muchas y diuer

y diuersas formas de techos, de los quales vnos son emispherios, otros bouedas, otros enarcados, y otros artefonados. Item vnos que se dizen corinas, y otros que se llaman displuuios: pero como quiera que sea, todo techo conuene q̄ sea de tal manera que su sombra abrace a la techūbre, y que aparte la agua q̄ llucue de todo el edificio a quien sirue de cubierta, porque la lluvia siempre es aparejada para dañar, y para hazer mal, aunq̄ sea menuda, porq̄ cō su delgadeza horada, cō su blãdura inficiona, y cō la coltūbre curte todos los neruios del edificio, y finalmente vizia de rayz y pierde toda la compostura, y por tanto miraron muy bien los architectos exercitados que dieron libre corrida a las lluvias para caer, y se guardarō q̄ en ningun lugar hiziesse asiento el agua, ni fuesse a parte alguna donde hiziesse daño, y de aqui quisieron que en los lugares de muchas nieues los techos muy despidentes de agua estuuiesen hazia arriba muy leuantados en angulo agudo, para que no creciesen mucho los aumentos de nieues, y cayessen mas liquidamente. Pero en los lugares (por hablar así) de estio pusieron los techos con menor obliquidad. Pero ha se de procurar, que teniendo respecto a las paredes y lumbreras de todo punto se cubra el edificio en largo y en ancho, con vn mismo igual, y si puede ser entero techo. De manera que cayendo la agua por las canales no humedezca alguna parte de las paredes, y demas desto conuiene, poner el techo de tal suerte q̄ no eche sus aguas en otro techo: tambien conuiene q̄ las superficies del techo por do corre la agua no sean muy anchas y grãdes, porq̄ reuossarian las aguas en las vltimas canales de las tejas por la grande abundãcia de las muchas lluvias, y caerian dentro del edificio, lo qual seria con mucho detrimento de la obra. Conuene pues que se diuida el techo en muchas superficies dōde el espacio fuere muy grãde, y que corra por diuersas partes, porq̄ esto pertenece así a la commodidad como a la gracia, y si acōteciere q̄ se ay an de poner muchos techos en algun lugar, juntaranse alli los techos con techos, de suerte que los q̄ vna vez fueren recibidos debajo del techo anden por toda la casa cubiertos con techo.

De las aberturas, vëtanas y puerttas, y de las otras cosas q̄ no ocupan ro dala grosseza de la pared, quales, quãtas, y quã grãdes. Ca. XII.

IGV E S E que digamos de la abertura. Dos generos ay de aberturas, porq̄ vna da entrada y salida para el edificio a las luzes y vientos, y otra a las cosas y habitadores. A las luzes siruen las vëtanas. A las cosas las puerttas, las escaleras y espacios de entre las columnas. Item por donde va el agua y el humo, como son poços, albañares, y el caño del hogar, bocas de hornos, y los testeros vienen en lugar de aberturas, y tambien cada qual parte de la casa tendra vëtanas por donde respira el ayre de dentro, y se renu. ua cada hora, porque de otra manera podre-

podreceseya y traería vicio. En Babylonia en el templo de Apollo, refiere Capitolino historiador, auer se hallado vna arquilla de oro muy antigua, de la qual el ayre corrupto y pestifero encerrado dentro esparciendose quando ella se quebraua, no solo mato a los que entonces estauan cerca, pero tambien con dolencias contagiosas metio peste cruelissima por toda Asia hasta los Partos. Tambien leemos en Aniano Marcellino historiador, que en los tiempos de Marco Antonio y de Vero, junto a Seleuca, despues de adereçado el templo y lleuada la imagen de Apollo Conico a Roma, auer hallado los soldados vn angusto agujero cerrado por los aduinos delos Chaldeos, el qual quando con codicia de hallar algo le abrieron, salio vn vapor pestilencial tan atroz y abominable, que se inficionaron todas las cosas con vna enfermedad fea y mortal, desde los terminos de los Persas hasta Francia. Conuiene pues que aya ventanas en qualesquiera estancias, y esto por causa de la luz: y tambien porque se reniue el ayre, y estas acomodadas para el vso del lugar, y anchura de la pared, para que ni reciba mas ni menos luz, ni ellas sean mas ni menos de lo que el vso pide. Demas desto, se ha de mirar para recibir que vientos esten abiertas las ventanas, porque las que miraren a vientos saludables se podran hazer a qualquier parte muy abiertas, y conuendra abrirlas así, porque llegando el soplo del ayre rodee los cuerpos de los moradores, y esto principalmente se hara si los assientos de las ventanas fueren tan bajos que podays ser visto y ver los que andan por las calles. Pero las ventanas que no estan mirando tanto a las partes saludables de vientos, se pondran de manera que reciban luzes no menos de lo que conuenga, ni tampoco mas de las de que puede caecer, y pondranse aquellas en alto, para que la pared contraria a los cuerpos reciba los vientos: por que de esta fuerte tendran vientos con que se recree el ayre: pero seran muy quebrantados, y por tanto no del todo sanos. Hase tambien de mirar que soles ayan de entrar por alli en la casa, y segun la comodidad y la diuersidad se han de hazer las ventanas, o mas abiertas, o mas estrechas: porque en las estancias del estio aprouechara ponerlas muy anchas hazia qualquiera parte. Si fueren Septentrionales, hazer pequeñas aberturas y bajas. Si fueren Meridionales y contrapuestas a los soles, por que aquellas reciben mas dessembragados los vientos, y estas son offendidas con menor cantidad de rayos, y tendra harta luz aquel lugar en que los hombres se juntan mas por causa de sombra que no de luz con el continuo rodear del sol. Pero al contrario en las estancias del inuierno no estaran abiertas las ventanas hazia los soles derechos si estuieren abiertas: pero no estaran tan manifiestas a los vientos si estuieren altas, por que no acometeran los vientos con derecha corrida a los habitadores que estan alli. Pero las luzes de do quiera que las aya de recibir, las podras auer con facilidad de la parte que podras ver el cielo libre, y en ninguna manera conuiene poner muy bajas las aberturas que se hazen por causa de recibir las luzes, por que con el rostro se miran las luzes, y no con los

pies. Y demas de esto acontecera de esta suerte, que se quitaran las luzes con el ponerse delante vno o otro hombre, y el restante lugar (otro si) se boluera mas obscuro, el qual daño no auiene guiada la luz desde lo alto. Las puertas imiten a las ventanas, de manera, que segun la frecuencia del lugar, y el vso se applicaran mayores o menores, mas o menos. Pero en las vnas y en las otras veo auer se guardado, que en los edificios publicos se hiziesen muchas aberturas (principalmente) de estos generos. Estos testifican los theatros, los quales si bien miramos, todos ellos constan de aberturas, así de escaleras, y principalmente de ventanas y puertas. Y conuiene de tal fuerte assentar las aberturas que en las mas anchas paredes no se pongan las mas pequeñas aberturas, y que en las pequeñas fronteras de paredes no se pongan mas grandes de lo que pide el vso. En semejantes aberturas diuersos aprouaron diuersas delineaciones, pero los mas aprouados, adonde fue licito no usaron sino de quadrangulos y lineas rectas. Finalmente todos conuienen en esto, que segun la anchura del edificio y la figura de qualquier manera que sean, se acomodan. Y parece les demas desto que se han de constituyr así las aberturas de las puertas que sean mas altas que anchas, y de estas las que son mas altas, estas quepan en si dos circulos continuos: pero las que son mas bajas tengan la altura del diametro de aquel quadrado, cuyo lado sea la anchura baja de la misma puerta: y conuiene poner alli las puertas desde donde hazia qualesquiera partes del edificio se le de la mas commoda entrada que pueda ser. Demas desto es necessario tener cuidado de la gracia en las tales aberturas, que igualadas las cantidades, las de la mano derecha respondan a las de la izquierda. Y acostumbraron a poner en numero impar las ventanas, y puertas: pero de tal fuerte, que de aqui y de alli las iguales respondiessen a las iguales, y que las de en medio fuesen algo mas anchas: y procurauan mucho que se tuuiesse respecto a la fortaleza de los edificios, y por esto las ponian lejos de los angulos y assientos de las columnas, las aberturas principalmente en los lugares mas debiles de la pared, pero no que siruiessen de sostener la carga, y procurauan que desde el suelo hasta el techo se leuantassen a plomo las mas partes de la pared que podian enteras y no interrumpidas. A y vn genero de aberturas que casi imita a las puertas y ventanas en sitio y forma, pero no traspasa todo el grueso de la pared, antes como en esquifes cauados dan espacios dignos y aptos, y assientos con señales y tablas, y estas en que lugar, y quan anchas, y quantas ayan de ser, dirase mas distinctamente quando tratemos de los ornamentos de los edificios: aunque no haze menos para lo que toca al gasto que la hermosura de la obra el gastar se menos piedras y cal en cumplir el muro, y lo que haze al caso es, que estas alazenas conuiene que sean aptas en numero, no muy grandes en anchura, y con forma conueniente: de manera, que imiten a las ventanas de su orden. Y he advertido de las obras de los antiguos, que estas aberturas como quiera que se an, no acostumbraron a poner las mas anchas que ocupen la septima parte de su pared.

pared, y no menores que ocupen menos que la nouena, y han se de contar entre los espacios de las columnas, conuiene a faber, entre las primeras aberturas, y estas se ponen varias, segun la variedad de los edificios. Pero de estas trataremos mas larga y distintamente quando principalmente razonemos en su lugar de las cosas sagradas, aqui baste amonestar, que estas aberturas se han de poner de suerte q̄ se tenga cuenta quãto a lo primero muy diligentemente de las columnas que se dexan para sostener los techos, que no queden mas delgadas, y mas raras que no puedan commodamente sufrir la carga de los techos, y ni mas gruesas, ni mas espessas, que no queden los espacios de la area, ni la entrada para los seruicios de las cosas y tiempos. Demas desto, las aberturas, vnas son quando estuuieren espessas las columnas, y otras quando raras, porque sobre las columnas espessas se pone viga, y sobre las raras arco: pero en todas las aberturas que se les pone arco se ha de procurar que aquel arco no sea menor que vna media parte de circulo añadida vna septima parte del semidiametro, porque afirman, que acerca de los experimentados es este el mas acomodado de todos para durar siempre. Pero todos los demas arcos piensan que son flacos para sufrir la carga, y aparejados a ruyna y cayda. Demas de esto tenemos entendido, que el semicirculo es vn arco que no tiene necesidad de cuerda, ni de ayuda. Pero todos los demas sino los aplicares de acuerda, o pesos contrarios, con los quales contiendan, vemos que cō su mesma fuerça se hieden y caē. Y no dexare de dezir aqui lo que he notado por cosa señalada y digna de loor acerca de los antiguos, que estas aberturas, y los arcos de las bouedadas fueron puestos de tal suerte por los architectos antiguos en los templos, que si quitaredes todas las columnas de dentro, como queden los arcos de las aberturas y las bouedadas de los techos no se caeran, de tal suerte son las guias de todos los arcos sobre que cargan las bouedadas tiradas hasta el suelo de maravilloso artificio, y conocido de pocos que esta firme la obra restriñando en solos los arcos, porque como a ellos la tierra les es cuerda firmisima, porq̄ tambien los mismos arcos por si no duran ni estan firmes siempre.

Delas escaleras y generos dellas, del numero impar de las gradas, e cãtidad y espacios de en medio, de la salida del humo, y de las aguas, del hogar, canales de los pozos, y del sitio y abertura de los albanares.

Capitulo. XIII.

MAS es menester para el poner de las escaleras que no las podras poner bien sin consejo maduro y digesto, porque en vna escalera ay tres aberturas, la vna es la puerta por la qual es la entrada para subir por las escaleras, la otra es la ventana, con la qual se haze que recebida la luz se pueda ver el objeto de cada grada: la tercera es, la abertura del techo y entrefuelo

tréfuelo, por la qual entramos en el suelo de arriba y cobertura, y por tanto dicen, que no es marauilla que con las escaleras se impidan las descripciones de las obras. Pero los que quieren no ser impedidos con las escaleras, no impedirã las mismas escaleras, y dedicaran vn cierto y proprio espacio a la area, por el qual aya libre y suelta salida hasta los techos de arriba que estan en descubierto: y no te pese que se ocupe tanto espacio con las escaleras, porque harta utilidad traeran alli adonde hizieren el menor daño a las demas partes del edificio, y mas que se dexaran bouedas y vacios debajo de las escaleras para los seruicios y commodos. Y acerca de nos ay dos generos de escaleras, porque no ay para que dezir aqui de las escalas militares de los exercitos y municiones, las vnas por donde no por gradas sino por cuesta obliqua, y las otras en que por gradas subimos a lo alto. Los antiguos acostumbraron poner las cuesta arriba, lo mas facil que ser podia y mas llanas. Pero como he notado de sus edificios, tuuieron por harto. acomodadas las que estuuiessen tiradas de tal suerte que la linea a plomo de la altura respondiesse en sexta parte a la linea tendida de la longitud. Y en las gradas principalmente de los templos aprouaron el numero impar, porque dezian que asi entrauamos con el pie derecho en el templo, lo qual pensauan que importaua ala religion. Pero en estos he notado que los buenos architectos guardaron, que las gradas (casi) nunca estuuiessen en vna orden continuas mas que siete o nueue. Creo que por imitar el numero de los planetas, o el de los cielos, pero con muy gran consejo aplicauan a cada qual de estas gradas (ahora fuesen siete o nueue) vn pequeño espacio en el qual los cansados y flacos pudiesse etremeter descanso al trabajo del subir, y si aconteciesse que cayessen los que subiesse tuuiesse espacios donde cessasse el impetu de la cayda, y se retuuiessen y afirmassen: Y yo aprueuo mucho que esten las escaleras con sus espacios entreueradas, y esten claras, anchas, y espaciosas, segun la dignidad de el lugar. Pero las gradas de las escaleras les parecia auerse de terminar de suerte que no fuesse mas gruesas que el sexto, ni mas delgadas que vn noueno, y los anchos de las gradas no menos que pie y medio, ni tampoco mas que dos pies. Las escaleras en todo el edificio mientras fueren menos en numero, y mientras ocuparen menos espacio, tanto seran mas commodas. Las salidas del humo y de las aguas conuiene que sean desembarazadas y de tal manera deriuadas, que no se detengan, ni reuossen, ni enfuzien, ni offendan, ni trayan peligro al edificio, y de aqui conuiene apartar de toda materia los caños de las chimeneas, porque con centella o calor demasiado, no se encienda la viga, o maderamiento que estuuiere cerca. Pero los arroyos de las aguas corrientes, mandan guiar las de manera que se expelan las cosas superfluas, y no pongan algun vicio al edificio, comiendo o humedeciendo, porque de estos si algunos empecen menudamente.

mente. Pero con la largueza del tiempo y continuacion de hazer daño dañan en mucho grado, y he advertido en este guiar de aguas que obseruaron los architectos exercitados, que guiarō las lluias de las canales por sus caños estendidos, de fuerte que a los que entrassen no se las esparciesen encima, ni las recibiesen de tal manera que en los patios que las recogian para el seruicio de los hombres dentro de las cisternas, o las forzauan a salir por ciertos lugares, de los cuales se lauassen las suziedades particulares, y no se offendiesen las narizes, ni los ojos de los hombres: y principalmente me parece auer procurado de apartar y quitar toda la agua llouediza lejos del edificio, lo vno, por las demas cosas, y lo otro, por que no se humedeciese el suelo del edificio. Y también me parece q̄ procuraron en todas las aberturas de ponellas en lugares convenientes de donde traxessen a todo el edificio muchos prouechos, y principalmente ordeno que los poços se pongan en la parte mas publica y patente de la casa, con tal, que no se ocupen los mas dignos lugares, y no los fuyos: y los Physicos afirman, que los puestos al descubierto dan agua mas limpia y sencilla. Pero en qualquier parte de la casa, q̄, o se cauen poços, o se guiar en albañares, o se derramare agua y humedad, conuiene que alli eiten las aberturas de tal suerte que respire por alli mucho ayre, con el qual se expelan y limpien las exalaciones humedas del suelo con el soplo de los viētos, o empujon del ayre. Hasta aqui hemos tratado de los delineamentos de los edificios que parecian pertenecer a toda la obra, annotados cada qual de los generos de las cosas q̄ se hā de dezir, ahora diremos de la obra y compostura: pero primero de la materia, y de estas cosas que conuiene aparejar para la materia.

Fin del primero libro.

LIBRO 30

33
LIBRO SEGVNDO DE
LEON BAPTISTA ALBERTO
DE LA MATERIA.

Muchas vezes y mucho se ha de tratar en el animo y entendimiento, y en vna cosa llana, o tablilla, o en otra qualquiera cosa con modelos se ha de figurar antes toda la obra y cada vna de sus partes sin pena añadiendo, o quitando que, qual, y quan grande aya de ser el edificio. Porque hecha la cosa no se puede auerla hecho, y ayas de dezir: esto no quisiera, mas quisiera aquello.

Capitulo primero.



PRECEME que no se deue començar locamente la obra y gasto de los edificios: lo vno, por otras cosas, lo otro, por que no dañe al honor y a la fama: por que lo vno, la obra bien fabricada trae loor a todos los que applicaron consejo, diligencia, y estudio en aquel negocio: lo otro, si ay algo en que echeys menos por alguna parte la prudencia del auctor, o el exercicio de la obra te dañara mucho al loor y fama, son claras y estan muy en prompto los loores y vicios, y principalmēte en las obras publicas, en las quales lo que es indecente atrahe, mas no se en que manera, a menospreciarse que no a admirarse lo que consta estar hermosamente perfecto, y de toda parte acabado, y cierto que es marauilla, por que es así q̄ guiando naturaleza, todos los doctos e indoctos en las artes y razones de cosas luego sentimos lo q̄ aya bueno, y que malo, y es principalmente en semejantes cosas el sentido de los ojos vno el mas vehemente de todos, de donde es, que si se ofrece algo en que aya algo corto, coxo, redundante, o de menos, o mal formado, luego nos mouemos y dessecamoslo, mas gracioso, y por q̄ así acótezca esto, no todos lo entendemos, y si nos preguntan si se puede enmendar y corregir nadie lo niega. Pero como se aya de llevar esto al cabo, no es de todos el declararallo, sino solamente de quien se puede bien tomar consejo es de aquellos que vuieren tanteado y determinado antes con el animo y entendimiento que se aya de dezir en el perfectionar la obra, o despues de acabada, no quisiera esto, mas quisiera aquello. Y es de marauillar q̄ no paguemos pequeñas

C penas

penas de la obra mal fabricada, porque lo que al principio temerariamente acometiendo sin consejo, no lo auiamos bien examinado, finalmente lo reconocemos con el successo del tiempo. De donde es, que adelante os pesa por la offensa del error, sino se deshaze y enmienda, o si se derriba se dize mal por los gastos, y perdida, y por la liuiandad e inconstancia de vuestro juyzio. Iulio Cesar (affirma Suetonio Tranquillo) auer derriuado toda la casa Anemorensi comengada y con gran gasto acabada, por los cimientos, porque toda ella no le quadro bien a su animo, en lo qual tambien ha de ser vituperado de nosotros que somos despues, sino miro entonces antes las cosas que hazian para el negocio, o si por ventura las cosas que entonces estauan bien instituydas, despues las aborrecio con error de liuiandad. Por el tanto siempre yo aprouare la vieja costumbre de los que bien edifican, que no solamete pesemos cō escritura y pintura, sino tambien con modelos, y haziendo exemplares en vna tablilla, o en otra qual quiera cosa, toda la obra y cada vna de las medidas de todas las partes por parecer de los mas exercitados vna vez. y otra, y se examinen primero que començey's otra cosa que requiera gasto y cuydado. Pero en el hazerlos modelos se te offrecera occasion con que hermosamente mires y consideres el sitio de la region, y la redondez del espacio, y el numero y orden de las partes, y la facie de las paredes, y la firmeza de los techos, y finalmente la razon y confirmacion de todas las cosas de que tratamos en el libro de arriba, y aqui podreys sin reprehension añadir, disminuir, mudar, innouar, y peruertirlo de todo punto, hasta que todas las cosas conuengã muy bien y se comprueuen. Itē que el modo de lo q̄ se ha de gastar, y la summa la qual cosa (no es de tener en poco) se tendra mas cierta con la anchura, altura, grosseza, numero, grãdeza, forma, especie, y calidad de cada cosa muy biē pesadas segū la calidad y mano de los artifices, porq̄ se tēdra mas declarada y mas cierta la razón y summa de las colūnas, de los capiteles, de las basis, de las cornijas, de los frontispicios, encostraduras, suelos, estatuas, y las otras cosas semejantes q̄ pertenecē o a la fabrica del edificio, o al adorno. Y parece me q̄ es de aduertir esto q̄ haze mucho al caso sacar modelos afeytados y (por hablar assi) alcabuetados con blanduras y delicadezas de pintura, no es de architecto q̄ pretende enseñar la cosa, sino solamente de aquel ambicioso q̄ procura atraher y ocupar los ojos del q̄ mira, y apartalle el animo del derecho examen del pōderar las partes para marauillarse de si. Por lo qual querria se diessen los modelos no acabados cō perfecto artificio, y no limpios, esclarecidos, sino desnudos y senzillos en los quales aproueys el ingenio del inuētor, y no la mano de artifice. Entre el designo del pintor y del architecto ay esta differēcia q̄ aquel procura mostrar los resaltos de la tabla cō sombras, lineas y angulos definenzados, y el architecto menospreciadas las sombras pone los resaltos alli por la descripcion y planta del fundamēto, y enseña los espacios y figuras de cada frente y lados en otra parte con lineas cōstantes y verdaderos angulos, como quiē quiere q̄ sus cosas no sean

no sean imaginadas cō vistas apparētes, sino notadas cō ciertas y firmes medidas. Assi q̄ conuiene hazer los semejātes modelos y examinar los cōtigo mismo, y juntamete cōmunicarlos cō otros muchos, y reconocer los vna vez y otra, de manera q̄ no aya ninguna cosa aū muy pequēña en la obra q̄ no tēgas entēdido q̄ sea ygal, y q̄ assientos, y quāto espacio aya de ocupar, y para que aya de seruir, y principalmete se ha de procurar entre las demas cosas la razón de los techos, y q̄ entre las primeras sea cōueniente. Porq̄ el techo de su natura, si biē declaro, de toda la edificaciō fue el primero a los mortales de aquellas cosas q̄ hazē para el seruicio de la quietud, en tal manera, q̄ por causa de los techos no solamete la pared, y las cosas q̄ cō las paredes se leuantā y configuen, pero tãbien las cosas q̄ estan debajo del mismo suelo no negarā auer sido halladas como los despidiētes de aguas y apartamiētos q̄ son de lluias y albañares, y otras assi: pero yo bien enseñado cō el v̄so de estas cosas tēgo en la memoria quã difficil sea el lleuar al cabo la obra, de manera q̄ en ella estē las cōmodidades de las partes juntas cō la dignidad y hermosura, esto es, q̄ tengã lo vno las otras cosas q̄ sean aprouadas, lo otro la variedad labrada de las partes qual la diffiniere la razón y el adorno. Ciertoq̄ es cosa grãde, pero cubrir todas estas cosas cō habil, deliberado y decēte techo, no es sino de hōbre facil cō hallar medios para el fin, y yo la tengo por obra de ingenio muy remirado y de artificio. Finalmete quãdo a ti y a todos los exercitados aplaziere toda la facie de la obra, y el tratalla entre las manos, de manera q̄ ninguna cosa se offrezca en q̄ dudes, ninguna cosa en q̄ piensēs q̄ se puede tomar consejo, te amonesto q̄ no te despriessa con desseo de edificar, a comēçar la obra derribādo los edificios viejos, o echādo grandes cimientos de toda la obra, q̄ es lo que hazen los inconsiderados, y q̄ a qualquiera cosa se arrojan. Pero si me crees estas ocioso por algun tiēpo, hasta q̄ dexes de heruir la approuacion reciēte de tu ingenio. Auicndo finalmente de reconocello todo cō mas cuydado quãdo tengas lugar de juzgar de la cosa mas consideradamete, no cō amor de la inuenciō, sino cō razones de consejo, porq̄ en el tratar de todas las cosas te tracara el tiēpo muchas, para q̄ aduertias y ponderes las q̄ siendo aun muy remirado se te auian huydo.

Que no has de tentar cosa sobre tus fuerças, o fuera de naturaleza, sino ver quien eres tu, y que, y en que lugar lo has. Capit. II.

VIENDO de reconocer los modelos, entre el pōderar las razones es necesario q̄ te ocurran estas cosas: lo primero, q̄ no acometas cosa sobre las fuerças de los hombres, y q̄ no emprēdas cosa q̄ aya de ser cōtra la naturaleza de las cosas, porq̄ la fuerça de naturaleza, aunq̄ algunas vezes cō la demasiada carga se estorue, o se tuerça cō algun aprieto. Pero es de tal manera que siempre fabra sobrepujar, y desbaratar qualquiera cosa que le sea contraria, y la impida, y a toda porfia de cosas puesta contra si la ha-

ze caer y derriba con su continuay acostumbrada perseueranciar de tiempo de contrariar, y con su fertilidad. Quantas cosas leemos hechas con las manos de los hombres, y las vemos no auer durado, principalmente por ninguna otra causa sino por auer tenido contienda con la natura, quien no se reyrá del que quiso yr a cauallo por la mar. hechando puente de nauios? O quien no aborrecera la locura de vn semejante dessatinado? El puerto de Claudio debajo de las puertas de Hostia, y juto a Terrachina el puerto de Adriano, parecian obras que auian de ser eternas, pero vemos gran tiempo ha cerradas cō arena sus bocas, y hinchido el estrecho de arena auer del todo faltado, por el continuo combate q̄ en ellas haze la mar, nunca cessando la continua lucha prouocadora y cada dia vencedora. Que pensays que ha de ser quando ayays procurado de todo punto arredrar y empujar lexos la fuerça de las aguas acometedoras, o la pesadumbre de las rocas que caen? Lo qual como sea así, conuiene aduertir que no acometamos cosa semejante, o que no conuenga muy bien con la natura de las cosas, y juntamente con esto se ha de aduertir q̄ nunca tomeys cosa a cargo en cuya perfection os cansays, dexando la imperfecta. Quien no vituperara a Tarquino rey de los Romanos, si Dios no fauoreciera al aumento de la ciudad, y no uiera dado al imperio que crecia hartas riquezas para tanta magnificencia començada, por auer derramado en hechar los cimientos del templo todo el gasto de toda la obra que se auia de hazer. Y de mas desto, no solamente se ha de considerar que es lo que puedas, pero no se ha de olvidar las cosas postreras que es lo que honestamente conuiene. No loo yo a Rhodope ramera de Tracia por aquella celebrada memoria que en sus tiempos mando hazer en vn sepulcro con gasto increyble, porque aunq̄ con ganancia de ramera alcanço riquezas reales, no por esso en ninguna manera fue digna de sepulcro real. Y por el cōtrario no vitupero a Artemysia reyna de Caria, por q̄ edifico vn magnificentissimo sepulcro a su muy amado y digno marido, aunque tambien en estas cosas aprueuo la modestia. A Moxenas reprehendia Horacio, por auer enloquecido edificando: y acerca de Cornelio Tacito aprueuo a aquel que a Othon le puso vn mediano sepulcro, pero durable. Por que aunq̄ en los monumentos particulares se requiera modestia, y en los publicos magnificēcia, pero algunas vezes los publicos son loados cō la modestia de los particulares. Loamos cō loores, y admiraciō. el teatro de Pōpeyo por su grādeza señalada, y por la dignidad, obra digna de Pompeyo y de la vencedora Roma. Pero no todos aprueuan la locura del edificar de Neron, y el furor de llevar al fin obras demasiadamente grandes. Y demas de esto, aquel que con tantos millares de hombres cauo el monte junto a Puzol; quien no quisiera mas que uiera consumido tanto trabajo y gasto en alguna cosa mas util. Quien no abominara la soberuia prodigiosa de Heliogabalo? que auia determinado de poner vna grandissima columna, por la qual por dentro se subiesse a lo mas alto, para que alli se pudiesse.

se pudiesse el Dios Heliogabalo, al qual fuesse consagrada, pero no fue hallada piedra tan demasiadamente grande, aunque fue buicada hasta Thebayde, y así se dexo dello. A esto se ha de añadir que no acometas cosas que aunque por otra parte sean vtils, dignas, y no del todo difficil de ser hechas, esayuden las facultades, y oportunidad del tiempo, pero que no sea de tal suerte que aya breuemente de faltar, o por negligencia del successor, o fastidio de los moradores. El fosso nauegable con cinco remos desde Auerno hasta Hostia instituydo por Neron le vitupero: lo vno, por otras cosas, lo otro tambien porque para conseruarle le hecharia menos la perpetua y eterna felicidad del imperio, y los principes aficionadas continuamente a esta cosa. Lo qual siendo así, sera bueno auer muy bien mirado las cosas que hemos dicho, esto es, que sea lo que hazes, y que trates, en que lugar, y quien eres tu q̄ lo tratas, y segun tu dignidad y vso establecer toda la cosa, sera de hombre bien acōsejado y cōsiderado.

15 *Quanto a lo primero te conste por consejo y exemplo de exercitados donde aya de ser el gasto ordinario para todos los preparamentos que para perfeccionar la obra son necessarios. Capit. III.*

20 **NOTA** D A S y consideradas estas cosas han de ser por ti muy bien remiradas las de mas, si qualesquiera dellas estan bien determinadas, y aptamente distribuydas en sus lugares para exercitar, al qual officio conuene que te aparejes de manera que en todo aduertimiēto de estas cosas tengas siempre delante los ojos el tener por fco, no poder tu alcançar lo quanto en ti es, que otra obra ninguna hecha en otra parte con yqual gasto, y guiada con semejante oportunidad, pueda o ser mirada de mejor gana, o mas abundantemente ser loada. Porque en semejantes cosas no basta no ser menospreciado, pero quanto a lo primero, conuiene honestamente ser aprouado, y tenido por tal que te imiten. Por lo qual conuiene que seamos feueros, y diligentes explicadores de las cosas. Y ha se de procurar, lo vno, que no se interponga cosa que no sea elegante y aprouada. Lo otro, que todas las cosas conuengan entre si a la dignidad y gracia, hasta tanto que si algo añadieses o mudares, o quitares, por consiguiente quede mas vicioso y peor. Pero de estas cosas te amonesto vna vez y otra, haras que sea templadora la prudencia y consejo de aquellos exercitados que han de mirar cō la algun recto y sencillo juyzio, porque con la sciēcia e instrucciones de estos, te sera dado mas que por tu particular voluntad y sentido que lo que hizieres sea muy bueno o semejante a muy bueno. Finalmēte es hermosa cosa que lo que hizieres sea aprouado con la voz de los exercitados, y mucho y harto aprueuan los q̄ no traen mejores cosas de lo qual tambien recibiras el fructo del deleyte quando ninguno de estos que saben no dexan de consentir contigo, y aprouechara oyr

a algunos, porque a veces acontece, que tambien los no exercitados en estas cosas digan algo que a los muy exercitados no les parezca de menospreciar. Y como toda la razon del edificio de tal manera fuere por ti mirada, y conosci da por cada vna de las partes de los modelos, que no quede cosa por considerar, ni por notar, y enel entretanto assi de todo punto determinares edificar y te constare de donde se satisfara a los gastos, aparejaras las demas cosas necesarias para proseguir tu obra, para que nada falte mientras edificas. que te aparte dela presteza de perfeccionar la obra. Porque como sean muchas las cosas de que tienes necesidad para acabar la obra, y como qualquiera dellas sino esta presente pueda impedir, o viciar toda la compostura, fera de tu officio no menospreciar nada que ayudaria si presente estuuiesse, o dañaria si faltasse. Daud y Salomon reyes de los Hebreos, auiendo de hazer el templo en Ierusalem, escriue Eusebio Pamphilo, que como tuuiessen gran copia de oro, plata, cobre, maderas, piedras, y cosas semejantes de manera que no faltaua nada de lo que pertenecia a la facilidad y presteza de la obra, embiaron a pedir de los reyes cercanos muchos millares de oficiales y architectos. El qual hecho yo aprueco muy mucho, porque cierto trae dignidad a la obra, y haze la gloria del auctor mas accumulada lo hecho con arte, y bien que se perficione maduramente. Celebrase acerca de los escriptores Alexandro de Macedonia, el qual refiere Curcio, en no mas que siete dias auer edificado vna ciudad no pequeña junto al Tanays, y Nabuchodonosor que acabo el templo de Bello, (como escriue Iosepho historiador) en quinze dias. Y (como dizen) que en otros quinze dias ciño a Babylonia con tres muros. Y que Tito hizo vn muro de poco menos que quarenta stadios. Semiramis hizo cada vno de los stadios de los mayores muros junto a Babylonia en cada vn dia, y que hizo vn muro para refrenar vn lago de docientos stadios muy profundo y ancho, en no mas que siete dias. Pero de esto diremos en otra parte.

Que materia se aya de aparejar para los edificios, que oficiales, que principios de habitaciones o casas. Y el parecer de los antiguos, y de los passados, en el cortar los arboles. Capitulo. IIII.

LAS cosas que conuiene hazer aparejar, son estas (conuiene a saber) cal, arena, piedra, materia. Item hierro, cobre, plomo, vidro, y las semejantes, y principalmente oficiales que no dexen de ser exercitados, no liuianos ni inconstantes me parece que se escojan. A los quales mandes, y encomiendes la obra bien designada, para que con diligencia la hagan y la ordenen bien, y la acaben presto, y en aprouar todas estas cosas ayuda-

ayudara sacar argumentos y coniecturas, con las quales amonestado estas tuyas que se aya de hazer en tu negocio por las obras cercanas, que en otra parte estan a la mano. Porque enella se notaran los vicios, y loores, y puedes pensar que las mismas han de ser tambien muy semejantes en tu obra. El principe Neron como determinasse poner en Roma para reuerencia del sol vn colosso de ciento y veynte pies, enel qual sobrepujasse la grandeza y magnificencia de sus passados, escriue Plinio, no le auer concertado con Zenodaro celebrado y singular artifice en aquellos tiempos, para que le hiziesse antes de ver bien prouado que tanto valiesse enel artificio de tan gran obra con vn colosso de milagroso peso hecho en Francia junto a los Auernos. Acabado esto vamos a lo de mas, y en contar semejantes cosas que son commodas a la obra de los edificios, refiramos aquellas cosas que los doctos antiguos escriuieron, principalmente Theophrasto, Aristoteles, Caton, Varron, Plinio, y Vitruuio, porque estas cosas se conocen mas por larga obseruacion que no con algunas artes de ingenio. De manera, que se han de traer de aquellos que semejantes cosas notaron con diligencia, y seguiremos las, recogiendo lo que trataron las mas aprouados antiguos en muchos y varios lugares, y añadiremos (segun nuestra costumbre) si algo vuiere notado de las obras de nuestros passados, o de las amonestaciones de los mas exercitados artifices. Lo qual aproueche en alguna parte a lo que se ha de dezir. Porque entiendo que es muy bien hecho si siguiendo la natura de las mismas cosas començaremos de aquellas mismas que los hombres primero se tomaron para si, para este efecto de edificar. Estas (sino me engaño) fueron el cortar de los arboles, la materia de las siluas, aunque yo he hallado entre authores algunos que discrepen entre si tratando de estas cosas. Ay algunos que dizen, que los hombres primero habitaron en cuevas, de fuerte que el ganado y los dueños se cerrassen con sombra commun. Y de aqui creen lo que se dize acerca de Plinio, que vn cierto Gellio Taxio el primero de todos (a imitacion de la naturaleza) compuso para si vn edificio de barro. Diodoro dize, que la Diosa Vesta hija de Saturno, hallo primero las habitaciones. Eusebio Pamphilo (elegante escudriñador de antiguedades) afirma por testimonios de los antiguos, que los nietos de Prothogenes hallaron primero las casas, las quales hizieron texidas de hojas de cañas y cortezas. Pero boluamos a nuestro proposito, los antiguos, y principalmente Theophrasto, mandan cortar el arbol señaladamente el abeto, el pino, el pinuete, luego q̄ comiençan a brotar y hechar a fuera los cogollitos, enel tiempo que por la abundancia del humor podeys facilmente quitarles la corteza. Porq̄ tambien ay otros arboles que cortados despues de vendimias son mas prouechosos, como es el arze, el olmo, el fresno, la texa. Item si los robles se cortan en el verano, testifican que se hazen carcomientos, pero si

los mismos se cortan en el inuierño que no se vician, ni se abren. Y haze al caso lo que notaron, que la materia que se corta por el inuierño con viento Norte arde (aun verde) muy bien, y casi sin humo, lo qual es indicio estar zumosa de humor no crudo, sino digesto. A Vitruuio le agrado, que se cortasse la materia desde el principio del otoño hasta que comienza a soplar el viento Poniente. Hesiodo dize, que quando el sol pendiente sobre nuestra cabeça hierue con gran fuerça, y por ello el color de los hombres se haze bajo, entonces se acerca la mies, pero quando començaren a caer las hojas tu cortarás la sylua. Pero Caton de esta manera moderado el negocio, dize: La materia si es roble, cortala quando fuere el solsticio, porque cerca del inuierño es sin tiempo, pero la demás materia que tiene simiente quando estuviere madura, y la que no la tiene quando te pareciere. La que tiene juntamente madura y verde cortala entonces quando cayere la simiente, pero el olmo quando se caen las hojas. Y dizen que importa mucho en que luna le applies el hierro, porque creen todos y principalmente Varron ser tanta la fuerça de las lunaciones en tocar con hierro semejantes cosas, que afirman, que los que se quitán el cabello en luna menguante se hazen caluos, y por tanto Tiberio principe, dizen auer obseruado dia para quitar el cabello. Los astrónomos afirman, que no faltara tristeza en el animo si cortaredes las vñas o cabellos estando la luna mal puesta y oprimida. Lo que haze al caso es lo que dizen: las cosas que has de auer para uso que se mueuan en lugares, tratarlas has con hierro y con la mano quando estuviere la luna en Libra, o en Cancro. Pero las que han de estar firmes y no mudadas de sus lugares se han de començar y tratar quando estuviere la luna en Leon o en Tauro, y los semejantes. Pero todos los exercitados amonestan, que conuiene cortar la madera en luna menguante, porque entonces dize que esta harto gastada aquella gruesa flema del arbol, la qual es muy aparejada a meter presto podredumbre, y es experimentado no ser molestada de carcoma, la que es cortada con esta luna, y de aqui es lo que dizen: para vender los panes siegalos en luna llena, porque entonces estan muy llenos, pero para guardarlos siegalos en luna muy menguante. Y es claro que las hojas de los arboles cogidas en luna menguante no se podrecen. Pero Columella tiene por dia acomodado para cortar los arboles desde el veynte hasta el treynta de la luna vieja. A Vegecio le plugo, que se cortasse el arbol desde el dia quinze hasta el veynte y dos: y piensa que de aqui tuuo origen la obseruacion que quanto a la eternidad obseruan solamente estos dias, porque las cosas en ellos cortadas duren para siempre. Añaden que se ha de obseruar la luna que se ponga. Pero Plinio piensa que se corta muy bien el arbol principalmente en el nacimiento de la Canicula estrella, o quando esta la luna en conjunción, el qual dia se llama interlunio, y tiene por bien que se espere la noche de aquel mismo dia hasta que la luna este debajo de tierra. La razon de esto dizen los astrologos, que es, que con la fuerça de la luna se mueue el humor de todas las cosas.

cosas. Luego atraydo el humor azia la luna alas vitimas hebras de las rayzes, o deslamparado quedara la demas materia mas purgada. Y añade mas, que seran mas fieles sino se trastornan luego, sino que se corten ala redonda, y se sequen estando así derechas, y dizen que el arbol abeto (el qual en ninguna manera es firme contra la corrupcion del humor) si se descortezca en luna menguante, afirman que no se corrompera con las aguas. A y quien testifique que el roble y la enzina, pesadas materias que por naturaleza en las aguas se van a lo hondo, si al principio del verano se cortan a la redonda y se trastornan después de la hoja cayda se bueluen de suerte que nadan en el agua hasta nouenta dias. Otros mandan que se corte la grosseza del arbol estando en pie hasta el meollo de en medio para que se vazie el mal xugo, deslillado deramadamente. A esto añaden, que no trastornes ningun arbol que se ayade aplanar o ferrar, antes que eche sus frutos y maduramiento de simiente, y amonestan que conuiene desnudar de todo punto la corteza al arbol cortado así principalmente al que lleua fruto.

En que manera cortados los arboles la misma materia se guarde, y cómo de se conserue mejor y se ponga mas aptamente para que dure mas tiempo.

Capitulo. V.

PORQVE estando la madera cortada al descubierto mientras estan cubiertos de corteza facilmente se dañan, conuiene tener la guardada en lugar donde no lleguen pesados soles, ni vehementes soplos de vientos, principalmente los que de suyo se caen, conuiene que de todo punto esten cubiertos de sombra, y aun por esta causa acostumbraó los antiguos architectos a vntarlas con estiercol, señaladamente, de buey. Esto disputaua Theophrasto hazer se, por causa que cerradas las salidas la flema que estaua dentro, y la demasiada fuerça de vapores se destila y respira poco a poco por el meollo. De donde viene que la demas sequedad del madero secado igualmente por todo se condense, y piensan que se secan mejor estando derechos en pie la punta abajo y aplican diuersos remedios contra la vejez y enfermedades que le pueden venir. Theophrasto piensa que enterrada la materia se condensa mucho. Caton manda que cortada la materia se vnte con alpechin, para que este libre de polilla y carcoma, y las que con las aguas y con la mar se vician en la mano esta que se defienden con pez. Tambien dizen, que los maderos que fueren mojados con alpechin arden sin ningun fallidio de humo. Escriue Plinio que en el laberintho de Egipto estauan puestas vigas de espina Egypcia empegadas en olio. Dize Theophrasto, que la materia vntada con liga no arde. Y (no dexare de dezir esto) a cerca de Gellio dende los annales de Quinto Claudio esta vna torre de madera al Pireo, y que Archelao prefecto de Mithridates.

dates la vnto cō mucho alūbre, y que cōbatiendo la Sylla no ardio. Ay de mas de esto algunos arboles q̄ de varias maneras se condenfan y fortifican contra las injurias de las tempestades, porque ponē debajo de tierra la materia de cedro y vntan la con cera, y ponen la en montes de trigo de siete en siete dias entre-
 metidos otros tantos, cō lo qual se haze que se buelua mas fuerte, y mas com-
 moda para la obra, porque a marauilla se le quita el peso. Tambien affirman
 que esta secada con la mar adquiere dureza espessa e incorruptible. El casta-
 ño cosa clara es que se purga con las aguas de la mar. Escribe Plinio, que la hi-
 guera Egypcia la zabullen en algun estanque para que se seque y haga liuina,
 porque esta primero se va al hondon del agua. Vemos q̄ nuestrs carpinte-
 ros guardan por treynta dias la materia embuelta en lodo en las aguas (princi-
 palmente) de la que se sirven al tornō, porque piensan que se haze mas madu-
 ramente seca y mas aparejada para seruirse della. Ay algunos que affirman, q̄
 acontece esto a qualquier materia, que si mientras esta verde la enterrays en
 humedo se haze eterna. Pero ahora la entierres, ahora vntada la pongas en el
 bosque guardada, todos los exercitados conuienen en este parecer, que vedan
 el tocarla, sino es despues de tres meses. Porque conuiene que se condense y
 embueua vna cierta casi maduracion de firmeza primero que se lleue a la obra,
 auida assi, manda Caton facarla y poner la al sol en luna menguante, y despues
 de medio dia, y reprueua los quatro proximos dias en que fuere llena de la mi-
 sma luna menguante, y amonesta que no se faque soplando el Abrego. Y quan-
 do la facares guarda no la trayas por el rocio, o que no lo acepillen o hiendas
 con la sierra eltando con rocio o elada o no del todo seca.

*Arboles commodissimas para los edificios quales, para q̄, en q̄ lugares
 mas durables, mas firmes y de mayor duracion. Capitulo. VI.*

PARECE auer pensado Theophrasto, que la materia antes de tres años
 no esta bien seca, principalmete, para viguetas y seruiçio de puertas para
 la obra de los edificios: tienē por cōmodissimos estos arboles, el meste, la
 enzina, los robles, la ischia, el alamo, la texa, el falce, el alamo negro, el fresno,
 el pino, el cypres, el azebuche, la oliua, el castaño, el larize, el box, y el cedro.
 Itē el bano, y tambien la vid. Pero todos estos tienen diuersa natura, y por tan-
 to se acomodaran a diuersos vsos, por q̄ vnas en descubierto son mejores que
 las otras, otros se cōseruan en la sombra, otros en el ayre, y otros en las aguas, y
 enterrados endurecen y duran mas tpo, por esto estos son buenos para tablas
 delgadas lisas, esculturas y obras de dētro, otras para vigas q̄ buelā al ayre, y pa-
 ra vigas, las otras para tener encima los fuelos del descubierto, y para las cober-
 turas son mas firmes, y principalmete, el alamo negro sobrepuja a todos para
 empalizadas de los cimientos de los rios y lagunas, y es muy paciente de hu-
 mor: esta misma en el ayre y en los soles no dura al contrario la ischia es im-
 pacien

paciente de humor, el olmo se condensa con el ayre y en el descubierto, pero en
 otra parte se abre y no dura: el pino de que se haze la pez, y el pino si se cubren
 con tierra son eternos. Pero el roble por ser espeso, neruoso, denso, y con me-
 nudos agujeros que no recibē humor, es muy aparejado para qualesquiera edi-
 ficaciones de tierra, principalmente siendo puesto de manera que sufra pesos,
 porque sera en tōces en lugar de columna muy fuerte. Pero a este como le aya
 dado la natura tanta dureza que no pueda ser taladrada sino siendo humedeci-
 da: con todo esto affirman, que sobre tierra es inconstante, y que se haze rituo-
 so, y que se tuerze, y que este mismo con agua marina facilmente se corrom-
 pe. Esto no acontece ala oliua, y al coscojo, y al azebuche que en las demas co-
 las conuienen con el roble que se dañen con las aguas. La enzina con ninguna
 vejez se consume, porque por dentro es xugosa y casi como verde. La haya y
 el nogal las cuentan entre los principales que se meten debajo de tierra y que
 no se corrompen mucho con aguas. El alcornoque para el uso de las colum-
 nas, y el pino syluestre, y el moral, y el arze, y el olmo no son inutiles. Theo-
 phrasto piensa que para maderamientos y enuigar es apto el nogal de Negro
 ponte, porque antes que se quiebre da señal con sonido. Y de aqui vino anti-
 guamente que los que estauan en el baño junto a Andro todos saliesen libres
 de la ruyna de los techos que se siguió. Pero el mejor de todos es el abeto, por-
 que como en altura y anchura sea la principal, y demas de esto contenido de
 vna dureza natural, no se dobla facilmente con las cargas que la apremian, an-
 tes queda siempre derecha y no vencida. Añade, que es facil y no molesta alas
 paredes con su peso. A este solo se le atribuyen muchos loores, y affirman que
 da de si muchas vtilidades. Con todo esto no niegan tener vn vicio que admi-
 te a si facilmente las llamas, y es aparejada a ser dañada de los fuegos. A esta no
 se le postpone para enmaderar las casas el arbol cypres, que por otra parte
 es de fuerte que se lleua para si entre nuestros arboles el primero y princi-
 pal loor. A este contauan los antiguos entre los mas señalados, y no el postre-
 ro entre el euano y el cedro. Y entre los Indios reuerenciauan al cypres casi
 entre las cosas de buen olor, y con razon cierto la loan los que quieren la tu-
 hia ammonia y cytenayca, la qual dize Theophrasto que es eterna, porque o-
 la quieres en olor, limpieza, fuerza, grandeza, ser derecho, durar mucho, en
 todos estos loores que arbol le podras tu comparar? Affirman que el cypres
 no siente carcoma ni vejez, y que en ninguna manera recibe hendedura: y
 por esto a Platon le parecia q̄ las leyes publicas y statutos se auia de poner en
 tablas sagradas de cypres, por vçtura por q̄ pensaua q̄ auian de durar mas que
 no en cobre. Este lugar me amonesta q̄ refiera cosas dignas de memoria q̄ aya
 leydo y visto del cypres. Testifican q̄ durarō quatrociētos años las puertas de
 cypres en el tēplo de Diana en Epheso, y q̄ se conseruaron en limpieza pareciē-
 do siēpre nueuas. Vimos en Roma en la yglesia de sant Pedro, quando por Eu-
 genio pontifice maximo se restituyā las puertas, q̄ dōde no auia hecho injuria
 la

las manos de los hombres para hurtar la plata de que antiguamente auian sido cubiertas auer durado macizas y muy enteras, por mas que quinientos y cinquenta años, porque si bien interpretamos los annales de los Pontifices de la ciudad de Roma, tantos ay desde los tiempos de Adriano pontifice tercero que las puso, hasta Eugenio quarto: assi que para hazer maderamientos aprueua el abeto, y el cipres le prefieren en vna cosa, por ventura por ser mas eterno, pero es mas pesado que el abeto. Aprueua tambien el pino, y el pino de la pez, porque dizen el pino ser semejante al abeto, y piensan que resstria contra el peso puesto encima. Pero entre el pino y el abeto entre otras diferencias ay esta: que el abeto tanto menos es dañado de carcoma, quanto es el pino de xugo mas dulce que el abeto, yo piẽso que a ninguno se ha de posponer el larice, y porque por auer este firme y durablemente sustentado los pesos de las fabricas lo annotamos en otros lugares, y tambien junto a Venecia en las obras viejas del mercado. Y afirman que este da de si todas las utilidades que dan los de mas arboles, es neruiosa, mantenedora de fuerzas, firmisima en las tempestades, contra la carcoma no offendida. Es vieja opinion que esta es inuicta contra las injurias de los fuegos, y que permanece, casi, sin alguna lesion. Y mandan que se contrapongan tablas de larice azia aquella parte de donde temeycs que ha de venir el mal del fuego, pero ya la vimos encendida arder, mas de tal fuerte que parecia que deslechaua las llamas, y las queria apartar de si. Es claro que tiene vn vicio, porque con aguas marinas se haze subiecta a carcoma. Dizen q̄ son inutiles para enuigar los robles y la oliua por ser pesados, y porq̄ dan lugar al peso, y casi de suyo se doblan, y las que mas facilmente se quiebran que no se hienden no son vtils para los vsos de estos enuigamientos, como es la oliua, la higuera, la teja, y el salze, y los semejantes. Es marauilla lo q̄ afirman de la palma, que resstria contra el peso puesto encima, y que se encorua ala parte contraria: para enuigamientos en descubierto preñerẽ el enebro, y esta dize Plinio que tiene la misma natura que el cedro aunq̄ es mas maciza. Demas de esto predicau que la oliua tiene infinita eternidad, y al box tambien le cuentan entre los primeros. Al castaño aunque se abre y tuerce, con todo esto no le rehusan en estas obras que conuiene estar al descubierto. Aprueuan tambien en los primeros el azebuche principalmente en aquello que al cipres, porque no siente carcoma. En el qual numero son los arboles que tienen centro infundido, vntuoso, gomoso y xugoso, principalmente amargo, porque las tales niegan que admita gusano, y esta en la mano excluir las humidades que vienen: por contraria a estas tienen toda materia que tiene xugo dulce y que facilmente se enciende, pero sacan destas la oliua y el azebuche. Pero el meste y la haya afirma Vitruuio ser flacos cõtra la tẽpestad, y q̄ no vienẽ a vejez. Plinio tambien dize que la enzina con presteza se marchita, pero para las demas obras de las puertas adentro, de puertas, lechos, mezas, bancos, y otras assi es excelente el abeto, principalmente el que crece en los alpes de Italia

lia, porque este arbol es de naturaleza seco, y muy tenaz de la cola. Es tambien el pino de la pez y el cipres muy cõmoda para estas cosas, para lo demas la haya dizen q̄ es fargil, pero vtil para caxas y lechos, y que se corta en tablas muy delgadas. Tambien dizen que se corta muy bien el coscoxo: para hazer tablas han de ser tenidos por inutiles el nogal porque facilmente se quiebra, el olmo y el fresno, porque estas aunque poco apoco, pero facilmente se abren, afirman que la obra mas obediente de todas es el fresno. Pero marauillo me del nogal no ser mas celebrado de las amonestaciones de los antiguos, pues este como parece claro, es muy abil y muy tratable para los de mas vsos, y principalmente del hazer tablas. Al moral Joan, lo vno por su eternidad, lo otro porq̄ con la vejez se ennegrece, y se haze mas agradable. Las puertas (cuenta Theophrasto) que acostumbraron los ricos poner las de almez, coscoxo o box. El olmo, porque siempre conserua el estar hieto firmemente, por esso le tienen por bueno para los quicios de las puertas. Pero dizen que cõuiene que se buelua de suerte que este la rayz arriba, y la punta a bajo. Catõ manda que los vmbrales se hagan de agrifolio, de laurel o de olmo. A prueuan el cerezo para clauiculos. Las gradas de las escaleras ponian las de fresno y azre. El pino y la picea y el olmo cauauan para canales de agua, y dizẽ que si no los cubres cõ tierra muy presto se hazen viejos. Pero para adornar las cosas tienẽ por aueriguado que es immortal en las tablas de los pintores la larice hembra, que en color es semejante a miel, y que jamas se hiende, y que no tiene las hebras a la larga sino atruessadas, y por tanto la vsauan para hazer las imagines de los dioses. Otrosi vsauan de almez, box, y cedro, y tambien del cypres, y de la mas gruesa rayz de las oliuas, y del prisco de Egipto, la qual dizen ser semejante al almez. Y si era menester hazer algo redondo en el torno vsauan de la haya, moral, terebinto, y principalmente del box, que es el mas macizo de todos, y muy facil de tornear, y del euano para cosas subtiles, y no menos preciauan el olmo blanco para hazer estatuas y pinturas, ni tã poco el negro, el salze, el carpe, el serual, sahuco, y higuera: los quales arboles lo vno son vtils para con su fequedad y igualdad recibir y conseruar las vnturas y encoladuras de los pintores. lo otro, son muy faciles y agiles para exprimir las formas, pero esta claro que entre estas la mas blanda de todas es la texa. A y algunos que para hazer estatuas aprueuan el açofeyso: a estos es contrario el roble por ser entrefi y cõ las otras todas materias desta manera de la compañada del todo, y menos preciaador de toda pegadura. El mismo vicio dizen que tienen todos los lagrimosos y crespos, y q̄ deslechá todo genero de pegadura, y tambien el madero que se trae y es denso difficultosamente se pega con pegadura, tambien las que son diuersas en naturaleza como es la yedra, el laurel, la texa, porque son calidas, cõ aquellas que nacen en lugares humidis: las quales todas son de fria natura, no estan mucho tiempo juntos con pegadura. El olmo, fresno, moral, cerezo, porque son secos con el platano y el alamo negro, que son de natura mojados no

conuienen, y guardauanse los antiguos de no juntar con pegadura las maderas que por natura no conuenian entre si, y eran contrarias, de manera, que vedaron el juntar los arboles que no eran de vna misma naturaleza, y el pegarlos. Y de aqui es aquello de Vitruuio, que amonestá, que no se junten las tablas de ischia con las de enzina.

Otravez de los arboles, y en general.

Capitulo. VII.

Rero para hablar en summa de todos estos, consta de todos los autores, que los arboles no fertiles son mas firmes que los fertiles, y q̄ los syluestres y no cultiuados con mano ni hierro, son mas duros que los domesticos, porque Theophrasto niega que los syluestres cayan en enfermedades con las cuales mueran, aunque los domesticos, y principalmentē los que lleuan fruto dize que estan subjectos a grauissimas enfermedades, y entre los que lleuan fruto estatuyen que son mas flacos los tempranos que no los tardios, y los dulces que no los agudos, y entre los agudos y asperos piensan que son mas macizos los que lleuan los frutos mas agrios y mas raros. Los que a tercer año lleuan fruto, y los que del todo son esteriles son de mas nudos que no los que lleuan mucho, y tambien el que es desto mas breue tanto es mas dificultoso, y los esteriles crecen mas q̄ no los fertiles. Añaden tambē, q̄ los q̄ crecen al descubierto y no estan cubiertos con algunos montes, antes son acofados cō continuos vientos y tempestades son mas firmes y gruessos, y los mas pequeños y de mas nudos que no aquellos que crecen en valle y lugar libre de vientos. De mas desto, los arboles nacidos en lugares humedos y sombrios los tienen por mas muelles que no a los que nacierē en abregos y secos. Y los que nacē azia el norte son mas aparejados q̄ no los que declinan al norte a medio dia, y los que fueren nacidos en lugares que sean agenos de su natura los desechan no de otra manera que como a abortados, y que los de el medio dia son muy duros, pero tuercense con los meollos, y hazense menos iguales para cumplir la obra. De mas de esto, los que son secos de su naturaleza, y tardios en su crecimiento son mas robustos, recios y fuertes, que los que son laxos y lleuan fruto, y esto pensaua Varron que procedia de que en vnos estuuiesse natura masculina y en otros femenina, y tambien dezia que los leños blancos son mas densos y aun mas tratables que no los que tienen otro qualquier color, y que toda materia pesada es mas aspera y dura que no la que es liuiana, y quanto vna es mas liuiana, tanto es mas fragil, y mientras mas crespo tanto fera mas firme. Allende de esto, a los que ha dado naturaleza que en el viuir duren mas y tengan mas fuerza, les cōcedio tambien que siendo cortados mucho mas tarde se corrompan, y mientras menos meollo ay en todo leño, tanto tiene mas fuerte y robusta natura. Las partes q̄ estan mas llegadas al meollo estas

estas son mas duras y dēfas q̄ no las demas. Los mas propinquos a la corteza son de neruio mas tenaz, porque estatuyen en los arboles como en el animal por cuero la corteza postera, y por carne lo que esta debajo junto a la corteza, por hueso lo que esta al derredor de el meollo. Y Aristoteles pensaua, que en las plantas los nudos eran semejantes a los neruios. La parte de el madero por la mas mala de todas tienen que es la blancura, y de mas de otras causas, porque esta subjecta a dañarse con carcoma. Añade a esto, que las partes de de la materia que mientras el arbol estaua en pie se boluian al sol del medio dia, seran mas enxutas que las demas, y mas magras, y mas tenues, pero mas densas, y tendran por esta parte el meollo mas llegado ala corteza. Item las partes que fueren mas vezinas ala tierra y rayas, seran mas pesadas que las demas. Señal es de esto que nadaran muy mal en el agua, y del arbol qualquiera parte de en medio es mas crespa. Y las maculas como quiera que sea mientras a las rayzes estan mas llegadas tanto mas seran bueltas y arrugadas, y qualquiera partes de dentro son mas constantes y commodas que no las de encima. Pero en los generos de los arboles hallo algunos de los quales los muy buenos escriptores refieren cosas de gran marauilla, por que afirman, que la vid sobrepuja la eternidad de los siglos. La imagen de Iupiter hecha de vid en la ciudad de Popolonia se vio incorrupta por muchos siglos hasta los tiempos de Cesar. Y todos publican que ninguna madera tiene naturaleza mas eterna. En la region Arriana dela India, dize Strabon, que tienen vides tan gruesas que apenas su tronco le pueden abraçar dos hombres. Dixeron, que junto ala ciudad de Vtica en Africa estuuo vn techo de cedro por tiempo de mil y doçientos y setenta y ocho años. Testifican q̄ en España en el tēplo de Diana duraron las vigas de enebro desde doçientos años antes de la destruycion de Troya hasta el tiempo de Annibal. Y el cedro tiene marauillosa natura, si es verdad lo que dizen, que solo este arbol no retiene el clauo. En los montes que estan junto a Vennaco en el lago de Garda, esta vn genero de abeto, del qual si hizieres vaso, si primero no le vntares con azeite no retendra el vino. Y esto baste quanto a los arboles.

De las piedras quando se han de sacar y reponer para la obra, quales son mas faciles, mas sufridoras, mejores y mas durables.

Capitulo. VIII.

HA SE tambien de aparejar la piedra que ha de seruir de muro. Esto fera en dos maneras, vna que conuēga para hazer y ordenar la cal, y la otra para

para el edificar, y primero del que ha de seruir al edificar, pero muchas cosas dexare por causa de la brevedad, y porque son muy trilladas, y no insistire en esto que es disputar cosas de philosophia, de los principios y origen de las piedras. Si por ventura aquellos principios viscosos se endurecen primero de la mezcla de el agua y tierra en cieno, y despues en piedra, y si se quaxan espesadas con la fuerza del frio, o lo que dizen de las piedras preciosas con la del calor y rayos del sol, o si a caso como a las demas cosas, asi de las piedras por la naturaleza tenga la tierra las simientes, y si tienen las piedras los colores por firme confusion de los corpezillos terrenos con la agua liquida, o por la fuerza intrinseca de la misma simiente, o si estan por la impresion concebida de el rayo. Asi que todas estas cosas aun que por ventura harian algo para adornar el negocio, dexar las he, y tratando lo que toca al edificar, como entre los oficiales aprouados por uso y artelo proseguire mas libre y desembueltamente de lo que quieren los que perfectamente philosophican. Caton dize: La piedra sacala en el estio y ten la en descubierta, y antes de dos años no la pongas en la obra: y en el estio para que las piedras que a los vientos, yelos, y llurias, y a las de mas injurias del tiempo no estan acostumbradas se acostumbren poco a poco, porque si pudieses a la agrura de los vientos, y alas repentinas eladas la piedra rezien preñada con el natural humor y xugo hender se ha, y abriera se, al descubierta para que se prueue qualquiera piedra quan fuerte sea, y constante contra las cosas aduersas, y que la prouocan con este primer juego para la eternidad de la contienda de el tiempo, y no antes de dos años para que conozcas las flacas de natura, y las que auian de hazer vicio en la obra se aparten de los mas firmes. Porque es cierto que se hallan en qualquier genero piedras entre si diuersas, de fuerte que vnas se endurecen en el ayre, y otras con las eladas, rociadas traen herrumbre y se dissueluen, y así. Pero estas quales sean, segun la variedad y natura de los lugares, se conocen muy bien con el uso y esperiencia, de fuerte, que ya podreys saber por los edificios de los antiguos, la fuerza y virtud de qualquiera piedra mas enteramente, que no por los escriptos de los philosophos y memorias. Pero para hablar summariamente de todo el genero de las piedras, sera licito poner reglas. Toda piedra blanca es mas facil que la baça, y la transparente mas tratable que no la obscura, y quanto qualquiera imitare mas la sal tanto sera mas intratable. La piedra rociada de arena lustrante es aspera, y si resplandecieren en ella algunas centellas doradas, sera desobediente. Si tiene algunas pintas negras, sera indomable, la que esta rociada de gotas angulares, sera mas firme que no la que de redondas, y quanto las gotas fueren menores tanto la piedra sera mas sufridora: y quanto qualquiera tiene el calor mas purgado y limpio, tanto es mas eterna. Y mientras la piedra tuviere menos venas, tanto sera mas entera. Y quanto la misma vena fuere mas llegada

gada al color de junto a ella tanto sera mas igual, y quanto mas delgadas son las venas tanto sera mas deslamorosa, y quanto mas llena de rodeos y bueltas tanto mas aspera, y quanto mas entremudosa tanto mas agria. De las venas que lla es mas apta para chderse q por el medio de si tuuiere tirada vnalinea colorada o de ocrea podrida: proxima a estas sera la que se escureciere espacidamente con color desleydo de blanco y de yerna. La mas dificultosa de todas es la que imitare ala elada principalmente y verde negra. Abundancia de venas muestra ser muy desconueniente e inconstante, y quanto mas derechas tanto mas infieles. La piedra mientras mas aguda y tercia dice la punta quebrados los terrõcillos, tanto sera mas quajada. Y la piedra mientras menos estuviere aspera quando se quiebra en la corteza, tato sera mas abil de tratar que no la escabrosa: pero las escabrosas quanto mas blancas fueren tanto menos seran obedientes. Al contrario la piedra de color baço donde los turrumbones fueren mas menudos alli menospreciara mas la punta del hierro. Qualquiera piedra noble, quanto mas espumosa tanto mas dura, y la q rociada cõ agua por encima mas tarde se secare, aquella sera mas cruda. Y qualquiera piedra pesada es mas maciza y facil de pulir q no la liuiana, y qualquier liuiana mas desmenuzable q no la pesada. Y la piedra q mas resuena quando la hieres es mas densa q no la sorda. Y la que fregada recio huele a açufre, es mas fuerte que no la que no tiene olor alguno, y la que al cincel es mas contumaz y mas rigida y constante contra las prouocadoras tempestades. En las bocas de las canteras, la que esta mas rodeada de terrones mayores con las tempestades, esta tienen por mas firme. Item toda piedra casi quando se faca es mas muelle que no tenuta en descubierta. Y la piedra rociada con humor y mojada en el agua es mas tratable cõ el hierro que no quando esta seca. Y qualquiera piedra quanto fuere sacada de su lugar de la cantera mas humeda, tanto quanto se secare sera mas espessa, y creen que mejor se labran soplando el abrego que no el norte, y que se hieden mas facilmente con el norte que no con el abrego. Pero las mismas piedras quales ayan de ser por tiempo, si mas ligeramente quereys hazer esperiencia, seran de aqui los indicios claros, porq la q mojada con agua añadiere mucho a su peso, esta tal con la humedad se deshara presto: pero la que tocada con fuego y llamas se deshiziere, no durara al sol y al calor. Y no me parece dexar aqui algunas cosas dignas de memoria que dixeron los antiguos de algunas piedras.

D Algu-

Algunas cosas dignas de memoria de las piedras de que hizieron memoria los antiguos.

Capitulo. I X.

Porque no sera sin proposito entēder quanta variedad, y admiracion tengan entre si para que cada vna dellas se accomode mas decentemente a vsos aptos. En derredor del campo de Bolsena y Straton, dicen que esta vna piedra muy acomodada para todos los vsos de los edificios, a la qual no daña el fuego ni fuerça de alguna tempestad, y que la misma es de todo punto eterna, incorruptible, contra la tempestad, y que por muchos tiempos conserua los delin eamentos de las estatuas. Como restitu-yesse Neron la ciudad de los incendios, escriue Tacito que se siruio de la piedra Albana y Babinia en lugar de vigas, porque esta piedra no se puede pasar con fuego. Junto a Genoua, y a Venecia, y en el ducado de Espoleto, y en la marca de Ancona, y cerca de Borgoña, se halla vna piedra blanca, la qual se asierra con sierra de dientes y se acepilla muy facilmente, y si por otra parte de natura no fuēse debil y flaca, de nadie seria hechada fuera en las obras, pero rompese con yelo, elada, y rocio, y no tiene fuerça contra los vientos de el mar. La Istria tiene vna piedra semejante al marmol, q̄ tocada con el vapor y llamas luego se hiende y salta, lo qual dicen que acontece a qualquiera piedra q̄ sea fuerte, principalmente al pedernal blanco, y al negro, que no puede sufrir nada de fuego. En la campaña de Roma ay vna piedra semejante mucho a vna ceniza osca, que te parecera que tiene mezclados y entremetidos carbones, y esta es mas de lo que se puede de pensar liuiana, y que se puede dolar, y de todo punto tenaz y tambien constante, y no de poca fuerça contra los fuegos y tempestades, pero tan seca y sediēta q̄ subitamēte sorbe y quemā las humedades de la cal y la dexa sin virtud y vacia a manera de poluo, y de aqui en breue deslechas las pegaduras se cae de suyo la obra, y da consigo en tierra. Contraria a esta es la piedra que llaman guijarro principalmente el de el rio, porque siendo siempre humida no se pega con la cal, y de aqui es que en las canteras de marmores tienen por entendido que los marmores crecen. En Roma en estos tiempos se hallaron de bajo de la tierra pedaços de vna piedra esponjosa treuertina, y vno que auia crecido en piedra maciza con el nutrimento de el tiempo y de la tierra. En el lago de pie de Luco por aquel lado donde cae el agua por el despeñadero hendidido en el rio de la Nera, que el postrer labrio de la ribera de dia en dia ha ydo quaxandose, de fuerte, que algunos han tomado de aqui argumento que con semejante añadidura y aumento de piedra, el mismo valle cerrado en las bocas se ha hecho lago. En bajo de la Basilicata, no lexos de el rio Silari, por la parte donde caen de las altas rocas las aguas azia el Oriente, podreys ver cada dia crecer grandes congelamientos de piedras pendientes en grandeza, que

al

alguna de ellas es de peso de muchos carros. Esta piedra reciente y humeda con el xugo materno es muy tierna, pero despues de secase haze durissima y muy acomodada para todos vsos. Lo mismo he visto acontecer de algunos aqueductos antiguos, que congelados los lados de las formase entran con vn cierto engomamiento de piedra. En la Romagna se pueden ver en este tiempo dos cosas dignas de memoria, porque esta en el campo de Imola vna roca muy alta de vn arroyo, de la qual grandes y muchas piedras redondas concebidas en las entrañas de la tierra a cada passo son paridas cada dia en muchos lugares. En los campos de Faenza junto a la ribera de la corriente de Lamona, estan piedras grandes y de naturaleza anchas, que hechan cada dia no pequeña cantidad de sal, y se piensa que por espacio de tiempo se haze piedra. En el campo Florentino en la Toscana, junto al rio del Chiane, esta vna heredad, en la qual de siete en siete años los muy duros guijarros de que abunda, se bueluen en terrones. Plinio cuenta, que junto a Spiga, y en derredor de Cassandrea los terrones de tierra se cōuerten en guijarros. En Puzzol se halla vn poluo que mezclado con la agua de la mar se endurece, y haze piedra. En toda la ribera desde Oropo hasta Aulide todo lo que es lauado con la mar, dicen que se quaja y conuierte en piedra. Tambien Diodoro escriue que en Arabia cauada la tierra los terrones huelen bien, los qualles hundidos como metales con el fuego se conuerten en piedras. Y añade de demas desto, que estas piedras finalmente son de tal suerte que quando cayeren en ellas las gotas del agua llouediza derritiendose las juntas se hazen en todo el muro vna piedra vnida. Tambien dizē, que se cauā la piedra Sarcophago junto a Troades de Asso que se junta por la vena apta para henderse, y afirman que los cuerpos de los difuntos metidos en esta piedra se consumē todos (si no es los dientes) antes de quarenta dias, y de lo q̄ mas te marauillaras: Dizen que los vestidos y calzados y las semejantes cosas metidos con los cuerpos se conuerten en piedras. Contraria a esta es la piedra Chernite en la qual fue sepultado Dario, porque esta conserua los cuerpos enteros gran tiempo: pero quanto a este proposito lo dicho baste.

Delos ladrillos, de donde, quando, y en que manera se hā de hazer, y sus comodidades.

Capitulo. X.

MANIFIESTO es, que los antiguos de buena gana vsaron de ladrillos en lugar de piedras. Yo creo cierto que los hombres al principio guiados por falta y necesidad de las cosas, pusierō en vso el hazer edificios de ladrillos, y que despues q̄ se cōsidero este genero de edificio quantofacil fuesse de hazer y commodo para el vso, y apto para la gracia, y firme y constante para durar, lleuaron adelante el edificar, y así las otras

D 2 cosas

cosas como las cosas reales de ladrillo. Finalmente despues que o por caso, o por industria percibieron que el fuego valia para firmar y espessar los ladrillos perseveraron en levantar con ladrillos todas las cosas a cada paso. Y en quanto he notado de los edificios antiquissimos, oñaria cierto dezir esto, que ninguna cosa se halla mas commoda para todos los vsos que quisieres de los edificios que el ladrillo no crudo sino cozido, en que se aplique diligente razon de cozery hazer: pero de el loor de la obra de el ladrillo trataremos en otra parte. Lo que haze al proposito es, que es aprouada aquella tierra para hazer ladrillo, que es blanca y gredosa, y tambien es aprouada la roja, y la que se llama arenisca macho. Pero que se ha de euitar la arenosa y del todo arenisca, y principalmente mandan que se eche a mal la que tiene pedrezuelas, por que los tales mientras se cuezen se tuercen y hienden, y tambien despues de cozidos se quiebran de suyo, y piensan que no se han de hazer ladrillos luego en cauando la tierra. Pero mandan cauar la tierra en el otoño, y que se curta por todo el inuierno, y que se hagan al principio de el verano, porque si se hizieren en el inuierno, es cosa clara y manifesta, que se haran con hendeduras causadas de el yelo, y si en el estio con el gran calor se henderan, secandose por encima. Y si la necesidad os forcare a que hagays ladrillos con los frios de el inuierno, cubridlos luego con arena muy seca, y si en el heruor de el estio con pajas humedas, porque auidos assi no se hienden ni tuercen. Algunos ay que quieren que los ladrillos se vidrien. Si os agrada esto, conuene procurar que no se hagan de tierra arenisca, o muy magra y seca, porque foruerian el vidrio, pero han se de hazer de blanca, gredosa y lienta, y hazerse delgados, por que los gruesos tarde se cuezen, y no estan libres de henderse, y si conuene hazellos gruesos prouereys al incommodo por gran parte si los horadaredes por su grosseza con vna estilla en vno y muchos lugares, para q̄ mas commodamente puedan ser secos y cozidos aspirando el sudor y el vapor estos mismos casi respiraderos de calor. Los oñeros a sus vasos los sobreuntan con greda blanca, con la qual hazen que el vidrio muy igualmente se derrita por encima. Esto mismo aprouechara a la obra de los ladrillos. He advertido que en los edificios de el ladrillo de los antiguos esta mezclado con alguna parte de arena y principalmente de la colorada, y hallo, que acostunbraron a mezclar almagre y marmol. Demas de esto hemos tambien experimentado que de vna misma tierra se hazen los ladrillos mas firmes, si auiendo los de hazer como panes primero formentaremos la massa, y finalmente la sobaremos vna y otra vez, para que haziendolo assi este muy encerrada y limpia y no queden en ella ninguna de estas piedras menudicas, que dezimos. Endurecese tambien quando se cuezen assi, tanto que con la mucha llama se conuierten en dureza de pedernal, y los mismos ladrillos ahora se haga con fuego esto mientras se cuezen, ahora se haga con ayre mientras q̄ se secan, haze la coltra maciza, que es lo mismo q̄ aconteçe en los panes.

Sera

Sera pues bueno hazellos delgados, para que aya mas coltra y menos meollo, y en esto se puede experimentar, si se hazen lisos y polidos duran assaz contra las tempestades. Lo mismo acontece a qualquiera piedra polida, que sera comida con suziedad, y tiense por cierto que los ladrillos se han de pulir, o recién sacados del horno antes q̄ se mojen, o si se mojan antes que se sequen, porque vna vez mojados, y tornados a secar endurecese el ladrillo tanto, que lima y consume el corte de el hierro, pero mas commodamente los raemos en sacandolos de el horno mientras estan quemando. Tres generos de ladrillos vno entre los antiguos, vno largo de pie y medio y ancho vn pie, otro de cinco palmos por todas partes, el tercero de no mas de quatro palmos. Vemos en los edificios ladrillos principalmente en los arcos y cintas anchos de dos pies por todas partes, y dizen, que de estos no vsaron igualmente los antiguos en las obras publicas y particulares, sino que con los mayores edificaron los pulidos edificios, y con los menores los particulares. De estos tambien note assi en otras partes en las memorias de los antiguos, como en la via Appia, que auia vno y otro generos de mayores y menores ladrillos, de los qual vsassen variamente. De manera, que no solamente se acomodaron de lo que hazia para la utilidad, sino tambien de todo lo que hazia, y era apto y decente a la gracia. Esto pienso que lo quisieron hazer con diligencia, y por dexar lo demas, vi vnos ladrillos largos no mas que seys dedos, gruesos vno, anchos tres, pero con estos principalmente en ladrillauan los suelos espigadamente, entre todos los de mas me parecen mejor los triangulos, los quales hazian en esta manera por que hazian vn ladrillo de vn pie de ancho por qualquier lado, de grueso dedo y medio. Este mientras estaua fresco señalauan con linea profunda con dos lineas de vn angulo al angulo oppuesto, la qual linea cortasse hasta la mitad de el grueso de el ladrillo, y de aqui tenian quatro triangulos iguales, los ladrillos trayan estas comodidades, por que recibian menos greda, componian se en el horno, sacauan se, y lleuauase a la obra con mas habilidad, por que en vna mano se tenian quatro, estos el official con liuiano golpe en el edificar diuidia el vno de el otro, y con estos por las frentes ponian las ordenes de las paredes, de fuerte que pareciesse con ladrillo de vn pie por defuera, metido en angulo azia a dentro, de lo qual se hazia el gallo menor, la obra mas graciosa, la fabrica mas firme: por que lo vno, en toda la pared no parecian ningunos ladrillo que no fuesen enteros: lo otro, los angulos ligados como dientes en los rellenos de las paredes hazian la obra fortissima. Hechos los ladrillos mandan que no los pongas luego en el horno sino que primero esten muy secos, y que no esten secos antes de dos años, y afirman que se secan mas commodamente en la sombra que no en el sol. Pero de estos tambien baite, sino es, que añadas lo que notaron, que la tierra que llaman de oñeros es la mas aprouada entre las principales para semejates obras,

D 3

la tierra

a tierra de Samnio, la de Arezzo, la de Modon, en España la de Sagunto, hoy llamado Monuiedro, y la de Pergamo en Asia. Y no dexare vna cosa por causa de la breuedad, que es, que todo lo q̄ se ha dicho de los ladrillos hasta ahora lo mismo se ha de guardar en las texas de los texados, y en las canales y tablas, y finalmente, en toda obra de tierra cozida y de los olleros. Y pues diximos de la piedra, resta que digamos de la cal.:

Diversas especies de cal y yeso; y las conueniencias de natura y disconueniencias, y a cerca de estas cosas otras algunas no indigenas de ser sabidas.

Capitulo. XI.



CA TON Cenforio reprueua la cal de varias piedras y la cal que se haze de pedernal condenala para toda obra. Y de mas de esto, para hazer cal es muy inutil qualquiera piedra gastada, seca o podrida, en cuyo cozimiento el fuego no halle que consumir, quales son las piedras areniscas, y las que estan medio coloradas y amarillas, junto a Roma en el campo Fidenato y en el Albano. Y conuiene que aquella cal q̄ aprueuan los exercitados sea la tercia parte mas liuiana de su peso que auia sido su piedra. Y tambien en ninguna manera es vtil para hazer cal la piedra muy fugosa, y naturalmente humeda, porque se enuidria debajo de el fuego. Dize Plinio que la piedra verde resiste muy mucho al fuego, y sabemos cierto de la piedra porfido que no solo no se cueze con las llamas, pero aun a los guijaros q̄ la tocan dentro del horno los haze que con fuego en ninguna manera se cuezan. Tambien se hecha a mal la piedra que tiene tierra, porque haze impura la cal. Y aquella cal loan (principalmente) los antiguos architectos que se haze de piedra muy dura y espessa, principalmente de la que es blanca, porque esta tienē ansi por prouehosa para las de mas cosas, como mayormente para las bouedas por muy firme. En segundo lugar aprueuan aquella cal que sea de piedra, que aunque no liuiana ni podrida, pero esponjosa, porque entienden, que esta para la obra de los techos es la mas principal de todas, y que mas que todas se estiende, y que haze las obras mas esplendidas. Asimismo hemos visto en Francia auer usado los architectos no de otra cal que de la que es hecha del guijarro cogido de los rios redondo, macizo y muy duro, y otros, asi que pensareys que es pedernal, pero consta que la tal ha siempre dado señalada firmeza en la obra, asi a la piedra como a los ladrillos por muchos tiempos. Y hallo a cerca de Plinio, que la cal que

que se haze de la piedra de moler es de natura grassa, y por tanto, acomodada para todas obras. Y con la esperiencia hemos entendido que aquella piedra de moler que a gotas esta rociada de sal no succede bien por ser tosca y por tanto seca, pero aquella otra piedra no mezclada con sal que es mas espessa, y quando con lima se quiebra tiene el poluo mas subtil succede bien. Pero la piedra como quiera que sea cauada para cal es mas vtil y de mas prouecho que no cogida, y la que es sacada de cantera humeda y sombría que no la que se saca de la seca, y de la blanca es mucho mas facil de encender que no de la que es morena. En Francia junto a las marinas regiones de los Heduos, hazen cal de hostras y conchas marinas por falta de piedra. Ay tambien vn genero de cal de yeso que tambien se haze de piedra recozida. Aunque tambien dizen que en Chypre, y en Thebas se saca el yeso de encima de la tierra quemado con los soles, pero la piedra de yeso diffiere de las piedras de la cal, porque es ternissimo, y desmenuzable, sacando vno que se saca en Syria que es muy duro. Diffieren tambien en que la piedra de yeso se cueze en no mas que veynte horas, pero la piedra para cal en no menos q̄ sesenta horas. Quatro especies de yeso aduerti auer por Italia, destas las dos son transluzientes, o transparentes, la vna es muy semejante a los terrones de alumbre, o por mejor dezir al alabastro, a esta llamā escamosa, por ser hecha a manera de vnas como escamas muy delgadas, apegadas y apretadas como hojas: la otra tambien es escamosa, pero mas semejante a la sal morena que no al alumbre, y esto se llama en España sapero. De los no trãsluzientes ambas especies imitan a la greda muy espessa, pero es la vna blanquezina y algo amarilla la otra tiene colorado mezclado cō amarillez. Estas postreras son mas espessas q̄ no las primeras y entre las postreras, la medio roja es mas tenaz entre las primeras la q̄ es mas dura sirve y aprouecha mucho en las obras de estuco para hazer mas blãcas y resplandecientes las cornijas y estatuas. Junto a Arimino hallareys yeso macizo el qual es de tal fuerte q̄ direys q̄ es propria mēte marmol o alabastro, deste mande aserrar cō sierra de dientes tablas muy acomodadas para entabladuras. Y por no dexar de dezir nada de lo q̄ en este caso puede aprouechar: todo yeso con maços de madera se ha de majar y moler, hasta que se buelua en harina, y guardarse en montones en lugar que este muy seco, sacarse luego y hechar se ha de presto en agua, conuiene luego aplicallo y gastallo en la obra. La cal al contrario porque no ha de ser majada, pero en el pedaço conuiene mojarla, y mucho antes remojarla con sobrada agua antes que la mezcles para la obra principalmente de los techos, y si por ventura algun terron estuuiere poco cozido con el fuego desha galle con estar mucho en mojo, y hagalle liquida, porque quando se toma reciente y no del todo mojada y regada, por estar en ella algunas piedras crudas escondidas, acontece que con el tiempo estas se podren, y asi echan empostras, con que se vicia lo pulido. Añade, que la cal no conuiene de vn

golpe mojar la, sino poco a poco humedecerla, con regar la vnas vezes, y otra y otras, hasta que claramente este buelta borracha. Despues se ha de guardar en lugar que sea muy humido debajo de la sombra pura sin otra alguna mezcla de cosas, y ninguna cosa cubierta, sino por encima con poca arena, hasta que con espacio de tiempo mas liquidamente se lielde. Y tienen por aueriguado que con esta formentacion la cal añade mucho a la virtud. Yo he visto en muy antiguas y vejisimas escripturas auer sido de xada por quinientos años (como de muchas coniecturas se veyá claramente) auer sido hallada poco ha mojada y liquida y (por dezirlo assi) madura en tanto grado, que con la blandura, q̄ sin comparacion sobrepujaua las mieles y los meollos de los hueslos. Y no ay que poner que para qualquier vso se puede hallar cosa mas acōmodada que ella. Y la que assi es tenida lleua doblado de arena que la que se mezcla recién muerta. En estas cosas pues no conuienen la cal y el yeso, pero conuiene en las demas: y assi luego le sacaras de el horno, y conuiene que le tengas debajo de la sombra en lugar seco, y que luego lo echés en el agua, pero porque ahora le guardes en el mismo horno, ahora en otro lugar, al ayre, a la luna, o al sol, principalmente en el estio, muy presto se resuelue en ceniza y se hara inutil: hasta aqui en quanto a esto. Amonestan que no pongas la piedra en el horno si no la has quebrado, de manera que sean los pedaços no menores que terrones, dexando los para que mas facilmente se cuezan, y ha se visto que en medio de las piedras, principalmente en las redondas, algunas vezes ay algunas concavidades vazias, en las quales cerrado el ayre causa y atrae mucho detrimento, porque encendido fuego en los hornos, acontece, que con el frio que se recoge adentro se aprieta el ayre o con calentar se la piedra el mismo ayre se conuierte en vapor, y auiene que se hincha, y por todas partes quebrada la carcel en que estaua metido con grandissimo trueno y vehemente impetu sale con fuerçay desbata todo el monton de el horno, y le trastorna. Y no faltar quien viesse en semejantes piedras estar viuos animales dentro en el medio, y no solamente animales, empero diuersos generos de guisanos con el cerro peloso, y de muchos pies que suelen traer y causar mucho daño a los hornos. Y no dexare de poner aqui algunas cosas dignas de encomendar a la memoria, las quales han sido vistas en nuestros tiempos, pues es claro que no solo escrivimos esto para los artifices, pero tambien para los diligentes y curiosos escudriñadores, y deseosos de saber cosas curiosas dignas de ser sabidas, y assi nos parece bien mezclar algunas vezes cosas que deleyten, con tanto que no sean fuera de proposito y agenas de nuestro intento. Siendo Papa Martino quinto, fue trayda vna cierta culebra hallada en Lacio por vnos officiales que hazian su vida junto a las canteras, en vna gran piedra cerrados al derredor todos los respiraderos: hallaron se tambien algunas ranas, y cangrejos.

y cangrejos, pero estos muertos. Tambien atestiguo yo auer en estos tiempos sido halladas hojas de arboles en medio de vn blanquissimo marmol. El monte Vellino que diuide los Abruzeses de los Marfos, el mas alto de todos los otros, en todo lo alto esta caluo con piedra blanca y viua, alli en la parte que mira al Abruzo vereys piedras quebradas llenas de imagines de conchas marinas, no tan grãdes que no las puedas tener debajo de la palma de la mano. Que es aquello? que en el campo de Verona se cogen cada dia piedras tendidas por el suelo muy claramente escriptas, y exactamente terminadas con la figura del cinco en rama, con lineas ciertas y iguales por arte admirable de naturaleza, de tal fuerte, que ningun hombre de todo punto podra imitar la subtileza de su obra, y de lo que mas te marauillaras es, que ninguna piedra de estas hallaras que no este trastornada y q̄ no cubra la figura impressa de la imagen, para que facilmente entiendas la naturaleza no para la admiracion de los hombres, sino para si, auer pintado tantas delicadezas de su artificio. Y tornan do al proposito. No me estare aqui refiriendo en que manera conuenga embo uedar la entrada del hogar, y la boca del horno, y accomodar el asiento interior de los fuegos para que respire la llama recaliente, y que con sus limites sea reprimida, y assi concurra y conspire toda la fuerça del fuego, o sola vna obra de cozer, ni proseguire en que manera poco a poco conuiene encendelle, y que no aya intermision de fuego hasta que la llama salga hasta lo mas alto sin humo, y se enaiben las mas altas piedras dentro del horno, y no estar cozida la piedra hasta que hinchada la llama q̄ el horno auia hechado por las hendeduras se recoja y apriete. Marauillosa cosa es de ver la natura deste elemento, porque si cozida la cal quitares por debajo el fuego poco a poco, se hara la calera menos caliente en lo bajo, pero en lo alto se boluera mucho mas encendida. Ahora porque para perfeccion destas obras no solo es menester cal, sino tambien la arena, trataremos de la misma arena.

30 *Tres generos diuersos de arena, tambien materia de edificar en diuersos lugares.*
Capitulo XII.

RES generos ay de arena, de hoyas, del rio, y de la mar. La mejor de todas es la de hoyas, y esta es de muchas maneras, negra, cana, roja, y carbunculo, y llena de guijas. Y si me preguntare alguno que entienda yo que es arena, por ventura le dire, que es la que cōsta de piedrecillas menudas quebradas las mayores piedras. Aunque a Vitruuio le plugo la arena y principalmente en la Toscana, que llaman carbunculo, ser cierto genero de tierra quemada con los fuegos cerrados por natura dentro de los montes, y hecha que sea ya mas maciza que no la tierra no cozida, y mas blanda que no la misma piedra arenisca. Pero prefieren al carbunculo entre todas estas are-

nas. He advertido en Roma en los publicos edificios, auer usado de la roja, la qual no es estinada entre las postreras. La caua es la postrera entre las de hoya. La cascaxosa es accommodada para los cimientos rebenchirlos: pero entre las primeras en el segundo lugar cuentan la cascaxosa mas delgada, principalmente la esquinada, y que esta libre de mezcla alguna de tierra, como es la que abunda junto a los Vilumbros. Despues destas aprueuan la arena que se saca de la corriente quitada della la primera corteza de encima, y entre las de los rios la de los arroyos, y destas la mas vtil es la que entre los montes esta asentada en las corrientes mas cuesta abajo. En el postrer lugar viene la arena que es sacada de la mar, y entre las de la mar no menos precian del todo la que negrea y la vidriosa. Junto al principado en el campo Salernitano posponen la arena tomada de la mar a la de la hoya, pero no aprueua la que es tomada de toda la ribera de aquella region, porque tienen por entendido que en las riberas que estan para recibir los vientos abregos es la arena mas mala que todas, pero no es muy mala aquella arena de donde miran al leuche las riberas. Mas consta que entre las arenas de junto a la mar es la mas accommodada la que esta asentada junto a las rocas que sea de grano mas grueso, y cierto tienen las arenas vn cierto no se que con que diffieren entre si, porque la marina secase dificultosamente, y con falsedumbre siendo disoluble se humedece luego y escurre, y ansi nunca fielmente sostiene la carga. Tambien la del rio es mas humeda que no la de fossa, y por tanto mas facil de estender, y mas habil para encaladuras. La de fossa por su grosseza es mas tenaz, pero haze hendeduras, y por esto la aplican a las bouedas, y no a encaladuras. Pero en su genero sera mas buena la arena que fregada y estreñida con las manos haze rechinar, y la que puesta en vestido blanco no le enfusia, ni dexa tierra asentada. Al contrario no sera la arena buena que de suyo es blanda, y en ninguna manera aspera y en color y olor imita a la tierra amarilla, o la que hechada dentro de la agua la buelue turbia y enlodada, y la que de xada en la hera luego haze yerua, y no sera buena la que sacada estuuiere mucho al ayre, al sol, a la luna, y eladas, porque se haze terruña y podrida, y por configuiente aparejada para produzir arbolillos y cabrahigos, y muy flaca para juntar la fabrica. Diximos de la materia, piedra, cal, y arena, que son aprouadas de los antiguos, pero no concederemos, que en todos lugares las hallamos como queremos accommodadas y aparejadas para hazer las cosas. A sia, dezia Ciceron, auer florecido siempre en honra de edificios y estatuas, por la abundancia de marino, pero no en todos lugares hallareys los marmores, y en otra parte, o no ay piedra alguna, o si la ay no es abil para seruirse en toda cosa della. En toda Italia, por la parte que cae al medio dia, testifican que se halla arena de fossas, y que desde el Apennino a esta parte no se halla. Los de Babylonia (dize Plinio) que usan de betumen. Y los Carthagineses del todo. En otras partes por tener de todo punto falta de piedra edifican con çarços

çarços y arzilla. Los Budinos, refiere Herodoto, que edifican las casas, assi las publicas como las particulares no con otra cosa que con madera, de suerte que tambien las cercas de la ciudad, y las estatuas de los dioses son de madera entre ellos. Mela dize, que los Neurios del todo carecen de madera, de manera que fuerçan a los huesos que firuan en lugar de maderos. En Egipto conseruan el fuego con frezas de jumentos. Y esta es la causa, porque los hombres son forçados a tener diuersas habitaciones, segun la necesidad y oportunidad de las cosas. En Egipto ay quien edifique casas reales con cañas, acerca de los Indios quien con costillas de valenas. Diodoro escriue que junto a Dedalia en Sardis habitan en la tierra cauada. En Carris (ciudad de Arabia) hazen los muros y casas con massas de sal. Pero de esto diremos mas largamente en otro lugar. Assi que como diximos, no en todo lugar ay semejante copia de piedra y arena, pero en diuersos ay diuersa razon y modo de naturaleza y de cosas, y assi conuiene usar de las que ay, y en estas mismas se ha de poner diligencia, lo primero, que procuremos las cosas mas habiles y accommodadas, apartadas y escogidas, luego que nos aprouechemos en el edificar de las mas aptas, repartiendolas todas muy bien en qualesquiera lugares suyos.

20 *Si aprouechar la obseruancia del tiempo de comenzar los edificios, y con que plegarias, o agueros, o veneracion, se aya de tomar el principio.*

Capitulo. XIII.

25 **S** I G V E S E que aparejadas las cosas que hemos dicho, materia, piedra, cal, arena, ahora passemos a dezir de la razon, y modo de hazer el edificio, porque el hierro, cobre, plomo, y vidrio, y los demas de esta manera no es menester mas industria para aparajarlas, que comprarlas y juntarlas en vno, para que no falten en el perfeccionar la obra, aunque de el escogerlas y distribuyrlas diremos en su lugar lo que conuenga para acabar la razon de los ornamentos de la obra, y nos como vuiésemos de hazer la obra y edificar con la mano, comenzaremos el negocio desde los fundamentos. Pero aqui conuine que primero amonestemos que se han de ponderar los tiempos, assi publicos, como particulares nuestros, y de los nuestros que sean tales que no acometamos cosa en que con las cosas perturbadas acarrees embidia si perseveras edificando, o gasto si lo desamparas. Añade, que quanto a lo primero, se han de obseruar los tiempos de la naturaleza, porque se puede ver en que las cosas que por el inuierno se edifican, señaladamente en lugares frios, se yelan, pero las que por el estio principalmente en lugares de mucho calor se secan primero que se apueguen: Y por esta razon amonestaua Frontino Architecto, q̄ para executar la

la obra ser tiempos aptos y acomodados lo que ay desde el principio de Abril hasta el principio de Nouiembre sacado el heruor del estio. Pero segun la variedad, y el cielo de los lugares, me parece que se ha de apressurar, o retardar la obra. Así que si bien te conuiniere con estas y con las demas cosas de que arriba hemos hecho mencion, se ha de escreuir la arca de la obra q̄ ha de ser, señalados los espacios en el lugar con su dimension de lineas y angulos. Y no falta quien afirmen y aduertan, que se ha de comenzar el edificar con buenos principios, y dicen que importa mucho ver en que momento de tiempo qualquiera cosa comenzare a tener ser en el numero de las cosas presentes. Dizese que Lucio Tarucio vuo hallado el dia del nascimiento de la ciudad de Roma con successos notados de la fortuna, y los sabios antiguos, pensaron q̄ para las cosas q̄ auian de acontecer tenia este mismo momento de principio tanta fuerza, que refiere Julio Firmico Materno, que ha auido quien aya hallado el principio del mundo por acontecimientos de cosas, y que ayan escrito de esto con grandissimo cuydado. Porque Esculapio y Anubio, y siguiendo a estos Pethoferis y Necepsó afirman, esta tal auer sido así subiendo por el horizonte Cancer, y la luna en su mitad, el sol en Leon, Saturno en Capricornio, Iupiter en Sagittario, Marte en Scorpion, Venus en Libra, Mercurio en Virgen. Y por cierto que los tiempos (si bien lo interpretamos) pueden mucho en las mas de las cosas. Porque tambien que es aquello que dicen, que en el menor dia del año el poleo seco florece, las bexigas hinchadas q̄ se rompen las hojas de los saucedales, los granos de las mançanas boluerse y rodearse, las venecillas en los higados de las cõchas quadrar y igualarse cada dia con el numero de la luna. Pero yo no creo tanto a los profesores de esta ciencia, y obseruadores de los tiempos, que piense que ellos con sus artes puedan dar cierta fortuna a las cosas, pero no ay porque piense que han de ser tenidos en poco, si en algun tiempo disputan que tales tiempos señalados amonestando lo el cielo pueden muy mucho para en vna y otra parte. Aunque como quiera que esta cosa sea, guardar lo que dicen aprouechara no ay mucho, si es verdad, o dañara muy poco si fuere falso. Añadiera aqui algunas cosas de rifa, q̄ los antiguos aprouaron para comenzar cosas, inas no querria que se interpretassen de otra manera, que el caso lo pide. Y cierto que son dignos de rifa los que mandan comenzar no solo las demas cosas, pero tambien la descripcion de la planta (principalmente) con buen aguero. Los antiguos se dauan tanto a estas supersticiones, que procurauan que en el escreuir del exercito, el primer soldado fuesse tal que no tuuiesse por alguna parte nombre desdichado, y en el visitar la colonia y el exercito, eligian nombres buenos en los que auian de llevar los sacrificios. Y los censores para arrendar las rentas instituyeron por el primero el lago Locrino por la felicidad del nombre, y mouidos con el mal nombre de Epidanno, porque los nauegantes alla no se dexessen yr a daño, quisieron que se llamasse Dirrachio, y con la misma razon nombraron a

Bencuento,

Bencuento, que primero se llamaua Malcuento. Riome asimismo aqui, por que me plaze tambien ajuntar palabras buenas y plegarias, y ay quien afirma, que las palabras son de tanto momento que son oydas aun de las fieras y cosas mudas. Dexo aquello de Caton que dize que con palabras desconfan y cobran fuerzas los bueyes cansados, y cierto dicen acostumbran los hombres alcanzar con palabras y plegarias del suelo de su tierra que crie los arboles agenos y no acostumbrados, y que de los mismos arboles se puede alcanzar rogando, que se traspassen y crezcan en suelo ageno. Y pues ya hemos comenzado a no ser cuerdos contando las inhabilidades de los otros, no dexaremos esto (por dar que reyr) que dicen ser tan oydo el linage humano, que afirman crecer mas grueso el nabo, si mientras se sembrase le pide que aproueche benignamente a si, a la familia, y a los vezinos. Las quales cosas, si así son, no entiendo porque la albahaca y erua piensan que mientras mas con maldiciones y denuestos fuere sembrada, tanto mas alegres trae los frutos. Mas dexemos esto, que yo pienso q̄ aprouecharan si menospreciada toda incierta supersticion de opiniones comenzaremos la obra sancta y religiosa mente. De Dios es el principio de la ciencia, de Dios estan llenas todas las cosas. Así que con animo limpio y adorado el sacrificio sancta y piadosamente, nos plazera comenzar tan gran cosa, principalmente auiendo hecho oraciones a Dios, en las quales se pida, que de fauor y ayuda a la obra, y fauorezca a lo comenzado, hasta que auenga la cosa fausta, feliz, y prosperamente, y que sea con salud fuya, de los suyos, y de los huéspedes, con firmeza de cosas, igualdad de animo, aumento de hazienda, y fruto de industria, y enfalçamiento de honra, perpetuidad y successión de todos bienes. Y de esto hasta aqui.

Fin del segundo libro.

LIBRO

62
LIBRO TERCERO DE
LEON BAPTISTA ALBERTO
DE LA OBRA.

La razon de edificar la obra, las partes del edificio quantas y quales y de que cosas tienen necesidad. Que el cimiento no es en manera alguna parte del edificio, y que donde se ha de hechar, se ha primero muy bien de lineas.

Capitulo primero.



TODA la razon del edificar la obra esta y se fenece en esta sola cosa, que juntas en orden muchas cosas y compuestas con arte hora sean piedras quadradas, o mamposteria, o madera, o qualquiera otra cosa, la composicion dellas se lleue al cabo maciza, y quanto se pudiere entera y vnida. Enteras y vnidas se diran aquellas cosas cuyas partes de las otras partes no esten cortadas ni apartadas, sino puestas en sus lugares y no que esten apegadas, y configase por todo el trazo de las lineas. Conuiene pues cōsiderar en el edificar, quales sean en el las primeras partes, y que lineas y ordenes de las partes. Las partes de perfeccionar el edificar no son muy obsecuras, porque de suyo esta claro que son alto, bajo, diestro, siniestro, cercano, distante, y los medios que entre estos extremos entrecorren. Pero no todos entienden que sea lo que tiene cada vna naturalmente, y porque difieren entre si, porque no es menester (como piensan los no exercitados) poner vna piedra sobre otra, y sobreponer vnas mamposterias sobre otras mamposterias, sino que como sean las partes diuerfas tienen necesidad de diuerfas cosas e industria, porque vna cosa se deue a los cimientos, otra al recinto y a las cornijas, otra a los angulos, y a los labrios de las aberturas, otra a las sobrehas de encima, otra a los replenos y engrossamientos de dentto, y sera de nuestro officio proseguir lo que se deua a cada cosa. En acabar pues estas cosas comenzaremos de los cimientos (como diximos) a aquellos que cō la mano han de hazer la obra. El cimiento (si no me engaño) no es parte del edificio, sino lugar y asiēto en q̄ se ha de leuatar y assentar el edificio mismo, por q̄ si se ofrece sitio del todo macizo y muy constante, y por ventura de piedra, como hallareys algunos acerca de los Veyos, que cimientos auceys de hechar alli

alli sino leuatar el mismo edificio? Lūto a Sēna se veen grādes grādezas de torres puestas en el mismo suelo primero y desnudo, porq̄ esta debajo estēdido vn monte macizo de piedra arenisca. Sera pues menester hazer cimientos, que es yr hazia lo hondo, y cauar donde se ha de buscar el suelo firme y estable cauada hoya, y hecha azia abajo, lo qual conuiene hazerse casi en los mas lugares, de los quales se dira despues. Y seran estas cosas indicios que sera el suelo acomodado, sino ay ningunas yeruas de las que suelen estar en lugares humidos, sino lleua arbol alguno, o solamente aquel no suele nacer sino en lugar espesso y duro, si en derredor estuuieren todas las cosas muy enjutas y secas del todo, si estuuierē pedregosas con piedra no menuda, no redonda sino esquinada y maciza, principalmente con pedernal, si debajo de si no nacieren fuentes, ni passa cosa corriente, porque del arroyo es natural, que o siempre robe quanto pueda, o con el mouimiento se lo lleue. Y de aqui es, que los llanos junto adonde corre el rio no antes guardan firmeza de suelo, hasta que descendays a la madre. Primero que comenceys a cauar algo, cōuiene que notey con gran diligencia vna vez y otra los angulos de los sitios, y todas las lineas de los lados quales ay an de ser, y en que lugar se han de assentar. Para poner estos angulos es menester esquadra no pequeña, sino muy grande, para q̄ las lineas de los endrezamientos se consigan mas ciertas. La esquadra hazian los antiguos de tres reglas derechas juntadas en vn triangulo, vna de las quales era de tres codos, la otra de quatro, y la tercera de cinco. Y los no exercitados no saben poner estos angulos sino quitadas todas las cosas que ocupan al sitio y poniendo vazio el suelo primero y del todo allanado, y por tanto lo q̄ mas moderadamente harian en el campo de los enemigos tomados de repente los martillos, embiā oficiales destruydores para derribar y deshazerlo todo, cuyo error se auia de castigar, porque la injuria de la fortuna, y la aduersidad de los tiempos, y el caso y necesidad de las cosas, puedē traer muchos casos q̄ te amonētē y veden que no prosigas lo comēçado. Y en el entretanto es cosa fca ciertamēte el no perdonar a los trabajos de los antiguos, y no mirar por el prouecho de los ciudadanos, el qual recibē de las habitaciones de sus passados en q̄ estā acostumbrados a viuir, pues que a su volūdad les es dexado el desperdiciar y derribar, y arrancar de rayz todas aquellas cosas donde quiera q̄ estē. Asi que yo querria conseruasses las cosas antiguas enteras hasta que estas no derribadas se puedan leuantar las nueuas.

Auerse de senalar primero con lineas los fundamentos acerca de cosas mas pesadamente que en las de mas partes se aya peccado, si no lo fundares (principalmente) en macizo. Capitulo. II.

PA R A designar los fundamentos, conuiene que te acuerdes que los primeros principios y zocolos de las paredes, q̄ tambien llamā fundamentos, han

han de ser por vna parte fuya aliquota mas anchos de lo que ha de ser la pared; a imitacion de aquellos que en los Alpes de la Toscana andan por las nieues, porque estos aplican a los pies vnos criuos de soguillas texidas para este vso con cuya anchura se hundan mas las pisadas, y en que manera se no ten los angulos mismos no se podra bien declarar de todo punto con solas palabras, por ser la razon del tomallos sacada de las mathematicas, y carece de exemplo de lineas (cosa agena de nuestro proposito) de la qual tratamos en otra parte en los commentarios de las cosas mathematicas. Pero tentare y forzjare en quanto aqui conuiniere por hablar de fuerte que si tienes ingenio facilmente entendas muchas cosas de donde consigas despues por ti solo el negocio. Pero las cosas que te parecieren obscuras si las quisieres entender bien percibiras las, buscando las en los mismos commentarios, y nos definiendo los fundamentos hemes acostumbraado a endereçar las lineas que llamamos rayzes, en esta manera, desde el medio de la delantera de la obra hasta la trasera estiendo vna linea, y en la mitad de la largura della hinc vn clauo en tierra, por la qual al traues tiro vna perpendicular por las reglas de los geometras. Asi quereduzgo todo lo q se ha de medir a estas dos lineas. Succeden muy bien todas las cosas, estan luego alli las equidistantes, terminanse muy cierto los angulos, corresponden las partes a las partes y se conforman muy aptamente. Mas si por ventura acontece, que por estar entrepuestas las paredes de los edificios viejos no puedas norar dessembracadamente con el rayo de la vista el termino y asiento del angulo que se ha de tomar, aueys de tirar lineas equidistantes, por aquel camino que os pareciere libre y dessembracado, y de aqui señalado el punto del cortamiento conseguiremos el negocio hermofamente, con el estender de la esquadra y del diametro, y tambien con otras lineas equidistantes igualadas en esquadra, y no sera muy deslacomdadado terminar con linea los rayos de la vista en lugares altos. Para que desde alli dexada caer la plomada se os de cierta derecha y camino adelante, y señaladas las lineas y las esquinas de las faldas conuendria cierto tener vna fuerza de los ojos y de la vista, qual dizen auer la tenido en estos tiempos vn cierto Español, el qual via las venas de las aguas que yuan por las entrañas de la tierra como si corrieran por el descuberto. Tantas son las cosas que van debajo de tierra sin saberse, a las quales no seguramente cometereys el pelo, y el gasto del edificio, para que le sostengan. Y cierto conuiene asi en todo el edificio, como principalmente en los fundamentos, que no menos precieys cosa en que se pueda echar menos la razon y diligencia de vn cauto y bien mirado edificador: pues que si algo se hierra en las de mas cosas, daña mas liuanamente y se enmienda mas facilmente, y se suffre mas commodamente que no en los fundamentos, en los quales no se puede admitir alguna excusa del error. Pero los antiguos para que sea de buena ventura y feliz, dizē: Caua hasta que halles lo macizo, porque la tierra tiene cortezas dobles y de muchas maneras, vnas

de tierra

de tierra arenisca, otras arenosas, otras pedregosas, y asi de esta fuerte debajo de las quales con orden vario e incierto esta otra corteza espessa y quajada muy fuerte para sostener los edificios, la qual tambien aun es varia, y en ninguna cosa casi semejante a las demas cosas de su genero, sino en vnas partes durissima, y que casi no se puede batir con hierro, en otras mas crassa, en otras negreando, en otras blanqueando, la qual los mas la tienen por mas flaca, en otras gredossa, en otras de piedra arenisca, y en otras mezclada tierra cascojosa, cō cierto genero de arcilla. De las quales todas qual sea la mejor, no se puede dar otro algun cierto juyzio, sino vno, que la prueuen en q parte con dificultad reciba el hierro, y en que parte echando la agua no se desflata, y por esta causa no piensan que se puede auer algun suelo macizo mas cierto y constante que el que esta debajo del agua que nace por las entrañas de la tierra, pero a mi me parece; que se han de consultar todos los doctos y exercitados habitadores y vezinos architectos, porque los tales por el exemplo de los edificios viejos, y con el vso de los que cada dia se hazen, podran saber facilmente qual sea el suelo de la region, y quanto pueda. Con todo esto ay argumentos para tentar y conocer la firmeza del suelo, porque quando rebolueys por el suelo alguna cosa pesada o la dexays caer desde alto, y el lugar no temblare de bajo, o la agua de vn plato puesta alli no se encrepare, entonces declararemos que alli se promete firmeza, pero tu no hallaras siempre macizo en todo lugar, sino offrecerse te ha region como es junto a Adria y a Venecia, donde debajo de amontonamientos no halles otra cosa sino vna lama suelta.

25 *Varios generos de lugares, y que no se ha de fiar luego de qualquiera sino que primero se han de cauar pozos y cisternas, y en lugares lagunosos se han de fixar maderos puntiagudos y palos bueltos y tostados, no con martillos muy pesados sino con golpes continuos hasta lo alto.*

Capitulo. III.

35 **V**E Y S pues de tener diuersa razon de hazer fundamentos, segun la diuersidad de los lugares. De los lugares vno es alto, otro bajo, y otro medio entre estos, cōuiene a saber, el que es cuesta arriba, y este tambien es vno seco y arido, como son principalmente los collados de los montes y las cumbres, otro del todo humedo y mojado, como el que esta junto a la mar, y el q esta junto a las lagunas, y entre los valles. Otro esta puesto de tal manera, que ni siempre esta seco, ni siempre humedo como de su natural estan las cosas cuesta arriba, en quien las aguas no persisten sin mouerse, y pu-

E driendo

driendo se, sino son llevadas con alguna cayda cuesta abajo, y no os aueys luego de fiar de lugares algunos, hallado que rehuyan el hierro, porque podria esto ser en parte campeltre y enferma. Delo qual se conseguiria gran perdida, y en algũ tiempo ruyna de toda la obra. Y nos vimos vna torre junto a Mestri pueb'o de Venecianos, la qual despues de algunos años que fue acabada con su pco agujerado el suelo sobre que estaua (como lo mostro el negocio) flaco y debil se hundio hasta las almenas altas, por lo qual son mas de culpar los que no siendo les dado, y sosituydo por naturaleza vn semejante suelo macizo, (principalmente) para sustentar edificios, sino que hallada alguna albarrada de piedra sin barro de alguna ruyna antigua, no escudriñan del todo quanto y qual ella sea, sino que leuantan en ella sin consideracion muy altas paredes, y sin desseo de disminuir el gasto echan a perder todo el edificio, y por tãto son bien amonestados, que lo primero de todo se cauen poços, y esto asì por lo demas, como porque claramente se vea quantas y quales sean cada vna de las cortezas para tolerar o enflaquecer la obra, y junta sea esto, que la agua hallada, las cosas que se facaron seruiran para muchas commodidades. Allegase tambien que por aqui abierta respiracion dara al edificio firmeza segura y no dañada por los mouimientos soterraños de las exhalaciones. Asì que o con poço, o cisterna, o albañar, o con otro cauar mas profundo reconocida, y las cortezas que debajo de tierra estauan abscondidas se ha de escoger la mas acomodada para cometerle la obra, y demas de esto tambien en lugar alto, o qualquiera de donde el agua que corrè pueda arrancar y llevar alguna cosa aprouechara cauar fossa profunda, porque ser los montes lauados, limpiados, y por el tanto disminuydos con la acoslumbrada continuacion de las aguas, son indicio las cauernas releuadas que de dia en dia se veen mas dessembarazadamente, las quales antes no parecian por el interponerse del monte. El monte Morello que esta sobre Florencia, en tiempo de nuestros padres estava verde con mucho abeto, pero ahora esta desnudo y aspero (sino me engaño) con los limpiamientos de las lluias. Junio Columella mandaua q̄ en los litios cuesta abajo començassemos los fundamentos desde la parte inferior, y lugar mas bajo, y esto con mucha consideracion, porque demas de que tendidos alli y hechos estaran muy acomodados en sus lugares, como fortalecimientos fuertes restruarian a la contra de aquellas cosas que se aplicaren a la parte de arriba si os pareciere ensanchar las casas. Y hazer se ha tambien, que los vicios que (a caso) se suelen seguir a semejantes cauamientos, algunas vezes hendiendose el suelo y cayendo se os son menos encubiertos, y os dañan menos. En lugares lagunosos conuiene abrir vna fossa ancha y los lados de la fossa se han de fortalecer por vna y otra parte con palos, çarzos, tabla, cespedes, lama, y semejantes cosas, para que la agua no ecurra. Y luego se ha de sacar la agua, si alguna quedo dentro del fortalecimiento y tambien la arena, y se ha de limpiar del todo la madre lodosa hasta

hasta tanto que halles donde repare el pie con la pisada. Lo mismo se ha de hazer en el suelo arenisco quanto conuenga. Demas de esto el hondo de todo cauamiento se ha de igualar llanamente con niuel, de tal manera que por ninguna parte este cuesta abajo, para que las cosas que se vuieren de poner esten valanzadas con pesos iguales, porque el peso tiene esto en si por instinto natural de agrauar, y apremiar las cosas mas bajas. Ay cosas que se mandan hazer en lagunas, pero mas pertenecen al edificar que no a lo de los fundamentos, porque mandan asì: fixaras copia de palos y per-tigas con punta tostada cabeça abajo, hasta lo alto, de fuerte, que la area de esta obra sea doblado ancha que lo que ha de ser la pared, y sean los palos largos no menos que vna octaua parte de la altura de la pared que ha de ser, y sea su grosseza respecto de su largura, no menos que responda vna duodécima parte. Finalmente vnos con otros recalcados se fixen hasta tanto que quando ayas fixado muchos no aya entrada para otros, por los instrumentos de fixar los palos como quiera que ellos sean, conuiene tener maços no muy pesados, sino que hieran con golpe continuo, porque los muy pesados como tengan muy gran peso con el golpe insufrible, luego quiebran la materia, pero el dar muchos golpes a priessa, cansa y doña toda rebeldia del suelo, y la porfia con su continuar. Podcys lo ver quando quereys fixar vn flaco clauo en vna materia dura, que si vñays de martillo pesado no entra, pero penetrara con vn pequeño y apto. Y esto hasta aqui de los cauamientos, sino es que se aya de añadir, que algunas vezes, o por causa de honra, o por euitar el deslizamiento del suelo entre medio, os agrada no con vna y continuada fossa llevar al cabo la obra maciza, mas con espacios puestos en medio hazemos fundamentos como quien ha de poner pilares y columnas, solamente para que desde alli echados arcos de las vnas a las otras se leuante la pared restante. En estas se han de guardar las mismas cosas que hasta aqui hemos dicho. Pero mientras mas peso sobre estas vuieres de poner, tanto conuiene hazer mas anchas y firmes las fundaciones y zocolos. Y esto bastara quanto a estas cosas.

De la naturaleza de las piedras, forma y disposicion de la liga de la cal, e relleno, y de las ligaduras que hazen para el negocio, recopilacion breue. *
Capitulo. I I I I.

40 **R**ESTA que comèzemos la fabrica, pero como toda la arte del artificio y la ordẽ del edificar pèda en parte de la naturaleza de las piedras, forma y

disposicion, y en parte de la pegadura y ligaduras de la cal y relleno, primero pues hemos de tratar breuissimamente de estas cosas que hazen a nuestro proposito. De las piedras algunas son viuas, fuertes y fuggosas, quales son el peder-
 nal, marmores, y las femejantes, y estas tienē por natura el ser graues y sonoras: otras son vazias, liuianas y fordas, quales son areniscas y terruñas. Item
 de las piedras vnas son superficies llanas, lineas rectas, angulos iguales, que llama-
 man quadradas, otras son superficies, lineas y angulos de muchas maneras y
 varios, y estas llamaremos inciertas. Otro si las piedras vnas son muy grandes,
 esto es, que cada qual dellas no la pueden traer a su voluntad las manos desnudas
 de los hōbres sin rastra, barra, rodillo y trayllas, y otras cosas femejantes. O-
 tras son menudas, las quales podreys aū cō vna sola mano leuatarlas y assen-
 tar las. Las terceras piedras son entre estas medianas en peso y grandeza, y a
 estas llamamos justas. Toda piedra conuiene q̄ sea entera y no lodosa, y biē va-
 ñada, la entera si esta hendida mostrara el sonido que haze con el golpe, lauar
 se ha en ninguna parte mas puramente que en arroyo, y es claro que no se re-
 buelue remojada harto con las aguas. Antes del noueno dia la piedra que es
 justa, y la que es muy grande mas tarde: la recien sacada de la cantera es mas
 acomodada que no la vieja. La piedra que vna vez ha experimentado la cal
 no ama segundo casamiento, y esto quanto a la misma piedra. Reprueuan la
 cal que trayda del horno fuere de pedaços nō enteros sino deshechos y muy
 poluorosos, y dicen que no tendra fuerça para la obra. A prueuan aquella que
 purgada con el fuego es blanqueante, y liuiana, y de sonido, o la que quan-
 do la regays vomita con mucho ruydo vehemente copia de vapor a lo alto.
 A la primera por ser sin fuerça es claro que se le deve menos de arena, pero a
 esta que es mas fuerte mas. Caton dezia, que a cada pie se le diese vn celemin
 de cal y dos de arena, y a otros de otra manera. Pero Vitruuio y tambien Pli-
 nio, mandan mezclar las arenas de fuerte que se de alas de caua vna parte quar-
 ta, a las del rio y a las de la mar vna terçta. Vltimamente adonde segun la natu-
 raleza y qualidad de las piedras (como luego diremos) ay a de ser la materia
 mas liquida y blanda, se colara la arena por cedazos, pero donde mas espessa
 entonces se mezclā guijarrillos esquinados y pieças menudas juntamēte con
 la arena por mitad. Y afirman todos, que si añadieses la terçta parte de teja co-
 zida, que sera tenaz: pero tu como quiera que lo mezcles es menester que vna
 vez y otra, lo sobes hasta la mezcla de los cuerpos menudos. Y algunos ay que
 por esta causa por mezclarla bien la traen mucho tiempo en morteros y la
 majan. Y de la cal tambien basta lo dicho hasta aqui, sino es q̄ a lo que hemos
 dicho le falte esto, que la cal se apegas mas tenazmēte con sus conocidas
 piedras, y principalmente de la misma cantera que
 no con las estrañas.

AL-

Algunas reglas de los recintos auerse de hazer hasta la area, assi por las memorias de los antiguos como por los exemplos. Cap. V.

PARA hazer los recintos, esto es, los fundamentos: cumplir los hasta la
 area, ninguna cosa hallo acerca de los antiguos que amonesten sino solo
 esto, que la piedra que al ayre (como arriba diximos) tenida por dos años
 hiziere vicio la echas a los fundamentos, porque como en la guerra los pere-
 zosos y flacos que no puedē sufrir el sol, ni el poluo, no sin infamia, los tor-
 nan a embiar a casa a los suyos, assi aqui se echan las piedras blandas y sin fuer-
 ças, para que fossi eguen en el antiguo ocio y acostumbra da sombra como me-
 nos nobles, aunque yo hallo acerca de los historiadores que los antiguos en el
 poner de los recintos en la tierra auer acostumbrado a estrechar con toda in-
 dustria y diligencia que alli la edificación fuesse quanto ser pudiesse en toda
 parte mas maciza que en la demas pared. El rey Asitis de los Egypcios hijo
 de Nicereno (cuyo fue aquel estatuto que los que deuiessen diessen en pren-
 das el cuerpo muerto del padre) auiendo de edificar vna pyramide de ladrillo,
 para echar los fundamentos, fixo vigas en vna laguna, y sobre estas estedio los
 ladrillos. Tambien se sabe, que aquel buen Thesispho que edifico aquel muy
 celebrado templo de Diana junto a Epheso, como para si vuisse escogido lu-
 gar llano y limpio, que finalmente fuesse libre de los terremotos, al principio
 dicen, que porque alli en suelo deslizadoro, y poco fixo no se assentassen loca-
 mente fundamentos de tanta grandeza, le cubrio de carbones pisados, y de-
 spues hizo que se hinchesen los interualos de en medio de los palos con sola-
 mente vellones, y que se tupiesse con espesso carbon, y que despues se esten-
 diessen encima piedras quadradas con junturas muy largas. Hallo tambien q̄
 junto a Ierusalem vuo quien en los fundamentos de las obras publicas pusies-
 se piedras largas de veynte codos, y altas no menos q̄ diez. Pero en otra parte
 aduertí en las amplissimas obras de los mas experimentados antiguos, auer te-
 nido varia la manera y instinto en el cumplir los fundamentos. En el sepulcro
 de los Antonios vsaron en el hinchar de los fundamentos de pedaços de pie-
 dra muy dura no mayores de lo que pueda hinchar vna mano, y los hizieron
 nadar en la cal. Y en el mercado Argentario de mamposteria de todo genero
 de piedras quebradas. Junto a Comicio estendieron debajo pedaços y terro-
 nes de piedra tosea. A mi me agradarō mucho los que junto a Tarpeya imi-
 taron a la naturaleza, con su obra muy apta, principalmente a collados, por-
 que como ella en el hazer de los montes entremezcla a las piedras duras mate-
 ria mas blanda. Estos hecharon por debajo de la obra piedra quadrada quan-
 entera pudieron de dos pies, y sobre esta derramaron tambien como pucha de
 mamposteria de dos pies, y assi despues hincharon los fundamentos en vna hi-
 lada de piedras y otra de pucha. En otra parte con cascajo cauado y tambien

E 3 con

con piedra cogida vi, que las obras hechas por los antiguos de semejantes fundamentos y fabricas estauan en pie despues de muchas edades. Junto a Babylonia se hallaron los fundamentos de vna torre muy alta y firmissima rellenos de piedra redonda y greda, hasta casi seys codos, pero lo demas despues estaua afirmado cō cal. De manera que la razon es varia en estas cosas, y qual de estas yo aprueue entre las demas no lo diria facilmente, hallado que la vna y otra fuerte ha estado gran tiempo firme y fuerte, pero juzgo que se ha de tener respecto al gasto, con tal, que no heches encima cascajo de edificios viejos, y cosas que se puedan corromper. Ay tambien otros generos de fundamentos, y el vno tiene respecto a los portales, y a estos lugares adōde se han de asentar ordenes de columnas. Otro de que vsamos en lugares maritimos donde no se ofrece a nuestra voluntad poder tomar el suelo macizo. De los maritimos diremos entonces quando trataremos del puerto, y de echar el muelle en el profundo de la mar, porque esto pertenece no a la obra de todos los edificios, de la qual cosa aqui tratamos, sino a vna cierta propria parte de la ciudad, de la qual trataremos juntamente con otras de su genero, quando refirieremos por miembros semejātes obras publicas. Pues para los ordenes de las colūnas no es menester cumplir çanja a la larga perpetuado el derecho camino de la estructura, sino primero conuiene afirmar el asiento y camas de las mismas colūnas, y despues desde el vno hasta el otro se han de tirar los arcos de estos buelta la espada. azia abajo, para que por cuerda le sea llanura de la area, porque assi en vno solo lugar puestos de aqui y de alli pesos seran menos aparejados para horadar el suelo, refiitiendo semejante fortificamiento de arcos. Y quanto sean aptas las columnas para horadar el suelo, y quāto las empujen y apremien los pesos puestos sobre ellas, es indicio el angulo del noble tēplo de Vespasiano q̄ mira al poniēte del estio, porq̄ como alliquisiefsen de sembaraçar la calle publica occupada cō el angulo de la area, puesto vn arco por la fabrica del tēplo, dexarō el mismo angulo como pilar al lado de la calle, y con firmaron la obra con macizo de obra, y ayuda de barbacana. Pero finalmente este apremiando la gran pessādumbre del edificio, y dando lugar el suelo hizo vicio. Y de esto balle.

*Que se han de dexar estriarios e respiraderos en las paredes gruessas desde lo bajo hasta lo alto, y que diferencia sea entre el fundamento y la pared, las partes principales de la pared, los generos del fabricar de la materia e forma de recinto o poyo. * Capitulo. VI.*

ECHADOS los fundamentos se sigue despues de sembaraçada la pared, y no querria dexar aqui aquello que pertenezca, lo vno, a cumplir los fundamētos, lo otro, al acabar todas las paredes, porque en los grandes edificios donde la grandeza de los muros ha de ser mas gruessa desde

desde los fundamētos por medio de la obra hasta lo más alto se hā de dexar testeros abiertos, y respiraderos no del todo apartados, por donde si algo de vapor quajado y forçado se mueua debajo de la tierra pueda este escalar anchamente sin ningun daño de la fabrica. Los antiguos en algunos semejantes lugares por causa de esta cosa y de cōmodidad q̄ aya subida a lo alto de la obra, y por ventura, por disminuir el gasto, guiauan por de dentro vna escalera en caracol. Bucluo al propolito. Entre el fundamento y la pared acabada, ay esta diferencia, q̄ aquel ayudado de los lados de la fossa puede constar de solo el repleno, pero esta componese de muchas partes, como luego diremos. En la pared ay partes principales, la de abajo que es la que se leuanta luego sobre el repleno del fundamento: esta (si se nos permite) llamar la hemos assi poyo o cadahalso. La de en medio q̄ rodea y abraça la pared, a esta llaman, pro-cinto. La alta, q̄ es aquella parte que tiene el vltimo enlazamiēto de la pared, a esta finalmente llaman cornija. Ay tambien entre las principales partes de la pared aun en las principales, angulos y pilares o columnas enxeridas y entrepuestas, o otra cosa assi, la qual esta en lugar de columnas para sostener los enuigamientos y los arcos de los techos, las quales cosas todas vienen con nombramiento de huesos. Ay los labrios de las aberturas que estan de aqui y de alli, las quales imitā la naturaleza de los angulos y columnas juntamente. Demas de esto, el techo de las aberturas que es lo de sobre la entrada, ahora este puesto con viga derecha, o con arco tirado, sera contado entre los mismos huesos, porque el ser arco, no dire yo que es otra cosa q̄ vna viga flechada, y la viga q̄ otra cosa sino vna columna puesta atraueçada, pero las cosas que entrecorren o se estienden entre estas partes principales, se llamaran muy bien cumplimientos. Tambien ay en toda la pared cosa que ella misma conuenga a todas las partes q̄ hemos dicho, esto es, el repleno de en medio del muro y los dos de aqui y de alli, ahora los llames cueros, ahora cortezas, el vno de los quales recibe los vientos de fuera y el sol, el otro recrea la sombra de dentro de la area, pero la razon de la corteza y de los repletos es varia, segun la variedad de la fabrica. Los generos de la fabrica son estos, ordinario, reticulado, e incierto. Y aqui hara algo al proposito aquello de Varron, que dize, que los Tusculanos solian guiar los valladares para las villas con fabrica de piedra, pero en el campo Gallico de ladrillos cozidos, en los Sabinos de crudo, en España de tierra compuesta con piedras pequenas. Pero de esto diremos despues. Aquella es fabrica ordinaria, en la qual se apegan piedras pequenas: pero desto tambien trataremos despues. Aquella es fabrica ordinaria en la qual se apegan piedras quadradas, o justas, o muy grādes, de fuerte que esten puestas con sus lineas en ordē a plomo y niuel, q̄ la qual fabrica ninguna es mas firme, ni mas cōstante. Reticulada, es aquella en q̄ se ponē las piedras quadradas o justas, o por mejor dezir disminuydas, no tēdidas por lado, si no q̄ estan de esquina con la fronte puesta a regla y niuel. Inciertas, en las que

se inxiere piedra incierta, de fuerte que qualquier lado fuyo en quanto se permitiere por sus lineas se apegue muy justamente a los lados de la piedra que le esta pegada. De semejantes ajuntamientos de piedras, vsamos en la fabrica de las calles de pedernal: pero de estos generos vsaremos variamente en varios lugares, porque para el poyo no pondremos la costra sino con piedra quadrada muy grande y dura, porque así conuiene que sea la fabrica (como diximos) en quanto ser pudiere, entera y muy maciza, y en todo el muro en ninguna parte ay necesidad de macizo y firmeza mas que aqui, antes lo auias de fortalecer con vna sola piedra si pudieses, o alomenos con numero de piedras que sea muy cercano a la entereza y perpetuadad de vno. Y con que argumento se aya de tratar vna piedra muy grande y se aya de mouer, pues que lo semejante pertenece muy mucho al ornamento, diremos lo en su lugar. Y dize Caton: Tiraras el muro de piedra firme y cal, de fuerte que salga la obra por vn pie sobre tierra: pero la parte de la pared que resta, no prohiben que la hagas de ladrillo crudo, si se te antoja. Y bien se ve aqui, que este se mouio por esta razon, porque se roc aquella parte de la pared con las gotas de las lluvias que corren de los texados. Pero nos quando repetimos, y miramos los edificios de los antiguos, vemos que estas partes de los edificios fabricados estan hechas cō piedra muy dura, y demas desto acerca de aquellas gentes dōde no temen la injuria de las lluvias, ha auido quē aya puesto debajo de toda vna pyramide junto a Egipto vna basis de piedra negra muy dura. Y de aqui es q̄ mas largamente declare yo la cosa, por q̄ como en el hierro, cobre, y las demas semejantes, si vna vez y otra se ruerze hazia partes contrarias, se hienden, y finalmente cansados se rompen, así tambien los cuerpos prouocados con vna y otra offensa, se vician y corrompen mucho. Lo qual yo adverti en las puentes (principalmente) de madera. Porque las partes que con las mudanças de los tiempos son ahora secas con el rayo del sol y soplo de los vientos, ahora humedas con las euaporaciones nocturnas de la agua, vemos las consumidas y del todo carcomidas. Aquello mismo se puede ver por las partes de los muros que está bajas junto a la tierra, por q̄ con los vnos y otros enfuciamientos de las humedades y del poluo, se deshazen y roen, por lo qual yo mismo delibero q̄ se ha de hazer el poyo de todo el edificio con piedra dura, firmisima y muy grande, para que perseuere muy defendido de las cōtinuas offensas de las cosas cōtrarias. Y quales piedras sean durisimas, diximos en el libro segūdo.

Del entreteximiento y trauazon de las piedras, quales sean mas firmes o debiles en su creacion, y generacion, y de los angulos y huesos de las paredes. Capitulo. VII.

PERO las mismas piedras así aqui como en otra parte mucho importa con que entreteximiento y trauazō se pongā en la obra. Por q̄ así en el madero

dero como en la piedra naturalmēte estan venas y nudos, y tambien vnas partes mas flacas que otras, y es cosa clara, que tambien los marmoles se abren, y se ruercen. Estan en las piedras postemas y recogimiētos de materia podrida, que se hincha con los tiempos embeuida la humedad del ayre recogido (segun yo pienso) de lo qual se consiguen postillas pesadas y despedazamientos de columnas y vigas, por lo qual fuera de aquellas cosas que de la piedra tratamos arriba en su lugar, conuiene saber que la piedra es criada (como vemos) por la naturaleza, hechada de vna materia (como algunos declarā) liquida y desleyble, la qual como poco se aya quajado y endurecido guarda la massa las primeras figuras de sus partes, y de aqui es que en la piedra las partes de abajo constan de corpeuelos, es a saber mas pesados y mayores que no las mas altas, y entre corren venas, segun se apego vna materia derramada y cubierta con otra materia. Pues aquellas cosas que se hallā en la vena, ahora ellas sean de espuma duras de la primera materia mezcladas junto cō las hezes de la materia ajuntada, ahora sean otra cosa, pues que a estas así desiguales no las ha dexado naturaleza de el todo vnirse, no es marauilla, que sean para hazer la piedra hendidiza. Demas desto, como se ve de la misma cosa con la injuria (por hablar así) de las tempestades, porque no andamos buscando cosas escondidas, son todos los cuerpos ajuntados, y quajados, y se disueluen. Así tambien en la piedra, las partes que estuieren sujectas al sufrir las tempestades, son mas fatigadas, y faciles de podreer: lo qual siendo así, mandan que se aduertan en el poner de las piedras, y principalmente en las partes del edificio, que conuiene que sean muy robustas, que no se pongan las frentes caedizas de las piedras cōtra las contrarias offensas de las cosas. Luego no se asentara estando la vena a vn lado, porque no se descorteze algo con las tempestades, antes estara estendida por bajo, para que apretada con la carga de las cosas que estan encima no se desborone, y se asentara para que salga azia fuera la frente de azia dentro, que en la cantera auia estado escondida, porque es mas fugosa y mas fuerte, pero no se podra auer frente en la piedra cortada que sea mas sufridora que aquella que ala misma massa no la reuelare por el trazo de la cantera, sino la que cortare el estendimiento atrauessado de la massa tendida. Demas desto, los angulos por todo el edificio, porque conuiene que ellos señaladamente sean muy fuertes, han de ser fortalecidos con composura muy maciza, porque cierto si yo bien declaro, qualquiera angulo es la media parte de todo el edificio: pues que no succede vicio de vn angulo sin perdida de dos lados. Y si a esto miras, sin duda hallaras q̄ casi ningunos edificios comenzaron a desfallecer por otra parte, sino por la flaqueza de algun angulo. Muy bien pues acostumbraron los antiguos hazerlos mucho mas gruellos que no las paredes, y aplicar los angulos mas firmes alas en los portales con columnas. Luego la firmeza del angulo no solamente se desea para sostener el techo, porque esta es la obra de las columnas aun mas que no de los angulos, si

fino principalmente para que las paredes se mantengan entresi para hazer su officio, porque no se trastornen azia alguna parte dela derecha dela plomada, luego este tendra piedras muy duras, y en longitud muy prolixas que se estien dan por el largo delas paredes a manera de braços y de manos, y estas piedras seran anchas segun la grosleza de la pared, de fuerte, que no sea necesario ningun repleno. Semejantes sera bueno que sean a los angulos los hueffos en la pared, y los lados de las aberturas, y tanto mas firmes quanto se vuieren de poner debajo de mayores pesos, principalmente, conuiene, que estien dan manos, que es algunas piedras dela vna, y dela otra parte como por ayudas, para sustentas los cumplimientos de la otra pared.

De las partes de los cumplimientos de las cortezas, repletos y generos suyos.
Capitulo. VIII.

LA S partes del cumplimiento, son las que diximos que comunicauan cortezas y repletos a toda la pared, pero delas cortezas, vnas son por de fuera, otras puestas por dentro frontero dellas, las de por fuera si las pusieres con piedra dura, aprouechara esto ciertamente para la durabilidad de el edificio, porque en otra manera no te redarguyre yo que en todos los cumplimientos, los repletos de qualquiera obra, ahora sea reticulada, ahora incierta, con tal que alas cosas dañosas y que con vehemencia prouocan ahora a los soles o molestias de los vientos, o a los fuegos y eledas, los contrapon-gastal piedra que sea de su natura fuerte para sufrir el impetu, grandeza y injuria, y principalmente alli se ha de aplicar materia fortissima de el todo, en donde de los canales y goteras de los texados cayendo mayores lluuias sacuden con el viento, pues que a cada passo se puede ver esto en los edificios antiguos que con la injuria de semejâtes roziaduras, aun el mismo marmol (por hablar assi) esto royo y del todo consumido, aunque los mas de todos los exercitados architectos por proueer a esta injuria acostumbraron la lluuia recogida de los texados guiarla, y espeler, la recogida por canales. Y que mas, que anotaron nuestros passados, que las hojas por los otoños de cada año teniâ costumbre de caerse primero por la parte del arbol q mira al Austro o medio dia, y nos hemos aduertido q todos los edificios q han caydo con vejez començaron a desfallezer azia el Austro, y que esto auenga assi por vè-tura es la causa, que el ardor del sol y la fuerça mientras estaua la obra reciente cogio sin tiempo los xugos dela cal. Añade que humedecida la pared con los soplos australes vna vez y otra, y despues de esto escalentada cõ los encen dimientos del sol ya gastada se podrecio: pues a estas y semejantes injurias se ha de cõtraponer apta y muy fuerte materia. Y tengo q se ha de guardar esto, principalmente, que las ordenes començadas las guies por toda la redon- dez

dez igualada y no desigual de toda la fabrica. De fuerte, que no este cosa a la mano derecha con piedra muy grande, y a la izquierda con menuda, por que dizen, q es apremiada la fabrica cõ echarle nuevo peso, y que con la premia no haze pressa la cal mientras se seca. Por lo qual es necesario, que por la obra se hagan despedazamientos. Mas no prohibire yo que la corteza de dentro juntamente con la frente toda de su pared la cubras de mas blanda piedra, pero de qualquiera que vses assi del dentro como del de fuera, se ha de quitar la corteza, para que este estendido y terminado a su linea y plomada. Sera su linea, la q igualada al desiguo de la arca responda, de fuerte que este ella del todo en toda parte fuya, no hinchada ni cauada en ninguna parte hondosa, y en toda parte derecha y muy bien acomodada y terminada. Mientras se fabrica, y mientras la pared esta reciente, si la echares la primera arena sera de ay adelante que la costra que le aplicares, o el emblanquimiento sea obra que no se pueda deshazer. Dos generos ay de repletos, vno con que hinchen lo vacio que esta entre las cortezas con mamposterias ajuntadas. Otro mediante el qual con piedras ordinarias pero toscas, lo fabrican mas que no lo hinchen. El vno y el otro parece ser hallado por causa de menos gasto: pues que se pone qualquiera piedra menuda y tosca en esta parte de la pared, porque si se ofrece que aya abundancia de piedra grande y quadrada. Quien vsara de buena gana de piedra menuda q quebrada? Y cierto en solo esto diffieren los mismos hueffos de los cumplimientos, porque en estos lo de en medio de entre las costras se hinche con qualquier piedra quebrada y disminuyda con obra ca si amontonada, y no legitimamente elegida. Pero en estos otros, ningunas piedras se mezclan inciertas o muy pocas, sino todas, y todo lo de alli dentro lo entretexen con obra ordinaria. Yo mas querria para q durasse, que cõ enteras ordenes hiziesen cumplida la pared con piedra quadrada, pero con qualquiera piedra que instruyeres de hinchar aquel vacio entre las cortezas, procuraras quanto el negocio lo suffriere, que se enlazen las ordenes valanzadas con trazo igualado. De mas de esto, sera bueno traspassar desde la corteza de fuera hasta la de dentro no muy raras algunas piedras ordinarias por medio del grueso de la pared que se enlazen entre si hasta las mismas cortezas, y para que los repletos echados dentro no empujen las camas de las costras. En el echar de los repletos, miraron los antiguos de leuantallos con vn continuo derramamiento, y no mas altos que estendiesen las ordenes mas que de cinco en cinco pies, con lo qual como con nervios y ataduras estrechada la fabrica se boluiesse ceñida. Y para que tambien si portado el repleto por algun vicio de los oficiales, o por acontecimiento hallo auer algo hecho assiento, no luego atraya para si el peso de las de mas cosas que empujan, sino que las cosas de arriba tengan vna como nueva basis, para retener y sustentar. Empero amonestan, lo que veo muy bien guardado a cerca de, los antiguos, que entre el replenar no se metan piedras

dras tan grandes que passen del peso de vna libra, porque las que son mas menudas piensan que mas facilmente se vñen y igualan a los enlazamientos, q̄ no las muy grandes. Y haze al proposito lo que a cerca de Plutarcho se dize del rey Minos, porque este como diuidiessse el pueblo por partes, ansi p̄saua q̄ todo cuerpo mientras en mas menudas partes es diuidido, tanto mas facilmente era tratado y igualado a su arbitrio. Y pienso, que aquello no es de menospreciar que conuiene rehinchar todas las concavidades, y en ninguna parte de xarvacio, assi por las demas cosas, como porque alli no entran animalejos que con hazer nidos, y con frezas allegadas y con simientes, crien por el muro cabrahigos. Es increyble de dezir quantas grandezas de piedras, y que a mon tonamientos he visto auer sido mouidas con vna rayz de arbol. Hanse pues de ligar y replenar con diligencia todas las cosas que fabricares.

Delos recintos de las piedras, del ligamento y fortificacion de las cornijas, para que muchas piedras se junten entresi para el macizo de la pared.
Capitulo. IX.

Entre los recintos, demas de lo dicho, se pone algunas ligaciones de piedras mayores, para que enlazen las costras de fuera como en las de dentro, y los huecos tambien con los huecos, quales son estas que diximos que se auian de entremeter hasta cinco pies. Ay otros recintos, y cierto principales, que se tiran por todo el largo de la pared para abraçar las esquinas y fortificar la obra, por estos posteros se aplican mas raras vezes, y en vna sola pared no me acuerdo auer visto en alguna parte mas que dos, y alguna vez tres. Y el sitio y asiento principal dellos es en lo alto de la pared como cornijas de ella, para hazerla libre, de aquellas mas continuas enlazaduras, siendo todos ellos iguales a cada cinco pies, y no desconuendra que señ allí las piedras subtiles, pero en estas cosas que llamamos cornijas quanto ellas son mas raras, y quanto de mas importancia, tanto conuiene poner piedras mas robustas y gruesas en las vnas y en las otras, segun su genero son menester piedras muy largas y muy anchas y firmisimas, pero estas menores se asentaran en manera que ellas conuengan a plomo, y a regla, pero estos otros que imitan las cornijas estenderan la frente azia fuera, y ponense las semejates piedras muy largas y anchas a niuel y se ajuntan muy bien en hileras, casi que como cõ suelo sobre añadido se cubren las cosas fornecidas debajo la ligazõ de las piedras, alli es que se sobreponga cada piedra postera, y de fuerte se engruda y se adoua sobre las ya puestas que venga a caer en medio de la pegadura de los dos de abajo, cõ estendiemiẽto igualado y niuelado. La qual ligazon de piedras en ninguna manera se ha de menospreciar en toda la fabrica, y de mas desto, se ha de tener cuenta con ella misma, principalmente en los recintos. He aduertido, q̄ los

los antiguos en las obras reticuladas, acostumbraron poner el recinto de fuerte que constasse de cinco hiladas de ladrillo, o alomenos no menos que de tres. De los quales fuessse assi las de mas, como alomenos la vna hilada puesta con piedra no mas gruesa que las demas alli juntas, pero mas larga y ancha, pero en las fabricas ordinarias de ladrillos he mos visto de cinco en cinco pies en lugar de ligamiẽto auer se contenido con vna hilada de ladrillo de dos pies y muy ancho. Y hemõs visto tambien, quien aya esparcido en lugares de ligamiento laminas de plomo muy largas, y en anchura iguales a las paredes, pero en poner piedra grande veo que se cõtentaron cõ mas raro recinto, y aun que casi se contentaron con solas las cornijas. En el hazer las cornijas pues q̄ estas tambien reciẽnen la pared confirmisima atadura, no conuiene menospreciar nada de aquellas cosas que hasta aqui hemos dicho del recinto, de fuerte, que en esto no se han de poner ningunas piedras sino muy largas y muy anchas, y las mas firmes de todas, y acomodense con ligadura continuada y biẽ compuesta perficionadas las hileras con niuel, y reduzidas a regla y igualadas segun la razon de cada vna, y tanto mayor cuidado y diligencia pide el negocio que pongas aqui, quanto en mas caedizo lugar las cornijas ciñen la obra, y tienen officio de techo en sus paredes. Y de aqui es lo que dizen: Aplicaras cornija de ladrillo cozido a las paredes de ladrillos crudos, para que ninguna cosa las lleue de el techo alto, o de las canales, o dañe, si no que con cobertura lo defienda, y por tanto se ha de mirar mucho en toda la de mas pared, que se le ponga encima por cubierta vna cornija bien apretada para rechazar toda la injuria de las lluias. Otro si conuiene considerar, con que fortaleza, y con que ayudas muchas piedras sean forçados y contenidos para el macizo de vna pared. Y cierto que al que lo considera se le ofrece que vee, que quanto a lo primero, para esto es menester cal: aunque yo no ordeno que toda piedra se aya de juntar con cal, porque los marmoles con el tocamiento de la cal no solamente pierden la blancura, pero aun se afean con suzias manchas sanguineas, y ay en el marmol tanta soberuia de blancura, que a penas puede sufrir a otro que assi mismo, (que piensas?) menosprecia los humos, vntado con azeyte se buelue amarillo: mojado con vino tinto se enloda: echada encima agua de materia de castaña, se ofusca por dentro y se inficiona, de fuerte que aun rayendole no se quitan las señaes de estas cosas. Y assi los antiguos aplicauan en la obra los marmoles desnudos, no cubriendo vntura alguna de cal, en quanto podian. Pero de esto despues trataremos.

Del legitimo genero de hazer pared con que piedra se leuante, y se haga endurecido con que cal.
Capitulo. X

Ahora

A Hora pues pertenece al oficio de exercitado oficial no tanto escoger las cosas mas cómodas, quanto apta y cómodamente vsar de las cosas q ay, proseguiremos esto en esta manera. Y sepas que la cal estara bien cozida q bañada y muerta despues del hervor añitido a espuma de leche, y le uatándose se hincharé por todos los terrones, porq seran indicio de no estar bié remojadas las pedrezuelas que se hallen en el mezclarla con la arena, y si la mezclares mas arena dela que conuiene no pegara con su aspereza, pero si me nos de lo que sufre su naturaleza y fuerça quedara con mala percoza y obede cera difícilmente. La cal no del todo remojada, y que por otra parte es mas flaca con menos daño la aplicarás a los fundamētos que no alá de mas pared, y entre los repleos q no en las coltras. Pero ha se de apartar muy lexos de los angulos, y de los hueilos, y de los recintos toda cal en que aya aun vn muy pequeño defecto, y principalmēte en los arcos se ha de mezclar la mejor y de mas confianza. Los angulos, los hueilos, y los recintos, y las cornijas requieren arena mas tenue, blanda y mas para, señaladamente donde se hazen con piedra pulida. Los repleos no deslecharan materia mas pedregosa. La piedra seca por natura y sedienta, no conuendra mal con la arena del rio. La piedra mojada por natura y humeda, amara arenas de cauas, no querria yo que azia el medio dia echasses arena tomada de la mar, a los vientos del Norte por ventura se pondra mas commoamente. Aqualquiera piedra menuda se le deue materia mas espessa, a la que es seca y disminuyda se le deue mas gruesa en espessura. Aunque los antiguos en toda la fabrica tienen por mas tenaz la pucha semejante masa gruesa que no la delgada. Las piedras muy grandes no las echan a su voluntad sino por materia mas liquida y desleyda del fortalecimiento, de fuerte, que parece que semejante materia es echada por ventura, mas por deslizar la cama, con lo qual ellas son mas faciles quando se asientan para mouimiento con la mano, que no por causa de apegar las, y cierto aprouechara mucho poner debajo semejante cama blanda, y alissada con lo qual se haze que las piedras trabajando debajo de peso no igual no se quiebren. Ay algunos que quando veen muy grandes piedras en las obras antiguas con las junturas de en medio llenas de almagre, piēsan que vsaron de el en lugar del cal: y esto ami no me es verisimil, principalmente por que no veo vntadas ambas superficies dela jūtara sino sola vna. Ay tambien acerca de las paredes algo que no aprouechara menospreciarlo, porque no se ha de amontonar la pared con priēsa arrojada, y mano sin ordē, nunca dexandola de la mano, ni tan poco començada la obra se ha de guardar de vn dia para otro con negligencia perezosa que edifiqueys como por fuerça, sino conuiene proseguir el negocio con modo y razon en que esten la presteza junta con madurez de conejo y diligencia. Prohiben los exercitados que no se leuante la obra mas alta, si la parte que esta acabada antes no estuuiere ya endurezida, por que la obra reciente y blanda como sea sin potencia, y

que

que se pueda deshazer no podra en manera alguna sufrir lo que compusieres encima. Y puede se ver en las golondrias enseñadas por naturaleza quando anidan, las primeras enlodaduras para los techos las quales son por fundamentos, y rayz de la obra, y despues a estas primeras les allegá otras cercanas amon tonaduras, para que no locamente sino entremetida la obra lo ordenen maduramente y poco a poco. Hasta que los principios dela obra ayan tenido firmeza dizen que ha endurecido la cal quando sudare vello y flor conocida a los officiales, y hasta quantos pies se aya de entrecalar amonestar lo ha la misma grosseza dela pared, y la templanza del lugar y del cielo. Despues que vuieres estendido lo que se ha de entrecalar, cubriras por encima la obra con cosas tendidas, para que con el viēto y con el sol beuido no se deshaga el xugo dela materia, antes que con el temple se seque y apegue, y despues quando tornes a tomar la obra riegalá vna vez y otra con agua clara, hasta que se humedezca bien, y lauen se los poluos para que no queden cosas que crien cabrahigos. Ninguna cosa ay que mas confirme la obra para ser maciza y firme que el auer humedecido la piedra con harta agua, y dizen, que no esta remojada hasta q que brandola muestre la parte de dentro mojada y negreando. Añade a esto, que mientras fabricays en cada vno de los lugares en los quales para seruios diuersos del edificio, y recreaciones podria alguno desleas nuevas aberturas, por el trazo de la pared se ha de entretexer vn arco, para que despues cauada por bajo la pared, tenga el arco por asiento seguro y proprio, para soslegar. Y cierto no se puede dezir que quitada dela pared vna piedra toda la fuerça de la fabrica y los neruios se debiliten. Y es claro q nunca alcanzaremos q se apliquen nuevas fabricas alas enuegecidas, de fuerte, que luego no hagan apartamiento entre si, y por esta señal debilitada la pared, no aya para que diga yo quan aparejada se haze para arruynarse. La pared gruesa no ha menester andamios pues que con su anchura da lugar a los officiales de estar encima mientras que estan edificando.

30 *Del vntar la pared y tambien del vestirla con cortezas y costras, ley antiquissima de los architectos que se ha de guardar como oraculo. Añadidas algunas cosas por ventura para apartar el rayo. Cap. II.*

35 **D**iximos del legitimo genero de la fabrica, y con que piedra se leuante, y se haga endurecida con cal. Pero como se ayan de tomar generos de piedra diferentes que no esten vntados con cal, sino cō estuco, y otros que se asientan con piedras no fortalecidos cō alguna liga, y aya de mas desto otros generos de edificar; los quales se hazen con solo repleo, y otros que se perficionan con cortezas, los semejantes trataremos breuissimamente. La piedra que se ha de murar con tierra, conuiene que, lo vno, sea quadrada

drada.

drada, lo otro principalmente muy enxuta, y para esta no ay cosa mas acomodada que ladrillo cozido, o alomenos crudo bien seco. La pared hecha de ladrillo crudo es apta salud de los habitadores, y muy segura contra los fuegos, y con los terremotos no se conmueue mucho, pero este sino se haze muy grueso no sufre los maderamientos. Y de aqui mandaua Caton que se leuantassen pilares de piedra, cō los quales fuesen sustentados los enuigamientos. La manera con que la fortalezcas, ay algunos que quieren que sea femejante a betun, y tienen que es muy buena la que echada en el agua se deshaze perezosamente, y la q̄ de la mano se laua mal, y la que se espessa mucho quando se seca, otros tienen por mejor la de la arena, porque se estiene de mejor, conuiene vestir esta obra con costra de cal por defuera y por dentro si se te antoja con yeso o con greda blanca. Y para que esta se apegue mas aptamente, mientras se componen se han de entretexer por las aberturas de las junturas pedaços de texa esparcidamente, que salgan a fuera como dientes, para que en ellos la costra se tenga mas firmemente. La piedra desnuda conuiene, lo vno, que sea quadrada, y lo otro, entre las demas cosas grande y maciza, y muy firme. A qui se requieren ningunos replenos, igualadissimas hileras continuada la ligadura, y han se de poner a menudo las ataduras de assas y clauillos. Assas, son con que puestas igualadamente las piedras se juntan de dos en dos, y se vñen en hilera continuada. Clauillos, son los que hincados en las piedras de arriba, y juntamente en las de abajo guardan que ninguna cosa se aparten las hileras las vnas de las otras, si por ventura fueren empujadas, y no reprueuan las assas y clauillos de hierro: pero nos hemos entendido por las obras de los antiguos que el hierro se corrompe, y no dura nada, y que el alambre dura y casi es eterno: y tambien he aduertido que los marmoles se affilgen y rompen en la herrumbre de el hierro. Veente tambien assas de madera entretexidas en las piedras de las obras antiquissimas, las quales yo pienso que no se han de posponer a las de hierro. Las assas de arambre y las de hierro se afirman con plomo y las de madera son harto firmes con su forma, las quales se labran assi, que por causa de semejança se llaman colas de golondrinas, hanse de enxerir las assas de fuerte que las destillaciones de las lluiuas no penetren a viciallas. Las de arambre piensan ser fortalecidas contra la vejez, si quando se funden se les mezcla la treyntena parte de estaño y temeran menos la herrumbre se vntan con betun o con azeyte. Affirman que si se temple o se caldea el hierro no siente herrumbre, con albayalde, yeso, y trementina. Las assas de madera vntadas con cera pura y alpechin no se podrecen, veo que por auer hechado mucho plomo derretido, y muy hiruiendo en las cabeças de las assas restallaron las piedras. Y a cada passo hallareys en los edificios de los antiguos paredes muy firmes estendidas con solo repieno. Estas se hazen como las de tierra de las quales vsaua Africa y España, aplicadas de vna y otra parte dos camas o de tablas o de çarzos q̄ esten en lugar de costras

costras, hasta q̄ la obra esta tupida se endurezca, pero diferē en esto q̄ aqui hechan vna pucha de cal casi liquida, pero alli recalcan con el pie y pisones de allanar la tierra que con espaciosa humedad, y con sobarla se ha buuelto tratable. Y ay tambien por ligamiento de tres en tres pies como por cascajo echian piedras grandecillas principalmente ordinarias, o tambien pedaços esquinados, por que las redondas aunque contra las injurias sean fuertes, pero sino fueren ligadas con mucha ayuda, seran muy infieles en toda fabrica. Pero alli en las paredes de tierra de Africa mezclan con barro el esparto y juncos marino, obra maravillosa de hazerse, por durar sin corromperse con los vientos y lluiuas. Hasta el tiempo de Plinio se vieron torres y atalayas de tierra puestas en las cumbres de los montes desde el de Annibal. Nos hazemos las costras (por llamarlas assi antes q̄ no cortezas) de tabique, y esteras hechas de cañas no frescas, obra no magnifica, pero tal q̄ vsaua della la plebe Romana antigua a cada passo. Embarranse los tabiques cō lodo rebuelto por tres dias en pajas, y despues vistense (como dixen ahora) de cal o de yeso, despues adornan se con pintura o estatuas. Al yeso si le mezclares por tercia parte texa molida temera menos las rociaduras, mezclado con cal mucho mas se fortalecerá: en lo humedo, clada y yelo, el yeso es de todo inutil. Resta q̄ como por epilogo refiera yo vna ley muy antigua vñada a cerca de los architectos, la qual me parece q̄ se ha de guardar por oraculo, y es esta: Al muro pon le debajo basis firmissima, porq̄ las cosas de arriba respondan alas de abajo en el cetro de en medio a plomo. Los angulos y los hueffos de las piedras desde el fuelo hasta lo alto afirma los con piedra mas robusta, remojaras la cal, no pongas la piedra sino muy mojada en la obra. A las dañosas, offensas pon la mas dura, la fabrica guiala a regla y plomo. Procura q̄ sobre las jüturas de las piedras de abajo caya el medio de las piedras de arriba, pō en las hileras las piedras enteras, y en el medio de la pared replenalas con pedaços. Liga las hiladas con ligazones espesas de piedras: y hasta aqui esta dicho de la pared: vengo ahora al techo. Pero no querria dexar aquello cuyos argumētos entiendo ser muy obseruados acerca de los antiguos. Ay cosas en la naturaleza que tienen sin duda virtud no de menospreciar, el laurel arbol, la aguililla aue, y el vitulo marino pez, dicen q̄ no les tocan rayos. Estas cosas si se entrecierran en la obra ay algunos que por ventura piensan q̄ no sera tocada de rayos sino libre. Yo cierto pienso que se puede esperar q̄ puede ser esto igualmente que creer aquello que dicen que la rana rubeta encerrada en vn vaso de barro, y enterrada en mitad de la heredad ahuyeta las aues de las semillas, y que el arbol ostris si se mete en casa haze difficultosos los partos, y que tenida debajo del techo la hoja del henomio de Lesbos da fluxos de vientre, y trae peste cō el estar vacio. Y boluiendo al proposito, conuiene aqui repetir lo q̄ arriba diximos quando tratauamos de los lineamētos de los edificios.

40 De los techos, vigas, maderas, de los quales o sea de madera o de piedra nunca se han de apartar los hueffos de los hueffos. Capitulo. XII.

RVES de los techos vnos estan al descubierto, otros no estan al descubierto. Y de estos vnos constan de lineas rectas, y otros de flechadas, y tambien algunos demixtas. A esto pues añadiras lo que aqui haze al proposito, por que o se pone el techo de materia de arboles o de piedra, y assi comẽçaremos de alli el negocio, tomado el principio de aqui que estatuyamos que ay cosa que ella misma pertenezca al discurso del todo el techo, y sea desta manera. Declaremos que en qualquier techo ay huessos y nervios, y cumplimientos, y cortezas, y coltras igualmente que en el muro, pero conluderemos esto, si es assi en realidad de verdad. Lo primero, comecemos como de aquellas cosas que constan de lineas rectas de la materia de las silvas. Para sostener los techos es menester que heches vigas desde vna pared hasta otra, y estas (como poco antes deziamos) ser columnas puestas atraueçadas, no te yremos a la mano. Sera pues la viga en lugar de huesso, y si fuera licito por lo que te toca a la coltra quien no desearia tener toda la obra (por hablar assi) de huesso maciza, que es con columnas continuadas y ajuntadas las vigas compuesta y afirmada. Pero miramos en la cefaseza, teniendo por superfluo todo lo que guardada la firmeza de la obra se puede quitar, y por esto aqui se dexa las distancias de las vigas. Por lo qual alas vigas se les pone maderos atraueçados, y se ajuntan quadradillos corrientes, y si otras cosas son a estas semejantes, las quales cosas todas en ninguna manera conuiene tenellas por ataduras, y en estas finalmente los ripios y las tablas mas anchas conjuntas seruirã de cumplimiento y por la misma razon diremos que el fuelo y las texas son la corteza poltrera defuera, pero el cielo del techo por estar pendiẽte sobre la cabeza no negaremos que sea la corteza de dentro. Luego si consta que estas cosas son assi, busquemos si ay algo que se deua a cada vna de estas, para que reconocidas estas cosas mas facilmente entendamos qual conuenga a los techos de piedra. Deitas cosas pues quanto la materia lo requiere tratemos breuissimamente, y esto sea a proposito. No los architectos deste tiempo, que para hazer los andamios dexa en las paredes muy anchos rompimientos de agujeros por donde acabada la pared metan las cabeças de las vigas, deio qual la pared se haze mas flaca y queda menos seguro edificio contra las destrucciones del fuego, por que por alli se da entrada al fuego para la pieza que esta cercana, por lo que se aplazã acerca de los antiguos los que acostumbrarõ alas paredes echarlas çapatadas de piedra releuadas muy firmes, en las quales se pongã las cabeças de las vigas que diximos, y si quisieres encadenar con enuigamiento las paredes, no faltará añas y çadados de arãbre y asullas que salgan afuera de la çapata de que vses comodamente para esse proposito. La viga conuiene que del todo sea entera y muy neta, o alomenos que en el medio de su largura carezca de tacha, y puesta en la vna parte el oydo los golpes que rruenã de la otra parte si fuerẽ no quebrados y embotados seran señal que dentro esta abscondida alguna tacha. Los muchos nudos en la viga se hã de repudiar principalmente si estuuieren los nudos muy amenudo y anudados en monton. La parte de el madero que esta

junto

junto al meollo se acepillara, de fuerte que este azia arriba en la obra. Pero aquella parte que ha de estar azia abajo aplanasse solamente para la superficie, y no se le quite mas que la corteza, o lo menos que ser pudier y en el lado que apareciere algun vicio en traues pon le que este azia arriba. Y si alguna hendedura larga corriere por el largo de la viga no la pongas en los lados, sino antes la encomendaras ala superficie de arriba o de abajo, si alguna se vuere de barrenar o herir, mira que no sea en el medio del largo, y no hieras ala sobrehaz de en bajo. Pero si como vsaron en las yglesias, las vigas se vuieren de poner de dos en dos, dexa las apartadas por algunos dedos para que respiren y no se inficionen calentando se entrefi, y aprouechara por cada par assentar las vigas alternadas, para que en vn mismo assiento no esten puestas las cabeças de ambas, sino que donde esta el pie de la vna alli assiente la cabeza de la otra, porque assi cõ la fortaleza de la cabeza se ayudara a la flaqueza de el pie, y conuiene que las vigas sean conocidas, esto es, de vn genero de materia, de vna selua, y que ay an crecido con vna frente misma de cielo (si puede ser) y sean cortadas en vn mismo dia para que con iguales fuerças de naturaleza administren igual officio. Los assientos elten, del dos a las vigas a niuel, de fuerte que sea qualquiera de ellos macizo y muy firme, y guardate en el poner las vigas que la materia no toque a la cal, y dexa respiraderos a la redonda libres y abiertos, para que con el tocamiento de algo no se viciẽ, o encerrada no se corrompa. Por cama de la viga estenderas la yerua elecho seca, o carbones, alomenos alpechin mezclado con sus pepitas. Pero si fueren los arboles menores que no puedas de vn solo tronco poner la vinga entera ajuntaras muchas en vna pegadura, de fuerte que en si tengan mas estrechamente la fuerça, esto es, para que la linea superior de la linea pegada en ninguna manera pueda ser hecha mas breue con la carga de los pesos, y al contrario la linea inferior no pueda ser hecha mas larga, si no que con cuerda este puesta para afirmar con nervosa trauazon, los trozos conlreñidos que se aprietan con frentes contrarias. Las tablas y toda la demas materia por que se facan de viga ferrada, prouarse han luego por la limpieza y entereza de la viga. Las tablas muy gruesas tienen las por desacommodadas, porque quando comiençan a torcer se arrancan los clauos: y a las tablas aunque sean muy delgadas, mandan poner las de dos en dos, los clauos, principalmente en las entabladuras, al descubierto, con los quales se afirman las esquinas de las tablas, y los lados de en medio. Los clauos que sostengan los pesos en traues mandan que se hagan mas gruesos que los demas quando sean mas delgados no los reprueuan, pero conuiene que estos sean mas largos, y mas anchos de cabeza, y tengo por entendido y cierto que los clauos de arãbre son mas durables quando estan al descubierto, y en parte humeda, pero los de hierro son mas nerviosos y fuertes en la obra de adentro, y tambien en la seca, y quando sean menester para afirmar la

F a entabla.

entablatura se deleytã cõ clauillos de madera. Perolas cosas q̄ diximos delostechos de madera, las mismas se han de guardar en las vigas de piedra, porq̄ se hã de hechar fuera las venas atrauelladas, y las tachas del v̄so de las vigas para hazer las colũnas, o si vuiere tachas moderadas y liuianas, los lados de la piedra en q̄ parecieren quãdo se pufierẽ en la obra se boluerã azia arriba. Las venas q̄ estuuiere alo largo en qualesquiera vigas seran mas suffrideras que no las atrauelladas. Tambien las tablas de piedra, assi por las demas cosas, como por causa del peso no se pondran gruẽssas: finalmente las tablas que se pondran en los techos de piedra o de madera, y las vigas se pondran ni muy delgadas, ni muy raras, de fuerte que basten para sostenerse a si, y a la carga, y al cõtrario ni muy gruẽssas, ni muy juntas, de manera que hagan la obra sin gracia, y de mala apariencia. Pero de lo que toca a la gracia y apariencia de la obra, trataremos en otra parte. Assi que del techo de lineas rectas baste lo dicho hasta aqui, si no es que falte aquello que yo amonesto, lo qual entiendo que se ha de guardar mucho en toda obra. Aduirtieron los philosophos, en los cuerpos de los animales auer acostumbrado la naturaleza perfectõnar de tal fuerte su obra, que no aya querido q̄ en algun tiẽpo estuuiessen los huesos apartados de los huesos, ni disjuntos. Assi nos tambien ajuntaremos los huesos a los huesos, y los affirmaremos muy bien con neruios y ataduras, para que sea la ordẽ y compostura de los huesos tal, que con ella sola, aunque falten las demas cosas este en pie la obra y perfectõnada con sus miembros y firmezas.

De los techos de las lineas flechadas, de los arcos y su diferencia y fabrica.
Capitulo. XIII.

Nengo a los techos de lineas flechadas, y digo que es nẽssario que confideremos aquellas cosas que por todos numeros responden llenamente a los techos de lineas rectas, al techo de lineas flechadas le constituyen en los arcos, y ya diximos que el arco era viga flechada. Tambiẽ aqui vienen ligaduras, y añadense cosas que hinchan los vacios, pero querria que se entendiesse mas claramente que sea el mismo arco, y de que partes conste, porq̄ pienso que de aqui tomaron los hombres la razon del hazer los arcos, porque como viessen dos vigas juntadas las cabeças, y apartados los pies de abajo poder se afirmar de tal fuerte que con el forcejar de ambas resistiesse a los pesos contra ellas puestos, agradeles la inuencion, y comẽçaron con esta obra a poner techos despidiẽtes de aguas a los edificios. Y despues desto por ventura por no poder cubrir mayor espacio cõ la breuedad de las vigas pufierõ alguna cosa entre medias alas cabeças altas de los trozõs, de fuerte q̄ casi fuesse como acerca de los Griegos la letra H, y por vêtura a aq̄llo de entremedias lo llamarõ cuño: succediendo despues el argumento en los multiplicados cuños semejantes viendo

la semejança hecha de arco aprouaron la. Y esta manera de poner arcos passãdola a las obras de piedra hizierõ arco cõ añadiduras. De fuerte que ya conuicne confessar q̄ el arco consta de cõpostura de muchos cuños, de los quales vnos con las cabeças de abajo se assientan sobre el mismo arco, otros assentados en la espalda tienen el fiudo de el espinazo: otros cumplen la de mas redondez de los costados, y no sera fuera de proposito repetir las mismas cosas que diximos en el primero libro. Los arcos diffieren entre si, porque es vno recto el qual constituyẽ vn entero semicirculo, la cuerda de este se endereza por el centro del circulo. Ay otro que imita mas la natura de viga que no de arco, a este llamamos disminuydo, por ser no entero medio circulo, sino q̄ es alguna parte quota de el, la cuerda deste dista del centro y esta encima. Ay tambien arco cõpuerto el qual mismo vnos llaman angular, otros arco q̄ se cõpone de dos arcos diminuydos, y tienẽ su cuerda dos centros de dos lineas flechadas q̄ se cortã entre si. El arco recto ser el mas firme de todos se vee por ello mismo, y demuestrãse por razon y argumẽto. Y no veo en que manera se pueda deshazer de suyo, sino es q̄ de los cuños el vno empuje al otro echãdo fuera, de la qual injuria estã tan apartados q̄ aun el vno se cõfirma cõ la ayuda del otro, y si por vêtura acometiesse hazer esto son prohibidos por la natura de los pesos de abajo de q̄ estan, o con q̄ los mismos cuños estã embutidos. De aqui es aquello de Varrõ, q̄ dize, en las obras de arcos no se rigẽ mas las cosas diestras por las sinistras, q̄ las sinistras por las diestras. Y esto se puede ver, porq̄ el caño mas alto q̄ es vno solo en el espinazo de en medio, como puede echar fuera los cuños de los lados o apremiãdoles ellos mismos quãdo podra el ser echado fuera del assiento y ocupado: pero los caños q̄ succedẽ cercanos por los costados facilmente son retenidos en sus officios cõ la igualdad de los pesos. Finalmente los cuños q̄ estan assentados en las dos cabeças, porq̄ han de ser mouidos estãdo los de arriba en sus officios: luego en los arcos rectos q̄ facilmente se desfiẽden no tenemos necesidad de cuerda, pero en los disminuydos affirmamos vna cadena de hierro, o cosa q̄ tenga fuerza de cuerda alas estensiones de las paredes de vna y otra parte, y desleamos q̄ estas estensiones no seã mas breues de q̄ con ellas pueda ser enterada de la redõdez disminuyda q̄ falta. Lo qual mismo nõca menospreciarõ hazer lo los antiguos architectos, y los arcos disminuydos mientras pudierõ nunca los dextrarõ de hazer enteros dẽtro de los lados de las paredes, y obseruarõ excelẽtamente, q̄ alas vigas derechas donde auia ocasiõ les aplicauan encima vn arco disminuydo. Y demas desto, a los mismos arcos disminuydos les sobreponiã encima arcos rectos q̄ defendiessen debajo de si a los arcos disminuydos y recibiesse en medio las molestias de los pesos. Los arcos compuertos no se veẽ: acerca de los antiguos ay algunos q̄ piensan q̄ se hã de poner en las aberturas de las torres, para q̄ hiendan los pesos puestos encima como con proa cõtrapuesta, porq̄ los arcos cõpuestos semejantes se cõfirman cõ los pesos puestos encima, mas q̄ no son opprimidos. Los cuños de q̄ se haze el ar-

co querria que fuesen todos de piedra ancha, y quanto puede ser grande, por que la naturaleza de qualquier cuerpo es mas indissoluble, la que esta allegada y vnida por natura q̄ no la que es conjuncta y cõpueſta con la mano, y arte de los hõbres, y cõuiene q̄ sean entre ſi iguales, para q̄ como en valãça correſpondã las cosas dieltras a las ſinieltras en haz, grãdeza, peſo, y en las demas ſemejãtes. Si echares muchos arcos a los portales por las aberturas continuadas deſde las colunas y capiteles, haras q̄ de dõde nacẽ dos cuños jũtos o mas de arco no eſten dos piedras diuididas, o otras tãtas, ſegũ el numero de los arcos ſino vna ſola y del todo entera con q̄ ſe ſuſtenteu las cabeças deſte arco y de aquel. Pero los cuños ſegũdos, q̄ ſe leuantã cercanos ſobre eſtos primeros, ſi fuerẽ de piedra grãde, procura q̄ ambos y vno eſte pegado al otro juntas las renes en linea: la tercera piedra q̄ cubra a eſtas ſegundas ſe aſſentara con igual enlazadura, ſegun las leyes de los muros en niuel, de ſuerte q̄ ſirua a ambos dos arcos jũtos, y con abraço detenga los cuños de ambos. En todo el acro haras q̄ las apedaduras de las junturas, y los encerramiẽtos ſe enderecẽ a ſu cẽtro. El cuño del eſpinazo ſiẽpre, los exercitados, le puſieron de vna piedra entera y muy grãde: y ſi la groſſeza del muro fuere mayor q̄ no puedas poner entero ſe los cuños tales, eſte ya no fera arco, ſino començara antes a ſer vna buelta, la qual no llamamos boueda.

Los generos de bouedas, que quantos y quales, y en que manera mejor y mas vtilmente ſe acaban. Capitulo. XIII.

MArios ſon los generos de las bouedas ha ſe de buſcar en q̄ diſierẽ entre ſi y con q̄ lineas ſe conſtituyan, y aũre de fingir nõbres para q̄ ſea facil, y en ningunã manera obſcuro, como determinẽ ſer en eſtos libros, y no eſtoy olvidado q̄ Ennio poẽta llamo el cerco del cielo boueda grãdiſſima, y q̄ Seruio dixo ſer cauernas aq̄llas q̄ ſon hechas en modo de los lados del nauio. Pero pido eſta gracia y merced q̄ en eſtos mãs libros ſe tenga aquẽllo por biẽ dicho que fuere a propoſito, y entẽdido clarifiſſimamente. Los generos de bouedas ſon eſtos, fornix, camera, y recta ſpherica, y ſi alguna parte aliquota es de eſtas. De eſtas la recta ſpherica de ſu natura no ſe ſobrepone ſino en las paredes que ſe leuantan de area circular: pero la boueda canera, ſe da a las areas quadradas, pero con las fornices ſe cubren las areas de quatro angulos, ahora ellas ſean breues, ahora largas o prolongadas, quales vemos los portales ſoterrãnos. Tambien aquella boueda que es a modo de monte horadado por la ſemejança de la palabra acerca de nos tambien fera llamada fornix, y ſera eſta como ſi tu applicaſſes vn arco a otro, o vnos arcos a otros arcos, o como ſi hizieſſes muy eſtẽdida y del todo diſtatada la anchura de vna viga flechada, de la qual

por

porvẽtura a eſta boueda fornice eſtẽdida deſde Setẽptrion, hazia Medio dia las cortare cõ todas las lineas otra fornice atraueſſada q̄ vaya deſde el Oriẽte azia el Poniente del ſol, haran vna boueda q̄ por la ſemejãça de los cuernos flechados q̄ concurrẽ en angulos, la llamaremos camera. Y aſi los miſmos arcos muchos e iguales entre ſi ſe cortarẽ en vn punto de la mitad de lo alto harã vna boueda ſemejante a cielo, y por eſſo me plugo de ay llamarla recta ſpherica. Las bouedas q̄ alguna cõſta de partes deſtas, ſon eſtas. Por q̄ ſi la natura cõ perpendicular y recta diuiſiõ deſde Oriente a Poniente diuidiere en dos partes el emispherio del cielo, dara dos bouedas las quales ſon en lugar de techo cõ las cõcauida des de los medios circulos, pero ſi deſde el angulo del Oriẽte, haſta el angulo del Mediodia, y deſde eſte del Mediodia, haſta el angulo del Occidẽte, y deſde eſte haſta el angulo del Septẽtrion, y deſde eſte Septẽtrional tãbien haſta aquel primer angulo del Oriẽte por igual razõ hiziere la natura al emispherio del cielo aquãteronada y hecho partes, dexara entõces en medio vna boueda la q̄ll nos por la ſemejãça de vela lynchada llamaremos cimborio a vela. Pero aquella en q̄ cõuiene en muchas partes de la fornice, q̄les vemos q̄ ſe hazẽ las bouedas de ſeys o ocho angulos, a eſta llamaremos la ſpherica angular. La razõ del cõponer las bouedas, guardar ſe ha la miſma q̄ en los murso por q̄ ſe hã de leuãtar los hueſſos enteros haſta lo alto de la boueda deſde los hueſſos de la pared, y pueſtos alli ſe guiarã ſegũ la manera de ellos, y entre ſi diſtarã por alguna parte quotta. Pero de hueſſos a hueſſos ſe eſtenderã ligaduras y ſe replenarã los cõplimiẽtos de en medio: pero clarifiere en eſto q̄ en la pared ſe cõponen y ajuntan las piedras y cada vna de las hileras con eſquadra y niuel y regla derecha. Pero en la boueda ſe enderezan las hileras y las junturas de las piedras azia el cẽtro de ſu arco con regla flechada. Hueſſos caſi en ningunã parte los puſieron los antiguos ſino de ladrillo cozido, y eſte por la mayor parte de dos pies, y amonestan que los cumplimientos de las bouedas los acabes con piedra liuiana, para que los muros no ſean fatigados por aquella parte con demaſiado peſo. Pero he aduertido, que acõſtumbraron algunos echar no ſiempre los hueſſos muy macizos, ſino que en lugar de hueſſos eſparcidamente entre texieron ladrillos pueſtos de lado ajuntados como peyne las cabeças en ſi, como quien aprieta las puntas de los dedos de la mano derecha con las puntas de los dedos yzquierdos. Y los entremedios acõſtumbraron cumplirlos con allegadura de ſillarejo, y principalmente con pomez o piedra toba, la qual piedra toda la tienẽ por la mãs acõmodada para cõplir los embouedamientos, pero para hazer los arcos y las bouedas es menester andamio o cimbras, y eſtes vn cierto en maderamiẽto toſco y tẽporaneo hecho en redõdez de linea flechada, el q̄ en lugar de corteza y cuero ſe eſtiẽden çarzos, o cañas, o tablas, o otras cosas ſemejãtes viles para q̄ ſoſtengan lo q̄ ſe puſiere encima en la boueda haſta q̄ ſe endurezca. Pero entre las bouedas de todas, ſolavna ay q̄ es la recta ſpherica, q̄ no pide cimbras pues ella cierto no cõſta ſolamente de arcos, ſino tambien de cornijas. Quien

F 4

podria

podria cōtar o pensar, quanto sean el vno y otro destos innumerables a pegados, aplicados, cortandose entresi en angulos iguales y desiguales, de suerte, q̄ en qualquier lugar por toda la semejança boueda entrecortares alguna piedra, entienda q̄ tu has puesto cuño de muchos arcos y cornijas, y el q̄ sobrepusiere cornija a cornija, y el que hechare vn arco sobre otro fingireys q̄ quiere arruinar la obra, de donde comenzara, yendo principalmete todos los cuños o volfores q̄ miran a vn cētro cō igual ahinco y fuerças, dela firmeza desta boueda en tanta manera vsaron mal los mas de los antiguos, q̄ solamente estendieron cornijas sencillas de ladrillo por algunos determinados pies. Por la boueda la perfeccionaron estendiendo materia de sillares, que es con obra sin elección. Pero yo aprucuo mas a aquellos que en el estender la obra procuraron que cō la arte que se ligan las piedras en la pared con la misma aqui se enlazen las coronas inferiores con las superiores mas cercanas, y los arcos con los arcos entre si en lugares no muy raros, principalmente sino viere copia de arena de fofa o la obra estuviere oppuesta a las maritimas o austrinas. Tambien podras leuantar sin algunas cimbras la boueda angular spherica, con tal que entretexeras por la grosseza de ella misma otra recta spherica: y aqui es muy necessaria la ligadura, con la qual las partes flacas de esta se liguen muy estrechamente con las partes mas firmes de aquella. Pero aprouechara que hechas, y endurezidas vnas y otras cornijas de piedra enlazar alli debajo liuanos cimientos y assas, a los quales los fies tanto andamio o cimbras, quanto baste para softener las cornijas q̄ se carguen desde ay sobre algunos pies, hasta que se sequen, y despues quando tambien estas partes se endureciere en cada vna orden, traspassaras estas ayudas de andamio hasta perficionar las cosas mas altas, y esto en tanto que acabas la obra. La testudo, la camera, y tambien la fornix, es necessario que se haga con andamios, o cimbras, puestos debajo, pero querria que las primeras ordenes de estas, y las cabeças de los arcos, que los encomendassies a assientos muy firmes, y no me agradan los que leuantan todas las paredes en solos los pezuelos q̄ quedan de las çapatras, a los quales cometan la boueda despues de tiempo, obra flaca e inconstante, por lo qual (si me creyeren) juntamente se echaran estos arcos, y con iguales hileras con la pared en que se sustentan, para que aquella obra se enlaze con las mas firmes enlazaduras que ser pudiere, y los vacios q̄ quedan entre las flechaduras delas bouedas, y la pared en q̄ restriuan, al qual lugar los officiales llama muslo, o embecaduras, hinchanse no de tierra o de pedaços secos de edificios viejos, sino antes con fabrica ordinaria y firme, y vna vez y otra enlazada con la pared. Y aplacennie los que por causa de aliuar la carga entremetieron ollas vacias hēdidas y bueltas azia abajo, por las grossezas de los muslos, para que no pesen cō la humedad de alli cogida, y sobrepusierō m̄a puesto de piedra no pesada sino tenaz. Finalmete en toda la boueda, como quiera que ella sea, imitaremos a la naturaleza la qual quãdo aynto hueffos ahueffos entremetio las mismas carnes cō vellecillos y ataduras enxeridos

enxeridos por todos los diametros en largo, en ancho, en alto, en bajo, y al traues. Este artificio de naturaleza me parece que hemos de imitar en el entretexer las piedras para las bouedas. Estas cosas acabadas sigue se luego, que se cubran, cosa principalissima en toda la edificacion, y no mas necessaria que difficultosa, en la qual alcançarla y perfeccionarla trabajo vna vez y otra toda la diligencia y cuydado de todos. De estas hemos de dezir, pero primero querria recordar lo que principalmente pertenece a la obra de las bouedas, porque ay diferencia entre el acabar de las bouedas, porque el arco o boueda que se ha de hazer cō andamios, debajo es menester que se fabrique presto sin entretener la obra, pero la que se haze sin andamios ha menester entretenimientos en cada qual de las ordenes, hasta que lo que estuviere hecho sea firme para que las partes vltimamente añadidas estando las passadas no harto firmes resueltas no se cayan. Y de mas de esto a las bouedas con andamios cōviene asojalles luego vn poco los puntales con que se softienē los andamios. quando por arriba estuierē cerradas con los vltimos cuños, y esto para que no solamente las piedras vltimamente puestas en la obra reciente no naden entre la emplastadura y sustento de la cal, sino para que entre si ocupen igual assiento de softiego con sus abalanzados pesos, porque de otra manera, las cosas puestas, mientras se secan recaladas no quadrarian como pide la obra, antes con el assiento dexarian hendeduras. Por tanto ligase assi, no se quiten de todo punto, sino cada dia se vayan afloxando los andamios para que si no los quitaredes de enbajo templadamente se siga la obra cruda, y despues de algunos dias segun la grãdeza de la obra tornalo afloxar otro poquito, y haras assi despues hasta que se encaxē por la boueda los cuños de piedra y se endurezca la obra. La manera de afloxar es esta, porque quãdo ayas puesto los andamios de la obra en los pilares o adonde cōuenga. Lo primero pondreys alli debajo de las cabeças del mismo andamio cuños de madra aguzados en forma de dextral. Pues quando te pareciere afloxar la obra con vn maço, yras poco a poco sacando estos cuños quanto quisieres sin peligro. Finalmente yo estatuyo que no se han de sacar de enbajo los andamios hasta auer sufrido vn entero inuerno, y esto assi por otras cosas, como porque con la humedad de las aguas no se caya la obra enflaquecida y resuelta, aunque a las bouedas no les pueda ser dada cosa mas conmoda que es que beuan en abundancia agua, y nunca sientan sed. Y hasta aqui baste lo que hemos dicho de estas cosas.

35 *De las costras de los techos, y la utilidad de ellos, de los generos delas texas, formas y materia, canales, y desfiladeros. Cap. XV.*

40 **B**VELVO a la costra del techo, porque si bien interpretamos ninguna cosa ay en todo el edificio mas antigua que tener donde seays recebido huyendo los soles y las tēpestades que caen del cielo, y este

F 5 beneficio

beneficio para que os dure, da os le no la pared, no el sitio, no qualquiera cosa de todas estas sino vn principalmente en quanto se puede ver que es la po-
 strera cosra del techo, la qual tener la bastante contra todas las injurias de los
 tiempos como la necesidad de la cosa lo pide, y constante la industria de los
 hombres y las artes, hecha experiencia de todas las cosas, aun a penas la há har-
 to hallado, ni confio que pueda ser hallada faeilmente, porque como no sola-
 mente las lluiuas, pero tambien los yelos y calores, y tambien los vientos mas
 dañados que todos nunca dexen de prouocar, quien podra sufrir mucho tiem-
 po tan cõtinuos y aun vehemētes enemigos. De aqui es, q vnas cosas luego se
 podrecen, otras se deshazen, otras hundē las paredes, otras se hiēde y rōpen,
 otras se limpian, q aun los mismos metales q por otra parte no son vencidos
 contra las injurias de las tēpestades no puedē sufrir tãtas offensas, pero los hō-
 bres, segū la naturaleza de los lugares, no menōpreciando la abundancia de
 las cosas q se les offrecen a las manos proueyerō a la necesidad en quanto les
 fue licito, asī q nacieron varias obseruaciones de cubrir las obras. Los Pirges
 dize Vitruuio q los cubrē con caña, y junto a Marsella con tierra sobada con
 pajas. Los Thecolofagos entre los Garāmatas (como refiere Plinio) cubrē la su-
 perficie de las bouedas con cortezas. La mayor parte de Alemania vsa de ta-
 blillas. En Flandres y en la Picardia sierran la piedra blanca con mas facilidad
 q no el madero en tablas delgadas, las quales ponē por tejas. Los de Genoua,
 y los de Toscana para cubrir las casas aplican laminas cortadas de piedra en-
 costrada. Otros esperimētados los suelos, de los quales dire luego, y finalmente
 esperimētadas todas las cosas, pero no hallarō los ingenios e industria de los
 mortales cosa mas cõmoda q las texas de tierra cozida, porq la obra de los fue-
 los hazese escabrosa cō las eladas, hiēdese y hazese asīēto. El plomo derrite se
 con los heruores del sol. El cobre si es gruēllo cuesta mucho, si delgado altera
 se cō los viētos, y con el moho se adelgaza, y se gasta. La texa dizen q la halla
 vn cierto Grinia de Chypre. hijo de vn labrador. De esta ay dos generos, vno
 llano ancho de vn pie, largo de vn codo cō camas leuātadas de vno y otro la-
 do, por vna parte nouena de su anchura: otro es cōbado q representa las gre-
 uas para defender las piernas, ambos por dōde han de recibir la lluuia q corre,
 son mas anchos y por dōde la han de despedir mas angostos. Pero las canales
 llanas son mas acõmodadas, con tal q se pongā a regla y niuel, de suerte que no
 esten pendientes a vn lado, para q en ninguna parte entrecorran lagunas, o se
 leuante turumbon, para q no estorue alguna cosa atrauefada a la agua q corre,
 y que no aya algun lugar vazio sin cubrirse, y si fuere muy ancha la sobrehaz
 del texado se requiriran mas anchas texas, para q no reuossen los arroyuelos
 de las lluiuas no pudiēdo caber en las canales, y para q los toruellinos no se lle-
 uen la texa querria q se afirmasse cada qual con fortalecimēto de cal, princi-
 palmente en las obras publicas, porque en las particulares harto basta q se afir-
 men contra el impetu de los vientos las primeras texas, y demas de esto quā-
 do estan

do estan deffordenadas mas facilmente se restauran q quando esta hecho algun
 vicio. Porq de otra fuerte hazerse ha muy bien esso en esta manera. En los te-
 chos de madera en lugar de tablas se estēderan tablillas de tierra cozida a los
 quadradillos corrientes ligadas cō yeso: sobre estas tablillas se estenderan las
 canales planas y se afirmaran con cal. Esta obra es muy segura contra los fue-
 gos y muy acõmodada para el seruicio de los moradores, y hazerse ha con me-
 nor costa si en lugar de tablillas estendieres debajo caña griega, y la afirma-
 res con cal. La texa q principalmente en las obras publicas has de afirmar con
 cal, querria q no la tomasses sino auiendo la tenido primero por dos años de-
 bajo del hielo y del sol, porq si fue puesta bastante no sera quitada sin gasto de
 la obra. Y offrecese me q refiera aq̃llo que leemos acerca de Diodoro historia-
 dor, auer sido hecho para los huertos celebrados de Siria cō inuencion nucua
 no inutil, porque pusieron cañas en las vigas vntadas con vetun Iudayco, y en
 ellas encaxaron piedras cozidas ligadas con yeso con dos lechadas, en el ter-
 cero lugar juntaron texas de plomo, en tal manera vazias y engrudadas, q
 ninguna humedad penetrasse a los primeros ladrillos.

*De los suelos segun parecer de Plinio y de Vitruuio y de los antiguos y
 de la anotacion del comenzar y terminar varias obras. Del
 tiempo del año, del lugar, del ayre, del modo, e de la facie. Ca. XVI.*

ENGO a los suelos pues q ellos tambien imitā la naturaleza de los
 techos. De estos, vnos estan al descubierto, otros en los enuigamiētos,
 y otros no estan en los enuigamientos. A los vnos y a los otros con-
 uiene que les este la superficie sobre que se ponen muy maciza y bien perficio
 nada en sus lineas. La superficie de los q estan al descubierto se encumbrara de
 fuerte que a cada diez pies tenga de corriente no menos q de dos, y tēdra por
 donde el agua q corre se reciba en algibes, o se derriue por aluañares. De estos
 aluañares sino pudiere correr a la mar o a los rios, cauaras pocos en lugares
 acõmodados hasta el manadero del agua, y hinchiras la fossa cō piedra redõda.
 Y si esto no puede ser, dizen q hagas hoyas grandes y se pongā alli carbones, y
 despues lanchelo de tierra arenisca. Estas cosas son uerac y consumirā la abun-
 dancia de humedad. Pero si el suelo del sitio fuere amontenado mazonar le
 has con mucho cuydado, y ponerse han por encima pedaços de piedra. Pero
 si la superficie fuere entablada por bajo, affixesele por encima otra entablada-
 ra al traves y macizese y entrepongāsele piedras toscas de vn pie de gruēllo.
 Debajo de esta piedra tosca ay algunos que les parece que se ha de esten-
 der esparto, o elecho, para que no se dañe el maderamiento con el toca-
 miento de la cal. La piedra tosca si fuere nucua a tres partes mezclesele vna
 de cal. Si de sobrajes a cinco dos, despues de puesto espesele batiendo
 lo muy

lo muy bien con bastones. A estas cosas añadase le pucha de texa molida por grosseza de feys dedos, la qual tenga mezclada a tres partes vna de cal. Ultimamente se enxeriran entretexeduras o texa espigada, o tablillas a linea y regla. Será mas segura la obra, si entre la materia batida y la pucha, se pusieren pedaços de texas juntas con cal y azeyte. El suelo que no esta al descubier-
to que por su sequedad le aprueuan mucho, quiere Varron que se haga así, ca-
uaras hasta dos pies y mazonaras el suelo, y hechale o piedra de sobraduras,
o suelo de texa, dexaras narizes abiertas por donde se destille el humor por
sus canales, allegaras carbonos, y apretados estos y muy espesidos hechale enci-
mavn suelo mezclado de tierra arenisca, caly ceniza, de medio pie en grueso. 10
Estas cosas que hasta aqui hemos dicho las auemos sacado de Plinio y princi-
palmente de Vitruuio. Ahora referire las cosas que de los suelos he collegido
con gran cuydado y diligencia de las obras de los antiguos, de las cuales con-
fieso que he mas aprendido que no de los escriptores y començare de la mas
alta costra aunque el auerla que no este enferma y con hendiduras es muy dif-
ficultoso. Porque quando esta humeda, y preñada de humedad, se faca por la
superficie con el sol o vientos, de la qual cosa, como vemos en el lodo q̄ queda
de la inundacion de los rios que la corteza se encoge y descubre hendedu-
ras que no se pueden enmendar, porque allí las partes que fueren secas con
ningun artificio no se apegan mas, pero las partes humidas facilmente ceden
y siguen al que las estiende. La costra veo que la pusieron los antiguos, o de
texa, o de piedra, porque he visto texas puestas principalmente donde no se
pisan con los pies, anchas azia qualquier cabo por vn codo, juntas con cal he-
cha con azeyte, y veníe ladrillejos menudos de grueso vn dedo y anchos de
dos, y largos al doblo que anchos, estando juntos ladeados a manera de espi-
gas, y a cada passo se pueden ver costras de piedra de tablas de marmol gran-
des, y también de pedaços mas menudos y quadradillos. Demas de esto, se ven
costras viejas de sola materia que se hecha de cal junta con arena y texa menu-
da molida, en quanto coniecturo, por tercia parte, y tengo por entendido que
estas costras son mas firmes y mas constantes si añadieres la quarta parte de
piedra trebertina molida. Y ay algunas que aprueuan marauillosamente para
esta obra el polvo de Puzzol que llaman rapillo. Item las costras que estuierē
cubiertas de sola materia, se puede experimentar que con batirlas a menudo, y
haziendo lo de cada dia adquieren espessura y dureza, que casi exceda a la pie-
dra, y consta que a estas costras si se rozian con lauadura de cal, y se vntā con
azeyte de lino, se les acarrea vna cierta dureza vidriada y no vencida contra
las tempestades. La cal sobada con azeyte, afirman que no admite cosa da-
ñaola a los suelos. Debajo de la costra veo eitar derramada materia de cal y pe-
dadillos de texa quebrada en grueso de dos o tres dedos, debajo de ella se ha-
lla vna como replenadura en parte de texa quebrada, en parte de pedacillos
de piedras que ay an desboronado los oficiales con el sinesel, y esta casi grueso-
sa por

sa por vn pie. En otra parte entre la superior y esta hallo ladrillos de texa estē-
didos. Finalmente estan debajo assentadas piedras no mayores que el puño.
Veense así mismo en los rios piedras que se llamá machos, como son las re-
dondas de pedernal y vidriadas, que luego son fecas en sacandolas de las aguas,
pero la texa y la piedra arenisca, y las otras semejantes a estas, conseruan mu-
cho tiempo el humor concebido. Por lo qual ay quien affirme, que no pene-
tra mucho a las costras el humor de la tierra donde el suelo estuuiere cubier-
to con esta piedra. Hemos tambien visto que sobre pequeños pilares de pie y
medio con orden quadrado pusieron por el suelo texas de tierra cozida dispue-
stas de dos en dos pies a las cuales sobrepusieron el suelo que diximos. Mas
este genero de suelo, principalmente pertenece a los baños de los cuales se di-
ra en su lugar. Los suelos quando se hazen huelganse con humedad y ayre hu-
medo, y en sombrio y humedo se conseruan mas firmes y enteros, y las cosas
principalmente dañosas a los suelos son la mala firmeza del suelo, y la subita
sequedad, porque como con vnas y otras lluiuas se espessa la tierra en los cam-
pos, así los suelos abundantemente, humedecidos se sueldan en vna soldadu-
ra y entera. En el lugar del suelo donde se recibe la lluvia que cae de las canales
de los texados, conuiene poner costra de piedra muy entera y muy maciza, pa-
ra que no sea viciada y cauada con la continuacion continua de las gotas im-
petuosas. De mas de esto, el suelo que se estiende en la materia, y en el enmade-
ramiento ha de procurarse q̄ los huessos en q̄ se sostenga sean fuertes en fuer-
ças y entre si iguales. La qual cosa sino fuere, esto es, si en algun lugar, o la pa-
red, o la viga, fuere puesta en bajo mas robusta que las demas, en aquel lugar se
hendera el suelo y se dañara, porque como la materia no siempre este con vn
mismo tenor y fuerza, sino que se mueua con las variedades de los tiempos, se
ablanda con las humidades, y con las sequedades se pone hierta y afirma. Y
por esto en las partes de menos fuerças que trabajan debajo del peso, y estan
assentadas se hiende. De esto bastara lo que hemos dicho hasta aqui, pero no
querria dexar en este lugar lo que haze al caso, porque vnos tiempos, modo, y
facie de año y ayre, se deuen al cauar de los fundamentos, otros al cumplir-
los, otros al levantar las paredes, otros al poner de las bouedas, otros al cubrir
con costras, porque commodissimamente se acaban por la canicula, y por el
mismo otoño estando seca la tierra, y no impidiendo el cauar con abundancia
de humor. Cumplen los tambien no sin commodidad al principio del verano,
principalmente donde estan muy hondos, porque de los ardores del estio har-
to seran defendidos, mediante el terreno que allí abajo estaua puesto a la re-
donda, pero mucho mas commodamente se cumpliran al principio del in-
uierno, con tal que aquella region no este debajo del polo del cielo, o de otro
lugar y parte semejante, para que de repente se hiele antes que se apegue. Tam-
bien la pared aborrece los grandes calores, y los vehementes frios, y las subita-
das eladas, y señaladamente los vientos del Norte, y la boueda principalmente
mas.

mas que todas dessea igual y templado temple del cielo hasta que la obra se
 aya afirmado y endurecido. Las costras se sobrepondran muy templadamen
 te en el nacimiento de las cabrillas. Y finalmente por aquellos dias que huere
 decieren y soplaren los abregos, porque si del todo no esta hamedo lo que se
 vete con costra y obra de blanquimiento no se pegaran las cosas puestas, an- 5
 tes a cada passo se caerá hendidas y deslapegadas, y cō cōtinua faldad se afica-
 ra la obra. Y de la costra y obra de blanquimiento dirase en su lugar mas lar-
 gamente. Ahora acabados los generos de las cosas que se han de dezir, passe-
 mos a considerar mas distinctamente las de más. Y lo primero trataremos de 10
 los generos de los edificios, y de su variedad y lo que se deua a cada qual,
 y luego diremos de los ornamētos de los edificios, y finalmente
 del enmiendar o restaurar los vicios de citos, los quales
 son hechos por error del oficial, o por inju-
 ria de los tiempos. 15

Fin del libro tercero.

LIBRO

20

25

30

35

40

LIBRO QVARTO DE LA
 ARCHITECTVRA DE LEON BAPTISTA
 ALBERTO, DE TODAS COSAS.

*Los edificios auer sido constituydos por causa de los hōbres, determi-
 nados o para la necesidad de la vida, o oportunidad del seruicio,
 o para la recreacion de los tiempos. La particion de la congregacion
 de los hombres ser varia, de donde tambien ha sido hallada la diuer-
 sidad de los edificios, y de donde aya de comenzar.* 15

Capitulo primero.



LOS edificios auer se constituydo y hecho por cau-
 fa de los hombres es cosa clara, porque al principio
 si bien lo consideramos, comenzaron los hombres a
 hazer obra con que se defendiesen a si y a sus cosas
 de las tempestades aduersas. Despues no solo lleua-
 ron al cabo las cosas que entendieron ser necessarias
 a la salud, sino tambien las que aprouechassen para
 conseguir dessembaraçadas qualesquiera commodi-
 dades, quisiéron que las tales en ninguna manera
 fuessen dexadas. Y de aquí mouidos en tanta manera, y amonestados con la
 oportunidad de las cosas, vinieron a tanto que tambien buscaron las cosas
 que hazian para hinchar sus deleytes, y de dia en dia las vsurparon, de fuer-
 te que si alguno aya dicho allí, que algunos edificios son para la necesidad de
 la vida, y otros para la oportunidad del vso, y otros destinados al deleyte de
 los tiempos, por vêtura aura dicho algo a proposito. Pero quando miramos la
 copia y variedad de los edificios, facilmente entedemos no solo auer sido hechos
 todos para estas conueniencias, o preparados por esta o por aquella causa, sino, q̄
 segū la variedad de los hōbres principalmente es hecho q̄ tēgamos obras varias
 y de muchas maneras. Y si como preluposimos quisiéremos notar biē los gene-
 ros de los edificios, y las partes de los mismos generos hemos de tomar de aquí
 toda la razon del inuestigar y comenzarla, considerando diligentemente en q̄
 manera los hōbres por cuya causa los edificios se hizierō, y por cuyo vso se va-
 rian diffieran entre si, para q̄ de ay reconocidas qualesquiera cosas se tratē mas
 distincta- 40

distinctamente. Y por tanto repitamos que ayan sentido del diuidir la congregacion de los hombres aquellos antiguos varones y experimentados ordenadores de las cosas publicas y de las leyes, los quales con estudio, cuydado y diligencia anduieron en el escudriñar y buscar semejantes cosas con grande loor y admiracion de sus inuenciones. Theseo (dize Plutarcho) que diuidio la republica en hombres que hiziesen y declarasen las leyes diuinas y humanas, y en otros q̄ se exercitasen en las artes. Solon (segun la copia y modo del patrimonio y de las riquezas de los suyos) tuuo distribuydos los ordenes de los ciudadanos a los que cada año de sus heredades cogian menos que trecientas hanegas. Los Athenienses tuuieron por principales entre si los varones exercitados en ciencia y uso de las cosas. En el segundo lugar a los oradores, y en el postrero a los officiales. Romulo diuidio los caualleros y los senadores de el vulgo. Pero el rey Numma hizo diuidir el pueblo por artes. En Francia eran los de la plebe como esclauos, los demas dize Cesar auer sido o soldados, o dados a la sabiduria y religion, los quales ellos llamauan Druidas. Acerca de los Pantheos los supremos eran los sacerdotes, los segundos los labradores, los terceros los soldados, con los quales andauan los pastores y guiadores de las ouejas. Los Ingleses diuidian los suyos con quatro ordenes, los primeros eran aquellos, de los quales se hazian reyes, los segundos los sacerdotes, en el tercero lugar los soldados, en el postrero el vulgo. Los Egypcios dieron el primer lugar a los sacerdotes, en el segundo pusieron al rey y a los adelantados o prefectos, en el tercer orden a los soldados, y a la muchedumbre, y tambien diuersamente entre los labradores, ganaderos y artifices, y aun tambien, como dize Herodoto, los jornaleros, y marineros. Tambien refieren que Hypodamo diuidio su republica en tres partes, artifices, labradores, y soldados. Aristoteles parece, no auer tenido en poco a aquellos que escogieron los dignos de entre la muchedumbre, y los pusieron en los consejos, adelantamientos y juyzios, ni a los que dexaron diuidido el demas pueblo entre labradores, artifices, mercaderes, jornaleros, caualleros, peones, y la muchedumbre de los marineros. Y segun parece en Diodoro historiador no fue muy desemejante a esta la republica de los Indios, porque tuuieron sacerdotes, labradores, pastores, artifices, soldados, presidentes, y los que estan prepuestos a los consejos publicos. Platon dixo, que vna republica estaua vnas vezes pacifica y desecha con ocio y quietud, otras ardiente y guerradora, segun eran los animos de los que la gouernauan, y de las partes del animo diuidio toda la muchedumbre de los ciudadanos, la vna de los que gouernan todas las cosas con razon y consejo, otra de los que con armas remouian las injurias, la tercera de aquellos que ministran y dan los alimētos con q̄ se sustenten los padres y los soldados. Estas cosas he traydo breuemente sacados de los libros de los antiguos, los quales me parece q̄ me aduerten de tal manera q̄ las q̄ he collegido las statuya ser todas partes de las republicas, y juzge a cada vna de uerse vnos generos de edifi-

cios

cios. Pero para pasar mas distinctamente, conforme al proposito toda esta cosa, discurremos desta manera. El numero de los mortales si alguno le vuisse de diuidir en partes, lo primero que auia de aduertir en su entendimiento seria que no auian de ser estimados todos por vnos mismos, antes consideraria juntamente todos los moradores de algũ lugar, y tambien apartados y distinctos en partes. Y luego contēplado la misma natura sentira en q̄ diffiere el vno del otro, y de aq̄lla misma cosa ha de tomar señales con q̄ distinga los vnos de los otros. Y no ay cosa en q̄ mas diffiera vn hōbre de otro q̄ en aquella sola cosa en q̄ largamēte diffiere del genero de las bestias, q̄ es en la razon y conocimiento de las mejores artes. Y añade si quieres, la prosperidad de fortuna. En todos los quales dotes pocos juntamente entre los mortales excede y se adelantan. De aqui pues nos estara clara la primera diuisiō, q̄ es, q̄ eligiremos pocos de toda la muchedumbre, de los quales vnos sean celebrados en sabiduria, consejo y ingenio por illustres, otros por aprouados con el uso y exercicio de las cosas, otros en copia de riquezas y abundancia de hacienda. A estos quien negara q̄ se les ayan de cometer las primeras partes de la republica? Luego a los varones señalados, q̄ en consejo resplandecē, se les dara el principal cuydado y gouerno de las cosas. Estos con religio constituyrā las cosas diuinas, cōpondran con ley el modo de la justicia, mostraran el camino de viuir bien y beatamente. Velarā de dia en dia por cōseruar el augmēto y defensa de la autoridad de sus ciudadanos, y quando algo sintierē ser vtil, cōmodo y necessario. Quando ellos por vatura cansados quisierē estar mas ocupados en contēplar las cosas, q̄ no en ponellas en obra, y encomendarā las a los mas exercitados y dessembaraçados para la action, para q̄ prosigan en biē hazer a la patria. Y estos tomado el cargo del negocio, asì en casa con solercia y solitud, y fuera con trabajo y sufrimiento procurará hazer cōforme a lo q̄ son obligados, juzgarā, capitaneará el soldado, exercitar se han a si, y las manos e industria de los suyos. Finalmēte quando entēdieren q̄ en balde se trabaja en dar perfeccion a la obra sino ay con q̄, seguirse han luego tras estos los q̄ han de socorrer con sus facultades y haciendas, o del campo, o de la mercaderia, y el demas exercito y muchedumbre de hōbres mirará y obedeceran a estos primeros, segun el uso lo requiera. Si estas cosas fuerē dichas a proposito tendremos entēdido q̄ los generos de los edificios son deuidos vnos a toda la cōgregacion de los ciudadanos, otros a los principales, otros a la muchedumbre. Y tambien para los principales, vnos para los q̄ presiden en casa y en los consejos, otros para los q̄ se exercitan con negocios, otros para los q̄ allegan haciendas. De los quales todos como vna parte se refiera a la necesidad (como diximos) otra a las comodidades, permitase nos q̄ cōmetamos de los edificios dar algo a la recreaciō del animo, miētras instituye remos en lugar de premio auerse de tomar los principios de semejantes particiones de los primeros documētos, de los Philosophos. De estos pues hemos de dezir aq̄llo q̄ mas cōuega a todos juntamēte q̄ a los pocos ciudadanos principales

G

cipales

cipales y que a la muchedumbre de los menores. Pero para tan grandes cosas de donde comenzaremos, por ventura de como los hombres han profeguido en adquirir estas cosas de día en día. Así también comenzaremos la cosa de las particulares casillas de los necesitados, y de allí vendremos a estas obras que vemos amplísimas con theatros, estuffas, y templos, porque es claro que las gentes del mundo habitaron mucho tiempo sin tener ceñidos con ningun genero de cercas sus ciudades. Y escriuen los historiadores, que en el tiempo que anduvo Dionysio por la India acerca de aquellas gentes no auia ninguna ciudad ceñida con muro. Thucydides escriue, que antiguamente Grecia no estubo fortalecida con ningun genero de muros. Y por Francia hasta los tiempos de Cesar toda la gente de Borgoña no tenia ciudades, sino que a cada paso se juntauan en barrios. Y aun hallo que la primera ciudad fue Biblio, ocupada por los de Fenicia, la qual ciño Saturno con muro rodeado alas casas. Aun que Pomponio Mella cueta (antes del diluuijo) auer sido fabricada Ioppe. Los de Ethiopia, dize Herodoto, como occupassen a Egipto no mataua a ningun delinquente, pero mandauan le amontonar tierra en los barrios donde ellos habitauan. Y de aqui dicen que se comenzaron a hazer las ciudades por Egipto. Pero de esto trataremos mas largamente en otro lugar. Ahora aunque por naturaleza (como dize) todas las cosas que se hazen veo auer crecido de principios liniaños, con todo esso me agrada comenzar de los mas dignos.

La region de la ciudad, el asiento, la forma, el lugar, el sitio, los commodos e incommodos. Si es mejor en los montes o en el llano, o en riberas, assi por sentēcia de philosophos y de los antiguos, como por authoridad propria, e mas disussamente por exemplos. Cap. 11.

A TODAS las ciudades se les deuen todas las cosas publicas, y las que son partes de la ciudad. Si tuuiéremos por cosa cierta la forma y causa de la ciudad, segun sentēcia de los Philosophos ser esta, para que los moradores alli passen la vida quietay quanto pueda ser sin que en ella aya algun genero de daño y libre de toda molestia, por cierto vna vez y otra couiene pensar en que manera se ponga, en que lugar, sitio y redondez de líneas. Quanto a estas cosas vno diuersos pareceres y sintieron diuersamente. Cesar escriue que los Alemanes acostumbraron a tener por gran loor que tuuiesen grandes soledades y desiertos yermos, y esto, porque pensauan que con esto principalmente se prohibian los repentinos assaltos de los enemigos. Pienzan los historiadores que Sesostris rey de los Egypcios dexo de meter el exercito en Etyopia espantado de la falta y carestia de los mantenimientos y de la dificultad de los lugares. Los Assirios defendidos de los lugares desiertos y con las muchas lagunas

gunas, no consintieron jamas ningun rey estrangero. También los Alarabes por tener falta de agua y frutos dizen auer perpetuamente estado libres del impetu e injuria de sus enemigos. Plinio escriue, que por ninguna otra cosa han ydo a Italia los barbaros con armas, sino por gozar del vino y higueras que ay en ella. Añade, que la abundancia de estas cosas que haze para deleytes, como dezia Crates, es dañosa a los viejos y a los macebos, porque a aquellos los haze fieros y a estos effeminados. Acerca de los Americos, dize Tito Liuijo ay vna region fertilissima, pero cria los hombres sin fuerças, como por la mayor parte suele acontecer en las tierras fertiles. Al contrario los de Liguria por habitar en tierra pedregosa, en la qual continuamente conuiene exercitarse y viuir con demasiada escaseza de vituallas, son muy industriosos y robustos. Las quales cosas como sean assi, por ventura a las tales regiones asperas y dificultosas aura quien no las vitupere para fabricar ciudades? Pero otros al contrario por que desleian que se les conellos del beneficio y don de naturaleza como lo vno para las necesidades, lo otro para deleytes y recreaciones no se pueda mas añadir, por que el usar bien de los bienes puede ser dar por leyes y estatutos de los padres, mas empero las cosas que aprouechan a la vida, mas agradables son si estan en casa, que no si es menester buscallas en otra parte, y desleian cierto que les sea dado campo como el que esta acerca de Memphis, el qual escriue Varron, que goza de cielo tan clemēte, que a ningun arbol, ni aun a las vides que caen las hojas en todo el año, y qual de bajo del monte Tauro en los lugares que miran azia el norte, por que alli testifica Estrabon que se dan los razimos de dos cobdos, y de cada vno vna cātara de vino, y de vna sola higuera se cojen setenta celemines, y qual se habita en la India, y en la isla Hyperborea azia el Oceano, de cuyo campo dize Herodoto, que se cojen dos vezes frutos en el año, y qual acerca de los de Lusitania donde de los retoños de los sembrados cojen vnas y otras mieles, o qual el Talge en el monte Caspio, el qual campo aun sin cultiuarse da mieles. Raras cosas son estas, y que mas facilmente las desleareys que no las hallareys, y assi aquellos excellentes varones antiguos que semejantes cosas escriuierō, o qui za las oyeron a otros de mas de lo que ellos hallaron estatuyen, que la ciudad conuiene estar puesta de tal fuerte que rodeada de sus campos, en quanto suffre la razon y condicion de las cosas humanas, no tenga necesidad de que cosa alguna la sea trayda de fuera, y de tal manera este fortalecida la redondez de sus terminos que facilmente no pueda ser acometida del enemigo, y pueda embiar soldados a su voluntad a las prouincias agenas, aun contra la voluntad de su enemigo, por que assi consienten que la ciudad y libertad pueda ser defendida, y estenderse a si y a su imperio. Pero que dire aqui Egipto principalmente es alabado de que por todas partes esta maravillosamente defendida, y del todo inaccesible de aqui con la mar, de alli con grandeza de desierto, por la mano derecha con montes muy altos, y por la izquierda con muy estendidas lagunas. Y de mas de esto, es tanta la fertilidad del campo que los antiguos dixerō que Egipto era el granero publico

del mundo, y que los dioses se solian recoger alli a recrear sus animos y salud. Pero testifica Iosepho, que esta region tan fortalecida y tan fertil q̄ se gloria de poder apacēt̄ar todos los mortales, y recibir en hospedaje y salvar a los mismos dioses, nūca desde el principio del siglo se ha visto libre. Muy bien pues a proposito amonestā los q̄ fabulādo dize, q̄ las cosas de los mortales aū en el re-
 gazo de Iupiter nō estarā seguras. Agradenos pues imitar aq̄llo de Platon q̄
 como fuesse preguntado, dōde vuisse de hallar aq̄lla esclarecida ciudad que
 los auia fingido, respōdio: No tratamos esse, antes auemos andado inuestigan-
 do en q̄ manera conuēga ordenar vna ciudad para q̄ sea la mejor de todas. Y
 tu tē q̄ aquella se ha de preferir a las demas, q̄ menos errare de la semejança de
 esta. Bien assi nosotros como quien trae q̄ imitar descriuamos aquella ciudad
 dela qual los muy doctos entiendā q̄ es la mas acōmodada, obedeciendo en lo
 demas al tiempo y a la necesidad, y aternemonos a aquella opinion de Socra-
 tes, q̄ la cosa q̄ de tal fuerte por si cōsta que no puede ser mudada sino en otra
 peor, esta tengamos por la mejor. Assi q̄ cōcluymos q̄ conuiene la ciudad ser
 de tal fuerte q̄ no aya ninguno de los incōmodos q̄ recitamos en el libro prime-
 ro, y si algunas cosas son desseadas para la necesidad de la vida ningunas fal-
 ten. Tendra el cāpo saludable, muy ancho, vario, deleytofo, fertil, fortalecido,
 lleno, adornado cō abundācia de frutas, y de fuētes, aya rios, lagos, y este paten-
 te la oportunidad de la mar, de donde se trayan las cosas q̄ faltare, y se despida
 las q̄ sobrare. Finalmente para bien cōstituyr y augmēt̄ar las cosas ciuiles y de
 la guerra, todas las cosas abundē de tal manera q̄ pueda ser ayuda a los suyos, y
 adorno a la ciudad, deleyte a los amigos, y espāto a los enemigos. Y me pare-
 cera q̄ se ha hecho biē con aquella ciudad q̄ puede cultiuar alguna buena par-
 te de cāpo cōtra la volūtad del enemigo, pero cōuiene assentar la ciudad en el
 medio de su campo, de dōde pueda mirar hasta su orilla, y discernir las cosas
 oportunas, y estar aprestado adōde la necesidad requiera, y de dōde el ma-
 yor dōmo del cāpo, o el q̄ ara pueda amenudo salir a la obra, y boluer desde el
 cāpo en vn momēto cargado cō el fruto y la mies, pero mucho importa que la
 assientes en el cāpo descubierto, o en la ribera, o en montes, porq̄ cada cosa de
 estas tiene en q̄ exceda, y al contrario en q̄ no la aprueues. Como guiasse Dio-
 nyfio por la India el exercito se enflaquecio con el calor, pero llegado a los
 montes, luego estuuu bueno con el ayre saludable que recibio. Y los que assen-
 taron ciudades parece que ocuparon los montes (por ventura) por auer en-
 tendido que alli mas que en otra parte auian de estar seguros, aunque son fal-
 tos de aguas. La llanura dar a cōmodidades de rios y de aguas, pero esta cubre
 se con mas grueso cielo con que hierue en el estio, y en el inuerno se yela de-
 stempladamente, y es de menos fuerça contra los impetus aduersos. Las ribe-
 ras son mas aparejadas para cōtratar mercaderias, mas como dize aq̄llos, toda
 ciudad maritima cō los halagos de cosas nuevas, y mouida y fatigada cō la mu-
 cha copia de negociantes ordinariamente anda fluctuādo, y esta espuesta a
 muchos

muchos caos y peligros de daños, y a los accidentes de las armadas estrange-
 ras: por lo qual me parece assi, en qualquier lugar que pongas la ciudad has
 de procurar que participe de qualquiera cōmodidad de las dichas, y q̄ carezca
 de los incōmodos, y querria q̄ a los montes se les diesse llanura, y a los llanos
 cerros dōde se assiente la ciudad. Esto si alcançarlo a nuestra volūtad (con va-
 riedad de lugares) no fuere licito, vsaremos para auer las cosas necessarias de
 estos argumētos: q̄ la ciudad se dexa puesta en los lugares maritimos, no muy
 vezina a la ribera si estuuere en llano, no muy apartada si estuuere puesta en
 monte. Testifican q̄ se mudā las riberas, y q̄ en otras partes, otras ciudades co-
 mo en Italia la ciudad de Bayas, estan zabullidas en el mar. Kūto a Egypto Pha-
 ro q̄ primero auia sido rodeada de la mar, ahora esta en la tierra firme como el
 Cherfonesso. Assi escriue Strabō auer sido de Tyro y Clazzomenas. Vltra de
 esto, q̄ el templo de Annon antiguamente estuuu junto a la mar, y agora con
 retraymiento del mar auer q̄ dado en medio de la tierra. Y amonestan q̄ la ciu-
 dad no la pōgays en la misma ribera o muy distāte del mar, porq̄ como se vee
 claro el ayre de la mar con la sal es pesado y aspero. Pues quādo se metiere a
 dentro de la tierra principalmente a los llanos y hallares alli el ayre humedo,
 derritiendose la sal no sacudida, haze el cielo crasso y mocofo, de fuerte q̄ en se-
 mejantes lugares algunas vezes veras, q̄ andā por el ayre telas semejantes a las
 delas arañas, y dize q̄ lo mismo auiene al ayre q̄ a las aguas, las cuales es claro q̄
 se corropen con la mezcla de las saladas hasta offender con hedor. Aprueuan
 la ciudad los antiguos y principalmēte Platon, q̄ dista diez millas q̄ son tres le-
 guas de las nuestras de la mar, y si no fuere posible poner la lexos del mar, as-
 sentarse ha en sitio adōde los ayres q̄ diximos no lleguē sino es quebrados y
 limpios, y assentarse ha detras, para q̄ con la interpolacion de los montes cor-
 tada toda la fuerça de la mar se deshaga y rōpa. Muy regocijada es la vista de la
 mar desde la ribera, y esto dexa de ser alūbrada cō saludable cielo. Las q̄ moui-
 das con cōtinuos viētos tienē ayre a cada momēto, estas Aristoteles piensa ser
 regiones muy saludables, pero guardense no sea alli el mar lleno de yerua con
 la ribera baja y zabullida, sino q̄ este hondo, hierto cō despeñaderos de piedra
 viua y riberas asperas, y aprouechara para la dignidad y para la recreacion, y
 principalmēte para la sanidad y salud, poner la ciudad (como dizen) en vna so-
 beruia espalda de monte, porq̄ en los lugares que azia la mar estan leuantados
 los montes, siempre es el mar profundo y hondo. Y demas desto, si alguna gros-
 seza de vapores se leuanta de la mar, cō la subida se deshazē, y si alguna aduer-
 sidad truxere la repētina muchedumbre de tus enemigos, mas presto es vista,
 y mas seguramente se desuia. Los antiguos alaban la ciudad puesta en los colla-
 dos, que mira al Oriente, y aprueuan tambien a la q̄ es combatida del viento
 Cierço en la region caliente. Otros por ventura aprouarā aquella que esta in-
 clinada al Occidente, mouidos porq̄ han sentido, que las labranças debajo de
 aquella parte del cielo son mas fertiles. Y cierto debajo del monte Tauro las

partes que miran al norte dizen que son saludables mucho mas q̄ las otras, y q̄ principalmente por esta causa como dizen los historiadores son fertiles. Finalmente si en algun lugar se aya de poner pueblo en los montes, lo primero se ha de advertir, que no interuenga lo que fuele en estos tales lugares, principalmente adonde se leuantan collados en derredor mas altos que el pasado recogimiento de nieblas de muchos dias, no cause dia pardo y obscuro de cōtinuo, ni cielo elado. Y demas de esto se ha de mirar, que alli no aquexe demasiado el mucho correr y molestia de los vientos, y señaladamente el cierço, porque este, dize Hesidio, assi a los demas como principalmente a los viejos los haze entomidos y encorruados. Sera dañosa la arca de la ciudad, en que la roca de encima torna a esparcir los vapores concebidos del sol, o en la qual los hondos valles derraman ayre agudo. Otros amonestan que el lado de la ciudad se ha de acabar en los despeñaderos de los lugares, pero casi todos los mismos despeñaderos que no sean bastantes de fuyo contra los mouimientos y tempestades muestran lo assi en otras partes las mas de las ciudades, como en la Toscana Volterra, porque se destruyen con el tiempo, y ponen en ruyna las cosas puestas encima, y conuiene cierto guardar que no este encima leuantado algun mote apegado, el qual ocupado moleste el enemigo, o que no se estienda al enemigo alguna segura llanura tan grande que en tal lugar pueda empalmar para situar o ordenar su escuadron para dar assalto. Lecimos q̄ Dedalo hizo la ciudad de Agrigento que hoy se llama Gergento, en vna piedra arriscada difficil de ser sūbida, de suerte que fuesse guardada con no mas que tres hombres, fortaleza cierto commodissima, con tal que no sea cerrada la salida con tan pocas armas como se defiende la entrada. Los exercitados en la guerra aprueuan muy mucho a Cingolo en la Marca, hecho por Labieno, assi por muchas causas, como porque alli no auiene lo que casi en todos los mas de los pueblos de montaña, que despues que ayays salido tençays igual pelea, porque son alaçados por vna roca salida y despeñadera, y ni tiene el enemigo como pueda a su voluntad con vna sola correria destruir y robar el campo, ni cercara juntamente todas las salidas, ni seguramente se recogera en los reales puestos cerca, y ni embiara sin peligro por pasto, leña y agua. Al contrario es a los del lugar, porque mediante los montes que tienen en bajo juntados entre si por todas partes con muchos valles entre ellos, tienen por donde puedan salir luego a acometer, y en vn imprevisto a qualquiera subita esperança y ocasion opprimir. Y no menos aprueuan en Marsis el castillo de Bisceyo puesto en el concurso de tres corrientes rios que le rodean por vna y otra parte, y esta en la entrada de valles muy angosta, con acceso difficil y montes asperos y sin camino, que se leuantan al derredor, de suerte que ni el enemigo puede poner cerco en el lugar, ni aun guardar todas las bocas de los valles, estando señaladamente deslembaraçados los del lugar para recibir socorros y vituallas, y para traer los de fuera y para salir a desasnar. Hasta aqui me parece

rece auer dicho harto de los montes. Y si la pusieres en lugar plano y como fuele junto al rio de fuerte que por ventura el pase por medio de las murallas, procuraras que no corra desde el medio dia, ni azia el medio dia, porque de alli vendra humedad, de aqui frialdad mas molesta y dañosa, augmentada con los vapores del rio. Pero si corriere por fuera de la cerca del lugar conuendra considerar la region de en derredor, y a que vientos por alli les sea la entrada mas deslembaraçada. A estos se les ha de poner delante los muros, y el rio se ha de tener por de tras, y entre las demas cosas aqueilo de los nauegantes hara a proposito, que piensan que los vientos de su naturaleza suelen seguir mucho al sol, y las brisas orientales, dizen los Phisicos, que a la mañana del dia son mas puras, y cayendo el sol mas humedas. Al contrario las brisas occidentales al salir del sol son mas espessas, y poniendose mas liuianas. La qual cosa, si assi es, los rios echados azia el Oriente, y azia el Poniente, en ninguna manera seran reprouados, porque el ventecico viniendo con el mismo sol, o expelera si algo de vapor dañoso aya exhalado allende la ciudad, o con su allegamiento le augmentara muy poco. Finalmente los rios que rian que se estendiesen al norte, y las lagunas y los semejantes mas que no al medio dia, con tal, que el monte no este puesto tras la sombra del monte, de lo qual ninguna cosa seria mas triste. Y dexadas las demas cosas que arriba disputamos, tienen por entendido, que en Vendeual es por natura pesado y deslemborado, de fuerte, que con su carga abatidas las velas se hundan mucho los nauios como añadido peso. Pero al contrario con el viento norte se haze liuiano el mar, y las proas, pero qualquiera de estos es mejor que esten apartados lexos, q̄ no metido a dentro, o llegado y aplicado a los muros. Y principalmente reprueuan el rio que diprimido con rocas arriscadas corra en madre honda, de piedra, y sombría, porque este tal da beuida dañosa, y ayre mas sano. Y de mas de esto, es de prudente y bien aconsejado, huyr mucho de estanque, y laguna occiosa y lodosa. No repito las enfermedades del cielo que de ay se infunden, porque tienen por proprias a si las demas pestes estiuales de hedor, mosquitos, y de feysimos gusanos y las semejantes, como tambien, que donde por otra parte pensays que las cosas estan muy limpias y purgadas, no falta aquello que diximos del llano que estas cosas mucho mas, y estan mas frias en el inuierno, y con el calor hieruen destemplantamente. Finalmente vna vez y otra conuiene mirar, que el monte, o la roca, o lago, o laguna, o rio, o fuente, o otra qualquiera de estas no se aya de tal suerte que pueda fortalecer y defender al enemigo, o acarrear por alguna parte daño a la ciudad y ciudadanos. Y hasta aqui basta lo dicho de la region y sitio de las ciudades.

La redondez, espacio y anchura de la ciudad, las figuras de los pueblos y muros, los acostumbrados designos y formas del hazer las ciudades.
 Capitulo. III.

A redondez de la misma ciudad, y la distribucion de las partes entendemos que conuiene ser varia segun la variedad de los lugares, porq̄ en los montes no esta en la mano el ofrecerse que podays igualmente y en plano abierto hazer la descripcion de los muros, o redonda, o quadrangula, o otra que vos aproueys. Los antiguos architectos reprovaron los angulos de los muros en el cercar de los lugares, porque ayudan mas a los enemigos en el dar el assalto que no a los moradores en el defenderse. Y porque tambien en ninguna manera sean fuertes para sufrir las injurias de las machinas, y cierto los angulos para las assechanzas y tirar flechas, aprouechan algo a los combatidores teniendo facultad de hazer correrias y recogerse, pero los mismos son gran presidio algunas vezes a las ciudades de montes estando opuestos a los rencuentros de las entradas. En Perugia, celebrada ciudad, por tener ella los barrios estendidos por aca y por alla, por los collados cubiertos como en la mano los dedos esparzidos, si quiere el enemigo acometer la frente del angulo, despues que aya ydo alli con mucha gente no hallara por donde dar el assalto, y recebido de bajo de alguna fortaleza de arriba no podra sufrir los dardos y los acometimientos. Así que no en todos lugares ay vna misma razon de hazer ciudad. Finalmente dizen los antiguos, que la ciudad y el nauio en ninguna manera conuiene que sea tan grande que bambalce vazia, o que llena no de abastança sufficientemente. Pero otros por auer la tenido por mas segura, quisieron la muy llena. Otros se deleytaron con mas dessembragados espacios, por auerse prometido muy buena esperança para adelante: otros miraron por el ser celebrados, y a la fama de sus descendientes. Porque la ciudad del sol edificada por Busirides, la qual llaman Thebas, hallo por las historias antiguas auer tenido en torno ciento y quarêta stadios. Mèphis ciento y cinquenta. Babylonia trecientos y cinquenta. Ninue docientos y ochêta. Y ha auido quiê aya incluido tanto espacio q̄ dêtro del circuyto cogiã del suelo de la ciudad para viuir todo el año. Y de aqui aprouaria yo aq̄llo del prouerbio antiguo q̄ dize: q̄ en todas las cosas se ha de guardar orden y regla de fuerte que nada sea demasiado, o si os agrada peccar en la vna parte, querria mas que fuesse la que pueda recibir cõmodamente el numero augmentado de los ciudadanos, q̄ no la q̄ honestamête no reciba a los suyos. Añade q̄ no solo se ha de tener la ciudad para el uso y necesidad de los techos, pero de tal suerte se ha de tener q̄ de los cuydados de la ciudad aya patêtes espacios y recogimientos para las plaças, carros, huertos, paseos, nadaderos, y semejantes orna-

ornamentos y deleytes. Refieren los antiguos Varrõ, Plutarcho, y otros, auer sus antepassados usado de señalar las cercas de sus ciudades con rito y religion porque con bueyes vnidos macho y hembra, tomados ya largamente los agueros trayan vn arado de cobre y hazian el primer furco que señalasse la redondez de los muros, lleuando la hembra azia dentro, y el macho azia fuera. Seguian al arado los pobladores padres que auian de habitar en la ciudad, y tornando a meter en el furco hendidõ los terrones apartados y esparcidos, y ajuntandolos, para que nada se esparciesse: quando se auia allegado a los lugares de las puertas sostenian con las manos el arado, para que quedasse sin tocar al umbral de las puertas, y con esto dezian que sino eran las puertas todo el circuyto y obra de los muros era cosa sagrada, y a las puertas ni aun llamarlas sagradas era licito. En los tiêpos de Romulo, dize Dionysio Alicarnaseo, auer acostumbrado los antepassados, en el començar de las ciudades hecho sacrificio, encender fuego delante de los alojamientos, y sacar alla el pueblo, para que purificandose saltassen por las llamas, y los que no eran limpios se purificassen y tenian que no auian de ser admitidos a esta cosa sagrada, sino los que estuiessen puros y limpios. Esto dize aquel. En otra parte hallo auer acostumbrado de señalar la linea de los muros que se auian de poner con poluo de tierra blanca que llamauã pura, y que Alejandro en lugar desta tierra quando edificaua la ciudad de Pharo auer echado harina. La qual cosa dio ocasion a los adeuinos de adeuinar las cosas por venir, porque notados algunos presagios semejantes por los dias del principio de las ciudades, entendieron que se podian dezir antes los acontecimientos ciertos de los tiempos. Y aun acerca de los de Toscana por los libros de sus obseruaciones eran enseñados, que siglos auian de suceder por el dia del principio de las ciudades, y esto no mirando el cielo, de lo qual diximos arriba en el libro segundo, sino tomados argumentos y conjeturas de las cosas presentes, porque Censorino, hizo mencion, que ellos escriuieron así: Los hombres que nacieren en el mismo dia que se constituyen y edifican las ciudades, digo q̄ estos tales viuirã muy largo tiempo, con el dia de su muerte se determina la medida del primer siglo. Y en aquel dia los q̄ fueren restãtes en la ciudad de los, otra vez la muerte de aquel que viuiesse la mas larguissima edad seria el fin de el siglo segundo, y que así se terminaua el tiempo de las demas, y que eran embiados portentos por los Dioses con que somos amonestados, en que tiêpo qualquiera siglo sera acabado y terminado. Estas cosas dixo aquel, y de mas desto añaden, que con estos argumentos aprendierõ muy bien los de Toscana sus siglos, porq̄ así escriuierõ y encomendaron a memoria los quatro primeros siglos de los suyos auer sido de cien años: el quinto de ciêto y veyntey tres: el sexto de ciêto y veyntey: el septimo de otros tãtos, y el octauo finalmête corria entonces por los tiêpos de los Cesares, y q̄ restauã el noueno y el decimo, y pensauan que cõn estos indicios no eran ignorados los siglos mismos quales ay an de ser, y Roma auer de tener el imperio del mundo.

conjecturaron lo de que en el dia en que fue edificada de los que nacieron por aquel dia el vno alcance a reynar, este halló auer sido Numma, porque Plutarcho haze mencion q̄ la ciudad de Roma fue edificada a diez y nueue de Abril, y q̄ este mismo dia tambien nació Numma. Pero los de Lacedemonia se gloriauan que no tenían ceñida con muro su ciudad, porque confiados en las armas de sus ciudadanos y en la fuerza, se tenían con las leyes por harto fortalecidos. Mas los Egiptios, y los Persas al contrario, pareciosles que se auian de fortalecer las ciudades suyas en gran manera con guarniciones de muros, porque así los otros como los de Ninive, y tambien Semyramis, quisieron que sus ciudades tuuiesse la grosseza de los muros de fuerte que dos carros juntos pudiesse ser lleuados por la anchura alta de la obra, y los sacaron con tanta altura que excediesse setenta y cinco cobdos. Arriano historiador haze mencion que acerca de la ciudad de Tyro fueron altos los muros por ciento y cinquenta pies, y han se hallado algunos que no se contentaron con los vnos solos muros. Los Cathagineses ciñeron su ciudad con tres circuytos de muro. Dize Herodoto que los Deioceses ciñer. n con siete cercas la ciudad de Cebeña, aunque estaua puesta en alto. Pero nosotros pues entendemos que las principales guarniciones para defender la salud y libertad publica de los ciudadanos esta en los muros, ahora sobrepujen los enemigos en cantidad y aparejos de guerra, o la fortuna, no aprouamos el parecer y opinion de aquellos que quisieron que la ciudad fuesse del todo desnuda, ni tampoco el de los otros que parece pusieron toda la esperança de defender la en la fabrica y edificios de las murallas, pero consiento con Platon aprouando su parecer, ser le a qualquiera ciudad cosa natural, y propria el estar cercana y aparejada en todos los momentos del tiempo a los peligros de la captiuidad, y a otras muchas aduerlidades, pues que a la natura o costumbres de los hombres es dado casi como por cosa propria, que a la razon de ninguno, ni publica ni particularmente se ayan puesto limites ni terminos señalados al poseer, ni tãpoco al dessear, de la qual cosa sola principal y generalmen re ha salido y nacido toda la injuria de las armas. Las quales cosas siendo como es claro sin tener contradicion de que sea así, quien negara que se ayan de añadir guardas a las guardas, y guarniciones a las guarniciones. De mas de esto, como ya en otra parte auemos dicho, de todas sera la mas capaz la ciudad que fuere redonda, y segurissima la que estuviere cercada con rodeos llenos de ensenadas, quat escriue Cornelio Tacito auer sido Ierusalem, porque dizen que no se podrá llegar el enemigo sin peligro dentro de las ensenadas, ni tampoco juntarse alas machinas de las frentes con esperança cierta. Aduertiremos con todo esto a tomar las commodidades de el mismo pueblo. La qual cosa hemos notado a tener hecho así los antiguos, segun la oportunidad y necesidad de los lugares, porque aparece lo que ay de la ruyna antigua, que Ancio ciudad antigua Latina para abraçar el seno de la ribera, fue muy larga. El Cayro junto al Ni-

lo,

lo, tãbien se estiende a la larga. Polumbrota ciudad de los Indios en los Gracios, escriue Methastenes auer sido larga ochenta estadios, y ancha quinze, estendida a la larga del tio. Y refieren que Babylonia tuuo quadrado el trazo de los muros, y Memphis se terminaua a manera de la letra delta. Δ. Finalmente qualquiera deligno que tu aprueues de redondez, Vegecio piensa auer se tenido cuydado harto segun la necesidad de la cosa. Si tan anchos pusieres los muros que no se impidan los defendedores entresi encontrandose el vno al otro, si los leuantes tan altos que no puedan ser subidos con escalas arrimadas. Si de tal fuerte los firmarcimos con cal y con fabrica que no cedan al ariete y a las machinas. Porque dos generos ay de machinas, vno con que cõ golpe y batir derriban la obra, otro con que caban por bajo los muros y los derriban, al vno y al otro se proueera por gran parte, no tanto con muro, quanto con fossa, porque alli no aprueuan en el muro, sino sacado desde lo hondo del agua, o desde la piedra firme. Pero la fossa requieren la anchura y muy hondo, porque esta excluyra la testudo y la torre mouediza, y las semejantes machinas para que no puedan ser allegadas, y hallada la agua o piedra sera en balde qualquiera porfia de minar. Es question a cerca de gentes de guerra, si es mejor tener fossa llena de agua, o si tienen en mas la seca, porque tienen por mas importante el mirar por la salud de los moradores, y de mas de esto aprueuan esta en que si cayere algo con el impetu de las cosas arrojadas como modamente lo podays luego quitar, y limpiar, porque con el amontonamiento de alli no se dexa entrada al enemigo.

25 *Delas murallas, almenas, torres y puertas.*

Capitulo. III.

30 **R**EROBVELVO a las murallas. Los antiguos amonestan que estas se hagan en esta manera, entre puesto vn espacio de veynte pies, fabriquen se por el lado de dentro dos muros, despues entremetase la tierra sacada de las fossas, y con pisones se apriete, y leuantense estos muros de fuerte que se pueda subir desde el plano de la ciudad a semejança de gradas como por cuesta no agria hasta las almenas. Otros dizen, que pongas por valladar al derredor de la ciudad la tierra sacada de la fossa, y leuantes vn muro desde la misma madre de la fossa, con tanta grosseza que sostenga muy bien la carga de la tierra que se agraua. Otrosi saca otro muro por dentro azia la ciudad mas alto, y que este disse del primero por espacio no angosto, si no tan grande que alli hecho el esquadron tengan las esquadras dessembragados espacios de pelear, y entrepondras muros atrauellados desde el muro de fuera hasta el dentro, con cuyo atamiento y ayuda se tengan entre si, los primeros ayudados con estos, y sufran mas fuertemente la cantidad de tierra entremetida que les apremia, pero nosotros cierto fuera de esto, apro-

aprouamos aquellos muros que assi son pueitos que si finalmēte son derriba-
dos con la fuerça delas machinas que acometen, tengan debajo pueito espacio
de arca en que se asienten los montones, y no hinchan las fossas con su ruyna.
En las demas cosas me agrada Vitruuio, que dize: La obra del muro me pare-
ce que se ha de hazer assi, que por el gruēdo fuyo muy amenudo se entretexan
tablas de oliuo tostadas, de fuerte, que ambas frentes del muro colligadas en-
tre si como con heuillas tengan eterna firmeza. Casi semejante muro refiere
Thucydides auer cōtrapueito los Plateenses cercados delos de la Morea, por-
que entremezclaron maderos con ladrillos, y lo firmaron mucho. Y dize Ce-
sar, que por toda Francia son los muros casi desta forma. Vigas derechas con-
tinuas alo largo distantes por iguales interualos se ligan entre si azia a dentro,
y se replenan con grandes piedras, de fuerte, que vna viga no toque a otra. Pa-
ra trauar estas ordenes hinchen vna justa altura de muro. Esta obra es no fea
en apariencia, y fuerte para la defensa, porque la piedra defiende del incendio,
y la materia dela ariete. Estas ligaduras en los muros ay quien no las aprueue
mucho, porque dizen que la cal y la materia no conuienen mucho tiēpo, porq̃
se quema y consume con las sales y ardor de la cal. Y demas desto si con cosas
arrojadizas delas machinas se tira ala obra, dizen, que succedera que toda la jū-
ta trauada de todo el muro sacudida se commouera, y toda ella juntamente se
aparejara a ruyna. Pero los muros contra las injurias de cosas arrojadas assi,
entendemos que hermosamente se hazen firmes. Leuataremos barbacanas
con basis triangular, tendido el vn angulo azia los enemigos por interualo de
diez cobdos entre si distātes, por el largo del muro, y desde estas hasta las otras
entrepornemos arcos y las embouedaremos, y los entreuacios q̃alli quedaren
como esquiffes las henchiremos de arzilla sobada con pajas apretandolo con
pifones. Hazer se ha de aqui, que la fuerça delas machinas, y el impitu huriē-
dose se del hara con la blandura de la arzilla. Hazer se ha tãbien, que con la cō-
tinuydad de las machinas no pueda el muro ser debelitado sino esparcidamen-
te, y las bocas que se hizieron se podran subitamente cerrar. Acerca de los de
Sicilia la abūdancia de pomez dara muy bien lo q̃ aqui desseamos. En otra par-
te en lugar de pomez y de arzilla, vsan no mal de piedra arenisca, y para esta
obra tãpoco rehufaremos el yesso. Finalmēte si destas cosas vuiere algo q̃ este
espueito a los humidos viētos abregos y vapores dela noche, ellos se vestira cō
costra de piedray abertura, y principalmente agradara la ribera exterior de la
fossa ponerla vn poco mas leuātada cō cuestecilla que no es el de mas suelo del
camo, porque assi los golpes delos tiros no tocaran a los muros de la ciudad,
antes volaran por alto. Y no falta quien piense que contra las machinas de co-
sas arrojadas es segurissimo aquel muro que fuere tirado con delineacion q̃
imita los dientes dela sierra. Y aplazen me en Roma aquellos muros que tienē
de curforio hasta la media altura, y estan en lugares cōmodos por el muro dex-
xadas hendeduras por donde sea herido el enemigo sin saber como, y dandose
prieſſa

prieſſa, por los vallesteros a traycion. Y han se de aplicar al muro torres de
cincuenta en cincuenta cobdos, como antepechos, que salgan las frentes en re-
dondo y en altura mas altas que el muro para q̃ el que se allegare cerca opōga
su lado desnudo a los tiros, y sea muerto. Porque assi el muro por las torres, y
las torres por la torre sean defendidos. Las torres por el lado, que miran a la
ciudad, ponedlas desnudas de muro y abiertas, para que no amparen al enemi-
go, si por ventura fuere metido dentro. A las torres y a los muros les son gra-
ciosas las coronas, y les traen firmeza por su atadura, y prohiben las subidas de
las escalas apegadas. Ay algunos que por los muros principalmēte debajo de
las mismas torres quieren que se dexen despeñaderos entrepueitos, y que se
fortalezcan con puentes de madera, los cuales, o alzadas, o abajadas, segun la
cosa requiere sean para seruicio y salud. Al vno y otro lados de las puertas los
antiguos acostumbraron assentar dos torres mas grandes, y en gran parte de si
macizas, que como braçes abrazen los senos y gargantas de la entrada. A las
torres no se les ha de poner ninguna boueda sino vnos entablados de made-
ra, los quales quando sea menester puedan ser quitados, y quemarse. Los ta-
b lados delas torres prohiben que sean clauados con clauos, para que con mas
presteza puedan derribarse venciendo al enemigo. Pero techos y apartamien-
tos no faltaron con los quales las centinelas puedan passar las eladas del inuier-
no y semejantes injurias de tiempos. Debajo de las almenas aya agujeros pen-
dientes, por los quales tireys piedras y fuegos al enemigo, y tambien agua, si al-
go encendiere la puerta. Las puertas cubiertas con cuero y yerro, dizen q̃ se de-
fiendē del fuego. Y hasta aqui me parece basta lo q̃ auemos dicho destas cosas.

25 *La grandeza, forma y razō de los caminos assi reales como dela ciudad,
y tambien de las otras cosas.* Capitulo. V.

30 **H**A razon de las puertas se ha de auer segun el numero de los caminos
reales, porque de los caminos vnos son reales, y otros no. No prosigo
yo aqui aquellas cosas de los iuriseonſultos, que dizen, que la tenda se
hizo para los jumentos, y el camino para los hombres, pero yo digo que el
nombre de camino abraça lo vno y lo otro. Ay caminos reales por donde se
camina en la prouincia con el exercito y vagajes, luego conuiene que los rea-
les sean mucho mas espaciosos que no los que no lo son. Y he advertido q̃ ac-
stumbraron los antiguos poner que fuesſen en ninguna parte menos que de
ocho cobdos, porque la ley delas doze tablas señala el camino, assi que el que
va derecho tenga doze pies de ancho, pero el que rodea, en la parte donde se
tuerze de diez y feys. No reales son por los quales salimos del camino real, o
a la villa, o ala ciudad, o igualmente a otro camino real, como son las sendas
por el cēpo y las callejas por la ciudad. Ay de mas desto otro cierto genero de
cami

caminos, que imita la naturaleza de plaza, como son los que se tienen para algunos ciertos usos publicos, conuiene a saber, los que guian al templo, o a la carrera de los cauallos, y a la cosa real. El guiar de los caminos reales no conuiene q̄ por el campo sean los mismos q̄ dentro de la ciudad, fuera de la ciudad del todo se han de guardar estas cosas, que sea ancho y abierto para mirar a toda parte q̄ este libre y desembaraçada de impedimentos de aguas y de ruynas, que no queden algunos escondrijos, ni apartamientos a los ladrones, para ponerse en assechanças, que no aya a cada passo entradas de donde quiera para robos. Finalmente que sea derecho y lo mas corto q̄ pueda, sera el mas corto de todos no el mas derecho, como dizē, sino el q̄ es muy seguro, y quiero mas que sea vn poco prolixo que no poco commodo. A y algunos q̄ piensan que la campaña de Piperno sea mas segura, por que la cortan caminos profundos como follas hundidas, dudosas de entrada, en el proceder inciertas, y en ninguna manera seguras con rocas salidas de donde el enemigo facilmente pueda ser deprimido. Los exercitados tienen por el mas seguro el que guia por suelo igualado de colladillos: luego se allega a este el que por antigua costumbre hecho valladar se endereça por medio de los campos, y por esta razon los antiguos le llamaron valladar, y guiado assi defendido dara de si muchas comodidades, porque por la recreacion de la vista los caminantes que caminan por lo alto del vallado se aliuian mucho del cansancio y molestia del camino. E importa mucho ver antes de lexos al enemigo y tener como puedas apartarle aun con pequeña fuerça si te fuere molesto y te prouocare, o sin ninguna perdida de tus cosas herirle si te sobrepujare. Y haze al proposito lo que note en el camino que va a Porto. Porque quando de Egipto, Africa, Libia, España, y Alemaña, y islas, concurria gran numero de hombres, y gran copia de mercaderias, hizieron doblada la caçada, y en el medio se leuantaua por vn pie vna renglera de piedras como umbral, para que fuesen por la vna y boluiesen por la otra, euitando la offension de los que yuan a priesa. Semejante conuiene que sea el camino militar fuera de la ciudad, desembaraçado, derecho y muy seguro, quando llegare a la ciudad. Si fuere ciudad esclarecida y poderosa, sera cosa honesta que tenga los caminos derechos y muy anchos conforme a la dignidad y magestad de la ciudad. Pero si fuere colonia o pueblo, dara entradas muy seguras, sino endereçare a la puerta desembaraçadamente, mas rodeado obra a la derecha, ahora a la izquierda junto a los muros, y principalmente guiare debajo de los torreones de los muros, pero dentro de la ciudad no conuiene que sea derecho, sino como rios azia esta, y azia aquella, y aun otra vez azia la otra parte, haziendo entenedada con blanda buelta, porque fuera de que el donde pareciere mas prolixo alli aumentara en la opinion la grandeza de la ciudad, por cierto mucho aprouechara para la gracia, y alas comodidades del uso, y a los cautos de los tiempos y necesidades. Porque quanto sera esto que a los que caminan

minan derecho a cada paso se les ofrecen poco a poco nuevas maneras de edificios, y que la salida y delantera de qualquiera cosa se endereze desde la media de la anchura del camino, de fuerte, que como en otra parte la demasiada anchura sea desgraciada y mal sana, aqui tambien la misma grandeza aproueche. La ciudad de Roma escriue Cornelio Tacito, que ensanchados los caminos por el emperador Neron, se hizo muy calurosa y por esso menos saludable. En otras partes es al contrario, que encrudecen las angosturas de los caminos, y en el estio nunca dexara de tener sombra, y tambien no aura casa alguna que no la penetre el rayo de el dia, y nunca estara libre de vn viento tecillo, que mouido de donde quiera que venga hallara area derecha, y por la mayor parte desembaraçada para correr, y la misma nunca experimentarà los vientos prolixos y en gran manera fastidiosos, porque luego seran rebatidos con el ponerse delante las paredes. Añade, que si entrare el enemigo no peligrara menos acollado por delante, que por los lados, que por detras. De los caminos reales me parece auer dicho harto hasta aqui. Los otros caminos que no fueren reales imitaran a estos, si por ventura no uiere esta diferencia, que si fueren derechamente a linea conuendran mas con los angulos de las paredes, y con las demas partes de sus edificios. Pero dentro de la ciudad hallaua aplazido a los antiguos que uuiessen algunos caminos que no se pudiesen deshenerar, y algunos que no hiziesen ni tuuiesen salida alguna, en los quales entrado el enemigo o dañador, se detenga dudoso y perplexo, desconfiado de si, o si por ventura perseverare y porfiare en ser ollado y atreuido peligrare presto. A prouechara tambien que aya mas pequeñas calles no estendidas ala larga, sino que se acaben y rematen en la primera calle atraueçada, como que no dare camino publico y desembaraçado, sino solamente la entrada de la casa frontera, porque esto dara a las casas luzes mas aparejadas, y a la ciudad la corrida que quieren de el enemigo mas impedida. Quinto Curcio escriue, que Babylonia estubo hecha con barrios dentro de la ciudad esparcidos y no continuos. A Platon por el contrario, le plugo no solo que se tuuiesen barrios conjuntos, pero tambien las paredes de las casas, y esta obra quiso que a la ciudad la fuese por muro.

De las puentes de madera y de piedra, y de sus pilares, bondas, arcos, angulos, de los asientos de las riberas, cuñas, grappas o espigas, arcos, assas, igualadura y encumbramiento.

Capitulo. VI.

LA puente es la principal parte de el camino. No sera empero todo lugar aparejado para tener puente, por que fuera de que conuiene y es necesario que

que no se dexen algunos rincones estremos y apartados para las commodidades de pocos, sino que este patente para el medio de las regiones y servicio de todos, cierto ella se ha de assentar donde podeys ponella facilmente, y hazerla con galto no demasiado, y esperar que ha de durar para siempre. Hanse pues de buscar los vados no muy hondos, no puestos en despeñaderos, ni inciertos, ni mouibles sino iguales, y que permanezcã. Hanse de euitar los remolinos y tragaderos del agua y los semejantes. Los quales males estan por los rios, y hanse de euitar principalmente los cobdos con rodeos de las riberas, assi por lo demas porque ay alli riberas, como se puede ver, sujetas a las ruynas, y tambien porque por estos mismos cobdos son lleuados de los cãpos arrebatadas con las tempestades de los alluiones, la materia, troncos y siluas, no con corrida derecha y dessembrada, sino atrauessadas, y las vnas cosas deteniendo alas otras se deuanan, y ajuntadas en gran monton se allegan a los pilares, de donde las bocas de los arcos embutidas van abajo hasta que con la carga de las aguas que estã repressadas se turba la obra y se cae. Pero de las puentes ay vnas de piedra y otras de madera. Diremos primero de las de madera, porque en obra son mas faciles, y despues de las de piedra. La vna y la otra conuiene que sean muy firmes, luego fortalecer se ha con mucha y fuerte copia de maderos. Para conseguir esto aproueche mucho aquello de Cesar, porque instituya assi la razon de hazer la puente: ajuntaua entre si dos vigas de a pie y medio vn poco agudas por abajo hundidas segun la profundidad del rio por interualo de dos pies, estas affixaua en el rio metidas con ingenio, y las constreñia con apoyaderos no derechos a plomo, sino vn poco trastornadas y encumbradas, de fuerte que cayessen lexos, segun la corrida del rio. A estas otras si les ponian otras dos contrarias juntas entre si de la misma fuerte, por interualo de quarenta pies por la parte de abajo, bueltas contra la fuerça e impetu del rio. Estas assentadas (como diximos) las vnas y las otras, las ajuntaua con maderos de dos pies sobrepuestos largos, quanto distaua la juntura de las vigas empinadas. Y estos tales maderos puestos encima por su parte estrema se ligauan con dos ligaduras de vna y otra parte, las quales traydas a la redonda y replegadas en la parte contraria era tanta la firmeza de la obra, y tal la naturaleza de estas cosas, que mientras mayor fuerça de agua se mouiesse se tenian con esto ligadas mas apretadamente las cabeças. Esta materia assi puesta entretexia con pertigas, y se estendia con entreteximientos, y al mismo tiempo a la parte de abajo del rio se ponian obliquas otras vigas mas delgadas, q̃ poniendo las debajo las llaman subucas, para que puestas alli en bajo por arietero, y juntas con toda la obra sacassen de regla la fuerça del rio, y tambien otras vigas salian a fuera sobre la puente fixadas en el rio por mediano espacio, porque si los troncos de arboles a los nauios fuesen embiados por derribar la obra para los barbaros, con estos defensores se disminuysse la fuerça de aquellas cosas, y no pudiessen dañar a la puente. Y esto dixo Cesar, y no es fuera de proposito, que

en Verona acostumbraron cubrir las puentes de madera de verjas de hierro, principalmente por aquella parte por do trayan carros y carretas.

¶ Siguese la puente de piedra. Sus partes son estas los lados de las riberas, los pilares, las bouedas y la soladura. Entre los lados de la ribera y los pilares ay esta diferencia, que estos es necessario que esten siempre con restribamiento fuerte, no solamente para sostener los pesos de la boueda puesta encima como los pilares, sino tambien para apartar y retener las primeras cabeças de la puente, y la fuerça de los arcos, para que no se abran luego elegirse han riberas, o por mejor dezir rocas de piedra, porque son mas firmes para que las entregues las cabeças de la puente. El numero de los pilares referirse ha a la anchura del rio. Los arcos nones, lo vno deleytan la vista con el numero, lo otro aprouechan a la firmeza, porque la corrida de en medio del rio mientras esta mas remota de la repressión de las riberas, tanto es mas libre, y quanto mas libre, tãto es mas veloz y corre con mas impetu. Luego esta sera muy espiciosa, porque luchando no dañe a la firmeza de los pilares. Y hanse de assentar los pilares por el rio adonde corran las hondas mas castigadas y mas perezosamente. Los argumentos de conocer este lugar mostraran los alluiones, porque de otra fuerte assi buscaremos esto, porque imitando a aquellos que esparcieron nuezes en el rio, las quales cogidas como iessen los sitiados, hecharemos alguna cosa tal que nade sobre las aguas en el camino continuado del rio arriba lexos hasta mil y quinientos passos, principalmente en el tiempo que el rio creciere, y sera indicio que las aguas corren alli con mayor impetu adonde se juntare mas cantidad de lo que has hechado. Rehufaremos pues este lugar para el poner de los pilares, y tomaremos aquel donde se juntaren mas raras y tardas las cosas que vueremos hechado. El rey Mina como determinasse de hazer puente junto a Memphis, guio el Nilo a otra parte por los montes, y acabada la obra restituyole en su madre. Nicoris reyna de los Assirios teniendo aparejadas todas las cosas que conuenian para fabricar vna puente, y cauado vn lago anchissimo, diuertio el rio alli, y entretanto que el lago se hinchia, fabrico los pilares en la madre seca del rio. Estas cosas hizierõ aquellos. Pero nosotros profeguiremos este negocio desta manera. Assentarse han los cimiẽtos de los pilares por el otoño, quando faltan las aguas, hecho reparo a la redonda. La manera de hazer el reparo es esta. Fixanse palos no muy apartados en dos ordenes, de fuerte que con las cabeças salgan del agua en forma de valladar, y ponense çarzos dentro azia los pilares en el circuyto de los valladares, y cumplen se los espacios de las ordenes con ouas y barro, y aprietanse cõ recalcarlo, para q̃ la agua en ninguna manera pueda correr mas. Y luego se sacan las cosas que estan dentro del feno del reparo, ahora sea agua, o sin la agua la lama, o arena, o otra qualquiera cosa que sea dañosa a la obra. Las demas cosas se perficionan (como en el libro passado escreuimos) por q̃ se caua hasta lo macizo, o con palos antes tostados se espessa

el suelo muy apretadamente. A qui he advertido, que los architectos mas señalados acostumbraron por todo el trecho continuado de la misma puente auer hechado vna basis continua por bajo, y esta hizieron no juntamente toda cerrado el rio con vn solo reparo sino con añadiduras, aplicando cosa de nuevo alas ya puestas, porque toda la copia del agua en ninguna manera puede ser apartada ni retenida. Hanse pues de dexar testeros a la corriente, mientras hazemos la obra, con q̄ se affloxe la porfia de las hondas hinchadas. Estos testeros, o se dexaran abiertos en el mismo vado, o donde aproueche se aparejaran formas de madera y canales pendientes, por donde la agua que reuola de la corriente, corriendo por encima se deslize. Y fino os pareciere bien tanto gasto poned a cada pilar vnabasa sencilla, de fuerte que sean en semejança de navio ligero. La proa y la popa estendidas en el angulo, y acabada y endereza a linea, segun la corriente de la misma agua, para q̄ disminuyan la fuerza de las impetuosas aguas despartriendolas. Conuiene acordaros q̄ las hondas son mas dañosas a las popas de los pilares q̄ no a las proas. Y esto se demuestra de aqui q̄ azia las popas de los pilares lucha mas abundante la agua q̄ no azia las proas. Y demas desto, veense alli los remolinos cauar se hasta lo hondo, estando las proas en madre mas llena de arena. Las quales cosas como assi sean, conuiene que estas partes en toda la grandeza de la obra esten mas fortalecidas y mas afirmadas para sufrir las continuas molestias de las aguas. A prouecha pues mucho para la cosa si la obra misma profunda del cimientto se estendiere mucho azia qualquier parte, y señaladamente azia la popa, hasta q̄ aun cō qualquier acōtecimiento quitada de abajo parte de los cimientos q̄ den muchas cosas q̄ no faltē para sostener el peso de los pilares, y aprouecha principalmente qualquiera basis desde el mismo principio hazer la en cuesta arriba, para q̄ las aguas q̄ corren no pasen con despeñarse, sino q̄ se deslize con blanda cayda, por q̄ cayendo la agua por cuesta abajo commueue el hondon, y de alli hecha turbia lleuase lo q̄ ha mouido, y caua el lugar por momentos. Los pilares compōdremos los con piedra quan grande pueda ser, con largura y anchura escogida, que por su natura resista a las eladas, y no se debilitē cō las aguas, ni por otra parte se deshaga facilmente, ni se hienda debajo del peso, y engrudarse ha con toda diligencia, a regla plomada y niuel no entredexada ligadura alguna por largo, ni atraues, las junturas plegadas vnas con otras, teniendo en poco qualquiera repleno de menores piedras. Y aplicarse han pernos de cobre y barretas muy a menudo, y sus lugares de tal manera apretados, y assi dispuestos que con las heridas no se debiliten las piedras, sino que se afirmen con la trauazon, y leuarse ha hasta lo alto la obra cō popa y proa angular, sacada toda la cubre arriba, hasta tanto que las frentes de los pilares sobrepujen las muy grandes crecidas, la grosseza de los pilares sera con la altura de la puente en proporcion subquadrupla. Vuo algunos que no terminaron en angulo estas proas y popas, si no en medio circulo, guiados (a lo que creo) con la gracia del lineamiento. Y

aunque

aunque yo aya dicho, que el circulo tiene fuerças de angulo, pero ay principalmente aproueue el angulo, con tal que no se aguzetanto que despuntado con qualesquiera liuianas injurias se affee, y aun me plazera aquel que fuere hecho en cerco despuntado y tundido, de manera que no quede obtuso, de fuerte que se resista la dañosa presteza de la impetuosa agua. A los pilares les estatuyremos por angulo justo al que fuere sexquitercio el angulo recto, o si os aplaze menor, sea sexquialtero. Y esto baste quanto a los pilares. Para los lados de las riberas, fino se ofrecen quales los deseamos por la natura de el lugar, afirmaremos los con la obra de los pilares, y estenderemos los posteros pilares a la ribera en lo seco, y algunos arcos, para que si a caso la continuacion de las hondas con sucesso de las tempestades limpiare algo de la ribera no se corte con todo esto el camino estendida la puente azia el campo, las bouedas y arcos, assi por las demas cosas, como por los fuertes y continuos temblores de los carros, conuiene que sean muy señaladamente fuertes y maravillosamente afirmados. Y añade que algunas vezes se han de traer por la puente, a caso, grandisimos pesos de colossos y escapos pyramidales y los semejantes. Y como acontecio a Scauro trayendo la piedra del umbral que los destaxeros publicos tenian los daños hechos, y por tanto la puente con lineamiento, y toda obra se ha de accommodar para perpetuidad contra los continuos y molestos golpes de los carros. Y la razon persuade, que a las puentes se les deuen muy grandes piedras enteras con el exemplo de yunque, porque si ella fuere grande y muy pesada facilmente sostiene los golpes de los martillos, pero si es mas liuiana resurte a los golpes y se commueue. Diximos, que la boueda era contenedora de arcos y cumplimientos, y que el arco era el mas firme el que era recto, y si por la disposicion de los pilares de tal manera corresponde el recto que seas offendido con su demasiado relieue de medio circulo, usaremos del disminuydo confirmados muy mucho los lados de las riberas con mayor grosseza. Finalmente qualquier arco que estuviere en la frente de esta boueda se hara de piedra muy dura y grande, no de otra fuerte que aquella que tuuiste por bien de poner en los pilares, y no aura en el arco piedras mas delgadas, que alomenos no respondan con su grosseza en la decima parte de su cuerda, y la cuerda no sera mas larga que seys vezes la grosseza del pilar, y no mas corta que quatro, y aya enxeridos pernos de arambre para enlazar estos tales cuños entre si, y barretas no flacas. Y el cuño mas alto que se dize espinazo, estara labrado con los demas, assi el arco como lineas iguales. Y demas desto tendra algo mas de grosseza en la vna de sus cabeças, para que no se pueda enxerir sino en la parte alta, y pueda ser metido con liuiano golpe, porque assi tambien los otros cuños puestos por el arco mas estrechamente apretados duraran mas constantemente en su officio, todos los cumplimientos se replenaran por la parte de dentro con piedra, para

H 2 que

que no se pueda dar ninguna ligazon mas entera, ni mas ajuntada que esta. Y si no tuvieres la copia de piedra tan firme como la has menester para esta necesidad rehusare yo las piedras mas flacas para el perficionar los cumplimientos, con tal que en toda la espalda de la boueda, el espinazo, y las ordenes que estan pegadas al espinazo de vna y otra parte, no se pongan en alguna manera, sino de piedra muy dura. Siguese que se en fuele esta obra. El suelo no se ha de macizar y esparcir de cascajo hasta vn cobdo en alto mas en las puentes que en los caminos continuos, y despues se ha de componer encima piedra con fortalecimiento de arena pura de rio o de mar. Pero en las puentes el suelo y la soladura con obra de mampuesto se ha de igualar en igual grosseza de su arco. Despues de esto las cosas que vuieres estendido por suelo se han de fortalecer con cal: pero en las demas cosas sera vna misma razon en ambas, porque se fortaleceran los lados con fabrica muy firme, y se estenderan por encima, con piedra ni pequena, ni rolliza, que se haran que con liuiano tropiezo, y no tampoco muy grande, de suerte que alli como endeslizadero la bestia si començare a resfualar caya antes que halle affirmadero donde restriue la pata. Y mucho importa que piedra se ponga por encima, porque que piedras que ha de ser hecho con el largo y continuo passage de los jumentos y ruedas: pues somos ciertos que las hormigas con el continuo trillar de los pies han hecho calle por el pedernal. Pero he advertido, que los antiguos assi en otras partes como en el medio del camino de Tiboli que le solaron con piedra por los lados, por vna parte y otra lo cubrieron con cascajo menudo, y esto para que las ruedas alli hiziesfen menos daño, y restribassen mejor las vias de las bestias, y en otras partes principalmente en las puentes azia los costados tuuieron calles leuantadas con gradas de piedra por todo el largo de la puente, para que los de a pie anduuesfen mas limpiamente, pero lo de en medio dexaron para los carros y gente de acuallo. Mas los antiguos para esta obra señaladamente aprouaron la piedra pedernal, y entre los pedernales es mas commodo el agujerado, no porque es mas duro, sino porque para las pisfadas es menos resfualadero, y vsaremos de qualquiera piedra segun la abundancia que della vuiere, o segun las cosas se nos ofrecieren, con tal que se escojan las muy duras con que se en fuele, señaladamente aquella parte del camino, por la qual vayan principalmente las bestias andando, y cierto van por la mas igual, y rehusan del todo la costada, y ponerse ha el pedernal, o otra quiera piedra ancha vn cobdo y gruessa no menos que vn pie, con la superficie de arriba igualada apegados los lados, no dexando aberturas ningunas, dispuesta, encubrada, para q̄ recibida la lluvia se derrame. El encumbramiento es en tres maneras, por q̄ o corre la cuesta al medio del camino, lo qual se deue a los caminos mas anchos, o hazia los lados, que a los mas angostos los impide menos, o sera guiada por lo largo derechamente. Estas cosas se moderan segun se dieren las salidas de los aluañares, y arroyos de la mar. A la laguna

laguna, o al rio, sera justo encumbramiento medio dedo por cada dos cobdos. He advertido que las cuestras de los antiguos por donde subian a los montes auer las encumbrado por vn pie a cada treynta pies, y en algunos lugares como en las cabeças de las puentes se veen encumbradas por alta que sea de vn palmo por cada cobdo. Pero estas sean de tal manera cortadas que de vn apreton las paffe la bestia cargada.

De los albañares, del uso suyo, y formas. Y de los rios y fossas de agua que sirven a los nauios. Capitulo. VII.

P IENSASE que los albañares pertenecen a la obra de los caminos, porque se han de guiar por debajo del medio de los caminos, y porque aprouechan para el cubrir las calles y igualarlas y hazer las mas limpias. Y por tanto no los dexemos aqui, porque que otra cosa dire yo que es albañar que vna puente, o vn arco muy ancho? No es marauilla por tanto, que en el constituyr los aluañares se guarden todas las cosas que hasta aqui hemos dicho de el hazer la puente. Y cierto el seruicio de los aluañares le tuuieron los antiguos en tanto, que se vee no auer hecho tanto gasto y diligencia en el hazer de alguna obra. Los albañares cuentan los por primeros entre las marauillosas obras de la ciudad de Roma, y no reparo aqui, quantas comodidades trayan los albañares para la magnificencia de la ciudad, para la limpieza de las casas publicas y particulares, para la sanidad de el ayre, y que su pureza no se inficione. Dizen que la ciudad de Smirna en la qual Dolobella libro del cerco a Trebonio, auer sido muy hermosa por tener las calles derechas, y por los ornamentos de las obras, pero que por no auer albañares donde se recogiesfen las inmundicias hechadas, se offendian los huespedes y aun los habitadores con el hedor. A Sena ciudad principal en la Toscana la falta para ser magnifica cumplidamente, que no tiene albañares, por lo qual no solamente a la primera vela y postrera de la noche, en las quales horas se derraman por las ventanas los vasos de las suciedades recogidas, este toda hediendo, pero que por esto este siempre sucia, y muy pesadamente humeda. De los aluañares vnos son los que yo llamo derramaderos, porque vazian las aguas metidas en ellos al rio, o ala laguna, o ala mar, otros al descubierto, en los quales recogidas las suciedades de las aguas no son hechadas a otra parte sino como embeuidas en la madre de la tierra, assentandose se deshazzen. Los derramaderos conuiene que elten en solados con suelo cuesta abajo e inclinado y macizo, por donde corra muy libremente, y que las cosas que

alli estuuieren fabricadas no se curtan con la continua humedad, y estos con-
 uiene que esten leuantados de el rio, porque no se hinchan con las turuias au-
 nidias, y no se cierrē con el cieno. Y los al descubierto contentar nos hemos con
 el mismo suelo desnudo, porque la tierra, como dizen los poetas, es cerbero, y
 los philosophos, que es lobo de los dioses, porque todas las cosas traga y con-
 sume. La suciedad pues y las cosas que hechas se recogieren acabandolas la
 tierra, se desharan y exhalaran menos vapores para hediondez del olfato. Pe-
 ro querria yo que los albañares en que se aya de derramar la orina que se apar-
 tassen lexos de las paredes, porque con los ardores del sol, se inficionan y da-
 ñan en grande manera. Los rios de mas desto y las fosas de agua que principal-
 mente siruen para llevar los nauios, me parece que se han de reputar con las
 razones de los caminos, pues que no nos yran ala mano en el auer de poner los
 generos de los nauios entre los de los carros, y tambien la misma mar de su na-
 tura, que otra cosa es sino vn camino muy ancho y espacioso? pero de estas co-
 sas ninguna cosa ay en este lugar que aproueche disputalla mas prolixamēte.
 Y si acaeciēre que estas cosas siruan menos a las necesidades
 de los hombres, entonces con la mano y arte se enmendaran
 los vicios con que por ventura offendieren, y se
 aparejaran las commodidades que faltan,
 la razon de las quales cosas se tra-
 tara en su lugar.

*De los puertos, adonde y en que manera mejor se ayan de fabricar, y
 del partir e dexar las plaças e lugares publicos en la ciu-
 dad.* Capitulo. VIII.

A G O R A si alguna parte ay que con estas cosas conuenga de la que
 aqui se ha de tratar, no es marauilla si esta es el puerto. Y el puerto
 cierto pareciera ser como vna carcel en corro, desde la qual comēçays
 la carrera del camino, o acabada la carrera acabey y soslegueys. Otros (por
 ventura) interpretaran que puerto es la estancia del nauio, sea lo que quisie-
 des, carcel, estancia, o recibimēto. Claro esta que si de cada puerto es proprio
 recibir azia si el nauio del impetu de las ondas, y defenderle, cierto esta que es
 necesario que aya alli lados fuertes y altos, y tambien conuiene que aya espa-
 cio compuelto, de fuerte que puedan alli los nauios grandes y cargados ser re-
 cogidos commodamente, y soslegar seguros. Las quales cosas si las diere la mi-
 sma oportunidad de los lugares no ay mas q̄ desleir, sino si por ventura no nos
 acae-

acaciere lo q̄ escriue Thucydides q̄ acaecio junto a Athenas, que fue auer teni-
 do tres puertos naturales. Y estaras dudoso en tu animo qual de muchos toma-
 ras para ti por principal donde profigas las tierras que el puerto demanda, y
 es aueriguado por las cosas que diximos (en el primer libro) que ay algunas re-
 giones en que no pueden todos los vientos, y otras donde algunos de los tie-
 nen fuerça muy molestos y continuos, preferiremos pues este puerto que por
 las bocas hecha ventecillos mas blandos y soslegados, o aquel donde puedes
 entrar y salir con voluntarios vientos, y no con esperallos mucho tiempo. Tie-
 nen que entre todos los vientos el mas apacible es el Boreas, y dizen que mo-
 uido el mar con el Aquilon cessando el viento se quieta, pero que cessando el
 viento Austral que anda alterado muchos dias. Mas elegir se han las mas com-
 modas y dessembaraçadas cosas para el seruiçio de los nauios, segun la varie-
 dad de los lugares. Desleale tambien la hondura asi en las bocas, como en el
 medio, y en las orillas, porque no rehuse el nauio de carga pefado con las cosas
 traydas, y conuiene que sea de fondo limpio, y en ninguna manera conyrua.
 Aunque con todo esto algunas vezes traen mucha commodidad las espessas y
 enricadas razes para afirmar las anclas. Pero mas querria yo que el
 puerto fuesse de manera que no recoja en si cosa que ensuzie la limpieza del
 ayre o dañe a los nauios, como son las ouas y las yeruas nacidas en el agua,
 porque incitan gusanos muy dañosos a los lados de los nauios, polilla y lom-
 brices, que podreciendose traen pestilenciales hedores a las riberas. Tambien
 haran al puerto podrido y pestilencial las aguas dulces mezcladas, principal-
 mente las que dieren los montes recogidas de las nieues, pero tengafuentes
 y arroyos cercanos alli junto de donde torneys agua limpia, y que se pueda
 conseruar para el nauio. Y querria que tuuiesse salidas dessembaraçadas, dere-
 chas, ciertas y seguras de syrtes, libres de los impedimentos, libres de assechan-
 ças de enemigos y costarios. Ultra de esto en la cabeza querria que tuuiesse al-
 gunas alturas señaladas de montes cerca altos y vistosos notables. A los qua-
 les vayan los marineros conociendolos desde lexos como a señal destinada de
 su nauegacion. Dentro del puerto se ha de hazer vna ribera y puente, pa-
 ra que este mas cercanala commodidad del descargarse el nauio. Estas obras
 hizieron los antiguos, pero otros de otra manera, de las quales no ay
 aqui lugar de disputar, porque la razon de ellas pertenece al enmendar el
 puerto, y hazer la muelle, las quales cosas se diran en su lugar. Tendra
 tambien el puerto pascaderos a la redonda, y portal, y yglesia adonde se re-
 recojan los que salen del nauio. No faltará columnas, assas y anillos de hierro
 adonde se ate el nauio. Pondranse muy a menudo bouedas donde se conser-
 uen las cosas traydas. Leuantaran se tambien torres junto a las bocas al-
 tas y fortalecidas, para que de alli como de atalaya vean primero la
 llegada de las velas, y muestren a los nauegantes de noche con fue-
 gos la entrada cierta, y desde las almenas se defiendan los nauios de los

amigos, y para que se hechen cadenas atraueffadas, cō que se excluya el enemi-
 go. Y desde el puerto hasta el medio dela ciudad seguira vn camino real, y aura
 de vn cabo y otro muchos barrios, por donde de cada parte se haga acometi-
 miento contra la armada de los enemigos soberuios. Y tendra azia la parte de
 adentro apartados fenos menores, en los quales se restauré y acojá los nauios
 debilitados. Y no dexemos esto por pertenecer al puerto. Ciudades celebra-
 das vuo y ay, que fueron y son conesto mas seguras, por tener las bocas y las
 antebocas entrada incierta y a penas conocida en los ojos mouibles, aparta-
 mientos de canales nadando a cada hora. Estas son las cosas que parecia que
 se auian de dezir de las cosas publicas de lo vniuersal, fino añadís aquello que
 mandan que se repartan las plaças, en que en paz se compren las cosas tray-
 das, y se exercite la iuuentud, y en guerrá se guarden la leña, pasto, y los re-
 medios semejantes del sufrir el cerco. Pero el templo, lugares sagrados,
 casa real, y lugar de mirar los expectaculos, y los semejantes,
 mas son cōmunes que no propios de no muchos, y estos
 son, o sacerdotes, o regidores. De estos pues
 se dira en su lugar.

Fin del libro quarto.

LIBRO

LIBRO QUINTO DE
 LEON BAPTISTA ALBERTO DE
 LAS OBRAS DE CADA VNO.

*Puesta primero recapitulacion, comenzando de las cosas mas dignas,
 trae algo del fortalecimiento o habitacion real, y tyrannica, y en
 general de las partes y diferencias de ellas.*

Capitulo primero.



NEL libro arriba passado, disputamos que con-
 uenia que las variedades de las obras assi dentro
 de la ciudad como tambien en el campo, se accom-
 modassen a las razones de los ciudadanos y mo-
 radores, y hezimos claro de uerse vnos edificios a
 toda la congregación de los ciudadanos, y otros
 a los mas dignos, y otros a los menos nobles, y
 acabamos las cosas que conuenian por causa de to-
 dos. Este quinto libro se ordenara a la necesidad
 y commodidades de cada vno, en el declarar dela
 qual cosa varia, ampla, y difficil, pondremos toda la fuerça que tuuieremos de
 ingenio e industria, de fuerte, que entiendas que yo no he querido dexar cosa
 que siendo a proposito, la pueda alguno hechar menos, ni traer cosa que haga
 mas para adornar la platica, que no para alcanzar nuestro intento, y hemos de
 comenzar de las cosas mas principales. Los mas dignos son de todos aquellos
 a quien se cōmete y da la summa autoridad y moderacion de las cosas; y estos,
 o seran muchos, o vno. Y conuene que este sea mas digno, y que el solo este
 antepuesto a los demas. Consideremos pues las cosas que son hechas por causa
 de este solo, si primero deliberaremos lo que importa mas, qual aya de ser este
 por ventura semejante de aquel que sancta y piadosamente manda a los que
 quieren ser mandados, o que no se mueue mas por sus prouechos que por la
 salud y commodidades de sus ciudadanos, o al contrario que sea de tal manera
 que quiera que entre el y sus subditos ande el negocio, de fuerte, que los man-
 de aunque no quieran. Porque assi todos los mas de los restantes edificios, co-
 mo aun la misma ciudad no conuene que sea vna misma la de aquellos que lla-
 man tyrannos, y de aquellos que comenzaron y defienden el imperio como

H s vna

vna dignidad concedida. Porque la ciudad dōde los reyes residierē sera muy fortalecida, y tendra de donde pueda alanzar al enemigo aduenedizo. Pero el tyranno, como los suyos no le sean menos enemigos que los agenos, ha de fortalecer la ciudad de vna y otra parte contra los eltraños y contra los suyos, y ha de ser fortalecida de fuerte que pueda vsar de los socorros que le vinieren, y tambien de los suyos cōtra los suyos. Contra los enemigos hizimos fortalecida la ciudad en el libro passado. Pero consideremos q̄ sea prouechoso contra los suyos. Euripides piensa ser muy fuerte aduersario la muchedumbre por su natura, y q̄ esta se haze del todo inexpugnable si ajuntare la astucia y engaño contra vno, de la fuerte que los prudentissimos reyes del Cayro ciudad populossima en el Egipto, entendian que estaua sana quando en ella no se enteran mil personas al dia, la diuidieron con fossos de agua en muchas partes, de tal fuerte, que no parecia vna sino muchas ciudades pequeñas jūtas. Esto creo que lo hizieron assi para q̄ la commodidad de los imperus a cada paso fuesse diuidida y esparcida, y con esto facilmente alcançaron q̄ no temian los pesados mouimientos de muchos, y los q̄ se mouian eran comprimidos liuianamente, como si alguno de vn gran colosso hiziesse dos o mas eittuas tratables, y q̄ se puedan manejar. Los Romanos, ningun senador embiauan con autoridad de proconsul a Egipto, sino diuidiã por cada lugar varones caualleros, y esto dezia Arriano hazer assi, por causa q̄ prouincia tan aparejada a cosas nueuas, no fuesse gouernada con el imperio de vno, y consideraron, q̄ no ay ciudad alguna libre de alborotos de sus ciudadanos, sino aquella cuyo sitio ha la naturaleza apartado, como la que diuide rio, o la en que se leuantan muchos collados, o la q̄ por vna parte esta assentada en collado, y por otra en el plano: sera diuidida comodamente si se le interpusiere muro, y tal diuision no me parece que se tire como diametro por medio de la area, como si encerrays vn circulo dentro de otro circulo, porq̄ los mas ricos, regalados con espacios mas holgados facilmente suffriran ser excluydos del primer muro, y dexaran de su propria voluntad la carniceria y tiendas de en medio de la ciudad a los vendedores de la plaça, y a aquella negligente y desordenada muchedumbre de hombres de el Gnaton de Terencio, de vendedores de manjares, de carniceros, cozineros, y semejantes, traera mas seguridad y menos sospecha, q̄ sino fuesen echados de ella los principales ciudadanos, y no es fuera de proposito lo q̄ leemos a cerca de Festo, Seruio Tullo auer mādado q̄ los patricios habitassen en barrio despo blado, en el qual si algo tramassen los pudiessem opprimir desde el lugar mas alto. Este muro interior conuiene guialle de fuerte q̄ no aya alguna region de la ciudad adonde no llegue. Y conuiene leuantar alli los de mas muros de la ciudad, como principalmēte en grosseza y todo artificio de obra muy fuerte y alto y hasta q̄ sobrepuje los texados particulares de la ciudad, y conuiene fortalecerle con amenazas y torres de defēsa, y aun por ventura con fossa de vna parte y de otra, para que por el los armados cubiertos de vna y de otra parte le

defien-

defiendan, y conuiene q̄ por lugares aya dispuestas torres no abiertas por dentro sino cubiertas al derredor con muro, assi contra los suyos, como contra los enemigos aduenedizos, principalmente en aq̄llos lugares por donde se enderezan calles, o texados altos de tēplos. Y alas torres no querria q̄ se les diessē subida ninguna sino por el muro mismo, y tampoco al muro sino por dōde permitiere el principe q̄ aya entrada desde el alcazar ala ciudad: por las calles no querria q̄ se dexassen algunos arcos y torres en parte alguna, y han se de prohibir los muros, saluo sino fueren de tal hechura, q̄ con cosas arrojadizas no puedan apartar dellos los soldados los q̄ andan por los barrios. Finalmēte ha se de aparejar de tal manera toda la obra y edificio de estas cosas, q̄ solo el q̄ mandare posea todas las cosas altas, y a los suyos nadie les quite la facultad de correr de aca para alla por toda la ciudad. A si q̄ en esto diffiere la ciudad de los tyrānos de la de los reyes, y por v̄tura tambiē diffieren, en q̄ a los pueblos libres, los llanos les son mas comodis, y a los del tyranno el monte les es mas seguro. Los demas edificios de estos en q̄ habitan assi el rey como el tyranno conuienen en las mas de las cosas no solo entre si, sino tãbien con los edificios de los plebeyos particulares, y en algunas cosas diffieren de estos y entre si. Primero se dira en q̄ conuengan, y despues lo q̄ es proprio a cada qual. Este genero de edificio, dicen auer sido hecho por causa de la necesidad, pero ay algunas partes por otra parte commodas, q̄ el vso y costumbre de viuir assi, haze que sean tenidas de todo por necessarias, como es el portal, el passeadero, y el retraymiento, y los semejan tes. Estas cosas pues la razon del edificar assi lo amonestã, no las distinguiremos de fuerte que apartemos las cōmodas de las mismas necessarias, sino de fuerte que assi como en las ciudades, assi en las cosas semejantes digamos que vnas cosas son de todos, otras de pocos, y otras de cada vno.

Del portal, antiportal, zaguan, sala, escaleras, passadizos, aberturas, entradas, vno o muchos apartamentos, recogimientos encubiertos de los principes y de los particulares, diferencia de las casas y de la habitacion apartada y conjuncta del principe e de su muger. Capit. I I.



El portal y el anteportal no pensamos ser puesto mas por causa de los sieruos, como Diodoro piensa, que por la de todos los ciudadanos, y dentro de casa el passeadero, el patio, el zaguan, y la sala, la qual pienso ser dicha assi de saltar, porq̄ en ella se celebra la alegria de las bodas y conuidados, son no de todos sino solamēte de los moradores. Los cenaderos cōsta q̄ vnos siruē para los señores, y otros para los criados. Pero los dormitorios de las matronas, dōzellas, y huespedes, son casi apartadamēte los de cada vno. De la

general

general particion de estos en quanto pertenecia generalmente, diximos en el libro primero en los lineamientos. Porque en numero, anchura y sitio, es necesario que se ordenen aptamente, segun el uso de cada qual. Ahora profigamos particularmente estas cosas. El portal y el anteportal se adornaran con la entrada. La entrada se adorna assi con la calle adonde ella mira, como con la dignidad de la obra con que es terminada. Las cosas de dentro cenaderos, y los cilleros, y las semejantes se dispondran en lugares aptos para que las cosas alli metidas se guarden commodamente, de fuerte que conuengan bien con el ayre, sol, y vientos para que sean apropiadas para los usos que se desean, y distinguir sehan de fuerte que en el conuertar assi de los huéspedes como de los continuos moradores no disminuyan a estos la dignidad, commodidad, y el deleyte, y a aquellos les augmenten la desuerguença, y sed de cosas indecentes. Y como en la ciudad el mercado y plaças, assi se auran en las casas el zaguan, y la sala, y las del mismo genero, no en lugar apartado, escondido, ni angosto, sino que esten aparejadas, de fuerte que muy dessembragadamente concurren a ellas los demas miembros. Y en estas se terminaran las aberturas de escaleras, y passadizos, y las salutaciones y norabuenas de los combidados. Otro si, tendra la casa entradas no de muchas maneras, sino sola vna, por donde sin que lo sepa el portero nadie pueda entrar, o llevar algo. Las aberturas assi de las puertas, como de ventanas, miraremos q̄ no esten abiertas para los ladrones, ni tampoco para los vezinos, para turbar, mirar, o reconocer las cosas que dentro se dicen, o tratan. Los Egypcios de tal fuerte edifican las casas particulares, que por de fuera no parecen algunas aberturas de ventanas, y por ventura alguno desearia que vniessse alguna puerta trasera por donde se metiessen las miestras, o en carro, o en jumento, para que no se afecassen con suziedades las puertas principales, y añadirían vna porteguela falsa, por donde sin que lo entienda la familia, para que a su voluntad pueda el señor solo admitir carteros secretos, y embiar mensajeros segun los tiempos y successos. A estos no los reprueuo, y querria mucho que no faltassen muy escondidos escondrijos, y muy occultos apartamientos, y otros retraymientos encubiertos, que aun a penas sean sabidos del mismo señor de la casa, donde en los casos aduersos salua la plata, y vestidos, y aun a si mismo si su fortuna le fuere contraria. En el sepulcro de Dauid estauã hechas bolsas en que se escondiessen los thesoros de la herencia del rey con tan marauillosa arte que era imposible que a nadie fuesen manifiestos, de vno de los quales despues de mil y treientos años, dize Iosepho, que Hircano pontifice faco tres mil talentos de oro para librar la ciudad del cerco de Antiocho. Y despues dicen que en tiempo de Herodes se faco otra gran copia de oro. En estas cosas pues conuienen las casas de los principes con las de los particulares. Entre las cosas de los principes y las de los particulares (señaladamente) ay esta diferencia, que las vnas y las otras tienen vn cierto no se que de su naturaleza. Porque en esta las cosas

cosas que son dedicadas a los usos de muchos, conuiene que excedan en numero y grandeza: pero en la otra, las cosas que son de pocos, o de cada qual, conuiene que sean hechas mas moraderas que no amplias, y ay tambien esta diferencia, que en estas cosas es necesario que los recibimientos de cada qual parezcan que son de principes, las quales son de muchos; pues que en ninguna parte en las casas de los reyes dexa de faltar muchedumbre, pero en las otras particulares casas, las partes que son de muchos tambien nos parece ponellas de fuerte que no sean de otra manera que las de los principes. Y los miembros de la casa sean del todo distintos los de la muger y los del varon y los de los ministros. De fuerte, que donde quiera aya las cosas que pertenecen no solo al uso sino tambien a la magestad, y no redunde alguna confusion de la muchedumbre de los de la casa: Difficiloso cierto es esto, y que no lo podreys hazer con vn solo techo. Dar se ha pues a cada qual su region, y area, y su entero espacio de techo, pero de tal fuerte se juntaran con techo y passadizos, que la muchedumbre de los criados y de los domesticos, mientras se dan priessa a hazer sus officios no se presenten como llamados de alguna casa vezina, sino que esten presto presentes y aparejados, y los niños y las criadas, y el estrepito del resto de la familia sean apartados de la contratación de los señores, y apartar se ha toda la menos delicadeza de los ministros. Los assientos y meias de los principes assentarse han en el lugar mas digno traera dignidad la altura del lugar, y que con los ojos se pueda de alli ver la mar, los collados, y la anchura de la región. Toda la casa de la muger estara del todo apartada de la casa del varo, sino que al cabo el encerramiento y el dormir de la cama matrimonial estaran patentes y comunes al vno y al otro. La casa de ambas cerrarse ha y sera guardada con vna sola puerta, y vn solo portero. Las demas cosas en que estas casas diffieren de las otras son mas proprias de los particulares que no de los principes. De ellas pues diremos en su lugar. Otro si las casas de los principes entre si conuienen en esto, porque fuera de aquellas cosas que son deuidas a los usos particulares, conuiene tener entrada por la calle principal, y principalmente para el rio, o mar; y en la misma entrada anchos recogimientos donde sean recibidos los acompañamientos de los embaxadores y personas principales, ahora sean traydos en coches o en cauallos.

Los portales, commodidades del zaguan, o del cenadero de la casa real, assi de estio como de invierno, de lugares y torres. Y que la fabrica de las casas reales ha de ser diuersa de las alcazares de los tyrannos.

Capitulo. III.

EL portal y techos no querria que fuesen solamente hechos por causa de los hombres, mas tambien de los jumentos, con los quales sean cubiertos del

del sol y de la lluvia. A la entrada del portal es muy agradable el paseadero y lugar de hazerse lieuar, y las cosas semejantes, adonde la juventud esperando a los señores que bueluan de hablar con el principe se exercite con saltar, a la pelota, herron, y lucha: mas adentro aya vn zaguan o gran sala, donde los pleyteantes disputando aguarden a sus auogados, y donde el principe para hazer justicia ponga su asiento en tribunal. Y mas adentro aya otra sala donde los principales se ajunten para saludar al principe, y para dezir su parecer pidiendole, y estas salas vna aya para el estio, y otra conuiene que aya para el invierno. Y ha se de mirar por la edad cansada y regalos de los padres, que alli no aya cosa contraria a la salud, y que puedan detenerse a tratar y estatuyr cosas segun las requiere la razon y necesidad de los tiempos sin algun impedimento por pequeño que sea. Hallo a cerca de Seneca, que primero que otro Gracco, y despues Liuio Druso instituyeron no oyr a todos en vn solo lugar, sino tener la muchedumbre de gente apartada, y recibir a los demas en lugares mas secretos, y a otros con muchos, y a otros con todos, para notar de aquella manera los amigos primeros, y los secundarios. Esto si en semejante fortuna, o es licito, o te agrada. Haganse puertas diuersas y muchas, por las quales reciban por vna y otra parte, y despidan a los recibidos, y a los que no quieran los despidan sin porfia. En lo alto de la casa aya vna atalaya, con que se certifique en vn punto de qualquiera mouimiento. Asfi que en estas cosas y en las semejantes a estas conuienen: pero en las que diffieren son estas, por que la casa de los reyes es cosa decente que este en medio de la ciudad, facil de yr a ella, graciosa en ornato, galana en delicadeza mas que no soberuia. Al tyranno no se le ha de poner mas casa que alcazar, de fuerte que este, ni en la ciudad, ni fuera de la ciudad, y añade, que a las casas del rey muy hermosamente se le ajuntan espectaculo, templo, y casas de señores. Pero los asientos de los tyrannos es necessario que se contengan por todos los espacios al derredor vn poco apartados los edificios de todos. La edificacion sera honestissima, y que agrade al vno y al otro, y le conuenga si la casa real se pusiere tan patente que no pueda apartar a los soberuios, y el alcazar no sea distinguido de fuerte que parezca mas carcel que habitacion de principe regalado. Vna cosa no querria dexar aqui y es, que a los tyrannos son muy commodas las faeteras occultas y encubiertas dentro de la grosseza de la pared, por donde a hurtadillas miren lo que habla entre si los de fuera y los de casa. Pero como de la casa real sea proprio en todas las cosas, y mas en las principales auerfe de otra fuerte que no el alcazar, sera bueno ajuntar vna casa real al alcazar. Los antiguos acostumbraron poner alcazar a las ciudades donde el rey en los casos subitos, y ellos en los tiempos contrarios tuuiesen donde recogerse y donde defendiessen la honestidad de las virgines y de las matronas con sanctidad de las cosas sagradas. Hazen mencion Felto, que el alcazar acerca de los antiguos fue consagrado a la religion, y que solia ser llamado augural, y que se acostumbraua alli hazer por

las

las donzellas vn cierto sacrificio secreto y occulto, y muy apartado de la noticia vulgar. Y por esto ningun alcazar de los antiguos hallareys estar vazio de templos. Pero los tyrannos vsurparonfe el alcazar, y la piedad y religion del lugar conuirtieron la en maldad y crueldad, y aquella sancto refugio de la aduersidad hizieron la fometo y acogida de maldades. Pero boluamos al proposito. El alcazar de Ammon estaua cercado al derredor del templo cō tres muros, en lo primero estaua el fortalecimiento de los tyrannos, luego el de los casados con sus hijos, vltimamente estaua el aloxamiento de los hombres arma dos, obra accommodada cierto sino sirue mas para defenderse que para offender a otros. Y cierto como de mino es aprouada la fortaleza del soldado, sino haze mas q̄ sufrir firmemēte al enemigo q̄ le affrenta, asfi me parece q̄ se ha de esperar del alcazar q̄ no solamente pueda sostener al q̄ le prouoca, sino tãbien refrenar a los que le acometen. Pero lo vno y lo otro se ha de procurar de fuerte q̄ parezca auer grandemente querido solo aquello. Estas cosas para que las configamos dar lo ha el sitio del lugar, y la razon de los muros.

Donde se aya de assentar el alcazar, su accommodada descripcion, ahora este puesto en la mar, o en el plano, y de las empalizadas, fossas, puentes y torres suyas.

Capitulo. IIII.

EO dudarfe entre los exercitados en cosas de guerra, como se pueda hazer vn alcazar firmissimo, si se assienta encollado o en plano. Las de los collados no darse donde quiera, de manera, q̄ no podays sitiarse y batirle, ni en llano, que si bien se fabrique no sea tentada con armas sin castigo. De estas cosas no disputo. Todo el negocio se ha de encomendar a las oportunidades de los lugares, de fuerte, que las cosas que diximos de la ciudad todas ellas se guarden para poner la fortaleza. Conuiene q̄ del todo tenga la fortaleza dessembragadas salidas por donde pueda acometer a los enemigos, y a los ciudadanos, y a los suyos del castillo, si algun alboroto o traycion lo demande, y pueda pedir y meter focorros suyos y agenos libremente por tierra, rio, lago y mar, sera muy accommodado el de signo de la fortaleza, que como vna p. o calabaca redonda se ajuntaran a todos los muros de la ciudad, y los muros grandes se ajuntaran con ella como vna. C. con los cuernos plegados que no la rodeen del todo sino que la abracen, o de la qual salgan muchos rayos como a vna circunferencia, porque asfi lo que poca ha deziamos, estara el fuerte, ni dentro de la ciudad, ni muy fuera de la ciudad, y si alguno querra designar breuissimamente el fuerte, por ventura no errara, si dixere, q̄ es la trafera de vna ciudad por toda parte muy bien guarnecida. Pero sea ella como quieren la mas alta coronilla de las obras, y el nudo de la ciudad. Conuiene que sea amenazadora, aspera, rigida, vencedora, no vencida: y pequena: sera mas

libre.

libre de peligro que no grande, porque aqui tenemos necesidad de lealtad de pocos, allí tenemos la de la ayuda de muchos, y como dize Euripides. Nunca dexo la muchedumbre de estar llena de malos ingenios. Así aqui la lealtad en pocos, menos incierta sera que no en muchos quebrantadora de fe. El poyo de la fortaleza se pondra macizo de grandes piedras por defuera en linea obliqua, con lo qual las escalas aplicadas encorvadas se debiliten, y el enemigo q̄ las aplicare apegandose al muro no euite las piedras arrojadas, y las cosas tiradas con los tiros no la agujeren antes falten oblicamente. La area por dentro se estendera a cada paso con anchissimas y gruesas piedras con dos, y tambien con tres fuertes de suelo para que los cercadores no entren a hurtadillas por las minas. Leuantese muro altissimo muy macizo y grossissimo hasta las mas altas coronas que hermosamente rechaze la fuerza de las machinas y las cosas a el arrojadas, y que quanto en nos sea no pueda ser igualado con escalas, ni con valladar de tierra. Las demas cosas se perficionará (como diximos) de la ciudad, y en esto sera la principal razon para defender los muros de la ciudad y del fuerte, que procure de todo punto que el enemigo no pueda sin castigo llegar se cerca, esto se hara con la fossa que diximos profunda y ancha, y tambien con hurtadas hendeduras (por hablar así) dispuestas por lo bajo del mismo poyo, desde donde el enemigo mientras se cubriere por arriba con el escudo por la parte que no estuviere encubierto sea herido, porque este genero de defensa a todos esta delante, porque mas seguramente toman aqui ocasion de matar al enemigo, hazen lo por mas breue linea, pocas vezes tiran en balde al enemigo, al qual es difficil cubrir todo el cuerpo, y si por ventura el tiro hierra al enemigo delantero, acierta al mas cercano, o alguna vez a vno, y aun a otro y a otro. Las cosas dexadas caer de arriba no se así estan sin peligro, a penas hieren a vno solo, el qual puede verlo antes y con poco trabajo apartarse y cō pequeño escudo desfechar las cosas arrojadas. Si el fuerte fuere maritimo, los vados de ala redonda seran impedidos con palos y piedras, para q̄ alguna vez no puedan acercarse las machinas. Si estuviere en plano rodearse ha con fossa de agua, y para que esta no traya algo de ayre hediondo, cauar se ha mucho para que mane agua viua. Si estuviere en monte, vallarse ha como despeñaderos, y donde fuere licito usaremos de todas estas cosas. Pero en lugares de donde se puedan tirar ballas de tiros se oppondrá circulos o angulos de muros, como prorras en agudo. Y no dexo de entender que algunos exercitados en la guerra afirman que los muros muy altos no son muy utiles contra el impetu de los tiros, porque con la ruyna de estos, igualadas las fossas se les da a los enemigos que acometen entrada dessembragada. Estas cosas no aconreceran si se guardare lo que diximos arriba. Y bolviendo al primer proposito digo. En el fuerte se leuantara vn torre principal por mucha parte de la maciza, robusta en toda la obra, de todas partes fortalecida, mas alta que las demas, difficultosa de allegar a ella con entrada que no sea sino con puente leuadiza.

leuadiza. Delas puentes leuadizas ay dos generos, vno con el qual trastornándose se cierra la salida, otro de que usamos entendido y tornado a tras, donde retoçan vientos fuertes. Esto postero es mas cómodo. Las torres que al derredor pueden tirar a estas con cosas arrojadas, tendranse desnudas por las partes bueltas a esta, o dexarse han cubiertas con muro delgado.

Las estancias de las guardas en el alcazar y en la plaça, las vigas, techos, agua, soldado, armas, el pan, tocino, vinagre, leña, cisterna escondrijos, salidas, minas, albañares con las de mas cosas que para la machina se requiere.

Capitulo. V.

Las estancias de las guardas y de los defensores de la plaça, se distribuyran de fuerte, que vnos tengan cuydado de las partes de abajo del fuerte, otros de las altas, y de otras en distintos assientos y officios. Finalmente las entradas y salidas y toda la particion se aura así aparejada, y fortalecida, q̄ ni la deslealtad de los amigos, ni la fuerza o engaño de los enemigos pueda dañar. Los techos de la fortaleza para que no puedan ser hundidos con los pesos de las balas, terminaranse en angulo agudo, o se afirmarã cō obra fuerte y muy espessas vigas. Despues se les podrá encima costra, y sobre ella se podrán demas desto las canales por cuyos vacios corra la lluvia recebida, no fortalecida, con cal alguna ni lodo. Despues se cubrirã cō pedaços de texa, o cō pomez esparzidos por encima hasta grosseza de dos cobdos, y así ni temeren la injuria de los pesos q̄ cayerẽ en ellos, ni de los fuegos. Súmariamente pues se ha de perfeccionar el alcazar, como si edificasses vna pequeña ciudad. Fortalecerse ha pues con igual obra y arte q̄ la ciudad misma, y se apropiaran las demas cosas q̄ fueren menester. No ha de faltar agua, aya dōde pongas y guardes el soldado, armas, pan, tocino, vinagre y principalmēte leña. Y en el mismo alcazar estara esta torre principal q̄ dezimos como vn mas pequeño fuerte, en la qual no falte de todo puto cosas de las q̄ se pueden pedir en las fortalezas. Terna su cisterna y troxes de cosas con q̄ se alimēte abúdamente y deffienda. Tendra también salidas por dōde pueda salir cōtra los suyos, aun que no quieran, y por dōde pueda meter focorros pedidos, y no dexare aqui aquello q̄ cō minas de agua algunas vezes son defendidos los fuertes, y q̄ algunas vezes fueren tomadas las ciudades por los albañares. Lo vno y lo otro ayuda para embiar mensajeros, pero cōuiene procurar q̄ estas cosas puedã menos dañar q̄ aprouechar. Hagã se pues muy aptas las minas, guíese torcidas, dessemboquen en hōdo para q̄ no pueda salir armado por ellas, ni salir al fuerte sin armas, sino es llamado y admitido. Terminaranse muy biẽ en alguna albañar, o en algũ arenal desierto y no sabido, o en capillas de yglesias, o sepulturas, y de mas desto si en alguna manera cō uiene tener en poco los acaecimientos humanos cierto q̄ os ayudara mucho q̄ tengays

tengays cenocidas entradas hasta la mas intima parte del fuerte, por las quales si alguna vez aconteciere que seays excluydo podays con tiempo acometer con los armados, y por ventura aprouechara para esta cosa tener alguna parte de los muros muy abscondida que no este hecha de cal sino de greda. Hemos pues dicho lo que conuenia hazer se por causa de vno que mande a los demas, ahora sea el rey, ahora tyrnano.

Quales habitaciones conuengan, y en donde, para administrar la republica, si apartadamente la corte, casa real, el pretorio, los reales, templos, lugares sagrados, capilla. Capitulo. VI.

SIGVESE que tratemos aquellas cosas que requieren los q̄ no solo presiden, sino que juntamente gouernana muchos. Destos a toda la republica seles cometera entera como vn solo magistrado, o ser distribuyda en parte. Consta la republica de cosas sagradas con que honramos a Dios y a los sanctos. De estas tienen cuydado los pontifices, y de cosas seculares con las quales se contiene la compania y salud de los hombres, destas tienen cuydado en la paz, el senador, y el juez, y a fuera el capitán de los reales, y el de la armada y los semejantes. A cada qual destos seles deuen dos generos de morada, vno que pertenezca a su officio, y otro donde se recoja a si y a su familia. Ha de tener cada vno habitacion semejante a esta a la qual quiere el ser semejante, segun la institucion de su vida, o de rey, o tyranno, o finalmente de particular. Pero ay algunas cosas que conuienen mucho a este genero de hombres, dixo muy bien Vergilio que la casa del padre Anchises estaua en lugar apartado y cubierta de arboles, entendiendo que las casas de los principales por causa suya y de la familia conuenia que estuuiessen muy lexos de la obscuridad del vulgo, y trapala de los officiales, assi por las demas cosas, como por las delicadezas y comodidades de los espacios, huertos, y recreaciones, como tambien porque tan gran familia, tan diuersa, y tan varia la iuuentud burlona mientras ninguno (casi) de todos viue para si con comida y beuida agena por la mayor parte en lo quezca, mucua queexas de maridos. Y asimismo la continua ambicion de los que saludan no inquiete demasiado a los patrones. Veo los muy prudentes principes no solamente auerse apartado de la frecuencia del vulgo, pero añ de la ciudad, para que ninguno del pueblo menudo sino es mouido con gran negocio no le importane con molesta costumbre: o que tanto seran las riquezas de estos si algunas vezes no les es licito tener ocio y quietud? Las casas de estos qualesquiera que sean conuiene mucho que tengan algunos recibimientos grandes de los que vienen a saludar, y salida y calle no angosta, por donde salgá a la plaza, para que los que le siguen de la familia y pleyteanes y cortesanos, y los que se allegan para aumentar el numero de los bien auidos

uidados no sean turbados con apreturas entre las pretensiones de acompañar. Y q̄les seã los lugares donde los principales se exerciten es cosa clara: el senador en la corte, el juez en la casa real o pretorio, el capitán en los exercitos y en la armada y en las partes semejantes. Pero el pontifice, a donde a este cierto no solamente el templo, pero aun las cosas q̄ le son en lugar de exercitos principalmente le conuiene, pues q̄ el pontifice y los q̄ debajo del tienē cuydado de administrar las cosas sagradas, se exercitan en vna milicia ardua y trabajosa (qual la recontamos en aquel libro que se intitula Pontifex) de virtud contralos vicios. De los templos vno es grande donde el summo pontifice haga con el rito acostumbrado las ceremonias determinadas y sacrificios. Otro es de q̄ tienen cuydado los menores Pontifices. En el qual numero estan por las regiones de la ciudad las yglesias pequenas, y en el cãpo las hermitas. El templo mayor por vtura estara mas commodo en medio de la ciudad, pero mas honesto apartado de la rebuelta muchedumbre, y frecuencia de los ciudadanos, en colladillo estara mas digno, pero en llano estara asentado mas fixo por causa de los terremotos. Finalmente se pondra el templo en aq̄l lugar en q̄ aya de estar cõ grandissima veneracion y magestad, y tambien de alli se hã de apartar de todo puto muy lexos de la villa todo genero de suziedad, y inmundicias, y las cosas indecentes, con que los padres, las matronas y donzellas, llegando a hazer oracion sean offendidos, o peruertidos del proposito de salir con su sanctidad. Acerca de Nigrigeneo architecto, que escriuió de los terminos, hallo, que los architectos antiguos creyeron que los techos de los sanctos estauan bien si tuuiesen las frentes al occidente, pero que plugo a los que despues vinieron conuertir toda aq̄lla religion, y en aquella parte del cielo donde primero se alubra la tierra auer pensado q̄ se hauian azia alli de boluer los templos y los terminos, para q̄ luego q̄ saliese el sol por el oriente le viesse. Pero aq̄llo hallo auer aprouado los antiguos en las hermitas y yglesias q̄ sus frètes se estiendã a los q̄ salen de la mar, o del rio, o del camino real. Finalmente conuiene que el templo sea tal y de tal manera puesto por toda parte, que atraya para verle los ausentes, y deleyte a los presentes, y los detenga con la admiracion y rareza de la obra. El embouedado sera mas seguro de incendio, pero el enmaderado sera menos dañado de terremotos y el primero sera mas robusto contra la vejez que el otro, aunque este quanto a la gracia tendra mas que el otro, y con esto me parece auer dicho harto de los templos hasta aqui, porque muchas cosas que me parecia dezir, mas pertenecen a los ornamentos que no a los vsos de los templos, de los quales trataremos en otra parte. Los templos menores y capillas segun la dignidad y el uso imitarã las razones del templo mayor y mas principal.

Que los alojamientos de los pontifices son los claustros. Qual sea el officio del pontifice, quántas sean las suertes de los claustros, y donde se han de poner.

Capitulo. VII.

LOS alojamientos del pontifice son los claustros o monesterios, en los quales o por causa de religion, o de virtud se le allegan muchos, como los que son dados a las cosas sagradas, y los que prometieron voto de castidad. Son también claustros de los pontifices aquellos en q̄ se exercitan los ingenios de los estudiosos en alcázar el conocimiento de las cosas humanas y diuinas. Porque si el officio del pontifice es atraer quanto es en si las congregaciones de los hōbres auida por toda parte perfecta, esto no se hara cō otra cosa mas hermosamēte q̄ con la philosophia. Porq̄ auiendo en la naturaleza de los hōbres dos cosas que nos puedan prestar esto, q̄ son la virtud y la verdad, quando acōtecere q̄ esta apague y excluya las perturbaciones del animo, y q̄ aq̄lla explique la obra y razones y secretos de la natura, y nos los cōmunique, por las q̄les cosas el ingenio se limpia de la ignoracia, y el entēdimiēto de la cōtagion del cuerpo, no sera marauilla q̄ mediāte esta entremos en vida beatissima, de tal fuerte q̄ seamos bueltos casi semejātes a los dioses. Añade q̄ es de buenos, y de quales quierē q̄ seā, y seā tenidos los pōtífices, exercitarse en aquellas cosas, estudiar y proseguir en las que entiendan ser deuidas por el hōbre al genero de los hombres, ayudando y aliuiando a los enfermos, flacos y impotētes con buena obra, beneficio, y misericordia, por q̄ es officio del pontifice exercitar así y a los suyos en estas cosas. Destas nos parece q̄ hemos de dezir, ahora pertenezcā a los mayores pōtífices, ahora a los menores, y así comēçaremos de los monesterios. Los generos de los quales vnos son de los cerrados, de fuerte q̄ por ninguna manera salgan al publico, sino es por ventura al templo, ya las processiones. Otros no tan cerrados que en todos tiempos no se pueda entrar a ellos. De estos en vno se contienen los varones, en otro las hembras. Los monesterios de las virgines no vitupero que esten dentro de la ciudad, ni del todo fuera de la ciudad los loo, porque alli la soledad dara menos molestadores, pero los que se entremetier ētendran mas ocio y licencia para sus hechos, dōde no assistieren ningunos arbitros, que no entre muchos miradores y amonestadores: en los vnos y en los otros se ha de proueer que no quieran ser deshonestos, y principalmente que no puedan por lo qual se hā de cerrar todas las entradas, de fuerte que a nadie le esten aparejados para mirar, y q̄ no pueda nadie tentar de alçarse sin sospecha de la presente infamia, y no han de estar tan fortalecidos los reales de los exercitos con vallado y fossa, quanto se han de cercar los encerramientos de estas con muros altos y enteros, no dexando por parte alguna aberturas ningunas por donde puedan ser metidos no digo los molestadores y murmuradores de la sanctidad, pero ni aun los incitamiētos

de los ojos o de las palabras, no puedā entrar adentro a incitar ni macular sus animos de las dichas monjas. Las luzes recibirā las por dentro por el patio, al derredor del qual se disporna en lugares aptos, portales, passeadero, celdas, refitorio, la camara encerrada, y las cosas que de las casas particulares conuiniere al seruicio, y no querria que faltassen huertezuelos, espacios y pradillos que valgan para recrear los animos que no para nutrimento de los deleytes. Las quales como, siendo así, ferā ocasion que no sin buen consejo seran apartadas de la frecuencia de los moradores. Los monesterios de los vnos y de los otros si fuerē fuera de la ciudad prouechara, porque aquella costumbre dedicada a la sanctidad, y aquella sossegada religion de el animo a la qual se dedicaron todos sera menos molestada cō la frecuencia de las visitas. Pero los techos de estos, hora sean varones, hora hembras, querria que estuuiesen en lugares los mas saludables que fuesse posible, para que encerrados en los monesterios, mientras solamente tratan de las cosas de el anima los cuerpos que con los muchos ayunos y vigiliās tienen debilitados no vengā a passar la vida mas dura y oppressamente de lo que es necessario. A estos finalmente que estan fuera de la ciudad, principalmente querria que se les diese lugar naturalmente fortalecido, al qual no pueda saquear a su voluntad la repentina fuerza de los ladrones, o el enemigo que haze correrias, con liuiano poder. Y por tanto se fortaleceria hermosamente con vallado, muro, y torre, que no desconuenga a la religion de el lugar, pero los assientos de aquellos encerrados que ajuntaron los estudios de las buenas artes con la religion, para que segun el officio y obligacion que han tomado puedan mas comodamente mirar por las cosas de los hombres y dar les consejo, conuiene que no esten del todo en medio de las trapalas y estruendos de los officiales, ni tampoco muy apartados de la frecuencia de los ciudadanos, y esto así por otras cosas, como porque son sus familias grandes, y tambien porque concurren muchos a ellos quando predicā y disputan de las cosas sagradas. Para las quales cosas cierto tienen necesidad de techo no pequeño. Poner se han así mismo muy bien junto a los edificios de las obras publicas del teatro, del lugar de los juegos, de la plaza, para que así la muchedumbre de su voluntad y buena gana vaya a ellos mas facilmente, y suffra con la persuasion, amonestacion y aduertimiēto de estos, ter llamada de los vicios a la virtud, y de la necesidad al conocimiento de las buenas cosas.

De las palestras y edificios donde se disputa, publicos auditorios y escuelas. De los lugares y hospitales de los flacos, y de los aposentos de los enfermos, así varones como hembras.

Capitulo. VIII.

1 3 Accra

A CERC A de los antiguos y principalmēte de los Griegos, acostu-
A braron en medio de la ciudad poner edificios que llamaron palestras,
 adō de los del pueblo anduiesen disputando y auia alli espacios llenos
 de vētanasy vna hermosa y galana vista de aberturas, y auia ordenes de asien-
 tos y portales que rodeauan vna area verde vestida de yeruas y flores. Las
 semejantes obras conuenē mucho a este genero de religiosos. Y cierto yo quer-
 ria q̄ los q̄ se deleytan con buenos estudios estuiesesen de ordinario acerca de
 los profesores y maestros de las artes cō mucho cōtento, y cō ningū fastidio de
 las cosas presētes o cō hartura de aquella cosa. Y asy pōdre alli portal y patio,
 y las cosas semejātes, de fuerte q̄ no desēes mas para el vso del deporte. En el in-
 uerno recibirā soles blādos, y en el estio sombra y ayrecicos quāto pueda ser
 posible agradables. Pero de estas delicadezas de edificaciones diremos en su lu-
 gar mas dilinta y largamēte. Y si os parece poner auditorios publicos, y escue-
 las dōde los sabios y doctores se ayūten, poncdlos en lugar q̄ esten igualmente
 aparejados a todos los vezinos y do no aya estruēdo de oficiales, ni olores su-
 ues de mājares, ni hedores, y do no se admitan las burlas de los ociosos, ten-
 ga soledad q̄ es cosa digna de los hōbres graues y ocupados en cosas graues y ra-
 ras, y tēga en si antes autoridad q̄ no buē parecer. Pero el lugar en que exercite
 el hospitalero la piedad cō los flacos y pobres, ha se de assentar vario y cō gran
 diligencia, porq̄ es necesario q̄ recibays y regāleys en vn lugar los pobres, y en
 otro los enfermos. Y demas de esto entre los enfermos, conuiene aduertir,
 que mientras reneys cuydado de pocos e inutiles, no trayays peligro a los mu-
 chos y vtiles. Ha auido en Italia algunos principes q̄ prohibieron en sus ciuda-
 des anduiesen pidiēdo limosna de puerta en puerta, aq̄l genero de hōbres de
 pedaçados en vestidos y miembros que llaman mendigos, los quales en llegā-
 do les era mandado y amonestado que no fuessen vistos en la ciudad sin traba-
 jar vsando algū officio passados tres dias, por que no ay ninguno tan estropea-
 do, que no pueda con su trabajo aprouechar ala congregacion de los otros hō-
 bres, y aun los ciegos alomenos aprouechar a los que hazen sogas. Pero a los q̄
 opprimia alguna enfermedad pesada eran por el mayordomo de los foraste-
 ros enfermos distribuydos por ordenes y puestos donde los menores hospita-
 les tuiesen cuydado de ellos. Asy que aquellos no pedā en baldela ayuda de
 los piadosos vezinos, ni la ciudad era offendida cō aquella fealdad de aquellas
 feyssimas y hedidas enfermedades. En Toscana por cōseruar aquel culto anti-
 guo de sanctidad y verdadera religio de q̄ siempre fue esclarecida, se veen ma-
 rauillosos hospitales q̄ son mātenidos con increyble gasto, adonde qualquiera
 de los ciudadanos y de los peregrinos no siēce falta ninguna de cosa que le per-
 tenezca a la salud. Pero como aya dolientes con varias enfermedades de lepra,
 peste, y con otros semejantes y venenos, de contagiones, inficionan a los que estā
 buenos, y otros (por hablar asy) seā curables y q̄ facilmete porrian sanar, quer-
 ria q̄ estos tuiesen aposentos distintos. Los antiguos a Esculapio y a Apol-
 lo

lo y ala salud, diōses por cuyas artes y deidad el genero humano pensauā recu-
 perar salud, y ser cōseruado, no leshazia casas sino en lugar muy saludable, adō
 de vuisse ayre senzillo, y agua limpia, para q̄ lleuados alli los enfermos, no so-
 lo cō la ayuda de los diōses cōualeciesen, sino tābien cō el beneficio de los tales
 lugares. Y no es de marauillar q̄ principalmēte dessemos q̄ seā los lugares muy
 saludables donde tengamos los enfermos, o publica, o particularmente. Y para
 este effeeto, por ventura, seran a proposito los lugares enxutos y pedregosos,
 limpiados de ordinario con vientos, y no quemados con soles, sino alum-
 brados con facil tiempo, pues que los humedos son ayuda de podrecerse. Y es
 cosa clara que la naturaleza en toda cosa huelga con el temperamento del sol,
 y aun la misma sanidad no es otra cosa sino temperamento de las cosas de q̄ cō-
 sta el compuesto. Y las cosas en el medio siempre deleytan entre las demas co-
 sas. Los contagiosos no solo seran excluydos lejos de la ciudad, pero tambiē
 del camino publico. Los demas retener se han en la ciudad. Los techos de to-
 dos estos partanse y distribuyanse, de fuerte, que en vna parte se recogan los
 que se curan, y en otra parte los que tomaredes mas para curar, que no para
 guardarlos, en tanto que duran en aquel estado, como son los decrepitos, y los
 locos. Añade que en vna parte se han de tener las hembras, y en otra los varo-
 nes apartadamente, ahora esten enfermos, ahora curen a estos. Añade tam-
 bien, que asy como en los criados, asy tambien en estos conuiene que tengan
 los vnos estancias mas secretas, y los otros mas communes, segun te lo mo-
 strara la razon, y modo de curar, y habitar juntamente. De las quales cosas
 no es nuestro el tratar las mas prolixamente, solamente hago esto a pro-
 pósito de que todas estas cosas se han de diffinir en todas sus par-
 tes para los vsos de los particulares. Y desto baste lo di-
 cho hasta aqui. Ahora prosigamos lo que resta, con
 el orden q̄ auemos comenzado.

30 *Del palacio principal del senado, del tribunal, de las sentencias, del templo. Y del palacio donde se administra justicia, y que cosas se an alli commodas.*
 Capitulo. IX.

35 **A** VIENDO dicho que las partes de la republica son la vna sacra, y
 la otra seglar. La sacra esta ya acabada, y de la seglar esta alguna par-
 te tocada, quando disputamos del senado y del iuyzio que asy se auia
 de tener en las casas del principe, y aqui contaremos las cosas que a aque-
 llas se les han de añadir, y luego vendremos a las cosas de los capita-
 nes, exercitos, y armadas, y ala postre se trataran las cosas particulares.

El Senado los antiguos acostumbraron a juntarle en los templos, despues crecio la costumbre que se tuuiese fuera de la ciudad. Vltimamente tenido respeto a la magestad, y a que aprouechaua al tratar las cosas, quisieron tener casas proprias deputadas para este officio, en las quales los padres en edad cansados no se espantassen con el largo camino, ni fuesse causa la descōmodidad del lugar para que no se juntassen a menudo, y estuuessen juntos mucho tiempo, y por tanto assentaron en medio de la ciudad el palacio principal, y assi mismo les parecio ajuntarle alli cerca el tribunal de las sentencias, y el templo, no solamente por esto, sino tambien porque los detenidos en ambiciones, y los ocupados en los pleytos no dexado el estudio o officio, mas commodamente satisfagan a lo vno y a lo otro: pero para que los mismos padres como son muy dados a la religion casi todos los entrados en dias saludados los dioses, no dexado su negocio, se puedan passar oportunamente desde el templo al negocio. Añade, que si los embaxadores, o principes de otras naciones estrangeras pidieren ser oydos en el Senado, es cosa decente a la republica tener lugar adonde recibays cō dignidad del huesped y de la ciudad al que aguarda a ser llamado, o metido adentro. Demas desto, en semejantes edificios publicos no se ha de dexar en ninguna manera cosa alguna que pertenezca para recibir cōmodamente la muchedumbre, y detenerla honestamente, y echarla fuera oportunamente, y principalmente se ha de procurar que no falten commodidades algunas de caminos y lumbreras, y espacios, y de las cosas semejantes que ayã de seruir. Y cierto en el palacio donde se administra justicia, en el qual lugar muchos contienen entre si, se han de aplicar aberturas mas anchas, y mas promptas que no en el templo, ni en el palacio principal. Demas desto, es necessario q̄ la entrada al palacio principal este no menos fortalecida q̄ adornada. Y esto assi demas de otras causas, porque la trapala y ruydo temerario de los q̄ andã loqueando mouida de la loca plebe por algun autor y alborotador, no pueda a su volũtad acometer algo en daño de los senadores, y aun por esta causa principalmente se han de añadir portal, y passeadero, y otras cosas semejantes, donde los seruidores, y los pleyteates, y las familias aguardando a los suyos sean ayuda en los casos no pensados. Y no quiero dexar de dezir que en todos los lugares adonde se ha de oyr la voz de los que rezan, o cantan, o disputan, no conuienen mucho los embouedamientos, porque refuena la voz, pero que cōnien los enmaderamientos porque bueluen la voz mas quieta.

35

Del poner los alojamientos en tierra, y tres generos dellos, temporario, quieto, y fortalecido: y esto principalmente de opinion de otros.

Capitulo. X.

40

EN

EN EL assentar de los reales se ha de repetir y tornar a effaminar todo aquello que diximos en los libros passados, de las razones de poner las ciudades, porque los reales son como simientes de las ciudades, y assi hallareys hechas no pocas ciudades donde ayã assentado sus exercitos los capitanes exercitados de guerra. Pero en el assentar los reales, las cosas principales son estas, que entendamos para que se toman los alojamientos: no podrã alojamientos sino teniessen los repentinos acontecimientos de las armas, y la mayor fuerza de los enemigos, y creerian que esta obra fuesse del todo fuera de proposito. Y por tanto se ha de tener cuenta con los enemigos. De los enemigos, vno es ygual en armas y exercito, otro es mas apressurado y valiente: y de aqui concluyremos ser tres los generos de los alojamientos: vno temporario y por momẽtos mudable, el qual vsamos aparejar y manejar quãdo auemos de combatir con enemigos que ygualmẽte que nosotros esten armados, parte para tener el soldãdo en seguro, y parte por causa de aparejar y pedir ocasiõ para que señaladamente acabeys lo comenzado. Otro genero de alojamientos sera quieto, para donde te estes firme para apremiar y ocupar al enemigo que desconfia de sus huestes de gentes armadas, en tanto que estuviere en algun lugar fortalecido. El tercer genero de alojamientos sera por ventura, aquel en el qual sostengas al enemigo que acomete y prouoca, hasta tanto que se vaya cansado del largo y fastidioso cerco. En todos estos señaladamente se ha de procurar lo primero, y proueer que por toda parte se ayã de tal manera que a ellos no les falte cosa alguna de todas las que fueren acomodadas para su salud y para defenderse, y aun para sufrir y quebrantar al enemigo, y que por el contrario para que el enemigo no aya cosa de todas las necessarias en quanto pudieres con q̄ o te pueda prouocar o sufrirte sin daño y peligro. Ha se pues de buscar la oportunidad de lugar en que las vituallas y focorros puedã abũdãtemẽte ser halladas, y traerse dessembradaemẽte y sacarse a vuestra volũtad. En ningũa manera faltara la agua, el pasto, y la leña no este muy lejos. La recogida este a los tuyos libre, y la salida al enemigo dessembrada. Al enemigo por el cõtrario todas las cosas se le dexẽ atadas y difficiles. Querria tambien q̄ los alojamientos estuuessen leuãtados tanto, q̄ viesdes todo el campo entorno del enemigo, para que ninguna cosa procure o comience que luego no sea de ti vista y entendida. Al lugar rodeenle anchamẽte cuestras abajo, despeñaderos, dificultades y precipicios, para que el enemigo no pueda cerca ros con grande exercito, ni entremeterse por alguna parte sin grande peligro, y que si finalmente se allegare no pueda libremente dañar te con artilleria, ni profiga sin gran mal suyo. Estas oportunidades si se dieren tomense, porque de otra manera conuendra considerar que alojamientos ayas de poner, y en q̄ lugares para conseguir tu hecho, porque cõuiene que los alojamientos de estancia sean mucho mas fortalecidos que no los temporarios. Y en los lugares llanos tienen necesidad de artificio mas estendido y de mayor obra, que no en

I 5 los

los collados. Y así començaremos por los tēporarios, porque el uso de estos es mas ordinario, y aun creen que mudar muchas vezes los alojamientos, aproueche a la salud de los soldados. Pero en el poner de los alojamientos se nos acordara por v̄tura, q̄ dudemos si estarā mas cōmodamente en sus terminos, q̄ en los agenos. Dezia Xenophon, q̄ con el mudar de los alojamientos se hazia daño a los enemigos, y se ayudaua a los proprios. Y sin duda es cosa honrada y de valientes hollar las cosas agenas, aunq̄ para cōmodidad y seguridad aprouechara recogerse en su proprio suelo. Pero ordenemos lo de fuerte q̄ presupogamos q̄ los alojamientos se hā cō toda la region q̄ les esta subiecta y obedece, como el alcazar cō la ciudad: la qual es necesario q̄ tēga tornada vezina azia los suyos, y muy pr̄pta y aparejada salida azia los defuera. Empero la razō del vallar los alojamientos es varia. Los Ingleses cō palos de diez pies tostados y agudos se haze estacada, la vna p̄ta fixada dētro en el suelo y apretada, y la otra q̄ salga afuera estēdida, de fuerte, que mirē azia el enemigo. Los Franceses, dize Cesar, auer acostūbrado opponer al enemigo los carros por vallado. Y haze mēcion q̄ usarō de los mismos los de Tracia cōtra Alexandro. Los de Tornay principalmente para impedirlos de a cauallo cierrā vn feto cō arboles tiernos cortados, y texidos entre si, y cō ramos muy espessos entre si ligados. Arriano haze mēcion q̄ Nearcho prefecto de Alexandro, naugado por el mar Indico, para estar mas seguro de los barbaros, fortalecio cō muro los alojamientos. Los Romanos tenia de costūbre, pr̄ouer de tal manera a los acōtecimientos de la fortuna y del tiēpo q̄ nūca se v̄uiesen de arrepētir, y al soldado no menos le exercitauā en el fortalecer los alojamientos q̄ en toda la demas milicia, y no tenia en tanto la destruyciō del enemigo, quāto procurauā defender señaladamente a los suyos, y el poder sufrir al enemigo, y sufriendole quitarle la esperāça del vencer, y deslecharle esto, atribuyālo finalmente a parte no pequeña de victoria. Y por esto procurarō de abraçar qualquier cosa q̄ de cada vnō podia ser dicha, o p̄fada, y la effecutauā para sus prouechos y salud: y si faltauā lugares altos y de peñaderos a la redonda; los imitauan con follas profundissimas, y con montones allegados, y los ceñian con vallado y çarzos.

El mas saludable lugar de los alojamientos por tierra, la grandeza, y forma, las cauas, valuarte, vallado, torres, puertas, alcazar, y las demas partes, segun su proprio parecer. Capitulo. XI.

Seguiremos el ordē de estos alojamientos en esta manera, p̄far le hemos en lugar no solo proprio, sino tal que para tratar las cosas presentes no se halle otro mas cōmodo. Y demas de lo dicho, sera este lugar enxuto de su naturaleza, y no lodoso, puesto de fuerte q̄ por ninguna parte aya en el impedimento para los suyos, y que al enemigo no le de cosa segura. Y no tēga el agua enferma cerca, ni lejos la saludable. Dētro de los alojamientos reciba fuertes limpias, o arroyos,

arroyos, o passen rios por delante de ellos. Y sino te fuere licito esto procuraras q̄ aya vezina cōmodidad de qualquiera agua, y serā segū la muchedumbre de los soldados, no tā anchos q̄ no puedā ser guardados por las escuchas, ni ser defendidos cō el trocarse de los soldados sin cāfancio. Y por el cōtrario no sean tā estrechos q̄ para lo necesario no se le de lugar al soldado. Licurgo tenia por inútiles los angulos en los alojamientos, y ponialos en redōdo, si por detras no tenia mōte, o rio, o murallas. A otros les agrado el sitio quadrágulo de los alojamientos, pero las posturas y terminaciones de los alojamientos acomodaremos las segun los tiempos y naturaleza de los lugares, conforme lo pidiere la razon del tratar las cosas, o el acometer, o ser acometido de los enemigos. Hazer se ha vna caua tan ancha que no pueda ser igualada, sino con gran cātidad de vallado, y en mucho tiēpo, o se cauaran dos cauas con espacio entrepuesto. Y tuuierō los antiguos que en estas cosas el numero impar de los pies pertenece a religion, y acostumbraron hazerla de ancho quinze pies, y de hondo nueue. Cauar se ha la caua con lados derechos, de fuerte que sea tan ancha en el fondo, como lo que distan los labrios entre si. Pero donde el suelo se hiziere desboronado, hazer se ha que vaya con hondura, mas angostas poco a poco. En lugares campestres y hondos henchir se han las dichas cauas de agua del rio, o lago, guiada o trayda de la mar. Y si esto no fuere licito, sembraras el fondo de puntas de hierro, o abrojos, y hazer se ha aspero con troncos azepillados y agudos, y así sembrados de manera que dañen, hechas y aparejadas las cauas, se asentara vn valladar tan grueso, que no se deshaga con qualquiera pequeña machina de guerra, y tan alto que no solo no se puedan aplicar hachas para arrebatat, pero ni aun se puedan tirar facilmente con la mano dardos para espantar al soldado, y es cosa necesaria q̄ lo que de las cauas se saca se amontone en el valladar. Para esta obra aprouaron los antiguos los cespedes, quitados de la corteza de los prados, donde estā las rayzes de las yeruas, otros entremezclā mimbreres verdes de salce, q̄ afirmen la obra vallada con el brotar y plegar de las hebras. Por los labrios de dentro de la caua y por la extremidad del vallado, hincarse han espinas, agujas de erizo, anzuelos, y cosas semejantes con q̄ se retarde la subida de los enemigos. La parte alta del ciña se con palos robustos pueitos en lugar de corona, y trauados con otros atrauados con çarzos y cestones entretexidos, y asentat se hā cō greda entremetida y recalcada. En cima se pōdran las almenas salidas. Finalmente se applicara a la obra todo aquello con q̄ pueda menos ser derribada, cortada, y subida, y con que este el soldado mas cubierto en la defensa y seguro. Leuātarse hā torres de ciē en ciē pies por las orillas, principalmente en los lugares do se ha de cōbatir, mas menudas y altas para q̄ puedā deprimir al enemigo q̄ da el asalto, y ya v̄uiesse entrado en los alojamientos. Procurese q̄ este en lugares seguros el pauellō del general, y la puerta q̄ mira azia los enemigos, y la puerta del lado derecho q̄ llamauā Quirana y de Cumana, y las otras q̄ son nōbradas cō los nōbres de los alojamientos, y muy

y muy dessembragadas para sacar fuera el exercito, para traer las vituallas, y para recuperar los soldados, y estas cosas (como dixes) mas se deuen a los alojamientos que estan quietos, que no a los temporarios. Pero como esteys obligado de temer todos los casos que o la fuerte, o los tiempos puedan acarrear aun en los mismos alojamientos momentaneos en quanto fuerē menester no se dexaran las cosas que diximos. Pero las cosas que pertenecē a los alojamientos de asiento, principalmente en los puestos para sufrir el cerco son muy semejantes a estas. Que diremos del fuerte de los tyrannos! El fuerte es vna obra cierta para estar cercado, pues que los ciudadanos le tienen en perpetuo aborrecimiento, y el mas fuerte genero de cerco es velar perpetuamēte, y por continuos momentos esperar la occasion con que podays satisfazer a los mouimientos de odio en el derribarle: por tanto (como diximos) se ha de advertir y procurar que el fuerte sea poderoso, fuerte, firme, y aparejado para se defender, y para enflaquecer al enemigo y rechazalle, y seguro, y no dañado contra todos los imperus y porfia del ser cercado. Pero en los alojamientos en q̄ apremieys y acosses al enemigo encerrado en ninguna manera todas las cosas semejantes se han de guardar con menos diligencia, y por cierto muy bien es lo que dizen, que las cosas de la guerra sean de fuerte que los que cercan sean cercados por muchas partes, por lo qual no solo se ha de procurar de alcançar lo q̄ desleays, quanto os aueys de guardar no seas opprimido ahora por la osladia y presteza de los enemigos, ahora por la negligencia de los tuyos. Para alcançar lo que desleas aprouecharan estas cosas, combatir y cercar de palizada para no ser opprimido, tampoco dañaran dos cosas que son defenderos y fortificaros. Toda pretension del combatir tira a entrar vn pueblo, o vna fortificacion, y no ay para que tratar en este lugar de las escalas con que aun contra la voluntad del enemigo subas, ni de las minas, ni de las torres que andan, ni de la artilleria, ni de todo el restante genero de dañar, en el qual vsamos de fuego, agua, y toda copia de naturaleza, porque en otro lugar proseguiremos de estas machinas de guerra mas distincta y largamente, pero viene a proposito, que amonestan que oppogays vigas, maderos, parapetos, çarzos, maromas, hazes, y sacos llenos de lana, ouas, y heno, contra el impetu de las cosas arrojadizas, y han le de poner de fuerte que esten pendientes y bambaleado. Y contra los fuegos humedecereys estas cosas con vinagre y lodo, o cubrid las con ladrillo crudo, y cōtra las aguas, por q̄ no se deshagan los adobes, estended por encima pieles. Otrosi, cōtra los tiros para q̄ las pieles no se magullen y despedazē añadireys paños despedaçados, mojados, y humedos. El cerco de la palizada por muchas causas se pondra con buen consejo propinquo a los muros cercados, porque con menos camino y trabajo del soldado, y con mas liuiana copia de materia y gasto sea acabado, y acabada tendra necesidad de menos guardas, pero no se ha de pegar tanto a las murallas que puedan los del pueblo con los tiros de los muros, opprimir al soldado en el alojamiento, o en la obra. Y si la

empa-

empalizada se haze para vedar los socorros a los cercados y las vituallas traydas de otra parte, cierto de esta manera lo configuireys a vuestra voluntad, si queriendo que esto te salga commodamente segun tu designo, les occupares primero todos los caminos y selos cerrares, o les rapiareys las puētas, o en otra parte los vados y los caminos los cerrareys cō seto o albarrada, o si atraves faredes con obra continuada los estanques, los lagos, lagunas, rios, o collados ahora procurando que crezca la abundancia de aguas, y hinchan las cosas bajas. A estas cosas se ha de añadir lo que aprouecha para el vso del defenderse y fortificarse, porque cōuiene auer fortalecido la caua, el vallado, la torre, y las semejantes, contra los del pueblo, y contra las escaramuças de los dela prouincia, y para que estos con su salida, concurso y acometimiento no dañen. Y poner se han de mas desto en lugares acomodados, castillos, atalayas con los quales al soldado, y alas recuas les sea mas segura, mas libre, y mas commoda el hazer agua, yr por leña, y por pasto. Pero tampoco se apretaran tanto las huestes en partes diuersas que no puedan ser regidas con vn mando, y pelear con vnas fuerças, y con vn animo de presto socorrer el vno al otro. Y pues viene a proposito no dexare aqui de referir (vna cosa digna de memoria) sacada de Apia no historiador, el qual dize, q̄ como acerca de Perusia tuuiesse Octauiano cercado a Lucio, hizo vna caua de cinquenta y seys estadios estendida hasta el Tibre, ancha y honda de treynta pies, y ajunto de mas desto vn muro muy alto, y mil y cinquenta torres de madera levantadas por sesenta pies, y de tal manera fortifico la obra, q̄ los cercados no fuesen mas arredrados que excluydos, de q̄ por ninguna parte pudiesen offender al exercito, y de las cosas dela tierra baste hasta aqui, sino es que por ventura falte aquello que conuiene elegir lugar dignissimo, y aprouadissimo, donde con gran magestad las vanderas de la republica se assientē, y se hagan las cosas diuinas con grande veneracion, y los del consejo de guerra hagan ajuntamiento llamados a consejo.

Los alojamientos dela mar, la armada, el puerto, nauios, las partes y figuras de los nauios, y fortificaciones de los puertos. Capit. XII.

Por ventura no faltara quien niegue que los alojamientos dela mar sean para los nauios, y diran que vsan de los nauios como de vn elefante de agua, al qual le rigen con sus frenos. Y que los puertos se refieren mas al vso de los alojamientos que no de los nauios. Otros al contrario afirmaran q̄ el nauio no es otra cosa q̄ vna fortaleza que anda. Dexaremos empero estas cosas, y assi diremos que ay dos, con las quales esta razon nuestra, y arte de edificar adquiere la victoria, y salud a los capitanes delas armadas y a sus gētes. La vna cosa en el ordenar los nauios, la otra en el fortalecer los puertos, ahora acometays al enemigo, ahora le prohibays. El principal vso de los nauios es que te lleuen a ti y a tus cosas de vna parte a otra, segundamente, que sin peligro

ligro den su ayuda en la guerra. Los peligros o seran del nauio como nacidos y jütados al cuerpo, o le vedrá de fuera, los q̄ vienē de fuera es la fuerça de los viētos, la grãdeza de las olas, el dar en los peñascos y bajos. Las q̄les cosas todashar to con tpo seran euitadas cō el vfo de las cosas de la mar y cō el conocimiēto y exercicio de los lugares y vientos. Los vicios propios, o los harã los delincamētos o la materia. A estos d'effectos se ha de prouar. Reprueuã toda materia q̄ sea hēdediza, quebrajosa, pesada, y aparejada a podirse. Tienē en mas los clauos y lañas de cobre q̄ no d'hierno. Pero el nauio de Trajano sacado d'el lago de la Riccia, en estos dias miētras yo ordenaua estas cosas q̄ escriuimos, en el qual lugar auia estado zabullido y desãparado por mas de 1300. años, aduertí q̄ la materia de pino y cypres auia en el durado señaladamēte. El era hecho por la parte de fuera d' tablas dobles, y empegadas cō pez griega, cō pedaços de paños de lino, y encima vna plastra de plomo enclauada cō clauillos de cobre. Los lineamētos para fabricar los nauios los tomaron los architectos antiguos de los pezes, de fuerçe q̄ lo q̄ en ellos es espalda, en el nauio es cabeça, y lo que en ellos cabeça en este proa, y en lugar de cola es el timō, y por remos son las agallas y las aletas. Dos generos ay de nauios de carga y de corrida, el ser largo el nauio principalmēte ayuda alas corridas derechas, pero el ser corto hara para poder mādara el timon: la longitud del nauio de carga en respeto del anchura querria q̄ no fuesse menos q̄ tres vezes, ni la del de corrida mas q̄ nueue. Y en otra parte hemos mas largamēte tratado de las razones de los nauios, en aquel libro q̄ se intitula naue, pero aqui quãto haze ala cosa començada. Las partes de los nauios son estas, carena, popa, proa, los lados de vna y otra parte, añade si quieres el timō y las velas, y las cosas q̄ para la corrida pertenece. El vacio del nauio tãto peso fosterna de cosas dentro metidas, quãto sea el peso de la agua de q̄ pueda ser henchido justamēte. La carena cōuiene q̄ sea llana, todas las demas cosas se labrarã en cobdo de linea flechada. La carena miētras fuere mas ancha tãto sera mas suffridera de pesos, pero mas tarda en corrida. La carena estrecha y reduzida, es mas veloz, pero sino le metieres mucho lastre andara vazilando. La carena ancha es aparejada para los vagios, pero la estrecha es mas segura en alta mar. Los lados y la proa altos y leuantados, es inuencible contra las olas q̄ la acometen, pero es vencida de los pesados vientos. La punta de la proa, mientras mas fuere aguda, tanto mas sera el nauio prompto y aparejado para correr. La popa quanto fuere mas sutil, tãto mas terna el derecho en el camino començado. Y conuiene q̄ los escudos del nauio, y los pechos sean fuertes, y algo mas prōptos para q̄ por la fuerça e impetu de las velas o remos echen el nauio adelante, y despues azia la popa vaya a delgizando, para que como de su voluntad con corrida deslizada vole. El numero de los timones aumenta la firmeza al nauio y disminuye la velocidad. Al arbol y al nauio se les dara igual largura. Dexã se las cosas menudas que restan, así las que pertenecen al vfo del nauio, como las de la fuerça de la guerra, los remos, las anclas, las

maro-

maromas, la guarnicion de la proa, torres, puentes, y las semejantes cosas menudas, viene aqui a proposito los maderos y vigas que estan pendientes en los lados y espaldas del nauio, y tambien los estendidos firuen por fortaleza para la guarnicion de la proa, y contra los impetus contrarios, y tambien los arboles leuantados en lugar de torres. Las antenas, y las escafas alçadas hasta las antenas valdran muy bien por puentes. Los antiguos vsaron poner en la proa machinas que ellos llamauan cuernos, pero los nuestros en la proa y popa leuantã torres por causa del mastil, y paños viejos y sacos y otras cosas semejantes en lugar de vallado y defension, y aprendieron diligentemente a prohibir a los q̄ subian a ellos con maromas echada encima vna red. Y nos pefamos y amotamos en otro lugar en q̄ manera las plaças de los nauios las podays miētras se pelea henchir del todo de pūtas continuas q̄ se leuantē azia arriba en vn momento de tpo, de fuerte que no le sea licito al enemigo apartar vn poco el pie fino recibiendo herida, y por el contrario quãdo cōnuicse en menos espacio de tpo como se puedan quitar, y limpiar la semeiante offensa. Pero no ay para q̄ querer repetir aqui estas cosas: solo quise amonestar a los buenos ingenios. Y de mas desto halle vna manera con q̄ arte pueda cō vn liuiano golpe de martillo desfatara todos los tablados de la plaça, y turbar la muchedūbre q̄ viere subido, y cō q̄ luego cō poca ayuda en breue momēto restituyr al vfo la obra en tera. Y no ay para q̄ referir a las cosas q̄ he hallado para echar a fondo, y enceder los nauios d'los enemigos, y para perturbar y matar cō miserable muerte la muchedūbre de gente naval. Destas cosas por ventura diremos en otra parte. Y no se dexa aquello, q̄ no en todos lugares se deue vna misma largura de nauio, ni altura, ni anchura. En el mar mayor entre los estrechos de las illas los nauios q̄ tienē las carenas anchas, las quales no se puedē gouernar, sino cō muchedūbre de hōbres se hã mal cō los viētos algo fuertes. Y al contrario pasado el estrecho de Gibraltar en el oceano estēdido, el nauio de pequena carena es sorbido de las olas. Demas desto, al negocio naval pertenece defender los puertos o impedirlos. Esto cō seguiremos biē echado vn muelle hasta lo hōdo, y poniēdo empalizada, cadenas, y otras cosas las q̄les diximos en el libro pasado, fixar se hã palos, hecharse hã impedimētos de piedra, y de mas desto se echarã allí debajo de la agua caxas de madera y mimbres, y cosas vacias, llenas de cosas pesadas. Pero si la natura del lugar, o grãdeza del gaito prohibiere hazer se esto, como si estuuiesse allí vna cienaga corriente o alguna hondura profunda, haras así: pon vasijas por ordē juntas entre si, aplica les vigas y maderos al derecho y al traues, assentãdo la vna al traues de la otra, y añadiras q̄ de la balsa azia el enemigo salgã a fuera picos arriscados muy agudos y palos q̄ llamã estacas con pūta de hierro, para q̄ el nauio despalrado de los enemigos cō velas tēdidas no of se acometer la obra, o passar de la otra parte. Y por la injuria d'los fuegos cubri ras la balsa cō tierra, y aplicaras al derredor por vallado garzos y caxas. Y en lugares cōueniētes entablaras torres, y afirmaras cōtra las olas cō anclas puestas

tas

ras a menudo en lugares firmes, y que no sean sabidos por el enemigo. Y agrada hazer la obra enxada flechado el arco contra las olas, para que mas fuerde y robustamente suffra la ola y menos sacuda en la anchura y presidio de afuera. Y destas cosas baste lo dicho hasta aqui.

De los commissarios, contadores, y cobradores publicos, y de los tales oficiales de vituallas, a los quales se deuen el granero comun, el deposito del dinero, la armeria, el lugar de las mercaderias, las atarazanas, y las cauallerizas. Y de los tres generos de carcel, y de las fabricas suyas, lugares y formas. Cap. XIII.

A Hora pues teney necesidad de vitualla y gasto, en el tratar tan grandes cosas hemos de dezir de los oficiales que las proueen, en el qual numero es el contador, commissarios y cobradores, y los semejantes. A estos les pertenecē estas cosas, el granero, el deposito del dinero, la armeria, el lugar de las mercaderias, las atarazanas y las cauallerizas. Pocas cosas ay q̄ parezca que son de dezir aqui, pero las q̄ dixeremos no son de menospreciar, porque el granero, y el deposito del dinero y la armeria, bien consta que se hã de poner en la mitad y mas celebrada parte de la ciudad, para que esten mas seguros. Pero las atarazanas por causa de los incendios se han de apartar de las cosas de los ciudadanos, y esto no es de tener en poco que conuiene levantar paredes enteras desde el suelo, fabricadas de fuerte que con todo el edificio se alzen arriba de los techos, las quales se entrepongan entre las llamas quando aya incendio, y las prohiben que no se estiendan por los techos mas adelante. Los lugares de las mercaderias se assentaran hasta la mar, y hasta las bocas de los rios, y hasta los encuentros de las calles principales. A las atarazanas se les aplicaran fensos y recebimientos de aguas donde sean recibidos los nauios quando se ayan de sacar, o restaurar, o echar a la mar, y ha se de procurar que alli la agua sea mouida con continuo mouimiento, los nauios se marchitan con los vientos del medio dia, y con el calor se hienden, y con el rayo del Oriente se conseruan. De mas desto se fabricaran qualesquiera graneros para guardar las cosas, y es claro que se huelgan con la sequedad del lugar, y principalmente del ayre. Pero destas cosas se tratara mas largamente, quando digamos de las de los particulares. A las razones de las quales pertenecen mas aquellos graneros fuera de los q̄ siruē para sal, por q̄ los de la sal haraslos assi: Derrama por el suelo carbon hasta vn cobdo y apretado, despues esparzildo de tierra arenisca massada cō greda pura hasta tres palmos, y allanado, despues solarlo heys con ladrillo cozido hasta que sea negro. Los lados de las paredes por la parte de dentro hazeldos donde no vuere copia deste ladrillo, con piedra quadrada, no arenisca, ni de piedra viua, sino de vna piedra que sea entre estas media, y muy dura, y la tal obra facaldo desde la pared por espacio de vn cobdo

azia

azia adentro, y hazelde entorno vn tablado de tablas ajuntadas con clauos de arambre, o alomenos con chapas trauidas. La distancia desde la materia hasta la pared henchildo de caña, y ayudara mucho en lodar la materia con greda remojada en alpechin, y entremezclado esparto o jūco despedaçado. Y demas desto conuiene, que estas cosas publicas esten fortalecidas de las assechças de los ladrones enemigos, y ciudadanos amotinadores, y de la desuerguença y impetu de ellos con presidios de muros y torres. De las obras de las cosas publicas me parece auer tratado abundantemente sino falta aquello que no menos pertenece a los oficiales mismos que tengan lugar en que metan a aquellos que con la porfiada vellaqueria y maldad les parezca q̄ se han de castigar, y estos finalmente no los menospreciemos. Hallo acerca de los antiguos, que vno tres generos de carcel, vno donde tenian los desordenados y malacostumbrados, para q̄ de noche fuessen enseñados por los doctos y aprouados profesores de las buenas artes, de las cosas que pertenecen a las buenas costumbres y manera de viuir. Otra y segunda, donde eran detnidos los que estauā por deudas, y los que con larga carcel auian de ser apartados de su començada desuerguença. La tercera, era donde eran echados los crueles, los malos, e indignos del cielo y de la compañía de los hombres, y los q̄ luego auian de ser castigados y entregados a las tinieblas y fuzidad. Finalmente este genero de carcel si vuere alguno que procurar e hazer cueua soterraña y semeiante a horrenda sepultura, este cierto mas atencion tēdra a la pena del culpado de lo que pide la ley o la razon de los hombres. Porque aunque los hombres malos y perniciosos merezcan por sus maldades todos los vltimos castigos, con todo esso sera cosa digna del principe y de la republica no desfechar la piedad, antes inclinarse a ella. Y bastara afirmar la obra con pared, aberturas, y bouedas, de fuerte que el encarcelado no pueda facilmente librase por alguna parte, para lo qual apuechara mucho la grosseza, hondura, y altura de la obra, con grãdes y muy duras piedras ajuntadas con yerro y cobre. Añade si quieres, las aberturas enrejadas de maderas y otras tales cosas, aunque estas son menores, y mas debiles que el que se acuerda de la libertad y de la salud no pueda quebrarlas si le dexalles executar lo que pudiesse, para hazer el negocio con las fuerças de naturaleza e ingenio. Y cierto que me parece que dicen muy biē los que nos amonestan, diciendo que el ojo del carcelero cuydoso haze la carcel de diamante. Pero en las demas cosas prosigamos las costumbres y estatutos de los antiguos, y haga esto a proposito, que en las carceles conuiene que aya necessarias, y dōde se recreen al fuego sin daño de humo, y hedor. Y demas desto para tratar de vna carcel generalmente conuiene que sea ordenada en esta manera. Ha se de ceñir vna area en parte de la ciudad segura y no menospreciada, con muro fuerte, alto, no hendido con algunas aberturas, fortalecido con torres y estriuos de arriba para abajo: desde este muro se ha de apartar por tres cobdos azia dentro hasta las paredes de los apriñonados, para que andando por alli

K

las

las centinelas prohiban la huyda de los conjurados, y el espacio q̄ esta de area en medio, se ha de diuidir, de fuerte, que se apareje en lugar del portal vn palacio no triste, donde sean metidos por fuerça para tomar disciplina. Despues ocupen las primeras entradas las guardas armadas entre los cancelles y presidios del vallado, y despues se pondra el patio. A ya de vna y otra parte aplicados portales, por los quales se de vista descubierta a muchas celdas cō muchas aberturas: dentro destas celdas seran guardados los que quiebran banco, y los que tienen deudas, no todos juntos, sino distintos. En la delantera se tendra vna carcel mas estrecha donde se encierren los reos de menores delictos, despues mas adentro se guardaran los presos de pena de muerte en las estancias mas apartadas.

De las casas particulares, y de las razones vltimas, lugar y sitio de la granja.
Capitulo. XIII.

Ango a los edificios particulares. La casa en otra parte diximos que era vna pequeña ciudad, pues casi todas las cosas conuendra igualmente considerar en el edificar la, que pertenecen acerca de la obra de la ciudad, que es, que sea muy sana, que tenga oportunidades, y preste commodidades que hagan al caso para passar la vida quieta, sossegada y delicadamente. Todas estas cosas que sean por su natura, y quales conuenga ser, y de que manera, en muchas partes me parece auerlo tratado en los libros passados. Pero tomado aqui de otra parte el principio, començaremos assi el negocio. Cōsta que la casa particular se ha de poner para la familia, para que en ella sossegue commodissimamente, y en ninguna manera sera harto commodo el asiento, sino se tiene debajo de vnos misinos techos todas las cosas que por causa de flos se deuen tener. Grande es el numero en la familia de hombres y cosas, el qual no igualmente le podras assentar a tu voluntad en la ciudad y en el cāpo, porque lo que acontece en las edificaciones de la ciudad que la pared del vezi no impida, de la calle publica, a las corrientes de los canales, y todas las mas de las cosas, assi para que no puedas satisfazerte. Esto no acontece en las cosas de la granja, porque aqui son todas las cosas mas libres, pero alli mas impedidas: luego como en las demas razones, assi en esta cōviene distinguir el negocio, de fuerte, que de vna manera dire que son los edificios de la ciudad, y de otra los de la grāja para los particulares, y en los vnos y en los otros vna cosa se requiere para los que tienē menos, y otra para los ciudadanos mas ricos. Pero los mas ricos a penas con hartura ponen terminos a su apetito: pero nos refiramos las cosas que aprueue la moderacion de vno de buen consejo, y pareccime que començemos de las mas faciles. Las cosas de la granja son mas dessembaraçadas, y demas desto los ricos son mas inclinados al gasto en la granja. Pero primero repitamos breuemente algunas cosas que tocan a las razones summarias de la

de la granja, y estas son desta manera. Conuiene huyr el ayre deffastrado, y la tierra mezclada de seco y humedo. Ha se de edificar en medio del cāpo en las rayzes del monte, en region llena de agua, abrigada y saludable, y en parte saludable de la region. Triste y no saludable ayre pienso, que le accarrean assi los demas incommodos, de los quales tratamos en el primero libro, como tãbien las siluas espessas, principalmente las llenas de arboles que tengã la hoja amarga, porque se endurece alli el ayre no tocado de los vientos, ni del sol. Y fuera dello tambien el suelo estéril y mal sano, del qual finalmente si algo tomays seran siluas. La granja me parece que se ha de tener en aquella parte del campo que sea mas conueniente a las casas del señor que estan en la ciudad. Dize Xenophonte, que a la granja se ha de yr a pie por causa de exercicio, y boluer a cauallo. Sera pues no muy apartada de la ciudad, y sera el camino no muy difficultoso, ni impedido, sino antes sera muy aparejado y oportuno para yr y hazer se lleuar en inuierno y verano. Ahora querays hazer esto por via de carreta, o de vuestros pies, o por ventura en nauio, y aprouechara mucho sino estuuiere muy apartado de la puerta de la ciudad, sino antes muy cerca, para q̄ mas commoda y dessembaraçadamente sin grande aparato de vestiduras, y sin registro del pueblo podays con vuestra muger y hijos yr a menudo a la ciudad y a la granja. Y es cosa honesta tener la granja hazia aquella parte de donde los rayos de la mañana no sean dañosos a los ojos de los que alla van, ni los soles de la tarde molesten a los que bueluen a casa. Otroli se ha de tener la granja en lugar no del todo destruydo y menospreciado, y no noble, sino de tal manera q̄ alli habiten con abundancia de las cosas y alegria de vida, y sin peligro, atraydos con la esperança del fruto y recreacion del ayre, y tampoco se ha de tener la granja en lugar muy frequentado, ni muy llegada a la ciudad, ni al camino real, ni al puerto donde se allegue el numero de los nauios, sino assentarse ha aptamente donde no falte el deleyte destas cosas, ni se moleste mucho la hazienda con la frecuencia de los huéspedes que passan. Dizen los antiguos, que los lugares ventosos carecen de ñublado, pero los lugares de rocío, y los valles que no tienen viento muy frequentemente son dañados con semejantes males, y aquello yo no lo aproue en todo lugar siempre que dizen que la granja se ha de edificar, de fuerte que mire hazia el nacimiento del sol, porque estas cosas que se dizen de los soles y del ayre, es cosa clara q̄ se mudan segun la suerte de las regiones, de manera que no siēpre es liuiano el Norte, ni tampoco de xa de ser saludable el Abrego en todas partes. Porcierto muy doctamente afirmaua Celso philosopho, que todos los vientos que caen de la mar son mas espessos, y los que vienen del medio de la tierra, siempre son mas liuianos. Y juzgo que se ha de euitar por causa de los vientos las primeras bocas de los valles, porque alli los vientos son muy frios si vienen por sombra, o muy calurosos, quando allegan por descubierta y alumbrado de mucho sol.

Dos suertes de casas de las granjas de los hijos dalgo, y de los labradores. Los instrumentos de las gentes del campo, assi de sanimados, como animados, los lugares donde se hã de poner las possadas, establos y pesebres. Capit. XV. 5

PERO como las casas de las granjas sean vnas en que habiten los nobles, y otras en que los labradores, y destas las vnas parezcan ser hechas principalmente por el prouecho, y otras por ventura por recreacion. Tratemos de las que primeramente pertenecen al campo. Las casas destas conuiene que no esten muy lejos de los patrones, para que entiendan por horas lo que cada vno haze, y las cosas q̄ son menester hazerse. Lo proprio desta parte de casas es, que por ellas los frutos del campo puedan ser recibidos, y se aparejen, coxan y guardẽ, fino es esto postrero, que es que guardes las cosas cogidas, no pienses que es mas de las casas del señor de la ciudad que no de la heredad del cãpo. Estas cosas perfeccionaras con copia de hombres, abundancia de instrumentos, y principalmente con la industria y diligencia del mayordomo de la granja. La copia de hombres de la granja pusieron la los antiguos que fuesse de quinze hombres. Assi que por causa destes conuiene tener lugar en que los recojays quando vienen elados, o los recibays quando son hechados de la obra con las tempestades, para que reciban comida, y sossieguen, y aparecen las cosas que les seran menester. Aparejarse ha pues vna cozina ancha, no obscura, segura de peligros de incendio, con horno, hogar, agua, y albañar, y dela cozina se hara vna camara adonde paslen la noche los mas calificados, donde conferuen la cesta del pan, el tassajo y tocino, para las necesidades de cada dia. Y los demas se distribuyan de tal manera, q̄ cada vno este aparejado para curar de las cosas q̄ le estan a cargo. El mayordomo de la granja estara juto a la puerta principal para q̄ sin el saberlo nadie falga de noche, o lleue algo: Los vaqueros junto a los establos para que no falte en nada su diligencia quando la cosa lo requiera. Y estas cosas se han dicho de la copia de los hombres hasta aqui. Los instrumentos vnos son animados, como son las bestias de quatro pies, otros son mudos, como son los carros, erramientas, y otros semejantes: por causa destes, junto a la cozina se juntara vna choça grande, debajo de la qual recojas el carro, la rastra, el arado, los yugos, las celtas del heno, y las cosas semejantes. La choça mirara azia el medio dia, para que alli la familia en el inuierno passe los dias de fiesta al sol. Y darse ha a la viga del lagar y al haxillo espacio desembaraçado y muy limpio. Aura tambien vna camara cerrada dõ de se encierren y pongan la hanega, el canastillo, las mesas, la foga, la escardilla, y el instrumento de dos dientes, y las cosas deste jaez. En los assientos, y en los altos de las vigas que estan en la choça, se estenderan çarzos, y alli se pondran

dran los pifones, las pertigas, las hastas, varas, sarmientos, la hoja, y las cosas q̄ aprouechã para hazer engordar los bueyes, y el cañam o, y el lino no adereçado, y las otras cosas semejãtes. De las quatropeas ay dos generos, operario como el buey, y el jumento, y de fruto, como la puerca, el ganado, la cabra, y todo ganado mayor. Primero diremos de los operarios, pues que estan principalmente en lugar de instrumento, y luego de los de fruto, que pertenece a la industria del mayordomo de la granja: los establos de los bueyes, y de los cauallos procura que en el inuierno no estẽ muy frios, cercaras los pesebres porq̄ no derramen el pasto. A los cauallos haras les las camas pendientes de alto, para q̄ estãdo en pie alçada la ceruiz no lo tomẽ, sino cõ empinar se, porq̄ cõ esto se hazen de cabeça mas seca, y de mas ligeras espaldas, y por el contrario la ceuada y finientes da se lo que lo tomen de hondo pesebre, porque lo comeran menos de templadamente, y tragan menos las semillas enteras, y demas desto haranse de morcillos y pechos mas firmes y robustos. Sobre todo se ha de proueer que la pared frontera de junto al pesebre no este humeda, porque el cauallo es de casco delgado en la cabeça, y que no puede sufrir humor, ni frio, y guarda de alli las ventanas que no reciban los rayos de la luna. La luna causa nuue en el ojo, y tos pesada, y a las bestias heridas les es pestilencia su rayo. A los bueyes poned les bajo la comida para que hechados la coman. Las bestias si vieren el fuego hazer se han espeluzadas. El buey huelgase con el ver los hombres. La mula tenida en caliente o tenebroso lugar hazese loca. Ay algunos q̄ piensan que la mula esta harto cubierta de techo si tiene cubierta la cabeça, y q̄ las demas partes del cuerpo se han de descubrir al ayre y al frio. A los bueyes hazed les el suelo de piedra para que no se les podrezcan las vñas con la suziedad. A los cauallos caualdes el suelo y cubrid les la hoya cõ tablas de madera y roble, para que no se humedezcan con el todo de la orina, ni con el patear de smcnuze el suelo y la vña.

La industria del mayordomo de la granja acerca de los animales, conejos, gallinas, palomas, y aues menores, mießses, y coger frutos, y cultivarlos, y del hazer la hera. Capitulo. XVI.

LA industria del mayordomo del campo, no solo andara en coger del campo, sino tambien principalmente del animal quadrupede, aue, y peces, de lo qual diremos breuissimamente. Pon los ganados y procura que esten los cercados en lugar seco, y en ninguna manera humedo. El suelo limpiele de la vasura, y haras le coiteado, para que pueda ser barrido y limpiado, y en parte los cubriras, y en parte los dexaras al descubierto, y el viento Austral, o el ayre humedo no toque al ganado, y proueeras que no empezcan mucho los

otros vientos. Al conejo en el lugar donde ha de estar encerrado haras le vna pared de piedra quadrada hasta lo hōdo de la agua, y en el espacio haras vn fuelo de tierra arenisca macho, dexādo en muchos lugares muchos montoncillos de tierra moueōiza. A las gallinas dalas en su gallinero vn portalejo hazia el medio dia, cubierto de mucho poluo de ceniza, y sobre el aplicaras los nidales y vn varal en que se acojan de noche. Ay algunos que mādan que las gallinas se tengan en grandes jaulas en lugar cercado que mire al Oriente: pero las que se tienen para que pongan hueuos y crien, asī como se alegran mas con la libertad, asī tābien son mas fecundas. El hueuo nacido en sombra y encerrado, es deslabrido. El palomar pon le q̄ vea la agua, y no le pōgas muy alto, sino moderadamente para q̄ cansada la aue volando y jugādo como en esgrima, y con aplauso de las alas se huelgue de llegar con las alas cayendo. Ay quien dize q̄ la paloma tomado el ceuo del cāpo, mientras mas trabajo y camino vuiere pasado boluiēdo a sus hijos, tāto cria mejor y engorda mas sus palominos, y esto porque con la tardança ha medio cozido las semillas en el papo, con las quales alimenta los palominos, y por esto aprucuan el palomar puesto en lugar alto, y tābien piensan q̄ por ventura aprouecha tener el palomar lejos de las aguas, porq̄ no enfrien los hueuos cō los pies mojados. Si en las esquinas de la torre encerrares la aue cernicalo, sera menos dañada y injuriada de los açores. Vna cabeça de lobo esparzida con cominos cerrada en vn vaso agujerado, de fuerte que respire el olor, si la encerrares dentro de la entrada sera causa que selle gan muchas palomas dexados los asientos de sus padres, y si hizieres el fuelo de greda, y le rociars con orina de hōbre vna vez y otra aumentara el numero. En las ventanas pongan se coronas de piedra, o tablas de oliua salidas a fuera por vn cobdo, adonde se recoja la aue delante de la entrada y torne otra vez a volar. Las auezillas menores encerradas se marchitan con el ver los arboles y el cielo. Los nidos y estancias de las aues conuiene hazer se las en lugares tibios, y a las que andan mas que no volan se les pondran bajos, y en el mismo fuelo, pero a las demas se les pondran algo mas altos, y todos los nidos tengan leuantados los lados por causa del retener los hueuos y los pollos, y para las obras de los nidos es mas acōmodado el barro que no la cal, y la cal es mas q̄ no el yeso. Toda piedra viua es dañosa: la teja es mas vtil q̄ no la piedra arenisca, si fuere poco cozida la materia es vtilissima de alamo, o de abeto. A todas las aues cōuiene q̄ tengā las estancias claras, puras, limpias, principalmente las de las palomas, y aun la quatropea si se acostare suziamente se hara escabrossa. Hagan se pues con bouedas cubiertas todas las paredes y alissadas con cubierta de yeso, y con diligencia se cierran en derredor porque no sean molestos los gatos, el raton, la comadreja, y las semejantes bestiezas, a los hueuos, pollos, o a las paredes: añadir se han comederos y beuederos, y por tanto se hara vna fossa jūto a la grāja dōde el anar, la anade, el puerco, y el buey se puedā lauar y zabullir. Y dōde vuiere de tomar la comida procurarse q̄ aū cō cielo lluuoso

uioso y turbado se harten quanto quieran. En las estancias de las auezillas menores se pondran los beuederos y los comederos en canales jūto a la pared, de fuerte que las cosas alli echadas no las puedan derramar, ni enfuziar. De los saldrancanales afuera, por las quales echada la comida caya adētro. En el medio se pondra vn lauatorio en el qual caya abuadantemente agua no suzia. La pesqueria pon la en fuelo gredoso tan hōda que no hierua vēcida cō el rayo del sol, o se yele con el frio. Y demas desto abriaras cueuas por el lado, dōde tambiē se acoja alborotado con las turbaciones repētinas, y no se marchite espantado su animo. Con el fugo de la tierra se alimenta el pez, con el demasñado calor se enflaquece, con el yelo se muere, y azia los soles del medio dia se deshenbuelue con alegría. Creen que las aguas enlodadas de las lluiuas se reciben no desacomodadamente, sino que se han de excluyr las primeras despues de la canicula, porque saben a cal y matan el pez, y de ay adelante se han de meter raras, porque inficionan la agua con las ouas hediondas, y tābien el pez cō tardanças, y hafe de procurar q̄ respire y entre agua manantial de fuente, rio, laguna, o mar. Pero demas desto los antiguos amoneitan asī cōmodamente de las pesquerias de la mar: dize que la tierra de cieno cria el pez brauo, como el lenguado, y que las conchas y los demas peces de la mar los apacienta mejor la arenosa, como las doradillas y los dentales, y las piedras, tordos, y merlos a los que son nacidos entre ellas. Finalmente dizen, que el estanque sera muy bueno para pesquerias, que este puesto de fuerte q̄ la ola de la mar mueue a la primera, y no dexa quedar alli a la vieja perezosa, porque les parece que menos se caliētan las aguas q̄ poco a poco se van renouando, y esto baste en quanto a la industria y diligencia del mayordomo del campo en muchas cosas. Pero lo q̄ es mas a proposito sera, que la mañana es muy aprouada para coger y guardar los frutos, por causa de los quales conuiene auer aparejado vna hera descubierta a los soles y vientos, no lexos de la choça q̄ ahora diximos, para q̄ cō las lluiuas repētinas puedas en breue tiēpo meter en cubierto los trabajadores del cāpo, y la espiga cogida, y adōde hizieres la hera allanaras el fuelo, no a niuel, si no liuianamente corriente, despues cauala, y despues riegalo con alpechin, y de xa q̄ se embeua, despues desmenuza bien los terrones, despues iguala cō cilindro, o con pala, y sacudelo con maços. Despues de nueuo bueluelo a regar con alpechin, y quando se secare ni raton ni hormiga hara nido, ni sera lodosa, ni nacera yerua. La greda dara a esta obra mucha fortaleza. Y esto baste en quanto a las habitaciones de los labradores.

La casa de granja del dueño, y de los demas nobles, de su fabrica, y cada qual de las partes. En donde, quantos, y quales, y quan grādes ayan de ser los lugares de recogimiento, y guarda de los hombres y jumentos y frutos.

Cap. XVII.

K 4 La

A casa del señor ay algunos q̄ dizen q̄ vna aya de ser la del estio, y otra la del inuierno, y la diffieren assi, q̄ los apouentos del inuierno mirē al Oriēte, y los del inuierno y el cenadero al Equinoctial del Poniente. Pero los apouentos del estio estē puestos al Mediodia. El cenadero al Oriēte del inuierno, y el passeadero azia el Equinoctial del Mediodia. Pero a mi me parece que estas cosas se hā de tener en vna y otra parte de diferēte manera, segū el modo del cielo, y dela region para q̄ los lugares frios se tēplen con los calientes, y los humedos cō los secos. Las habitaciones de los nobles querria yo q̄ occupassen lugar en el cāpo, no el mas fertil, sino el mas digno, desde donde muy libremente se tomen la commodidad y deleyte del fresco, del sol, y dela vista, que de faciles las entradas azia si desde el campo, que reciba en honestissimos espacios, el huesped que viene sea visto, y vea la ciudad, pueblos, mar, y, estendida llanura, y las cumbres conocidas de los collados y montes, las recreaciones de los jardines, pesquerias, y los regalos de las caças tengā las puestas de bajo de los ojos, y porque como diximos, las partes de las casas vnas son de todos, y otras son de muchos, y otras son de cada q̄l. En estas cosas q̄ son de todos imitaremos las casas de los principes, y aura delante dela puerta espacios grandes para los coches y carreras de los cauallos, q̄ sean mas largas q̄ vn tiro de dardo o saeta de los macebos. Y dentro de las puertas principales q̄ tãbien son de muchos, no falten passeaderos donde lleuar se, y nadaderos y areas, assi verdes como secas, y portales y medios cercos, en los quales en el inuierno se lleguē los viejos a couerfacion a los agradables soles, y la familia passe el dia dela fiesta, y en el estio gozē dela sombra. Y cierto es cosa clara, q̄ en las casas vnas cosas pertenecē ala familia, y otras a estas cosas q̄ ala familia son agradables. La familia constituyrā el varō y la muger, los hijos y parientes, y los q̄ para el seruicio de estos andan jūtamente por casa, y los guardadores, los criados, los esclauos, yaun al huesped no le excluye la familia. Por causa dela familia se han de tener las cosas q̄ pertenecen ala viuenda, como la comid, y las q̄ al estenfo como al vestidura, armas, libros, y tãbien el cauallo. La parte mas principal de todas es aquella q̄ se llama o caua dela casa, o patio, yo le llamo recebimiento, luego vienē los cenaderos y luego estā las camaras de cada qual, finalmēte estā los encerramientos. Las de mas cosas de fuyo se estā manifestas, assi q̄ el recebimēto sera la parte principal, en el qual cōcurren todos los menores como en publica plaça dela casa, desde el qual no solo aura entrada cōmoda, pero tãbien cōmodidades de lūbreras muy apartadas, y de aqui es q̄ qualquiera patio requiere grāde espacio abierto digno y prōpto, pero vnos se cōtentan cō vn patio, otros proseguirō en hazer muchos patios, y estos o los cerraron por todas partes con altas paredes o parte con altas, parte con bajas, y quisieron en otra parte q̄ fueren cubiertos con techos, y en otra parte al descubierto, y en otra parte en parte cubiertos, y en partes desnudos, en vnas partes por vn lado, y en otras por muchos, y en otras por todas partes le pusieron portal, y en vnas partes pusierō suelo llano, y en

y en otras cō boueda. A cerca destas cosas ninguna cosa digo mas sino q̄ se tenga cuenta con la razon de las regiones, y t̄pos, y vso, y cōmodidad. De fuerte q̄ en la region fria se excluya la amargura del viento Norte, y el horror del ayre y del suelo: y en la region calurosa los soles molestos, y admitasse el espiritu grato del cielo, y influya quanto cōuenga de luz regocijada por toda parte. Y mirarse q̄ ninguna cosa dañosa q̄ fude dañe por causa dela cruda humedad de la tierra, y q̄ de los lugares mas altos ninguna cosa dela lluuia entre por los umbrales, y estara cubierta vna entrada al medio del patio, y vn portal muy honesto, no angosto ni difficil de subir ni obscuro y aura luego en la primera mirada vn sagrario o capillica dedicado a Dios cō vn altar en lo claro, en el qual lugar entrado el huesped comiēce la amistad por la religion, y boluiedo a casa el patron della pida a Dios la paz y sosiego para si y para los suyos, y aqui recibira a los q̄ le visitan, y si tuuiere algunas cosas q̄ le ayā encomēdado algunos de sus amigos, mirara en ellas y pēsalaras bien. Cō estas cosas conuendran las vidrieras de las vētanas en medio del portal, por las q̄ les reciban deleyte en mirar los soles y los vēteccicos, segū requieren los t̄pos. Dize Marcial, q̄ las vētanas puestas al Medio dia en los t̄pos del inuierno admiten puros soles y dias sin obscuridad. Y el portal les parecio a los antiguos ponerle azia el Mediodia, porq̄ cō el estio rodeando el sol por mas alto circulo no meta los rayos, pero en inuierno no si. Las vistas de los mōtes q̄ estan al Mediodia, porq̄ por aquella parte q̄ son vistos estā cubiertos de sombra, y porq̄ blanqueado el vapor de aquel cielo se hazen obscuros no las dan muy agradables si estan lexos. Pero los mismos si estā mas cercanos y casi cayēdo sobre la cabeza dan noches de elada, y las sombras muy frias, pero en lo demas son muy agradables desde cerca, y por poner se entre los viētos del Mediodia son muy prouechosos. El mōte cercano azia el Septētrion reuerberado en el rayo del sol aumenta el calor, pero el distāte y puesto lexos es muy alegre, porq̄ con la pureza del ayre q̄ perpetuamente esta serena debajo de aquella region del cielo, y cō el resplandor del sol con q̄ es alūbrada se haze illustre y marauilloso de ser mirado. Los mōtes al Oriente cercanos hazen frias las horas antes del dia. Los del Poniente hazen el alua cōrozio, ambos ados en mediana distācia son muy regocijados. Tãbien los rios y lagos, ni son cōmodos muy cercanos ni son agradables quādo mucho distā: por el cōtrario el mar desde mediana distancia sopla soles no puros, desde cerca menos daña, porq̄ persevera con mas igual ayre, y desde lexos. Demas desto aprouecha para la gracia porq̄ mueue el desseo de si, pero importa de q̄ parte del cielo se muestre, porq̄ visto al Medio dia q̄ma el mar, dela parte de Oriente humedece, al Occidēte obscurece, azia el Septētrion enfria. Desde el patio dar se ha entrada a los cenaderos, estos cenaderos serā segū la necesidad del vso vnos de verano y otros de inuierno, y otros del t̄po mediāno, por dezir assi.

za. Ay argumētos con q̄ facilmente persuadireys q̄ los hogares no fuerō acerca de nueitros passados, quales los acostūbramos tener, porq̄ como dize el otro ahumā las alturas del techo. Y esto vemos q̄ fuera de Etruria, y Lōbardia ha sta estos t̄pos auer se guardado por toda Italia q̄ no auia ni algunas chimeneas q̄ tuuiesen caños en los techos por dōde saliesse el humo. Dize Vitruuio q̄ a los cenaderos d̄l inuierno no les es vtil el ornato sutil cō obra coronaria, porq̄ son corrōpidos cō el humo del fuego, y cō mucho olin. Y aun vntauā la boueda de sobre el hogar cō tinta para q̄ aquel negro pueſto cō pintura pareciesse en lugar de humo. En otras partes hallo auer acostūbrado vsar de leños purgados, y estos porq̄ eran libres del humo, los quales llamauā carbones, y así les parecio a los iurifconsultos, q̄ no veniā los carbones en nōbramiento de leños. De manera q̄ podeys entender q̄ vsaron de hogares mouibles de hierro y cobre, segū requeria la dignidad de cada cosa, y aun aquel genero de hōbres de soldadesca cō la guerra así como todos estauā jutos aun no vsauan del hogar, y aun los medicos no permitē q̄ de ordinario vsemos de mucho fuego. Dize Aristoteles q̄ tener macizas las carnes ei animal le prouiene mediante el frio. Y notaron los q̄ estas cosas profeslan q̄ los q̄ se exercitan en ofiācios de fuego se tornā casi todos de rostro y cuero muy arrugado y crespo. Y certifican ser esto porq̄ las carnes tiradas y estendidas por el frio derriten con el fuego el fugo de que se haze la carne, y deshazese cō los vapores. Los Alemanes y los de Colchos y otros q̄ contra las asperezas de los frios tienen necesidad de ayudarse de fuego vsan estufas, de las quales diremos en su lugar. Boluendo al hogar: las que al vso del pertenecen son estas, q̄ este prompto, que caliente juntamente a muchos, tenga assaz de lūbre, y nada de vientos, pero tendra por donde respire el humo, porq̄ de otra manera no se acenderia en el el fuego. No se pondra en rincón, ni muy metido en la pared, ni ocupara las mesas principales de los cōbidados, no sea acollado de los ventalles de las aberturas cō las bocas bajas, no salga mucho a fuera de la pared, tenga la gargāta grāde y ancha desde la mano de recha ala yzquierda igual y a plomo, leuātada tanto q̄ con su altura exceda las cūbres, y esto por los peligros de los incendios, y por que el viēto dando en las laderas de los techos no deuan olas de ayre, y retarde y rebata los humos en las salidas. El humo de su voluntad sube con el calor que tiene, pero despues por el calor de las llamas y del hogar es expelido velozmente. Recebido en la garganta de la chimenea se encierra como en vna canal, y con el impetu de las segundas llamas es echado fuera como el sonido de la trompeta, pues si es muy ancha se enfordece por el ayre rebuelō, así el humo. Cubrase la cornilla de la cabeza alta por la lluvia, y hazer se ha de narizes anchas puestas ala redonda, pero con alas porque se aparte la molestia de el viento, y entre las alas y las narizes se dexaran las bocas para que salga. Y do esto no se pueda hazer haras vn parauento, el qual pon derecho sobre vn perno, que es vna ca xilla de cobre ancha hasta que dentro de si reciba las altas bocas de la garganta

ta de la chimenea. Esta tendra encima por cimera vna lamina que meneada como timon, prouocandola los vientos buelua el colodrillo commodamente: a las cabeças de las gargantas se les pondran al derredor cuernos de arambre, o de teja cozida, anchos y abiertos, con la boca de arriba ancha y buelta azia ella misma, por la qual contra la voluntad de los vientos despi da los humos recebidos por la boca de abajo. A los cenaderos se los deue co zina y despensa donde se encierre lo que queda de la cena, los vasos, y manteles. La co zina no ha de estar en el gremio de los combidados, ni se ha de apartar tanto que la que en las comidas se requiere caliente se enfrie en el venir, bastara que se excluya el estruendo y suciedad de los mo ços de la co zina, y de los platos y calderas, y proueerse ha que la lluvia o ro deos de los caminos o la suciedad de los lugares, no impida el lleuar los man jares, y que no sean enfuziadas estas cosas. Desde los cenaderos se va a las camaras, y es de hombres delicados no seruirse de vnos mismos en el estio y inuierno. Vieneſe me a la memoria aquel dicho de Lucullo, q̄ no cōuiesne q̄ el hōbre noble sea de peor suerte q̄ las grullas y golōdrinas, pero referire q̄ en qualquiera aprueua la razon y discurso de las personas moderadas. Acuerdo me auer leydo en Emilio Probo historiador, q̄ acostumbrauan los Griegos no lleuar sus mugeres a los combites, sino a los de sus parientes, y auer ciertas partes de la casa donde se assentassen, do ningun hōbre llegaua sino los pa rientes mas propinquos. Y cierto los lugares donde se allegan las mu geres me parece que han de ser no de otra manera que los dedicados a la religion y castidad, y de mas desto querria que fueſſen señalados a posen tos dedicados a las niñas y donzellas, para que sus animos affoceminados esten en semejante encerramiento con menos fastidio. La matrona mas vtilmente estara assentada en parte de donde entienda las cosas que cada vno haze en casa. Pero prosigamos ahora las cosas que tocan a las costumbres de la tierra de cada vno. Al varon y a su muger se les deue a cada vno su dormitorio, y esto no solo para que pariendo o estando mala la muger no sea moleſta y cause importunidad al varon, como aun para que passe los sueños de la siesta sin perjuzio del otro el que se le antojare, cada vno tendra su puer ta, y fuera desto aura vn cōmun postigo para que se puedan passar y comuni car el vno al otro, sin registro ni sin que nadie los vea y note. En el aposento de la muger estara la celda o retrete de los vestidos, en el del varon la de los li bros. El padre de la familia llegado ya a la edad cansada porq̄ en ella tiene ne cesidad de ocio y quietud, tenga dormitorio caliente, cubierto, apartado de todo estruēdo de los de casa y aun del de los de fuera, y principalmente tendra vna alegria y contento de braſerillo, y de mas desto todas las otras cosas que a los enfermitos y entrados en edad se requiere tengan a ſi para recreacion y contento del animo como del cuerpo. Debajo del aposento deſte estara la cel da del dinero. En esta estaran los hijos varones mancebillos. En la de los ve stidos

flidos las mochas donzellas. Allijunto veíaran las amas. Al huesped le pon-
 dremos en la parte de la casa que este cercana al portal, para que mas librement
 te vayan a ellos los que los visitaren, y soliciten menos ala de mas familia. Los
 hijos desde catorze hasta diez y siete años estaran frontero o no lexos del hue-
 sped, por que trauen conel amistad y familiaridad. Dentro del aposento ten-
 dra el huesped donde guarde sus cosas secretas y mas queridas, por que pue-
 da sacar las a su voluntad. El hijo desde catorze hasta diez y siete años ten-
 dra en su aposento vna camara de armas. Los q guardá las cosas, y los ministros
 y los esclauos estará apartados de tal fuerte dela comunicaciō de los nobles q a
 cada q segū la calidad de su officio sele d lugar decēte y apropiado: las criadas
 y los camareros cada q en sus aposentos no estará apartados sino en lugar dō-
 de puedā oyr y estar presentes a los recaudos del q manda. El botillier tēdra la
 entrada ala celda del vino y ala despēsa. Los q tienē cuydado delas bestias, aco-
 star se hā jūto alas cauallerizas. Los cauallōs dñ señor apartar se hā delas bestias
 de carga, y tendrá se en lugar de dōde no offendā la casa cō hedores, o entre si
 con renzilla, o alguna cosa dañe con acontecimiento de fuegos. El trigo y toda
 simiēte se marchita con la humedad, para se amarillo cō el calor, disminuyese
 cō los vientos, y dañanse cō el tocamiento dela cal. Pues donde quiera q te pa-
 rezca guardar algo, o en silos, o en cueuas, o en paneras, o hechado en el suelo
 desnudo y amontonado procura el lugar seco, y del todo reziente. Testigo es
 Iosepho: auer hallado jūto a Sibali los graneros de pā enteros despues de cien
 años q fuerō enterrados. Ay algunos q piēsan q las ceuadas no se dañan en lu-
 gar caliēte, pero despues de vn año y aū mas presto se dañan. Affirmā los phi-
 losophos, q cō la humedad se aparejā los cuerpos a corrupciō, el barro remoja
 do de alpechin y arzilla y massado mucho cō esparto, o cō pajas trilladas, si lo
 tēdieres en el granero, tēdras los granos mas macizos y firmes, y los guardaras
 mas tpo, y no le dañara el gorgojo, y las hormigas no lo hurtará. Los graneros
 q se hazē para las simiētes serā mejores de ladrillo. A las simiētes y frutos q se
 guardā es mas amigo el viēto Norte q no el Abrego, y espirado q quier ayre
 de lugares humedos se podrecē cō gorgojo, y se hinchē de gusanos, y demas de
 sto cō viēto qualquiera pertinaz y demasiado se buelue marchitas. A las legum-
 bres principalmēte alas hauas encoltrales el granero cō ceniza y alpechin. Las
 māçanas tē las en tablado muy cerrado y frio. Aritoteles affirmo q las māçana-
 nas se conseruaū vn año entero metidas en odres llenos de ayre. Cō la incon-
 stancia del ayre todas las cosas se gasta, y por tātō se desuiará de todos los vien-
 tos, y aū dizē q cō el viēto. Aquilo se affeā las māçanas cō rugas. La bodega del
 vino aprueuā la foterraña y cerrada, pero vinos ay q se estragan cō la sombra.
 Perturba se el vino tocado con todos los vientos que vienen del Oriente, Me-
 dio dia, y Poniente, principalmente en el inuierno y en la primavera, y en los
 dias caniculares también se dañan con el viento Norte, conel rayo del sol se se-
 ca, con el de la luna pierde la fuerça, conel mouimiento se curte y enflaquece.

El

el vino, recoge el buen olor, conel hedor pierde la fuerça, y gasta se con lo seco
 y frio, y estando en parte enxuta y fria que siempre este de vna misma manera
 pseuera muchos años. El vino dize Columella, mientras estuuiere mas frio, tātō
 estara mas bueno. Pon pues la bodega del vino en lugar fixo y libre del cōcur-
 sō de los carros, el lado dñ los, y las libreras pōlas desde el Leuāte hasta el Norte,
 aparta lejos las suziedades y todas cosas dñ mal olor, la humedad, el vapor gruefo,
 el humo, los olores de hortaliza, así como de cebolla, berça, higo, y cabra-
 higo, purgado y excluydas de todo punto. El suelo dela bodega cubre le con
 suelo al descubierto, y en medio cauaras vna lagunilla en la qual cojas si algo se
 derramo cō vicio dñ vasija. Ay algunos q hazē las vasijas de obra de estuco y de
 muro, pero las vsijas mientras mas cupiere en ellas, tanto el vino sera mas vehe-
 mente y fuerte. Las vasijas de azeite quieren sombras calientes, aborrecē viē-
 tos frios, y tambien se inficionan con humo y hollin. Dexense aparte aquellas
 cosas no limpias que llaman necessarias que se han de tener: vnas donde pon-
 gas el nueuo estiercol, y otras donde el viejo, se huelgan con lo humedo y con
 el sol, y se des hazen con los vientos. Y esto basta para este proposito. Las cosas
 que temen los fuegos, como el lugar do se guarda el heno, y las cosas que ala
 vista y olfacto son feas, se aparten y arredren. Del estiercol de buey no nacen
 las serpientes: y parece me que no es de dexar esto, porq que mal ay en esto.
 Ponemos las latrinas en el campo, en lugar apartado y excluydo, para que no
 offenda en nada ala familia rustica con sus hedores, y en los aposentos principa-
 les dentro de casa y casi debaxo dela almohada en donde por otra parte toma-
 mos los enteros folsiegos, queremos tener las latrinas, esto es, el lugar do se po-
 ne es pestilencialissimo edor. Si el hombre esta enfermo vsara mas commoda-
 mente de seruidor o vacin, pero a los que estan buenos no veo porque no te pa-
 rezca que les ha de apartar esta sentina y hedor. Y conuiene mirar así las de
 mas aues, y principalmente las golondrinas con quanto cuydado procuran te-
 ner sus pollos en nido en ninguna manera suzio. Es marauillosa cosa lo q amo-
 nesta la natura, porq aun los pollillos luego que tienen por la edad firmados
 los miembros hechan desde el nido la pesadumbre del vientre, y estan alli lue-
 go los padres los q les para echar mas lejos la suziedad, reciben conel pico lo q
 cae en el ayre, y lo lleuan. Parece me pues que se ha de obedecer ala natura que
 bien amonesta.

35 *La diferencia entre la granja de los ricos y la casa de la ciudad, y que
 edificaciones de los menos ricos han de acercarse quanto se permi-
 te segun sus haciendas alas de los ricos, y que antes se ha de edifi-
 car en los vsos del estio q no en los del inuierno.* Cap. XVIII.

La

Ho A granja y las moradas de la ciudad de los ricos entresi diffieren en esto, que la grāja para los ricos es morada en el estio, pero mas cōmodamente vñan de los techos de la ciudad para tolerar los inuernos, porq̄ del campo toman toda la recreacion de luz, del fresco, del espacio y de la vista, pero de la ciudad siguē los regalos de sombra. Por tanto las casas que son oportunas para el vso ciuil, son tenidas dentro de la ciudad para dignidad y salud. Pero en quanto suffren las angosturas de los lugares y la copia de luz, toda la recreacion y passatiēpo de la granja se la lleuē las casas de la ciudad, porque tendran fuera del anchura del patio, portal, passeadero, lugar de lleuar se, y recreaciones de jardines y otras cosas semejantes, porq̄ si esto no fuere licito en igual fuelo sobrepuestas tābiē vnas edificaciones sobre otras se auñā los justos espacios de los miembros, y permitiendo la naturaleza del lugar se cauarā soterrāños donde pongas las cosas liquidas, y la leña con los demas seruicios, y sobre estos se edificaran las cosas de mas magestad, yañadiran se sobre estas otras edificaciones, hasta q̄ abūdante mēte se aya proueydo el seruicio de la familia, y distribuyan se a los primeros vsos las primeras partes, y a los mas importantes las mas dignas. Finalmente se procurara q̄ elten aparejados y distinctos los lugares donde se guarde así la mies y los frutos, como los instrumētos, y todas las alajas de casa, y no faltara lugar para las cosas diuinas, ni para la limpieza de las mugeres para los dias de fieltas, y para el adorno de los hombres de los dias solennes, y donde se conseruen las armas y lanças y las cosas de obra de lana, y donde para comer, y venida de huespedes. En vna parte las cosas de cada mes en otras lo de vn año, y en otra parte lo que se deue a los vsos de cada día. Las quales cosas quando no pudieren estar debajo de llauē se ha de procurar principalmēte q̄ elten ala vista, y esto tanto mas quanto han de seruir mas raras vezes, porq̄ la cosa q̄ cada dia se vee esta claramente teme menos las assechanças de los ladrones. Las edificaciones de los menos ricos en quanto lo suffren sus haziendas tomarā para si exēplos de regalos q̄ imitē con esta moderacion, q̄ no se pōpōgan las razones del prouecho alas del deleyte. Así q̄ la grāja de estos no mucho menos mirara por el buey y ganado q̄ por la muger, querra el palomar, la pesquería, y las otras cosas semejātes para fruto y no para regalo, pero hara la casa de grāja vn poco mejor, para q̄ su muger alli se acostūbre de mejor gana a estar y administrar las cosas de casa con diligēcia, y no mirara tanto por la vtilidad y por el fruto, q̄ principalmēte no mire por su salud. Quando es necesario mudar el ayre, amonesta Celso q̄ hagays esto por el inuerno, porq̄ con menos peligro acostumbra mos sufrir cielo pesado en el inuerno q̄ no en el estio: y porq̄ mas de ordinario vamos ala granja por el estio, se ha de procurar q̄ este en parte saludable. Dentro de la ciudad terna tienda de ganancia, antes que sala de aparato, y lo q̄ aprouecha para sus esperāças y desfeos, y buscara en el reencuentro de las calles la esquina en la plaça. En las plaças procurar a la parte q̄ es mas vista, y en ningun otro cuydado estara sollicito, sal

uo en q̄ este puesta donde cō las muestras de las cosas q̄ vuiere de vender atraya a los cōpradores. En las obras de adentro no vñara desconuenientemēte del ladrillo crudo, y tabiques de greda, y materia mezclada con granzones de paja. Pero en la parte trāsiera porq̄ no todas vezes ay buena vezindad, cercara la casa con pared rezia preuiniēdo alas injurias de los hombres y de los tiempos, y los barrios q̄ le estā juntos, o los pōdra de tal fuerte anchos q̄ con el ayre se sequen presto, o de tal manera angostos q̄ por vna canal sean recibidas y despedidas las corrientes de las vnas y de las otras canales. Estas tales callejuelas q̄ reciben aguas llouedizas y mucho mas las canales se encumbrarā mucho, porq̄ la agua no se detenga, ni se derrame por los lados, sino que luego se limpie por el mas breue camino que ser pueda. Finalmente todo aquello que sumariamente me parece que se ha de repetir con aquellas cosas que diximos en el primer libro es esto, las partes del edificio que hā de estar libres de los casos del fuego, y las que estā subjectas alas injurias de los tpos, y las que hā de estar cerradas, y las que conuiene que carezcan de estruendo, o ruydo, pongan se con boueda. Todas las habitaciones terrenas me agrada mucho que se hagā de boueda, pero las que se sobreponen alas terrenas seran mas saludables con maderamiento que las que en la madergada les ha de entrar la luz, como es el recibimēto, el passeadero, y principalmente la libreria miren al Oriente equinoctial, pero las que tienen polilla, y pierden su color, y erian moho y se tornā cardenas, como vestido, libros, armas, simiente, y las cosas de comer, cierrense azia el Medio dia, y azia el Occidente. Si es menester luz igual al pintor, escriptor, esculpador, y otros así, dales el Septentio. Finalmente pon de tal manera todas las estancias del estio que recibā el cierço, y las de inuerno el medio dia, y las del verano y del otoño al Oriente. Pero el Poniente del sol da le alas estufas, y a los cenaderos del verano. Y sino pudieres hazer esto a tu gusto, occuparas las mas commodas partes para las cosas del estio. Y de mi parecer, el que edifica, edifique si sabe para los seruicios del estio, porque a los del inuerno es facil faitiffazer, cerrando los, y encendiendo en ellos fuego: contra el calor muchas cosas se requieren, aunque no siempre ayudan mucho, y así para las cosas del inuerno hareys q̄ la arca sea pequeña, la altura pequeña, y las aberturas pequeñas. Pero para las cosas del estio por el contrario ten las por todas partes muy anchas, y espaciosas, y hazē q̄ pueda recibir vetezillo fresco, y los soles y vientos del sol excluydos. El mucho ayre encerrado en aposentos grandes a semejança de muchas aguas recogidas mas tarde se calienta.

Fin del libro quinto.

LIBRO SEXTO DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DEL ORNAMENTO.

Recopilacion de la obra comencada, y la dificultad y razon, juyzio de Vitruuio y de los antiguos escriptores de arquitectura, y quanto estudio, trabajo, y diligencia se aya puesto en escreuir estas cosas.
Capitulo primero.



LOS lineamētos y la materia de las obras, y la mano del artifice, y las cosas que parecian pertenecer para hazer los edificios publicos y particulares assi sagrados como seculares quanto fuesse en ellos aparejado para sufrir la injuria de las tēpestades y acōmodados cada qual dellos para sus vsos; segun los respetos de los tiempos, hombres y cosas, tratamos lo en los cinco libros passados con diligencia, quāta por los mismos libros se puede bien ver. De manera, q̄ en el tratar semejantes cosas no lo desleas con mucho mayor trabajo, y assi Dios me guarde que a mi me parecia muchas vezes ser mayor de lo que por ventura mis fuerças podian bastar, segun la cosa comencada porque se ofrecian a cada passo dificultades de explicar cosas, y de hallar nombres, y de tratar materias, las quales me apartauā de lo comencado, y me desuiuan por otra parte de la razon que me auia mouido a comenzar esta obra, y la misma me incitaua y amonestaua que la proseguiesse, porque me dolia que tantas y tan excelentes memorias de escriptores se viuiesse consumido por la injuria de los tiempos, de tal manera que solamente tuuiessemos viuo de tan grande naufragio a solo Vitruuio, escriptor sin duda muy instructo, pero de tal manera despedaçado con el tiempo, que en muchos lugares faltan muchas cosas, y hechays menos muchas en muchos. Allegauāse a esto, q̄ estas cosas las escriuio no adornadas, porque hablaua de manera q̄ a los latinos les parecio auer querido escriue griego, y a los griegos hauer hablado latinamente: pero su modo mismo de escreuir, testifica no auer sido ni griego ni latino. De suerte que es justo entendamos no auer para nosotros escripto el que escriuio de suerte que no le entendemos. Resta nos de dezir los viejos exemplos de las cosas puestas en los templos y theatros, de los quales como de los mejores

iores profesores se aprendiessen muchas cosas, pero (vialos no sin lagrimas) yr se destruyendo de dia en dia, y via q̄ los q̄ por v̄tura edificauan en nuestrs tiēpos se deleytaua mas en nueuos de las cosas de necedades, q̄ no en aprouadas razones de las obras muy loadas, por las quales cosas, nadie negara, sino q̄ en breue esta parte (por dezir assi) de la vida y del conociēto, auia de perecer de todo p̄to. Y siēdo estas cosas assi no podia yo dexar de pensar muchas vezes y en mucho tiēpo de comentar estas cosas, y entre el pensar tan grādes cosas, tan dignas, tan vtils y tā necessarias ala vida de los hōbres, q̄ de fuyo se ofrecen al q̄ escriue, me parecia q̄ no se auia de menospreciar, y q̄ era officio de bueno y virtuoso, procurar se librasse de perecer esta parte de erudiciō, la qual siēpre tuuierō en mucho los prudentes. Assi q̄ estaua dudoso, e incierto de consejo si lo proseguiria: venciamē el amor de la obra y charidad de los estudios, y lo q̄ el ingenio no podia sufficiētemente prestar, lo daua el ardiente estudio, y la diligēcia increyble. Ninguna cosa auia en alguna parte de las obras antiguas en q̄ respaldase algū loor donde luego no buscase dello si pudiesse aprender algo, assi q̄ no cessaua de escudriñar todas las cosas, y considerarlas, y medirlas y colegirlas cō lineamētos de pintura hasta q̄ de todo p̄to cōprehendí y conoci q̄ ingenio o arte tuuiesse en si cada q̄l y de esta manera aliuiaua el trabajo del escreuir cō la codicia y deleyte de aprender. Y cierto q̄ cosas tā variadas, tā desiguales, tā esparzidas, y tan ajenas de v̄so y conociēto de los escriptores colegidas en vno y ponellas en el modo deuido y assentarlas en orden cōueniente, y tratallas cō razonamiēto diligēte, y mostrarlas en razon cierta, es de mayor facultad y erudiciō, de la q̄ yo en mi profesio. Pero cō todo esto en ninguna manera me arrepie to si de todo p̄to no he cōseguido lo q̄ auia determinado, q̄ es q̄ los q̄ me leyere entiēdan auer querido mas parecer facil en el dezir q̄ no eloquente. Lo qual quanto sea difficil en comentar semejantes cosas lo conocerā mas y mejor los esperimētados, q̄ no creeran los q̄ no lo fuerē, y sino me engaño las cosas lo q̄ hemos escripto las escreuimos de suerte q̄ no negareys ser latinas, y q̄ se puede entender cō facilidad: y esto mismo haremos segun nuestras fuerças en las cosas q̄ se siguen de las tres partes q̄ pertenecen a toda la obra del edificar para que sean aptas para el v̄so, de las cosas q̄ fabricassemos, y firmes para la perpetuidad y muy aparejadas para la gracia y recreacion. Las primeras dos partes acabadas resta la tercera que es la mas digna de todas, y aun muy necessaria.

De la dignidad de los edificios, gracia, deleyte, hermosura, ornamento, ha se de dezir que sean y en que diffieran entresi, y que se ha de edificar con cierta razon de arte, finalmente el padre de la misma arte.

Capitulo. II.

Orq̄ la gracia y el deleyte no les parece q̄ mana de otra parte sino de la hermosura, y ornamēto, psuadidos de q̄ no sientē q̄ se halla alguno tā triste y tardo, tan rudo y rustico que no se afficione en grande manera con las co

fas hermosas, y quiera las cosas ornadas dexadas las demas, y que no se offenda con las feas, y no aparte de si todas las mas compuestas y menospreciadas, y quanto siente que a cada cosa le falta de ornamento, tanto dize que falta de lo que pertenece a la gracia y dignidad. Es pues la hermosura dignissima y principalmente de codiciar do quierẽ hazer sus cosas no desagradas, y esta cosa quanto les aya parecido a nuestros antepassados q̄ le era devido, son indicios, así las de mas cosas, como también las leyes, la milicia, el negocio diuino, y toda la republica quã increyble de dezir es en quãta manera procurarō q̄ fueren muy adornada, estas cosas q̄ parece auer sido visto entẽder, q̄ estas cosas sin las quales la vida de los hobres a penas puede passar, quitado el aparato y pompa de los ornamentos auian de ser vna cosa sin razõ y sin sabor. Cierto q̄ nos marauillamos de Dios mirado el cielo y sus marauillosas obras: mas porq̄ las vemos hermosas, q̄ no por la utilidad q̄ dellas sentimos, pero para q̄ trato yo destas cosas: pues podemos ver que la natura mesma a cada passo no cessa de dia en dia de festejar con demasiada recreacion de hermosuras. Dexo agora las demas cosas en el pintar de las flores, y si en alguna cosa esto se hecha menos ciertamente q̄ el edificio es tal q̄ destas cosas no puede carecer en alguna manera, sin offensa de los exercitados, porq̄ para q̄ nos moueremos con el amontonamiento de piedras sin forma, ni gracia, sino q̄ mientras fuere mayor, tanto mas vituperaremos la perdida del gasto, y abominaremos el incõsiderado apeto del amõtorarlas: Satisfazer a la necesidad es cosa liuiana y de poco momento respecto de la comodidad, pero cosa desagradable quãdo os offende la defordẽ de la obra. Allegasse a esto, q̄ esta sola de q̄ hablamos ayuda mucho a la comodidad, y también a la perpetuidad, porq̄ quien no afirmara q̄ le es mas prouechoso si se recoge de tro de paredes adornadas q̄ no de menospreciadas? o q̄ cosa por otra parte se puede hazer tan firme con alguna arte de hõbres q̄ este harto fortalecida de la injuria de los hõbres? Pero la hermosura aũ de los enemigos da ñosos alcançara q̄ repleen las yras, y sufran q̄ quede inuiolada. De fuerte q̄ olla re dezir, q̄ con ninguna otra cosa estara la obra igualmẽte segura de la injuria de los hõbres, y sin ser dañada, como cõ la dignidad y buena gracia de la forma y a esto se ha de applicar todo el cuydado y diligẽcia, y toda la razõ del gasto, q̄ las cosas q̄ hizieres, lo vno seã vtiles y cómodas, lo otro q̄ principalmẽte seã biõ ornadas, y por el configuiẽte muy agradables, de manera q̄ los q̄ lo miraren en ninguna otra parte quierã q̄ se aya puesto mas cosa q̄ aqui: pero la hermosura y el ornamento q̄ cosas sean por si, y q̄ distieren entre si, por ventura lo entẽderemos mas claramente cõ el animo, de lo q̄ por mi puede cõ palabras ser explicado, pero por causa de breuedad diffiniremos lo así, que la hermosura sea vna cõpostura cõ cierta razon de todas las partes en la cosa cuyas son, de fuerte q̄ ninguna obra se pueda añadir, o disminuir, o mudar cõ q̄ q̄de menos prouada. Grãde cosa es esta y diuina, y q̄ en el dar de la perfectiõ se consumẽ todas las fuerças de las artes y ingenio, y raras vezes es cõcedido a la naturaleza facer a luz

a luz cosa q̄ llamamẽte este acabada, y del todo perfecta, como dize aquel acerca de Ciceron: quanto es rara cosa vn hermoso mæcho en Athenas. Entẽdio aquel escudriñar de las formas, q̄ a las q̄ el no aprouaua faltaua o sobraua algo, las quales no cõuiniesen cõ razones hermosissimas, a estos (sino me engaño) aplicandolos ornamentos se les podia dar esto, afeytando y cubriendo si algunas cosas estauan mal formadas, o peynando, y puliendo las cosas mas graciosas, para q̄ las no agradables no offendiesen tanto, y las de recreaciõ deleytasen mas. Esto si se persuade así sera el ornamento como vna luz ayudadora de la hermosura y casi vn cõplimiento della. De aqui me parece q̄ esta clauo q̄ la hermosura es vna cosa natural y propia derramada por todo el cuerpo q̄ es hermoso, por el ornamento tiene mas naturaleza de cosa fingida y apegada, q̄ no de cosa natural: demas de esto proseguiremos así. Los q̄ edifican de fuerte q̄ quierẽ q̄ las cosas q̄ edificã sean aprouadas, lo qual deũe querer los sabios, son mouidos cõ cierta razon, y hazer algo cõ cierta razõ es de la arte, y por tãto la recta y aprouada edificaciõ quiẽ negara q̄ no puede ser sacada sino de la arte? Ciertamẽte q̄ esta parte misma q̄ toca a la hermosura y ornamentos como sea la principal de todas, no es marauilla q̄ por esta misma parte aya alguna cierta y constante razon y arte, la qual el q̄ la menospreciare sera hõbre deslabrido y de mal entẽdimiẽto. Pero ay algunos q̄ no les agradã estas cosas, y dizẽ que es vna cierta opiniõ varia la con q̄ juzgamos de la hermosura y de todo edificio, y q̄ segun el apeto de cada qual es varia y mudable la forma de los edificios. Y q̄ no se ha de atar cõ ningunos preceptos de arte. Este es comũ vicio de la ignorancia las cosas q̄ no sabeys, tener entendido q̄ en ninguna manera las ay. Pareceme q̄ se ha de quitar este error, y con todo esto no me parece q̄ conuiene escudriñar prolixamente, de q̄ principios ayan manado las artes, y con q̄ razones fueron guiadas, y aun con q̄ alimentos ayã crecido, y así me parece no ser fuera de proposito lo q̄ algunos dizen q̄ el padre de las artes fue el caso y el aduertimiento, y el q̄ las crió fue el vso y la esperiencia, y q̄ crecieron con el conocimiento y razon. Y así dizen, que la medicina fue hallada en mil años por mil millares de hõbres, y que también así la arte de nauegar, y todas las otras artes desta manera fueron y crecieron de pequeños principios.

35 *Que la arquitectura comẽço en Asia, florecio en Grecia, pero en Italia vino en perfectiõ aprouadissima. Capitulo. III.*

LA arte edificatoria (a lo q̄ yo he podido cõprehẽder de los escriptores antiguos) derramo en Asia la primera superfluidad (por dezir así) de su iuuentud, despues florecio entre los Griegos, finalmente alcanço en Italia la madurez perfecta, porque es verisimil que aquellos potentissimos reyes despues que vieron a si y a sus cosas, riquezas, magestad y grandeza

del ceptro, por entēder q̄ auia necesidad de mayores techos y pared mas adornada, comēçaron a seguir y recoger todas las cosas q̄ hazia para aquel negocio y para vsar de grandes y muy adornados edificios vsarō por ventura de poner los techos con grādes arboles, y leuantar la pared de piedra mas escogida. Dio les la obra admiraciō y t̄bien gracia, y de ay sintiendo q̄ por v̄tura las grandes obras eran loadas, y parecie. loles q̄ principalmete era officio real hazer las cosas que los particularēs no pudieffen, deleytandose con la grandeza de las obras los reyes mismos entre si prosiguierō a cōtender cō mase studio, hasta llegar a locura de leuantar las pyramides. Creō cierto q̄ el v̄so de edificar les dio ocasiō q̄ viesse q̄ es lo que importa poner las cosas q̄ se edificā q̄ vayan con vno y otro numero, ordē, postura y faz, y por cōsiguiente deleytados con las cosas mas agradables aprēdieffen a menospreciar las no bien cōpuestas. Succedio despues la Grecia, la qual porq̄ florecia con buenos ingenios y hōbres eruditos, y ardiēdo con codicia de adornarse, comēço a hazer as̄i las demas cosas como principalmete el tēplo. Y de aqui començo cō mas diligēcia a mirar las obras de los Asyrios y Egypcios, hasta q̄ entendio q̄ en estas cosas tales se loauan mas las manos de los artifices q̄ no las riquezas reales, porq̄ el poder hazer grādes cosas es de hōbres bien afortunados, pero hazerlas de fuerte q̄ los espermētados no las vituperen, es de los q̄ merecen loor. Y de aqui estatuyo Grecia ser sus partes, procurar esto en la obra començada, q̄ a los q̄ no se podia گزار en riquezas de fortuna a estos sobrepujasse quāto en si fuesse cō dotes de ingenio. Y comēço como las demas artes t̄biē esta del edificar a buscarla y facer la del mismo regazo d̄ la natura, y atratalla today conocerla toda, mirādola y cōsiderandola cō sagacidad y diligēcia, y no dexo cosa alguna para escrudiñar q̄ diferencia aya entre los edificios q̄ son aprouados y los q̄ s̄o menos aprouados t̄to todas las cosas mirando y repitiēdo las pisadas de la naturaleza, mezclandolas iguales a las no iguales, las derechos alas flechadas, las claras alas mas obscuras, miraua antes q̄ casi as̄i como del casamiēto del macho y de la hēbra sale vna cosa tercera q̄ diēse de si esperāça del comēçado officio. Y no cesso t̄apoco en las cosas menudas de cōsiderar vna vez y otra, cada vna de las partes, como cōuiniesē las derechos cō las sinistras, las leuātadas cō las tēdidas las cercanas cō las distantes, ajunto, quito, igualo, las mayores alas menores, las semejates alas desemejantes y las primeras alas vltimas, hasta que hizo claro que vna cosa era loada en estas cosas que se constituyan como estantes para sufrir la vejez, y otra cosa en las que para ninguna otra se fabrican igualmente que para la gracia, esto hizieron aquellos. La Italia entonces, segun su natural modestia ordenaua q̄ el edificio cōuenia q̄ fuesse ordenado, no de otra manera q̄ los animales, porq̄ as̄i como en el cauallo via q̄ para los vsos q̄ aprouays la figura de los miēbros suyos, pocas vezes acontece, que aquel animal no sea comodissimo para aquellos vsos. Tambien la gracia de la forma, de la misma manera pensaua que nunca se auia de hallar en alguna parte excluyda, o apartada

tada de la deseada cōmodidad del v̄so, pero adquirido el m̄do de las gētes como no ardiēse con menor estudio q̄ la Grecia de adornar su ciudad, y a si misma antes de .30. años la casa q̄ auia sido la mas hermosa de todas en la ciudad no retuuu el lugar centesimo, y como abūdasse de increyble copia de ingenios q̄ en aquel negocio se exercitasen, hallo q̄ vuo en Roma jūtamente setecientos architectos, cuyas obras a penas loamos segū sus merecimētos: y como las fuerças d̄ ingenio ayudassē harto cō las cosas q̄ hizieffen admiraciō. Dizē q̄ vn cierto Tacio con su particular galto dio en don a los Hostienses cien estufas, fabricadas con colūnas Numidicas, y como estas cosas fueffen as̄i agradables a apūtar la grandeza de los potentissimos reyes con la antigua modestia, de fuerte, q̄ ni la escasseza quitasse la vtilidad, ni la vtilidad perdonasse alas riquezas, sino q̄ en lo vno y en lo otro se ajuntasse todo lo q̄ se pudieffe pensar para la delicadeza y gracia. Demas desto no dexādo en ninguna parte el cuydado y solitud de edificar obras de tal manera, hizo excelente esta arte de edificar, q̄ ninguna cosa tuuiesse tan secreta, y abscondida, y tan de todo punto encerrada, que no la buscasse, sacasse y produxesse a luz, mediante la voluntad de Dios, y no repugnando la arte, porq̄ como en Italia tuuiesse la arte edificatoria antigua morada, señaladamēte a cerca de los de Toscana, de los quales fuera de aquellos milagros que se leen de los reyes, de los laberinthios, y sepulcros, estā escritas las memorias aprouadas del edificar los tēplos de q̄ vsaua la antigua Toscana. Pues como tuuiesse antigua morada en Italia, y como entēdieffen de si ser tan deseada, y parece esta arte auer dado segun sus fuerças q̄ el imperio del mūdo q̄ era adornado de todas las demas virtudes, fuesse hecho mediāte sus ornamentos mucho mas admirable, diose pues a si misma para q̄ fuesse de todo punto conocida y auida, teniendo por cosa fea, q̄ el alcaçar del mūdo y la honra de las gentes fuesse igualada en gloria de obras por los q̄ sobrepujauā en todo el loor de virtud q̄ restaua. Y para que referire yo aqui los portales, tēplos, puertos, theatros, y las obras gigantes de las estufas, las quales fueron de tanta admiraciō q̄ algunas vezes las mismas cosas q̄ vian hechas por los exercitados fimos architectos alas gentes estrāgeras les parecia ser imposible poder ser hechas, finalmente no digo mas, de q̄ aun en hazer los albañares no pudieron carecer de hermosura con los ornamentos, en tanta manera se deleytarō q̄ aun por sola esta gracia tuuieron por cosa hermosissima derramar las fuerças del imperio, conuiene a saber edificando de fuerte q̄ tuuiesse a que commodamente juntassen ornamentos. As̄i que por exemplos de los passados, y amonestaciones de los exercitados, y cō el frequēte v̄so de hazer admirables obras ay absolutissimo cōnociamiento, del v̄so continuo se sacaron preceptos aprouadissimos los quales en ninguna manera se hā de menospreciar del todo, los q̄ quitiē lo q̄ todos deucamos querer q̄ es no ser tenidos por necios en el edificar. Estos hemos nos de colegir segū nuestro principiado intento, y declarar segū las fuerças del ingenio. Los preceptos de estas cosas, vnos abraçan toda la

hermosura y ornamento del edificio, otros tratá por miébrs cada vna de sus partes. Los primeros son cogidos del medio dela philosophia, aplicados a enderezar y conformar el modo y camino de esta arte. Los otros despues del conocimiento que diximos (por dezir lo afsi) dolados, segun la regla de la philosophia produxeron la orden del arte. Dire pues primero destos en que mas rezuzca la arte, o vfare por epilogo de los otros q̄ cōprehēden el todo vniuersal.

Que del ingenio, mano, o naturaleza sale la gracia y todo ornato en las cosas, y aunq̄ cōla mano, o ingenio del hombre a penas se pueda hazer graciosa la region, pero otras muchas cosas dignas de admiracion y difficiles de ser creydas pueden ser ayudadas y ordenadas con la industria del hombre.

Capitulo. IIII.

H O q̄ aplaze en las cosas, hermosas y bien ordenadas viene de la traça y razones del ingenio, o de la mano del artifice, o les es dado por natura alas mismas cosas del ingenio, es la election, distribucion, collocacion, y las demas cosas semejantes q̄ dan gracia ala obra. Dela mano fera el allega, fixar, cortar, entallar ala redonda, pulir, y las otras cosas de semejante genero que hermo sean la obra. Alas quales cosas les seran por natura la grauedad, liuiandad, espessura, limpieza, y la virtud contra la vejez, y las semejantes que causan admiracion. Estas tres cosas se han de acomodar a las partes, segun el vso y officio de cada vna. En el notarse las partes, se tiene diuerfá razon, pero parecio nos aqui diuidir el edificio de esta suerte, o por aquello en que juntamente conuiene, o por aquello en que son desemejātes todos los edificios, por el primer libro entendimos que a qualquiera edificio se le deue region area, particiō, pared, techo, abertura. Conuienē en estas cosas, pero diferirē en q̄ vnos son sagrados, otros seculares, otros publicos, otros particulares otros se hazen para la necesidad, otros para el deleyte, y otros afsi. Comencemos de las cosas en que conuienen. A penas consta harto que gracia, o dignidad pueda traer ala region la mano, o el ingenio del hombre, si por vtura no aproueche que imitemos a los que imaginaron los supersticiosos milagros de obras que se leen, los quales no vituperan los varones prudentes, si intentaren hazer cosas incommo das, y no loan si son no necessarias, y cierto esto con razō. Por q̄ quien tuuiera tãto atreuimiēto sease quiē aya sido, o Stasirates, como refiere Plutarcho, o Dinocrates, como refiere Vitruuio, que prometio que haria la semejança de Alexandro del monte Athos, en cuya mano estuuiesse assentada vna ciudad en que cupiesen diez mil hombres? Pero ala Reyna de Nitocris, no la dexare yo de loar, por que forço al rio Eufrates tres vezes a dar la buelta al derredor a vn mismo pago de los Assyrios con grandes fosos y circuyto, pues hizo la region, lo vno muy fortalecida con la hondura del fosfo, y lo otro muy fertil con la abundancia de las aguas, pero agraden estas cosas

fas a los reyes poderosísimos, junten mares con mares, cortando el espacio q̄ estuuere entre ambos, igualen los montes con los valles, hagan nueuas islas, y restituyan, otra vez las islas ala tierra firme, no dexen cosa alguna a otros en que puedā ser imitados, y dexen cō esto memoria de si a los venideros, q̄ escier to q̄ miétras sus obras estuuierē mas jūtas con la vtilidad tanto mas seran loadas. Acostumbraron los antiguos de dar dignidad a los lugares cō bosques, y ala regiō cō religiō. Toda Sicilia leemos auer sido consagrada a Ceres. Pero de xadas estas cosas, agradar me ha a mi la regiō q̄ fuere dotada de alguna cosa marauillosa, q̄ sea singular en rareza, y admirable en virtud, y en su genero excelente, como si por vtura tuuere cielo mas q̄ los demas blando, y perseverante, con increyble igualdad, como dizen que es Microē, donde los hombres viuen tanto quanto quieren, y como si la tal regiō lleuare algo en ninguna otra parte visto, deseado, y saludable al genero humano, qual es la que lleua ambar, cynamomo, o balsamo, o como si tuuiesse alguna diuina virtud como la que tiene el suelo de la isla de Negroponte, la qual dizen, que no produze ninguna cosa nocia. Ala arca por ser vna cierta parte dela region adornará la todas estas cosas que aprouechan para el ornamento de la religion, pero por la natura de las cosas se prestan mas y mas aparejadas cō modidades, cō las quales la area se haga mas celebrada que no la region, por que sean los cabos de tierra en la mar, piedras brozas, pedregales, cauernas, cueuas, fuentes, y otras cosas semejātes q̄ a cada passo causan admiracion varia y de muchas maneras, y en que conuiene mas que en otra parte edificar y causa admiracion, y no faltā las pisadas de alguna antigua memoria en que aya traydo los tiempos y condicion de cosas y hombres, cosa que con admiracion mueua los ojos y entendimientos. Dexo estar el lugar y cāpos do fue Troya, y los campos Leutricos, Trasimenes, y otros mil semejantes humedecidos con san gre. Pero las manos y ingenio de los hōbres quãto ayudē y aprouechē para este negocio, no lo dire facilmete, dexo las demas cosas q̄ son mas faciles, los platanos traydos por la mar hasta la isla de Diomedes para adornar la area, y las columnas puestas por grādes varones, los obeliscos, y arboles para q̄ reuerenciē y venerē los venideros, qual jūto al alcazar en Athenas mucho tiempo estuuo la oliua puesta por Neptuno y Minerua. Dexo tãbiē otras cosas por muchos siglos guardadas, y dadas por los antiguos d̄ mano en mano a los decendiētes, q̄ el Te rebinto jūto a Chebrō el q̄l dizē auer durado desde el principio del mūdo hasta los tiempos de Iosepho historiador, q̄ esto seruira para adornar la cosa en gran manera, fiction cierto elegante, y muy astuta, que por ley prohibierō q̄ ningun varon entrasse en el templo dela diosa Bona, ni en la casa de Diana hasta el portal Patricio, y en Tanagra q̄ ninguna muger metiesse el pie en el bosque, ni tampoco en las interiores partes del templo de Ierusalem. Y demas desto, q̄ nadie sino fuesse sacerdote, y solamente para sacrificar se lauasse en la fuente junto a Panthos, y que nadie escupa en el lugar Doliolos junto al

maximo albañar de Roma dōde está los hueslos del rey Nūma. Y demas desto escriuierō en algunos tēplos chicos que no se llegasse a ellos ninguna ramera. No era licito entrar cō pies desnudos en el tēplo de Diana en Candia, y no era permitido admitir esclaua en la casa de la diosa Matuta. En Rhodas no entraua pregonero en el tēplo de Oridiō, ni en Thenedos muger q̄ tañesse flauta en el templo de Tēnio. Del templo de Iupiter Alfitio no era cosa justa salir si primero no vuisse sacrificado, ni era licito meter yedra en la casa de Pallas en Athenas, ni en la casa de Venus en Thebas, en el tēplo de Fanna no cōsentian aū nōbrar el vino. Y ordenarō q̄ la puerta lanual en Roma nunca se cerrasse si no quando vuisse guerra, ni se abriessse el tēplo de Ianno quādo vuisse paz. Y quisieron q̄ la casa de la diosa Horta perpetuamēte estuuiessse abierta. Estas cosas si algo vuiere para que las imitemos, por ventura sera bueno q̄ se mande, que muger no entre en los templos de los martyres, ni varones en los de las sanctas virgines. Aquello demas desto es muy digno, con tal que se haga con ingenio de hombres, lo qual quando leemos ser hecho, lo creemos menos, si en estos tiempos en algunos lugares no vuisse otras cosas semejantes, algunos dicen ser hecho por arte de hombres, que en Constantinopla las si rpientes a nadie dañen, ni buelen grajos dentro de las murallas, y que en el campo de Napoles no se oyan zigarras, y que en Candia no crie la aue lechuça, y que no aya molestado alguna aue la casa de Achilles en la isla Boristhenes, y q̄ en Roma en la plaça de los bueyes no aya entrado mosca o perro en la casa de Hercules, que es lo mismo que en Venecia se vee en estos tiempos que ningun genero de moscas entra debajo de los techos publicos de los censores, y en Toledo en la carniceria dicen que antiguamente no se via en todo el año sino vna sola mosca, y esta señalada con mucha blancura. Tales cosas que se leen seria largo contallas por ser muchas, y si son hechas por arte o por o por natura, no tengo que referir. Que mas? con que natura o arte es hecho lo que dicen que del sepulcro de el rey Bebrio de el Ponto sale vn laurel, del qual cortado algo si se mete en algun nauio no cessan en el rencillas hasta que se hecha fuera. En el templo de Venus en Paphos no llueue jamas sobre su altar. El la Frigia menor los sacrificios dexados junto a la estatua de Minerua no se podrecen. Del sepulcro de Antheo si es tomado algo no cessan de caer lluias hasta q̄ se hinche el lugar q̄ fue cauado. Pero algunos finalmente affirmā que estas cosas pueden ser hechas por la arte ya finalmēte perdida de las imagines, las quales affirmā los altrologos no ser por ellas ignoradas. Acuerdome auer leydo en el que escriuio la vida de Appollonio, q̄ en Babylonia en la casa real ligaron en el techo los magos quatro aues de oro, las quales ellos llamauan lēguas los dioses, y dize q̄ teniā fuerça d̄ recōiliar los animos de la gēte al amor del rey. Y demas desto Iosepho autor graue testifica auer visto vn cierto Eleazar q̄ delante de Vespasiano y sus hijos llegando vn anillo alas narizes de vn furioso le libraua luego. Y dize q̄ Salomō hizo ciertos versos cō q̄ se afloxauan

las

las enfermedades. Y Serapio (dize Eusebio Páphilo) jūto a los Egypcios, el q̄l nos llamamos Pluton, saca a luz symbolos con que sacan los demonios, y en seño en que manera los demonios molestan tomando forma de animales brutos. Y Seruio refiere auer acostumbrado los hombres fortalecerse con ciertas confagraciones contra el impetu de la fortuna, y para q̄ no pudieffen morir sino de auctorizados de aquella confagración. Estas cosas si son así, facilmete me persuadire a creer lo q̄ leemos en Plutarcho auer auidovna estatua jūto a los Peleneos, la qual quitada del templo por el sacerdote, donde quiera que mirasse hinchia todas las cosas de terror y perturbacion, y que ningunos ojos no la podian mirar de temor. Pero estas cosas q̄ den dichas por recreacion. Las demas cosas que generalmente hazen para adornar la area, como es el circuyto, la descripción ala redonda, el amontonar, allanar, establecer, y las otras semejantes a estas, no tengo mas que dezir, sino que lo leas en los libros superiores primero, y tãbien en el tercero. Honradissima sera la que (como a monestamos) fue resequissima, igual, y maciza, y aparejada para la cosa que conuiene que sirua, y deslembraçada, y aproueche señaladamente si estuuiere folada con obra de costra, de la qual diremos luego quādo trataremos de la pared. Tambien haze a proposito lo que Platon amonestaua, que sera mas digna de autoridad del lugar si le pusieres nombre resplandeciente, y este argumento auer agracado al emperador Adriano, lo dizē el Lico, y el Canopeyo, la Achademia, el Tēpe, y los tales nōbres esclarcidos puestos por el a los cenadores d̄ la grāja de Tiboli.

Breue repetición de la partición, y del adornar la pared, techo, y la de mas materia, de la composición orden, y modo. Capitulo. V.

TA MBIEN la partición aunque por gran parte este tratada en el primer libro, con todo esto breuissimamente repetiremos della desta manera. En toda cosa el principal ornamento es carecer de toda indecencia. Sera pues decente la partición que fuere no interrumpida, no confusa, no perturbada, no dissoluta, y no pegada con cosas que mal conuengan, y sera de miembros no demasiado de muchos, ni demasiado de menudos, no demasiado de grandes, no demasiado de cordes y feos, no como arrancados y derramados del cuerpo restante, sino que esten todas las cosas segū la natura, vtilidad y tratamiento de las que se han de hazer, de tal manera diffinidas, de tal manera explicadas, con orden, numero, anchura, asiento y forma, que ninguna parte de toda la obra entendamos estar hecha sin alguna necesidad, sin mucha commodidad, y sin agradable compostura de las partes, porque con estas cosas si bien conuiere toda partición constara muy bien alli la pacibilidad y honor de los ornamentos, y resplandecera mas claramente. Pero sino conuiere sin duda q̄ no podra guardar dignidad alguna. Así que conuiene que toda la conforma-

L 5 cion

cion de los miembros sea bien guiada y perfecta a vn cierto consentimiento de necesidad, y cōmodidad, de fuerte que no solamente os deleyte tãto que aya estas y estotras partes, quãto que a estas mismas en este lugar conste orden, sitio, juntura, asiento, y conformacion misma con q̄ estan puestas aproueche señaladamente acerca del adornar la pared, y el techo tendras lugar para muchas cosas donde explique los officios rarissimos de natura, y la sciencia de la arte, y la diligēcia del artifice, y la fuerça del ingenio, y si por v̄tura se te da facultad que puedas imitar aquel antiguo Osirides, el qual dizen auer fabricado dos templos de oro, vno a Iupiter Celeste, y otro a Iupiter real, o que puedas leuatar le con piedra grãdissima sobre toda opiniõ de hõbres, como aquãlla q̄ Semiramis derribo de los mõtes de Arabia, ancha por todas partes de veynte cobdos, y de largo hasta ciento y cinquenta. O si se te ofreciere tanta grãdeza de piedras q̄ della puedas perfectonar vna entera parte de toda la obra, qual dizen auer estado en Egipto vna capilla en el templo de Latona, ancha por la frente de quarenta cobdos, esculpida de vna piedra sola y entera, y cubierta con otra sola piedra, es cierto que esto dara ala obra mucha admiracion, y tãto mas si fuere trayda, y peregrina, y subida por dificultoso camino, qual fue la q̄ escriue Herodoto auer se traydo de la ciudad Elephãto, de anchura por la frente de mas de veynte cobdos, alta quinze, trayda en camino de veynte dias a su lugar. Tambien pertenecera a las razones de los ornamentos, si alguna piedra digna de admiracion fuere puesta en lugar noble y señalado. En Chemin illa de Egipto, ay vn tēplezillo que no es tan admirable por estar cubierto de vna sola piedra, quãto por q̄ sobre paredes tã altas les este sobrepuesta piedra de tãtos cobdos. Traera tãbien ornamento la rareza y gentileza de la misma piedra, como si es de genero de marmol, cõel q̄l dizē q̄ el emperador Nerõ fabrico en su casa dorada, la casa de la fortuna, el q̄l era puro y blãco y trasluziēte, de fuerte, q̄ aun antes de ser abiertas algunas puertas parecia la luz estar medida dentro. Finalmēte aprouecharan todas las cosas desta fuerte, pero qualesquiera que estas seã mal acõmodadas si en el cõponer no se guarda ordē y manera cuydadosa, porque qualesquier cosas se hã de reducir todas a numero de fuerte q̄ correspondan iguales a iguales, derechas a yzquierdas, y las altas alas bajas, y ninguna cosa se ha de entremezclar que perturbe las cosas o ordenes. Todas las cosas se han de igualar con ciertos angulos y iguales lineas, por q̄ se puede bien ver que algunas vezes la materia ruyn por ser tratada con arte da mas gracia que no otra buena puesta en otra parte confusamente. El muro de Athenas que escriue Thucydides hauer sido hecho con obra sin consejo, quitadas aun las estatuas de los sepulcros, quien afirmara ser hermoso por estar relleno de estrago de estatuas, y puede se ver por el cõtrario de los rusticos edificios de los antiguos, paredes allegadas de piedra incierta, menuda, y obra allegadiza, en las quales estan con ordenes igualadas con colores vna vez, y otra distinguidas de blanco y negro, de fuerte que por la delicadeza de la obra no se

se puede mas desear, pero estas cosas quiza pertenecen mas a aquella parte de la pared que se dize encostrar, que no al leuantar las paredes continuadamente, pero todas las abundancias de cosas se distribuyan de fuerte que no aya cosa comenzada sino por instineto de arte y consejo, ninguna cosa aplicada sino por razones de lo comenzado, y ninguna por acabada que ello no sea labrado o acabado con summa diligēcia y cuydado, pero el principal ornamento de la pared y del techo principalmente del emboudado, sera la encostracion, fa co siempre la obra de las columnas. Esta encostracion es de muchas maneras, blanca pura, blanca con seales, pintada, entablada, cortada, vidriada, y mezclada de estas partes.

En que manera mas facilmente se muevan los pesos y grandezas de piedras, por iuyzio primero de otros, y por natural y philosophico.

Capitulo. V I.

DE ESTAS cosas hemos de tratar que sean y como se hagan, pero porque se ha hecho mencion de mouer las grandes piedras, este lugar amonesta q̄ primero refiramos en que manera sean traydas tan grãdes grandezas, y sean puestas en lugares dificultosos. Refiere Plutarcho que Archimedes metio por medio de la plaça de la ciudad de çaragoça en Sicilia vn nauio de carga cargado como vn cauallo por la rienda y con la mano, mathematico ingenio? pero nos profeguiremos solamēte las cosas que son acomodadas al v̄to, y finalmente declararemos alguna cosa de donde los doctos y agudos ingenios por si y no obscuramente puedan entender este negocio. En Plinio halfo que vn obelisco o aguja fue traydo a Thebas desde Foenicia, por vn foffo hecho en el Nilo, puestos debajo de la piedra nauios llenos de la itre, y despues vaziadõs, para que aliuiaffen la carga recibida de llevar la piedra. En Anniano Marcellino historiador hallo, auer se traydo del Nilo otro obelisco en vn nauio de treciētos remos, y puesto en rodillos auer sido traydo desde tres tiros de piedra de Roma, por la puerta Hostiense hasta el Circo maximo, y que en el empinalle trabajaron muchos millares de hombres teniēdo todo el cerco lleno de machinas muy altas de vigas, y gruesas maromas. En Vitruuio leemos, q̄ Thesiphon, y su hijo Methagenes, lleuaron a Epheso columnas, y architruas tomada la imaginacion de los Cilindros con q̄ los antiguos mandauan allanar la arca, por q̄ firmo y affixo con plomo a cada qual cabeza postera de las piedras vna aguja de hierro, q̄ salia afuera q̄ estuuessen en lugar de los exes de las ruedas, y aplico alas mesmas ruedas de vna y otra parte a estos exes de grandeza tan anchas q̄ de aq̄llos exes de hierro pendiesen las mismas piedras, despues con el boluer de las ruedas fueron mouidas y lleuadas. Cheminio Egiptio dize, que en el hazer de vna pyramide por ser obra alta mas de seys

feys estadios, auer traydo grandísimas piedras por mōtones de tierra que hizo. Cleopas hijo de Rafinita escriue Herodoto, que en aq̄lla pyramide en cuya hechura fatigo por muchos años a muchas centenas de millares de hombres, dexo por defuera gradas por donde se lleuassen grandísimas piedras con pequeños maderos, y machinas acomodadas. Y demas desto escriuiērō que en otra parte fueron puestas grandísimas vigas de piedra sobre muy altas colūnas en esta manera, que en la media longitud de la viga pusieron debajo dos rodillos atraueſados que se tocassen entresi, luego ala vna cabeça de la viga amōtonaron espuestas llenas de arena, con la qual carga la otra cabeça por estar desnuda se leuantasse, y amontonadas a vezes en la otra cabeça ya leuantada, y puestos debajo rodillos mas altos en aquella parte que estava mas abierto el lugar de meterlos, consiguieron que poco a poco como de su propia voluntad subiesse la piedra. Estas cosas breuissimamente recogidas las dexamos para q̄ se vean mas largamente en los mismos authores, pero segū el intēto de la obra se han de repetir succintamente algunas cosas, aunque pocas, que hagan al proposito. Y no insisto aqui de suerte que declare yo que el peso tiene natura que continuamente apremie, y a porfia busque las cosas inferiores, y repugne con todas fuerças ser leuanta do, y nunca de lugar sino como vencedor, o venciendo otro mayor peso, o cō fuerça contraria muy poderosa, y no repito que ay diuersos mouimientos al centro desde el centro, y al derredor del cētro, y que vnas cosas son lleuadas encima, otras son traydas arrastrādo, otras impellidas, y asy desta manera, porque destas cosas diremos en otra parte mas largamente. Esto se establezca acerca de nosotros, que los pesos no se mueuē jamas azia ninguna parte mas facilmente que quando decien den , porque se mueuen de su voluntad, y nunca mas dificultosamente, que quando suben, porque repugnan ala naturaleza de vno y otro, el qual, ni de suyo se mueue, ni repugna al obedecer, como quando se trae por vn vado llano y no impedido. Todos los demas mouimientos, mientras mas cercanos son a este o aquel, tanto son mas faciles o dificultosos, pero en que manera los grandes pesos puedan mouerse, parece auer lo mostrado en gran parte la misma naturaleza de las cosas. Porq̄ se puede ver que con facil empujō son perturbados los pesos que son puestos sobre vna colūna derecha, y quando se comiençan a mouer para la cayda, no puedē ser detenidos con fuerça alguna, y demas desto, se puede ver que las mismas colūnas rollizas, y las redondezas de las ruedas , y las cosas que rodan se mueuen facilmente, y si se traen ala redonda dificultosamente se tienē, y si estas mismas cosas procurays traellas arrastrando, de fuerte que no roden, no caminan facilmente. Y demas desto esta tambien en la mano, que los grandes pesos de los nauios son mouidos con liuiano empujon por las aguas estancadas si perfeuerays en el traer, empero si las heris con machina no son mouidas con golpe qualquiera subito y grande, y al contrario con golpe repentino, y empujones a priessa se mueuen algunas cosas que de otra parte no se mouerian de su lugar

lugar sin grande fuerça de pesos. Tambiē encima del yelo las cosas pesadas sin repugnancia alguna figuen al que las trae. Vemos tambien ser aparejadas para mouimiento las cosas q̄ ligadas penden por algun espacio de larga foga. A pro uechura aduertir y imitar las razones de estas cosas, nosotros passemos por ellas breuemente. La parte baja del peso es necessario que sea del todo maciza y igual, y mientras esta fuere mas ancha menos consumira el plano de embajo, y mientras mas fuere delgada, tanto sera mas dessembraga da, pero surcra el plano y le ahondara si en la parte baja del peso vuiere angulos , y vsaran dellos como de vnas para afferrarse y restriuar, si el plano fuere deslizadoro, macizo, igual, constante, en ninguna parte hondo, y en ninguna parte leuando, y en ninguna parte costeadado que impida, sin duda que el tal no tendra peso que le contraste, o rehusē obedecelle, sino solo aquello que el mismo peso es muy amigo de estar quieto, y por consiguiente perezoso y estātio. Por ventura Archimedes viendo cosas semejantes a estas, y la fuerça de aquellas cosas que hemos dicho, repitiendolas mas profundamente, parece ser mouido a dezir, si se diesse basis de tanta grandeza que ciertamente pudiera el trastornar el mundo. En el aparejar el hondo del peso y el llano sobre que se ha de tirar muy commodamente procuraremos las cosas que aqui buscamos, porque se estenderan vigas, segun la grandeza del peso en numero y grosseza y fuerça, frequentes, firmes, y iguales, en ninguna parte escabrossas, en ninguna parte interrumpidas con junturas. Entre el hondo del peso, y el plano por do se ha de mouer conuiene que ay a alguna cosa media, cō que aquel camino se buelua deslizadoro, hazen lo deslizadoro con jabon, o seuo, o alpechin, o por ventura con leuadura mojada con greda. A y tambien otro genero de hazer deslizadoros que se haze con rodillos puestos debajo al traues, estos si fueren muchos en numero compoundranse dificultosamente en lineas equidistantes, y derechos destinados para hazer el camino. Lo qual del todo es necessario que se haga, porque no perturben y rayan, y lleuē el peso azia vna parte, sino que con vna conspiracion se consigan en el officio si fueren pocos en numero, cierto alli, o se henderan desfalleciendo debajo del peso, o se detendran refueltos, o por aquella linea que tocan la superficie del plano que esta tendida debajo, o tambien por aquella otra linea que toca lo bajo del peso puesto encima se fixaran, como penetrando con agudeza se enclauaran y pegarā. Es compuesto el cuerpo del rodillo de muchos circulos iguales, allegados vnos a otros. Y el circulo acerca de los mathematicos se affirma q̄ no puede tocar a la linea en mas que vn punto, y de aqui llamamos agudeza del rodillo a la linea, la qual del rodillo solamente apremia el peso. A estas cosas se proueera con la espessura de la materia, y con el anotar de las lineas a esquadra y derecha.

De las poleas, exes, rotulos, ruedas, y de sus partes, grandeza, formas y figuras mas aparejadas. Capitulo. VII.



RERO como fuera desto aya tambien cosas que por el uso son aprouadas, como ruedas, poleas, coclea, y pernos. Destas cosas se ha de tratar cō mas diligencia, por que las ruedas son en gran parte femejantes a los carrillos, porque siempre cargan en solo vn punto dela perpendicular. Pero ay esta diferencia que los rotulos son mas deslembraçados, pero las ruedas tardanse cō el fregamiento de los exes. Las partes de la rueda son tres, el estremo circuyto grãdissimo q̄ rodea el exe de en medio, y aq̄l circulo en q̄ el exe se mete como en armella. A este (por vëtura otros) le llamaran polo, pero no nosotros porq̄ en vnas machinas esta fixo, y en otras se mueue (si así nos es licito) llamaremos le exe: no la rueda si se buelue en exe grueso se rodea ra duramēte, y si en delgado no se fosternã los pesos. La estrema redōdez dlas ruedas si es breue (como diximos de los rodillos) fixar se ha en el plano, y si ancho va azialas vnas y otras partes, y si se ha de boluer azia la mano derecha o izquierda difficultosamente obedece. Si el circulo en que se mueue el exe fuere demasiado de abierto royendo se se gasta, si muy estrecho hazese rebelde. El medio entre el exe y el circulo en que se mueue conuiene que sea deslizador, porque el vno destos sirve de plano, y el otro de parte baja del peso. Los rotulos y las ruedas se hazen de olmo, y coscojo, los exes de agrifolio y cerezo, o por mejor dezir de hierro. El circulo donde anda el exe lo mejor de todo es de cobre mezclada vna tercia parte de estaño. Las ciclocolas son pequeñas ruedas. El exe sigue los rayos de las ruedas. Pero todas estas cosas desta manera qualesquiera que sean, ahora sean grandes ruedas, las quales mueuan al derredor hombres metidos dentro pisando, ahora sean argunos, o peleas, en las quales el exe principalmente vale, o ciclocolas, y otras cosas así del mismo genero, ciertamente la razon de todas es sacada de los principios de la valanga, dizen que Mercurio fue principalmente por esta causa tenido por diuino, porque con ninguna señal de la mano sino con solas palabras dezia las cosas que dezia, de tal fuerte que claramente se entendia. Esto aunque yo temia por dello alcanzar, pero procurar lo he segun mis fuerças, porque he determinado hablar destas cosas no como mathematico, sino como official, y no mas de lo que no pueda ser dexado. Este pues entre las manos (por causa de enseñar) vn dardo, en este querria considerasses tres lugares, los quales llamo puntos, las dos cabeças estremas, yerro y plumas, y el tercero de en medio que es el cimientto, pero los espacios que estan entre estos

estos puntos desde el cimientto hasta las cabeças llamiolos rayos. No disputo porque sea así, sino la misma cosa sera clara con la esperiencia, por que si el cimientto estuviere en medio del dardo, y respondien iguales pesos en las plumas a los del hierro, estaran cierto ambas cabeças del dardo entre si restrinando, y a niuel, pero si por ventura la cabeça con hierro fuere mas pesada, seran vencidas las plumas, con todo esto aura en el dardo vn cierto lugar mas allegado a la cabeça mas pesada, en el qual si puficres al cimientto luego los pesos se niuelaran. Este tal sera aquel punto desde el qual el mayor rayo tanto excedera al menor, quanto este menor peso es excedido del mayor, porque aueriguada cosa hizieron los que anduieron buscando estas cosas, que los rayos no iguales son igualados con pesos no iguales, con tal que los numeros de las partes que del rayo y del peso juntamente se suman en la mano derecha, correspondan a tales contrarios numeros a la izquierda, porque si el hierro fuere tres, y las plumas dos, conuiene que el rayo desde el cimientto al hierro sea dos, y el otro rayo azia las plumas tres, por lo qual como este numero cinco respondera igual a los otros cinco, igualadas las razones de los rayos y pesos estaran quietos, niuclados igualmente, y iguales, y si los numeros no respondieren, venceran donde excedieren. Y no quiero dexar esto, si dende vn mismo cimientto se estendieren yguales rayos, quando se mouieren las cabeças señalaran en el ayre iguales circulos y desiguales, tambien descriuiran desiguales circulos. Diximos que las ruedas eran contenidas de circulos, y por tanto esta demonstrado, que si con vn mismo movimiento se mueuen dos ruedas tocando se, fixadas en vn solo exe, de fuerte que mouida la vna, la otra no este quieta, y estando quieta la vna, la otra no se mueua por la largura de los rayos, en la vna y en la otra entenderemos que fuerza aya en vna y otra la longitud del rayo, conuiene notarla desde el medio punto del exe de dentro. Estas cosas si son harto entendidas esta clara toda la razon que buscamos de machinas, y cosas femejantes, principalmente de ruedas y exc. En las poleas ay vn poco mas que consideremos, porque passada vna cuerda por la polea, y los circulillos mismos en la polea son en lugar de plano, en el qual esta el movimiento mediano que diximos estar entre el difficultosissimo y facilissimo, porque ni sube ni baxa, sino que igualadamenle restriuu en su centro. Y para que entendas lo que ay en este negocio, toma vna estatua de mil libras, si esta pendiere ligada con cuerda del tronco de vn arbol, cierto es, que esta cuerda senzilla sostiene mil libras enteras, en laza despues a la estatua vna polea, y mete por ella la cuerda con que estaua colgada la estatua, y torna la a passar el tronco, de fuerte que torne otra vez a estar colgada, cierto es, que el peso de la estatua pende de cuerda doblada, y que la polea es constreñida por medio igualmente prosigue, añade tãbien al tronco otra polea, y por ella tambien

bien passaras la misma cuerda: pregunto te, quanta sera la porciõ del peso que sostendra la parte de la cuerda reduzida a lo alto, y despues metida por la polea, diras quinientos, no entendas tu de ay que a esta següda polea no se le pue de dar peso mayor de la misma cuerda que el que tiene, tendra pues quinientos. No passare mas adelante, porque hasta aqui pienso que esta harto mostrado que el peso es diuidido por poleas, y que de ay son mouidos mayores pesos con menor, porque quantas fueren las semejantes duplicaciones, tantas seran las particiones del peso, de lo qual se sigue aquello que mientras mas circuillos se aplican, tanto mas commodamente se trata el peso como partido y apartado en diuersas partes.

Delapolea y sus anillos, del traer los pesos con cuerda, apartarlos con exe, llevarlos con rueda, o apartadamente en vna destas maneras, o juntamente en muchas, con arte, esperiencia, y exemplo, pero poco a poco comenzando lo sola y maduramente. Cap. VIII.

DIXIMOS de la rueda, y polea, y exe. Ahora querria entēdiesses que la polea consta de anillos que reciban en si el peso para sostenerle. Estos anillos si fueren enteros, y no de tal fuerte cortados q̄ el fin del vno se juntasse al principio del otro, sin duda el peso mouido en ellos, ni subiria ni descenderia, sino en plano y gual seria traydo en redondez de circulo. Es pues forçado el peso cõ la fuerza del exe a discurrir por las obliquidades del anillo. Otro si si estos anillos fueren muy pequeños en redondez, y muy cercanos al centro, cierto que con menor exe se moueria el peso, y con mas huianas fuerzas. No callare aqui lo que pense que no dixera: si tu de tal fuerte aparejas la cosa que la parte baja del peso, en quanto la mano y arte del oficial pueda alcanzar, sea no mas ancha que punto, y en vn fixo plano se mueua, de tal fuerte que con su mouimiento no haga en el plano algunas lineas, yo te testifico q̄ con esto moueras el nauio de Archimedes, y conseguiras las cosas semejantes que quieras, pero desto tratamos ya en otra parte. Cada qual destas cosas que hemos contado de por si son muy fuertes para mouer el peso, y si todas (juntamente) se juntassen en vno saldran maravillosamente. Entre los Alemanes a cada passo topareys la juuentud holgando se en el yelo, restriuando en vn queco de yerro delgado y por debaxo liso, haziendo empujon huiano, testificando el deslicamiento, se deslican con tanta velocidad de mouimiento, que ni aun de vna aue velocissima no suffren ser vencidos. Pero como

como los pesos, o sean traydos, o desuiados, o lleuados, por ventura los podremos diffinir assi, que los pesos sean traydos con cuerda, desuiados con exe, lleuados con rueda, y assi, pero en que manera podamos vsar juntamente de todos estos es claro, pero en todos estos semejantes conuiene que aya alguna cosa constante, y muy firme, la qual no mouida se mueuan las demas. Si el peso es traydo, conuiene que aya algun otro mayor peso, a quien se encomienden los vinculos de la machinas, sin ouiere en el tal peso vn clauo de hierro de tres cobdos fuerte hincareys le del todo en el suelo macizo, o affirmado con troncos atrauellados, ala cabeza postrera del clauo que sale del suelo reboluerays las atas duras de las poleas, y argano, pero si el suelo fuere arenoso estēdereys vigas largas enteras, en que se compongan los planos, y por las cabeças ligareys las ataduras al clauo. Dir el que los no exercitados no consentiran, sino entendieren todo el negocio. Dos pesos juntos mas commodamente serã traydos por el plano q̄ no solo vno, esto se hara assi, mouido el primer peso hasta lo postrero del plano, tendido en bajo afirmarle he cõ cuños, hasta que affirmado no se mueua, y la machina con q̄ se ha de traer el otro peso la pegare a este assi atado y sera q̄ en vn mismo plano el peso mouible sea vencido por el otro igual, pero affirmado. Y si alo alto se viuere de traer el peso, vsaremos cõ otros medios de vna sola viga o mastil de nauio q̄ no sera flaco, este si le leuataremos affirmar le hemos el pie a vn clauo, o a otra qualquiera cosa fixa. A la cabeza de arriba se ligaran cuerdas por lo menos tres, vna ala mano derecha, otra ala izquierda, la tercera se estendera ala larga por lo largo de la viga. Despues vn poco arriba del pie del mastil se afirmara en el suelo vna polea, o argano, y por ella se tirara aq̄lla cuerda estēdida, y tirandola la seguira el mastil leuandola en la cabeza, pero no se le moderaremos con aq̄llas dos cuerdas ligadas ala cabeza de aqui y de alli como con riendas. De fuerte q̄ este quanto queramos de recho, y se incline ala parte que sea menester para poner el peso. Las cuerdas de los lados de vna y otra parte sino viuere otros mayores pesos cõ que se acomoden, se afirmaran en esta manera. Cauese en hondo vna fossa quadrada y tiendase en el medio de lo hondo vn tronco, a este se le ligaran las ataduras, de fuerte que del suelo salgan azia arriba. Sobre el tronco se le estenderan tablas atrauelladas. Luego se henchira la fossa de tierra y se espesara. Y assi de mas de esto lo humedecieres, hazer se ha mas pesado, todas las demas cosas se haran como diximos de los planos para tirar los pesos por encima, porque ala cabeza de la viga, y al mismo peso se les aplicaran poleas, y junto al pie se firmara el argano, o otra cosa qualquiera de esta manera en que quieres que este puesto el exe. En todas estas cosas para poner las en obra conuiene aduertir en el mouer grandissimos pesos, que estos medios se apliquen no menudos, o flaca longitud en la cuerda, o en el rayo, y en todo aquello de que vsamos de medio, para mouer que no tenga flaqueza, por que la longitud de su naturaleza esta junta con la delgadeza, y por el contrario las cosas

cortas tienen grueso, si las cuerdas fueren delgadas doblense en las ruedezillas, y si fueren gruesas pongan seles ruedezillas grandes, para que los círculos pequeños con la delgadeza de la cuerda no se corten. Los exes metanse de hierro grueso, de suerte que del semidiámetro de su ruedezilla tengan por lo menos la sexta parte, y no mas de la octava parte de todo el diámetro. La cuerda remojada esta mas segura del encenderse que se haze con el movimiento y fregamiento, y es mas aparejada para reboluerse las ruedezillas, y añade, que tambien se gasta menos. Con vinagre mas vtilmente se remoja que con agua, y cóla de la mar que no con la que passa por açufre, remojada con agua dulce se marchita muy presto en el sol hiruiete. El reboluer en las cuerdas es mas seguro que no el añudar. En todas cosas se ha de guardar que vna cuerda no corte a otra. Los antiguos vsauan de vna regla de hierro en que ponian los primeros nudos de las cuerdas y de las poleas, y principalmente en el asir peso de piedra vsauã de tenazas de hierro. La forma de la tenaza era de la letra. X. con los dedos de abajo encorruados azia adentro, con que constriñiesse el peso conuocado como vn cancer. Las dos cabeças de arriba estauan con anillos, y traßada vna foga por aquellos dos anillos, y tornada a atar con el estirar fuyo apretaua la tenaza. Yo he visto en grandes piedras principalmente de columnas en la sobre haz de el medio, que por otra parte estaua bien lissa y polida, auer se dexado ombligos salidos afuera como assas, donde se detuuiessen los enlazamientos de las cuerdas, para que no se escurriessen a fuera, y vsan principalmente para las coronas de impleolas, porque assillamo yo las que se hazen en esta manera: cauase vna boca en la piedra a semejança de vna bolsa vazia, grande, segun la grandeza de la piedra, que sea angosta en la boca, y mas ancha azia dentro en el hondo. Yo he visto estas impleolas hondas por vn pie, esta hinchén de cuñas de hierro, las dos de las quales colaterales de vna y otra parte se acaban en semejança de la letra. D. aqui para hinchar dentro los espacios, se meteran en los lados de la boca, y el cuño de en medio a la postre hinchelo que entre vno y otro ay de vazio, las orejas de cada vno de los cuños sale afuera de la forma, por los agujeros de las orejuelas se passa vn perno de hierro, y se le pone vna assa fuerte, y a esta vna foga enlazada para tirar: las columnas y vmbrales de las puertas y cosas semejantes que se han de dexar en pie las enlazamos nos en esta manera: hizimos vna cinta de hierro o madera segun la grandeza del peso bien firme, con la qual ceñimos la columna abraçada en algun lugar apto fuyo, y la apretamos, y afirmamos con cuñas delgadas y largas con vn maço iuniano, finalmente ajunte ala dicha cinta como bragas de sogas, y desta manera no dañamos la piedra cõ los golpes de las impleolas, ni las esquinas angulares de la piedra cõ las ceñiduras de las maromas. Añade q̄ este genero de ligar es el mas deslembraçado de todos aparejadissimo y fielissimo. Muchas cosas que pertenezcan a estos vsos se declararan en otra parte mas largamente, pero aqui solamente conuiene declarar que las machinas son como animales

animales muy fuertes de manos, y que mucuen el peso no en otra manera que nosotros mismos le mouemos, y por tanto los estendimientos de miembros y neruios, que aplicamos para relaxar, desuiar, traer, y traßar. De los tales es necesario que pongamos en las machinas. Esto solo amonesto, que como quiera que determines de mouer grandissimos pesos, prouechara hazer el negocio poco a poco cautamente y de espacio por causa de los acacimientos varios, inciertos, e irrecuperables, y de los peligros que suelen venir en semejante negocio sin pensar, aun en los muy esperimẽtados, y no se seguira tanto loor, y aprouacion de ingenio si succediere lo que començares confiando en tu consejo, quanto redundara la abominacion, y el aborrecimiento de tu locura, si te succediere mal. Pero desto baste. Ahora bueluo alas encostraciones.

En el encostrar las paredes por lo menos tres tunicas de cal de los officios suyos y materia. Las especies de las costras estendidas, y aplicadas, y del aparejar de la cal, y vna nueva inuencion de la encostracion de pintar.

Capitulo. IX.

Todas las encostraciones conuiene por lo menos aplicar tres tunicas de cal. El officio de la primera es apretar muy estrechamente la superficie de la pared, y retener las otras enclauaduras de encima con la pared. El officio de la postrera es sacar a fuera la gracia del polimento, colores y lineamentos. El officio de las del medio, es enmẽdar y prohibir los vicios de la vna y de la otra. Los vicios son estos, porq̄ si las vltimas y de encima fuerẽ apretadas y (por hablar assi) mordaces de paredes, quales conuiene que sean las primeras por su crudeza se hincharã de muchas resquebraduras quãdo se sequen, pero si aquellas primeras fueren dulces quales conuiene que sean las vltimas, no apretaran la pared con tenaz bocado, sino que se caeran. Mientras mas fuerẽ las encladuras tanto mas luzidamẽte se alissarã y perseverarã mas macizas contra la vejez. Yo he visto acerca de los antiguos q̄ añadieron hasta la nouena encladura. Las primeras destas conuiene q̄ del todo seã muy asperas de arena de fossa, y texa no muy molida, sino pedregosa, segun la grosseza de dedos, y algunas vezes de vn palmo. A las tunicas de en medio les es mas cõmoda la arena del rio, porq̄ se hiẽde menos, y demas desto cõuiene q̄ estas seã asperas, porq̄ no se pegã las cosas añadidas sobre las lissas. La vltima de todas ha de ser blãquissima como marmol, esto es, que tenga por arena piedra molida muy blanca. Esta parte vltima basta poner la gruesa medio dedo, porque mal se teca si se pone mas gruesa. Yo he visto quien por causa de menos gasto estendio encima la postrera tunica no mas gruesa q̄ vn cuero de çapato. Las encladuras de en medio segũ a estas o a aquellas son mas cercanas se moderaran despues. Hallanse en los montes de piedra ciertas venas muy semejantes al alabastro.

transparéte, las quales ni marmol, ni yeso, sino entre vno y otro son de su natura muy desmenuzadizas. Esta piedra molida y mezclada en lugar de arena imita maravillosamente las centellicas resplandecientes dela blácura del marmol. Veenfe a cada passo clauos fixados en las paredes por causa de retener las encostraciones. El tiempo enséno que los mejores son de cobre: a mi agrá dan me mucho los que en lugar de clauillos entre las junturas de las hileras hechas por la pared en pequeños agujeros, hincaron pedacillos de pedrenal fallidos a fuera (conuiene a saber) con mazuelo de madera. El muro mientras fue re mas reciente, y mientras mas aspero, tanto mas espessamente retendra las enclauaduras. Luego si mientras se edifica y esta humeda la obra pusieredes la primera enclauadura aúque delgada, dara assideros que no se des hagá, y muy tenazes para las que encima se vuieren de poner. Despues de los vientos. Abregos commodissimamente se estendera toda obra de encostrar. Los q se pusierē con el cierço, y por los frios, y calor del ayre, y principalmente la tunica vltima de repente se hinchira de hendeduras. Demas desto de las encostraciones vnas son estendidas, otras encaxadas. Estiende se el yeso o la cal, pero el yeso no es vtil sino en lugar muy seco. Alas encostraciones qualesquiera que sean les es enemiga la humedad que les viene de pared vieja. Encaxase la piedra, el vidrio y las otras cosas semejantes. De las encostraciones estendidas ay estas especies, bláqueada, pura, señalada, y de pintura. Pero de las encaxadas ay estas, entablada, cortada ala redonda, y escacada. Diremos primero de las estendidas. La cal se aparejara así, remojar se ha mucho tiempo en vn lago cubierto abúdamente, y con agua pura, despues con hierro se dolar a como se dolan las maderas. Sera señal de estar remojada quando mientras se dola no offenden al hierro las piedras. Antes del tercer mes no pientan que esta harto madura. Conuiene que sea muy doblegadiza, y muy pegajosa la que es de loar, porq si el hierro saliere seco sera indicio que no tiene harta agua, y que esta sedienta. Quando mezclaredes arena, o algo molido, sabeldo mucho tiempo con vehemencia, y muy mucho otra vez. Tambien lo reboluereys otra vez hasta que casi se haga espuma. Los antiguos aquella tunica que auian de estender vltima mojanla en mortero, y templauan esta misma mixtura, de fuerte que no detuui se el hierro mientras se estendia sobre la ya estendida que se va secando, y vn poco humedo se estédera otra. Y procurar se ha que por vn mismo tenor juntamente todas las tunicas se sequen. Espessanse las encostraciones mientras están frescas, açotadas con lisos aplanaderos. La vltima tunica en lo blanqueado puro fregada diligentemente dara resplandor de espejo. Y si a la misma hecha del todo seca la vntares con cera, y al mastiga, y vn poco de azeyte juntamente derretidos, y de tal fuerte vntada la pared la calentares con carbon encendido en brahero que beya los vnguentos, vencera los marmoles en resplandor. Yo he experimentado que las semejantes costras salen libres de hendeduras, si mientras se estienden luego corrigieres las hendeduras aparentes como manojuelos

manojuelos de varillas de maluarisco o esparto crudo. Y si por la canicula, o en lugar caluroso la vuieres de estéder majaras y cortarlas muy menudamete maromas viejas y mezclalo con la pucha. De mas desto se alissara muy hermosamente si lo ruziares vn poco miétras lo alissas con jabon blanco desfatado en agua tibia, pero pone se amarillo con mucha vntura. Las figuretas de estuco se fixaran espeditissimamente en sus assientos. Los assientos se facará de las esculpturas hechadas por encima de yeso mojado. Y quando estos se secarē vntadas con el vnguento o q diximos imitará tunica de marmol. Dos generos ay de estas figurillas semejantes de estuco, vno releuado del todo, y otro de bajo relieue, en vna pared de recha está biē las de todo relieue, pero en vn ciclo de bouedas couendran mas las de bajo relieue, porq las de todo relieue si estan pendietes con su peso facilmente se desapegā, y con el caer se son peligrosas a los moradores, amonestā muy biē q dōde aya de auer mucho poluo no apliqueys coronas esculpidas y de mucho relieue, sino bajas y de poco relieue, para que mas comodamente se limpiē.

Las tunicas de pintura, vnas son al fresco, y otras en seco, alas del fresco les conuendra todo color natural sacado de piedra, o tierra, o minas y cosas semejantes. Pero todo color afeytado, y todo el que principalmente puesto en el fuego se muda, dessea cosas secas, y aborrece la cal la luna, y el viento abrego. Ha se hallado nueuamente, que con olio de lino las colores que quierdes poner son eternas contra todas las injurias del ayre y del cielo, con tal que la pared donde se pone este seca, y no con humedad cruda, aunque yo hallo, que los pintores antiguos usaron en lugar de cola de cera liquida en el pintar las popas de los nauios. Y de mas desto hemos visto en las obras de los antiguos auer se puesto en la pared colores de piedras preciosas (si bien me acuerdo) con cera, o por ventura con vetun blanco, conuertidas en tanta dureza con la vejez, de suerte, que ni con fuego, ni con agua pueden desfallsirse, q direys que es vidrio assado. Hemos visto tambien quien con flor blanca de cal encolaron en la pared mientras estauā recientes los colores principalmente los de vidrio. Y esto baste en quanto a estas cosas.

Las encostraciones encaxadas entabladas, la industria del ferrar, y pulir, y fixar en las paredes el marmol mas subtilmente: la manera galana de teñir la pucha con varios colores. Capitulo. X.

AS encostraciones aplicadas entabladas, aunque, o sean puras o esculpidas, pero vna es la razō de ambas, es maravillosa cosa de ser dicha, quanta diligencia pusieron los antiguos en el cortar las tablas

de marmol, y darlas lustre, cierto he visto tablas de marmol largas mas de quatro cobdos, anchas dos, gruesas a penas medio dedo, y juntas con vna linea hondosa para que mas engañassen a los miradores. Plinio escriue que en el cortar los marmoles, principalmente aprouaron los antiguos la arena Ethiopica y que mas cercanamente se llegaua a esta la de la India, pero que la Egypcia era mas blanda, y que tambien es mejor que las nuestras. Empero en vn vado del mar Adriatico, dicen auerse hallado, de la que vsan los antiguos. Acuerdo me auer cogido de las riberas de Puzzol arena vtil para esta obra, no entre las postreras. Es vtil la arena esquinada tomada de qualquier corriente, pero mientras es mas gruesa tanto haze las serraduras, mas anchas y roe mas fuertemente, y mientras mas liuianamente lima, tanto es mas allegada al pulimiento. El pulimiento comienza de las postreras esculpiduras, y acaba se en aquello que antes lame que no roe. La de Thebas es aprouada para fregar y pulir los marmoles. Loan tambien la piedra de acicalar, que llaman piedra esmeril, cuya harina ninguna cosa ay mejor. Tambien la pomez es muy vtil para las postreras acicaladuras. La espuma del estaño quemado, y el albayalde quemado, y la greda de Tripol principalmente, y las cosas del mismo genero, por que se muelen de qualquiera manera en corpeuelos menudissimos, mas menudos que athomos, y que muerdan, son muy vtils. Para retener las tablas si fueren muy gruesas, hinquense en la pared cianillos, o asideros de marmol salidos a fuera, y despues apliquen se las tablas desnudas. Pero si fueren delgadas, despues de las segundas tunicas en lugar de cal, aplique se cera, pez, resina, almaltiga, y todo numero de gomas confusamente derretido, y poco a poco se vaya calentando la tabla, porque con la repentina molestia del fuego no salte. Sera loor en el poner las tablas si de la juntura dellas y orden resultare gracia a la vista porque se han de componer maculas con maculas, y colores con colores, y tales cosas con tales cosas, de fuerte que vna cosa a otra se presten entre si gracia. Agradame mucho la astucia de los antiguos, los quales las cosas mas cercanas a la vista las hazian polidas, y muy resplandecientes, pero en las que auian de estar distantes, y en alto ponian menos trabajo, y aun en algunos lugares no las ponian alissadas, porque azia aquella parte a penas los curiosos reconocedores no auian de mirar. El musayco de relieue, y el escacado conuienen en esto, que en ambas imitamos la pintura con varias colores de piedras, vidrio, y de conchas, aplicadas con vna cierta compostura concertada. Dizen que Nerón fue el primero que determino cortar las conchas de las perlas y mezclallas en las coltraciones. Difieren en esto que en las de musayco aplicamos partes de tablillas quanto podemos mayores. Pero en los escacados se meten quadrillos menudos no mayores que hauas, porque mientras mas menudos son, tanto mas estendidamente contrabazen las centellas del resplandor con las superficies de los escaques que reuerberan las luzes recibidas a partes diuersas. Y difieren, porque en el fixar aquellas es mas acomodado

dado el estuco de gomas, pero para estas escacadas es mas vtil la cal que tenga mezclada harina muy molida de piedra trebertina. Ay algunos que a la obra escacada mandan que la cal se bañe vna vez y otra, con agua hirviendo, para que desnuda de los ardores de la sal se haga mas blanda, y licua. Yo veo que se limaron con rueda las pedrezuelas de las obras de musayco. En las escacadas el oro se sobrepinta al vidrio con cal de plomo, con la qual ningun vidrio se haze mas corriente que con ella. Las cosas que diximos de las encostraciones casi todas hazen para la obra de hazer suelos, de la qual prometimos decir, sino que no reciben las pinturas, ni tan señaladas coltraciones, si por ventura no quereys que venga por pinturas que podemos teñir la pucha de varias colores, y con orden distinguirlo en espacios rodeados con terminos de marmol, y bez de hierro, y con semejantes enfoladuras encostradas quando se secaren se despumara la obra. Esto se haze assi, vna piedra de pedernal, o por mejor vn plomo de cinco libras allanada la superficie con cuerdas se trae, y torna atraer de aca para alla por el suelo con arena estendida muy aspera, y con agua hasta que rayendo se hermosamente se alisse. No se alissara si las lineas, y angulos de los encasques no son conformes. Lo que tiene metido azeyte principalmente, de lino derramado, adquiere la haz vidriada. Es cosa muy commoda derramar por encima alpechin, y tambien agua en que se aya muerto cal aprouechara mucho si vna vez y otra la rociare. En todas estas cosas que hemos contado se euitara la copia de vna misma color, y la demasiada continuacion de vna figura, y el amontonamiento de pinturas en demasia en vn lugar perturbadamente, y las grietas de las junturas. Todas estas cosas se pondran muy bien y haran delicadas para que todas las partes de la obra igualmente se acaben.

De las coberturas del techo, de las bouedas y encostraciones al descubierto, y que si las tablas son hechas de cedro, cobre, o plomo, o las tejas vidriadas como se hagan mejor, y que se ayan commodo.

Capitulo. XI.

Ambien tiene el techo sus regalos y gracias de coberturas y coltras al descubierto. Ay aun hasta hoy dia en el portal de Agrippa entablado de vigas de cobre de quarenta pies, obra en que no sabreys si os maravillareys mas del gasto, o del ingenio del artifice. En otra parte diximos auer estado por muchos años en pie el techo de cedro de la Diana de Epheso. Plinio haze mencion, que Selauco rey de Colchos auiendo vencido a Sesostris rey de los Egypcios tuuo vigas de oro y de plata. Demas desto tambien se veen templos cubiertos de tablas de marmol, quales refiere auer auido en el

tēplo de Ierusalem grandísimas y de blancor marauilloſo con grandíſimo reſplandor, de fuerte q̄ a los que desde lexos mirauan aquel techo les parecia mōte de nieue. Catullo doró primero en Roma las tejas de cobre del Capitolio. Demas deſto hallo que en Roma eſtuuo el Pantheon cubierto de eſcamas de cobre doradas. Y Honorio ſummo pontifice en cuyo tiempo Mahoma inſtitu-
 5 yo a los Egeycios y Africanos nueua religion y coſas ſagradas, cubrió toda la ygleſia de ſant Pedro de tablas de cobre. A lemaña reſplandece cō tejas vidriadas. Vſamos a cada paſſo de plomo, obra cierto aparejada para durar mucho tiempo, y principalmente para la gracia, y no dexa de ſer moderado en la coſta, pero ay en eſtos daños, porque ſi ſe aplica ala obra de cal, porque allí no
 10 reſpira por abajo ſe derrite en cendidas las piedras ſobre que eſta calentando ſe mas de lo juſto con el heruor del ſol. Haga eſto al propoſito q̄ ſe puede eſperimentar. Vn vaſo de plomo no ſe derritira al fuego ſi eſta lleno de agua, hechalde dentro vna pedreçuela y luego en tocando ſe derritira y horadara. Alle
 15 gaſſe a eſto que donde no tiene cōtinuos y muy firmes aſideros en que ſe tengan las planchas, facilmete ſe limpia con los vientos, y de mas deſto q̄ en breue cō las ſales de la cal ſe viciara y roera de fuerte q̄ ſe cōmete mucho ala materia, ſi ya no temeys los fuegos. Pero allí donde quiera ſon dañoſos los clauos principal-
 20 mente de hierro, porque con el ſol ſe calientan mucho mas que no las piedras miſmas, y ſe roen ala redonda con la herrumbre. Por tanto conuiene aplicar alas bouedas aſſas y pernos de plomo, con las quales las planchas de las tejas ſe ſueldan con vn hierro ardiendo. Conuiene tambien eſtender la obra por cima con vna liuiana vntura de ceniza lauada de ſalze, mezclada greda blāca. Los clauos de cobre menos ſe encienden y dañan con ſu moho. El plomo en-
 25 fuziandose con eſtiercol ſe dañā, y por tanto ſe prouera no tengan eſtancias donde ſe recojan las aues volantes, o allí ſe ha de poner debajo mas eſpeſſa materia donde ſe acōmode el eſtiercol que cac. En lo alto del templo de Salomō, refiere Eufebio, que eſtendieron cadenas, delas quales colgaſſen quatrocientos vaſos de cobre con cuyo ſonido ſe ahuyentaſſen las aues. En los techos tā
 30 bien ſe adornan las partes altas, y las delanteras, y eſquinās delas canales, porque ſe les ponen bolas, flores, eſtatuas, carros y otras coſas ſemejantes a eſtas, delas quales diremos en ſu lugar particularmente. Ahora ninguna coſa mas ocurre que abraçe todo el genero de ſemejantes ornamentos, ſino que ſe pongan en lugares conuenientes, y las coſas que digan con la obra.

Delos ornamentos, delas aberturas, delas dificultades, y que las aberturas ſon de dos ſuertes, y de lo que a cada vna conuenga. Cap. XII.

Los

LOS ornamentos delas aberturas traen ala obra mucho deleyte y no poca
 5 autoridad, pero tienen dificultades graues y muchas, alas quales no ſe prouee ſino con gran diligencia del artifice y aun grande gaſto, porque tiene neceſſidad de piedras grandes enteras, iguales, galanas, raras, todas las quales
 10 coſas no ſe hallaran facilmente, ni ſe tratan, enderezan, labran, y componen del todo a vueſtra voluntad. Ciceron dezia, que los architectos negaron poder ſe aſſentar a plomo las columnas, lo qual aſſi por cauſa de la firmeza, como dela gentileza es del todo neceſſario en las aberturas. Ay tambien otros
 15 incommodos, pero a todos proueremos en quanto el ingenio pudiere. La abertura de ſu natura es abierta, pero algunas vezes ſe le pone vna pared a otra pared, como vna piel ala veſtidura, y ſe ſinge vn cierto genero de abertu-
 20 ra no pequeño, ſino cerrado con la pared detras pueſta, el qual por tanto no mal ſe llamara fingido. Eſte genero de ornamento, como los mas de todos los demas ornamentos, fue primeramente hallado de los oficiales de carpinteria
 25 para fortalecer la obra y diſminuyr la coſta. A eſte imitando le los canteros traxeron alas obras ſeñalada gracia, qualquiera de eſtos ſera mas hermoſo ſi tuuiere los hueſſos enteros de vna ſola piedra. Vezino a eſte ſera quando de tal
 30 manera tuuiere las partes todas que no ſe parezca donde eſtan juntas. Los antiguos leuantauan grandes piedras delas colūnas, y de los demas hueſſos, aun en las aberturas fingidas, y las aſſentauan en ſus baſis, primero que alçaſſen la
 35 pared, y cierto hazian eſto con prudente conſejo, porque mas deſſembaraçada mente ſe podian ſeruir delas machinas, y ſe tomauan las plomadas mas libres. Aſſentar ſe ha la colūna a plomo, y aſſi en la baſa y en lo bajo de la columna
 40 y en lo alto ſe notaran los centros delos circulos. En el centro de la baſa ſe aſſirmara con plomo vn cuño de hierro, y el centro dela columna baja ſe agujera haſta que reciba en ſi el cuño que ſale dela baſa. Sobre lo alto de la machina ſe
 45 notara vn punto desde el qual caya la plomada ſobre el perno de el medio de la baſis. Eſtas coſas aſſi aparejadas no ſera difficultoſo empujar la cabeça alta dela columna, de fuerte que ella caya a plomo en el medio ſobre la baſis, y en el
 50 pūto notado con la plomada. A prendi delas obras delos antiguos que ſe pueden aplanar los marmoles mas tiernos con las miſmas herramientas con que ſe rae la materia. Tambien uſaron componer las piedras toſcas que tuuiēſſen
 55 ſolamente labradas las cabeças y los lados, con lo qual ſe pudieſſen bien juntar entre ſi. Hecha la obra azecalauan despues lo que auia toſco y lo pulian. Creo que hazian eſto por poner al peligro delos instrumentos menos gaſto. Por-
 60 que mas peſado gaſto recibiran de vna piedra pulida y llanamente acabada ſi con algun acontecimiento ſe quebrara, que no ſi eſtubierra ſolamente començada. Añade, que muy aconsejadamente mirauā en los tiempos, porque vn tiēpo es de componer la obra, otro de veſtirla, y de pulirla. Dos generos ay delas
 65 obras fingidas, vno que de tal fuerte eſta pegado ala pared que vna cierta determinada parte ſuya eſte abſcondida en la pared, y otra determinada parte

M 5 eſte

este salida afuera de la pared. Otro que con todas las columnas sale afuera defatado de la pared, y parece q̄ quiere imitar portal, y por esso aq̄ se llama bajo relieue, y este otro se llamara todo relieue. Al medio relieue pertenecen las columnas, o redondas, o quadrangulas. Conuiene que las redondas esten releuadas no mas, ni tampoco menos de vn semidiámetro, y las quadrangulas tam-
 poco mas que vna quarta parte de si mismas, y no menos que vna sexta. En las columnas de todo relieue en ninguna parte se apartará de la pared mas que por todas sus basas, y mas vna quarta, y en ninguna parte menos de que toda la columna y basis salga de la pared afuera, mas en aquellas que se apartá por seys basas y vna quarta, es necessario que respõda la columna quadrangula de bajo relieue de la pared. En el modo de todo relieue no se estienda el architraue continuadamente por la frente de la pared, mas partir se ha a esquadra y ni uel azia las columnas, para que se estiédan alli las cabeças de las traues de adentro, saliendo de la pared a asir cada vno de los capiteles de las columnas. Las coronas que adornan la traue de la pared tambien adornaran a la redonda a estas cabeças refaltadas: mas en el modo de medio relieue podreys vsar de lo que os pareciere, o de architraue continuada y de cornijas no interrumpidas por todo el largo del edificio, o imitar las razones de todo relieue disimulada la salida y refalto de las traues de adentro. Diximos de los ornamētos que pertenecen a aquellas partes de los edificios en que conuienen todos los edificios. De las cosas en que conuienen dezirse ha en el libro siguiente, por que este es harto grande, pero como este libro aya tomado para si el inquirir aquellas cosas que pertenecen a los ornamentos destas partes, ninguna cosa por tanto se tendra en poco, la qual aproueche para este proposito.

Que el principal ornamento consiste en las columnas, las lineas dellas, el exe.

Capitulo. XIII.

EN toda la arte de edificar ciertamente el principal ornamento esta en las columnas, por que muchas puestas juntamente adornan el portal, la pared y todo genero de abertura, y ellas por si senzillas no parecen mal, por que adornan las esquinas de las calles: los theatros y plaças guardan los tropheos, y son para memoria, tienen gracia, dan autoridad, y es dificultoso de dezir quanto en este negocio gastarõ los antiguos para que fuesse galano, por q̄ vnos no contentos con el marmol de la isla Pario, ni con el Numidico y ala bastro, y otros semejantes, añidieron tambien la mano de artifices excellentifimos, y hizieron que estuuessen llenas de estatuas e imagines, quales dizen auer estado en el templo de Diana Ephesia mas de ciento y veynte. Otros añidieron

dieron las basis, y capiteles de cobre y dorados, como en Roma se vee en el portal doblado: la qual assentaron en el consulado de aquel Octauio q̄ triumpho de Perseo. Otros hizieron estas cosas a parte, conuiene que las columnas sean ron de plata. Pero dexadas estas a parte, conuiene que las columnas sean rollizas y torneadas del todo. Hallo que vn cierto Theodoro y Tholo architectos en sus obradores hizieron tornos en Lemnos, y que alli valançaron las columnas pendientes, en tal manera que rodeandolas vn mochacho se torneassen: historia Griega. Esto haga a proposito, en la columna consideramos estas lineas larguissimas, el exe y la centina, pero las mas cortas son los diámetros de los circulos: los quales siendo varios ciñen a la columna en diuersos lugares. De estos circulos conocidissima cosa son la superficie llana que esta en la cabeça alta de la columna, y también la otra superficie llana que esta en lo bajo, la qual misma llamamos llana. Empero exe es la linea derecha tirada por el meollo de la columna desde el centro del circulo alto, hasta el centro del bajo. La qual misma linea se dize el medio perpendicular de la columna. Y en esta misma linea exe se assientan los centros de todos los circulos. Pero centina es la linea tirada desde la postrera circunferencia del mas alto circulo hasta el mas bajo punto puesto en contra deste en la circunferancia mas baja, la qual linea termina el largo de todos los diámetros que estan por la grosseza de la columna: y por tanto no es vn sola y derecha como el exe, sino compuesta de muchas lineas, parte derechas, parte flechadas, como luego declararemos. Los diámetros de los circulos que se han de considerar son en cinco lugares por la columna. Los nombres de los lugares son estos, projectura, retraction, vientre: la projectura es en dos maneras, en lo alto de la columna vna, y en lo bajo otra, son dichas assi, por que mas que las demas salen a fuera, y estan eminentes. Tambien succeden dos retractiones vezinas a las projecturas, lo vno en lo bajo, lo otro tambien en lo alto llamadas assi, por que por ellas se retraen las projecturas azia lo maciço de la columna. El diametro del viētre se nota en bajo de la media longitud de la columna, dicho assi, por que alli la columna parece que se va engrosciendo. Demas desto las projecturas diffieren entre si, por que la que esta en el suelo mas bajo consta del collarino y de vna plegadura, por la qual se retrae del collarino azia lo maciço de la columna. Pero la projectura que esta en lo alto de la columna fuera del collarino, y desta obliquidad plegada tiene tambien el mazocho. He prometido, y querria lo yo quanto en mi fuesse hablar latinamente, y de suerte que sea entendido, por tanto conuiene fingir vocablos quando los que se vsan no firuen, y aprouecha tomar las semejanzas de los nombres de cosas no desemejantes. Collarino llaman acerca de nos los de Toscana vna cinta muy delgada, con que las donzellas atan y ciñen los cabellos, llamemos pues collarino (si nos es licito) la faxuela que como regla flechada en redondo rodea en lugar de anillo la estremidad de la columna. Pero el anillo en lo alto fuera del collarino

collarino que rebuelto como foga aprieta la mas alta redondez de la columna llamemosle mazzocho. Finalmente la linea dela centina se aura en esta manera, porque en el suelo o en alguna pared igualada, el qual lugar yo llamo pintura, se tira vna linea igualmente tan larga como lo que ha de ser la colūna que los officiales han de cortar dela roca. Esta linea se dize exe. Diuidiremos pues el exe en partes ciertas, segun requiere la razon de la obra que se ha de hazer, y la variedad de las columnas de la qual se dira en su lugar. A la manera delas quales partes se hara el diametro dela planta de abajo, el qual aqui en la pintura ponemos con vna linea atrauessada en angulos iguales de vna y otra parte en la mas baja estremidad del exe. Este diametro diuidimos en veynte y quatro partes, la vna parte damos a la altura del collarino, la qual altura ay descriuimos con vna linea pequena. Demas dello de las veynte y quatro particillas de la planta tomamos tres, y segun esta altura en el exe ponemos el centro de la retraction vezina, y por este centro tiramos vna linea en esquadria y paralela con la planta. Esta linea pues fera el diametro de la retraction de abajo, cuya longuitud se hara mas corta que el mismo diametro dela plāta por vna septima parte del. Señaladas estas dos lineas, esto es, el diametro dela retraction y el collarino, desde la punta del collarino suelta hasta la punta dela retraction tiraremos vna linea flechada con cōuexo, a zia el exe, cō el mas dulce y agradable flechamiēto q̄ ser pueda. El principio deste flechamiēto tendra la quarta parte del circulo pequeno, del qual circulo el semidiametro, sea la altura del collarino. Despues desto toda la longuitud del exe la diuidimos en siete partes iguales, y annotamos estas diuisiones cō p̄tos. Pues en el quarto p̄to desde la plāta comēçãdo a cōtar assentare el cētro del vientre, por el q̄l tiraras su diametro, cuya lōguitud sea igual al diametro dela retraction de abajo. Despues se haran asy la retraction de arriba y la projectura, porque segun la grandeza de la columna, dela qual trataremos en su lugar, se sacara el diametro del circulo alto por el diametro dela planta de abajo, y en la pintura se escriuira ala p̄ta alta del exe. El qual diametro quando estuuiere descripto le diuidiremos en doze particillas, vna entera de estas particillas ocuparan juntamente el mazzocho y el collarino dela projectura alta, porque asy este mazzocho tendra dos vezes el tercio de este mismo doze, y el otro se dara al collarino: pero en esta projectura sera la retraction, cuyo cētro distara del centro del mas alto circulo dela projectura por vna parte y mas media de las particillas de aquel doze, y sera el diametro dela misma retraction menor q̄ el diametro grãde de la projectura por vna nouena parte del. Despues desta se tirara vna linea flechada cō aq̄lla manera de tirar q̄ tiramos el flechamiēto de abajo. Y señaladas en la pintura las projectiones, retractiones, flechamiētos, obliquos y diametros del vientre, tirar se ha vna linea recta desde la punta de la retraction mas alta. Y tambien desde la punta dela mas baja retraction hasta la punta del diametro con que auremos notado el vientre. Asy que destas delineaciones

ciones que hemos dicho esta compuesta la linea que se dize centina, a medida de la qual linea se formara vna tabla delgada, con la qual los officiales cāteros tomen y determinen la justa redondez y terminaciones dela columna. La superficie de lo bajo de la columna si la columna esta bien torneada se igualara a esquadria de la plumada de en medio sacada vna linea desde el centro del circulo que esta en la mas alta superficie de la colūna. Estas cosas no las hallamos puestas en escripto por los antiguos, pero notamos las con estudio y diligencia de las obras de los mejores. Las cosas que se figuen por la mayor parte perteneceran a las razones de los lineamentos, y seran muy dignas y marauillosamente aprouecharan para las delicadezas de los pintores.

Fin de libro sexto.

190
LIBRO SEPTIMO DE
LEON BAPTISTA ALBERTO,
DE LA ARTE DE EDIFICAR.

*Que los muros, los templos y lugares donde se administra
 justicia son dedicados a la religion.*
Capitulo primero.



DIXIMOS que la arte de edificar era compuesta de 15
 partes, y que vnas eran las con que se contenia todo el
 genero de los edificios qualquiera que sea, como es la
 area, el techo, y las cosas semejantes, y que otras erã las
 en que los mismos edificios diferian entre si. Hemos
 contado hasta aqui quanto nos parecia pertenecer al 20
 proposito de los ornamentos dellas, ahora hemos de
 dezir destas otras. Tendra esta inuicision tanta vtili-
 dad, que aun los pintores mismos muy puntuales seguidores de las delicade-
 zas y hermosuras, afirmaran que en ninguna manera han de carecer della, y
 tendra tanto del deleyte, no digo que mas, que no os pesara auerlo leydo. Pe- 25
 ro querria que no tuuiesedes por malo, si propuestos nuevos fines començar-
 emos el negocio con nuevos principios. Declaranse derechamente los princi-
 pios y entradas por la diuision, prescripcion, y anotaciones de las partes de
 que consta toda la causa, porque como en la estatua hecha de bronze, o plata
 mezclados, vna cosa considera el maestro por el peso, y otra el escultor por 30
 los lineamentos, y otros por ventura buscaran otras cosas: asy tambien nos pa-
 recio, que en lugares se auian de tal fuerte de distribuyr estas partes del arte de
 edificar, que den orden bien acomodado y dessembaragado de hazer men-
 cion de las cosas que para este negocio pertenecen. Ahora determinaremos
 aquella particion que principalmente satisfaga a la gracia y hermosura de los 35
 edificios, mas que no a la vtilidad y firmeza, puesto que todos estos loores de
 esta manera de tal fuerte entre si conuengan, que en lo que algo de estas cosas
 echaredes menos, en aquello no tẽdreys por buenos todos los demas. Los edifi-
 cios pues vnos son publicos, otros particulares, empero los publicos y tambien 40
 los particulares, o son sagrados, o seculares. Dire primero de los edificios pu-
 blicos. Los muros de la ciudad los antiguos los ponian con grande religion, y
 los

los dedicauan ala deydad, en cuya tutela vuiessen de estar, y parciales que las
 cosas de los hombres con ninguna razon de hombres podiã ser regidas por al-
 guno, sin que anduuiessen entre los hombres la afrenta y deslealtad, y parecia
 les que siempre, o por negligencia de los suyos, o por embidia de los vezinos
 5 estaua la ciudad como el nauio en la mar, cercana a acaecimientos, y subjecta
 a peligros, y por esso declaro yo, que acostumbraron a fingir que Saturno para
 mirar por las cosas de los hombres, antiguamẽte dio cargo de las ciudades a los
 Heroes y medio dioses, con la sabiduria de los quales fueren defendidos, pue-
 10 sto que no solo tenemos necesidad para defendernos de murallas, pero tam-
 bien y aun mucho de la ayuda de los dioses, pero ellos dicen que Saturno hi-
 zo esto asy, porque como a los ganados no les ponemos en guarda de vna oue
 ja sino de vn pastor, asy tambien entẽdio que se auia de dar cargo de los hom-
 bres a otro genero de animantes que los excediesse mucho en sabiduria y vir-
 15 tud. Asy que a los dioses les fueron dedicados los muros. Otros dicen que fue
 hecho por prouidencia de Dios grande y bueno, que asy a las animas de los
 hombres, como tambien a los pueblos se les señalassen angeles custodios. Te-
 nianse pues por sagradas las murallas en que los ciudadanos se recogia en vno
 y eran defendidos, y quando auian de tomar alguna ciudad cercada, porque
 20 no pareciesse auer hecho algo contra la reuerencia de las religiones, con cier-
 to cantar de cosas sagradas llamauan afuera los dioses defenedores de aque-
 lla ciudad, para que se passassen a ellos no forçados. El tẽplo quiẽ dudara ser
 religioso asy por las demas cosas, como principalmente porque alli a los sobe-
 ranos que hazen bien al genero humano se les haze el agradecimiento y ve-
 25 neracion que se les deue, la qual piedad es vna principal parte de la justicia, y
 la justicia misma quien no confeslara que es vn cierto don diuino? y que la par-
 te de la justicia es cercana a la de arriba es la principal en dignidad, agradable
 a los soberanos, y por consiguiente sagrada, de la qual vfamos para con los
 30 hombres por causa de paz y sosiego, mientras queremos que a cada vno se
 le remunere segun sus meritos, y por tanto el lugar donde se administra justia
 como quiera que se offrezca, le adjudicaremos a la religion, para que las
 memorias de las cosas grandes que dedicadas a la eternidad se encomiendan a
 la decendencia. Estas sino me engaño todas deciden y se deriuian de las ra-
 zones de la justicia y religion. Hemos pues de dezir de las murallas y templos
 35 y lugares donde se administra justicia, si primero que digamos estas cosas se re-
 fieren breuissimamente algunas no dignas de ser dexadas de las ciudades.
 A la religio de la ciudad, y a la area la adornara muy mucho la copia de los edi-
 ficios distribuydos y puestos en lugares acomodados. A Platon le parecia
 bien el campo y area diuidida en doze partes, y assentaua en cada vna vn tem-
 plo o capilla. Nosotros añidamos las encruzijadas, y los tribunales de los
 40 juezes menores, y las guarniciones de gente, y lugares donde corren, y otras
 algunas cosas si conuienen con estas, con tal que el campo por donde quiera
 florezca

florezca con abundancia de techos. Delas ciudades vnas son grâdes, otras menores, como las villas y lugares menudos. Es opinion a cerca de los escriptores antiguos, que las ciudades puestas en llano no son muy antiguas, y por tanto tienen menos authoridad, por que dicen, que fuerõ edificadas mucho despues del diluuiõ. Y cierto que para la gracia y recreacion mas conuenien a las ciudades los llanos y descubiertos, y alas villas los enriscados y dificultosos, pero en estos querria que al trocado vuisse estas cosas, que los llanos se leuanten en alguna pequeña altura por causa dela limpieza, y que los de los montes ocupen area llana e igual, por causa delas calles y edificios. Ciceron parece auer antepuesto la ciudad de Capua a la de Roma, porque no estaua colgada en collados, ni rompida de valles, sino abierta y igual. Alexandre dexõ de acabar la ciudad que auia començado juto a la isla de Pharo, lugar fortalecido por otra parte y muy commode, por que entendiõ que por el espacio no podia ser muy grande. Y no me parece que aya de dexar aqui de dezir que el ornamento señalado de la ciudad esta donde ay copia de ciudadanos. Tigranes lemos que quando fabricaua la ciudad Trigranocerta, forço a gran muchedũbre de honrados y resplandecientes hombres a que se juntassen en ella con todas sus haziendas, puesto edito que las cosas que alli no lleuassen halladas en otra parte, se aplicassen para el fisco. Esto mismo hazen de si propios los hombres cercanos y tambien las demas gentes quando pensaren que alli han de passar la vida saludable y regaladamente entre los hombres de bien y de buenas costumbres: pero el principal ornamento acarrearán a las ciudades el fitio de las calles y plaça, y de cada vna de las obras si estan traçados, conformados, y asentados de fuerte que segun el vso, dignidad, commodidad, todas las cosas esten bien aparejadas y distribuydas, por que quitada la orden, ninguna cosa auia de todo punto que se muelte, o commoda, o agradable, o digna. Platon dezia, que conuenia que la republica bien acostumbrada y bien constituyda guardasse por ley, que los regalos de las gentes estrangeras no se acarreasen a la ciudad, y que ningun ciudadano menor de edad de quarenta años saliesse lejos fuera, y que los huéspedes que viniessen por causa de virtud a la ciudad quando por tiempo estuuessen intruydos en buenas sciencias fuesen tornados a embiar a los suyos, y esto por que con la contagion destos peregrinos, se dexan los ciudadanos de la antigua escasseza de los padres, y comiençan a aborrecer las antiguas costumbres, por el qual negocio principalmente las ciudades se hazen muy peores. Los Epidaurõs, cuenta Plutarcho, que por auer aduertido que sus ciudadanos se hazian viciosos con la contrataciõ de los Illiricos, y acordando se, que con las malas costumbres se leuantauan nueuas cosas en las ciudades, temiendo esto, elegian vno de toda la muchedumbre de los ciudadanos cada vn año, que señaladamente fuesse graue y muy remirado para que fuesse a los Illiricos y comprasse y contratasse las cosas que cada vno de los suyos le encomendasse. Finalmente en este parecer estan todos los exercitados, que mandan

dan, que de todo punto se tenga mucha diligencia y cuydado de que en ninguna cosa sea dañada la ciudad con la mezcla de los aduenedizos. Pero no me parece que han de ser imitados los que excluyẽ todo genero de huéspedes. Acerca de los Griegos por antigua coltumbre a los pueblos que no eran sus confederados sino sus enemigos, si alguna vez venian armados a ellos, perseverauan en no los recibir dentro de la ciudad, ni hospedarlos, y no lejos de las murallas ponian la plaça de las cosas vëndibles, donde se rehizicssen los aduenedizos si algo pidiesßen para su menester, y los ciudadanos estuuiesßen libres de la sospecha del peligro. Yo cierto aprueuo a los Carthaginefes, porque ni dexauan de recibir los huéspedes aduenedizos, ni tampoco querian q̄ todas las cosas les fuesßen cõmunes con los ciudadanos. En lo restante a los estrãgeros les estaua abierto el camino al mercado, pero alas partes secretas de la ciudad, y alas atharazanas, y otras cosas asfi, aun la vitta no se les concedia. Nos amonestados de aqui partiremos de tal suerte la area de la ciudad, que no solo los peregrinos tengan sus acõmodadas hospederias distintas y no dañosas a los ciudadanos, pero tambien los ciudadanos mismos habiten entresi acomodadamẽte y bien, segun el officio y dignidad de cada vno. Hara señaladamente para la gracia de la ciudad, si diuerfas tiendas de oficiales ocuparen varios barrios y regiones en lugares idoneos. Por que junto al mercado se pondran los plateros, pintores, los que hazen anillos, despues las tiendas de olores buenos, roperos, y las que son tenidas por mas honradas. En los lugares postreros, la fealdad y hediondez de cosas fuzias, principalmente los estercoleros de los curradores, y pondranse azia el Norte, por que alli los vientos, o son mas raros azia la ciudad, o tã grandes que mas son barridos que no atraydos. Por ventura auria a quien agradaresse que las vezindades de los nobles estuuiesßen libres y purgadas de toda la fuziedad del pueblo cõmun. Otros quierẽ, q̄ todas las regiones de la ciudad esten de tal fuerte adornadas, que las cosas que el vso requiere las aya en qualquier parte. Y por esto no rehusarian que se tuuiesßen mezcladas con las casas de los principales las tiendas de las bodegas, y bodegones. Pero de esto baste en este lugar, que vnas cosas se deuen ala authoridad, y otras ala vtilidad. Y boluendo al proposito digo lo que en el capitulo siguiente prosigue.

Dela principal edificacion de los muros y tẽplos, acerca de los antiguos.

Capitulo. II.

EN las murallas aprouaron los antiguos principalmente los pueblos de la Toscana la piedra quadrada, y que fuesse muy grãde. Lo mismo vfa en Athenas tambien para el Pyreo, author es Themistocles. Veẽse asimismo lugares antiguos, asfi de la Toscana, como de Spoletõ, y acerca tambien de los de Piperno en Campaña, que estan fabricados con piedra muy grãde, toscã y ancha. La qual obra cierto me parece muy bien, por que muestra

N cierta

cierta dureza de feuerissima antiguedad, que es ornamento alas ciudades. Yo cierto querria que el muro dela ciudad fuesse de tal manera, que en viendo le tome horror el enemigo, y luego desconfiado se aparte. Traera magestad el fosso muy ancho y profundo junto al muro con las orillas despeñaderas, qual dizen auer sido junto a Babylonia ancho por cinquenta cobdos reales, y de hondo mas de ciento. Augmentara la magestad la altura y la grosseza de las murallas, quales fueron las que leemos auer hecho Nino, Semyramis, y Tygranes, y los mas que fueron inclinados ala magnificencia. En las torres y en los corredores delas murallas de Roma hemos visto fuelos pintados de obra escacada, y las paredes encostradas muy graciosamente, aunque no todas las cosas serã aprouadas en todas las ciudades. Pero las delicadezas delas coronas, y delas coltraciones no se deuen alas murallas, sino en lugar de coronas se releuaran a regla y niuel algunas largas piedras mas bien labradas. Y en lugar de coltra aunque aprouechara la aspereza dela delantera, q̄ de suyo es contumaz, y como amenazadora, querria yo que las piedras esten de tal suerte jũtas con angulos y lineas trocadas, q̄ las cosas edificadas en ninguna parte estẽ desladornadas cõ hendeduras. Esto conseguiremos cõmodamente cõ la regla Dorica, semejante ala qual dezia Aristoteles que conuenia que fuesse la ley que era do blegadiza de plomo, porq̄ como ellos tuuiesse entre si piedras muy duras, y no tratables, escaseãdo el gasto y trabajo no las labrauã todas en esquadra, antes las ponian con orden incierto, para q̄ a cada qual le recibiesse bien su morada, porque era muy trabajosa cosa rodear la piedra hasta que estuuiesse en los lugares conuinientes, y assiento aparejado. Seruiãse de esta semejãte regla do blegadiza, y ceñian el angulo y lados dela piedra q̄ se auia de assentar, y dela regla se seruiã por esquadra, con que tentassen los vazios delas piedras ya comuestas, y conociessen los lugares donde confirmassen la piedra q̄ auian de jũtar, y despues la entrexiriesse. Vltra desto como por veneracion, por dentro junto a los muros querria yo que se hiziesse vna calle ancha, y que se dexasse para la libertad publica, la qual ni con fossa, ni con pared, ni con seto, ni cõ arboleda ningun hõbre sin pena la impida. Vengo a los templos. Y digo q̄ hallo, q̄ los primeros fabricadores de templos fueron el padre Ianno en Italia, y que por tanto acostumbraron los antiguos en los sacrificios perpetuamente hablar primero con el dios Ianno. A y algunos que dizen, que Iupiter dedico primera mẽte los templos acerca de los de Candia, y que por esto era Iupiter tenido por el principal dios entre aquellos que eran reuerenciados. Dizen q̄ en Phenicia leuanto primeramẽte Vson estatuas al fuego y al viento, y les fabrico tẽplos: otros q̄ Dionysio quãdo caminaua por la India, y q̄ como no uuiesse ningunas ciudades por aquellas regiones, aãdio a los pueblos (que el auia edificado) templos, y que les dio ciertos cultos de religion. Otros afirman, que en Achaya Cecrope primeramente a Opis, y que los de Archadia fuerõ los primeros que fabricarõ tẽplos a Iupiter, y que Isis tãbien, ala qual llaman diosa dadora de leyes.

leyes, porq̄ la primera en el genero de los dioses instituyõ q̄ viuiesse con sus leyes. Dizen q̄ hizo al principio tẽplo a su padre Iupiter y Iuno, y q̄ estatuyo sacerdotes. Pero qual acerca de cada vnos por aq̄l tiẽpo aya sido el tẽplo, no es cosa harto clara. A mi cierto facilmente se me persuadirã auer sido como en Athenas en el alcazar, y como en Roma en el Capitolio, tuuieron le aun floreciendo la ciudad cubierto de pajas y colmo, porq̄ les parecia q̄ assi se auia de declarar aq̄lla antigua pobreza de sus padres, mas como la riqueza de los reyes y de los demas ciudadanos persuadiesse que se adornassen a si ya su ciudad cõ grandeza de edificios, parecioles cosa fea, que las casas de los dioses fuesse excedidas por los techos de los mortales en algun loor de hermosura, y en breue vino el negocio a tanto que en la mas modesta ciudad en los fundamẽtos de solo vn templo gasto el rey Nũma quatro millibras de plata: el parecer deste principe yo le oyo mucho, pues miro por la autoridad dela ciudad, y atribuyo aq̄llo ala veneraciõ de los dioses, a los quales deuemos todas las cosas, aunque tambien vuo opinion acerca de algunos, q̄ fueron tenidos por fabios, q̄ estos no aprouaron el hazer templos a los soberanos, pero tambiẽ se dize q̄ con los authores desta opinion Xerxes encẽdio los templos de Grecia, porque encerrauan los dioses entre paredes, a los quales todas las cosas han de ser abiertas, y los que tienen el mismo mundo por templo. Pero bueluo al proposito.

20 *Con quanto ingenio, cuydado, y industria, se aya de constituyr y adornar el tẽplo, a que dioses, en que lugar, y quales templos. Cap. I I I.*

25 EN toda la arte de edificar ninguna cosa ay en que mayor necesidad aya de ingenio, cuydado, industria, y diligencia que en el hazer y adornar el templo. Dexo aparte que el templo bien hecho y bien adornado es ciertamente el mayor y mas principal ornamento dela ciudad, porque es cierto que el templo es la casa de los dioses, y si a los reyes y grãdes varones adornamos casas en q̄ hospedamos, y se las aparejamos delicadissimamẽte, que haremos a los dioses 30' inmortales: los quales queremos que estẽ presentes llamados al sacrificio, y q̄ oyã nuestras plegarias y supplicaciones, q̄ puesto q̄ los soberanos no se curã de estas cosas caducas q̄ muchos hõbres hazẽ, alomenos seã mouidos cõ la pureza de las cosas esplẽdidas y veneraciõ dõla ciudad: y ciertamẽte q̄ importa mucho al culto dela piedad, tener los tẽplos q̄ maravillosamẽte deleytẽ los animos, y 35' los entretẽgã cõ su gra y admiraciõ. Los antiguos affirmauã d̄ si q̄ entõces final mẽte se honraua la piedad, quãdo se frequentauã los tẽplos de los dioses. Y por estas causas querria yo, q̄ en el templo uuiesse tanta hermosura, que ninguna cosa se pudiesse ni aun pensar mas adornada en alguna parte, y deesse que por toda parte este de tal suerte adornado, que los que entraren como a tonitos se espãten cõ la admiraciõ de las cosas grãdes q̄ en el veã y q̄ apenas puedã tenerse q̄ cõ clamor no professen, q̄ ciertamente es lugar digno de Dios lo q̄ veen. Los

Milesios (dize Strabon) hizieron vn templo que por la grandeza quedo sin techo, y esto yo no lo loo. Glorauan se los de Samo de tener entresi el mayor tēplo. Yo no persuadire q̄ se hagan de tal fuerte q̄ apenas se puedá augmētár, por q̄ el ornámēto es cosa infinita, y en los pequeños tēplos siēpre se dexa algo q̄ parece se le deue añadir y puede algo, pero parecē me bien los q̄ segun la grādeza de la ciudad no se desleá mayores, y con todo esso soy offendido con la grandeza de demasiada de los techos, y principalmēte desseo q̄ en los templos qualesquiera cosas que se offrezcan a los ojos todas sean de tal fuerte q̄ no juzgueys facilmente si los ingenios y manos de los artifices son mas dignos de loor, o los estu-
dios de los ciudadanos en aparejar y aplicar cosas rarissimas y excelētes, y si las
mismas cosas hazen mas para la gracia y hermosura, o para la perpetuad de
la eternidad, por la qual cosa assi en las demas obras publicas y particulares, co-
mo (principalmēte) en la fabrica de los tēplos vna vez y otra se ha de mirar en
grāde manera. Pues tā grandes gastos derramados es cosa cōuiniente q̄ esten
muy fortalecidos contra los casos siniestros, para q̄ no parezcan, y parece me
q̄ la antigüedad no trae menos authoridad a los tēplos q̄ dignidad el ornamen-
to, pero a los antiguos amonestados por la doctrina de los Toscanos les parecio
q̄ no se hauian los tēplos de poner en todo lugar a todos los dioses. Porq̄ de los
dioses los q̄ teniā cargo de la paz y de la castidad vergonçosa, y de las buenas par-
tes les parecio q̄ se auiā de poner dētro de los encerramiētos de las murallas. Pe-
ro los q̄ motiēssen deleytes, renzillas, incendios a Venus, Marte, y Vulcano les
parecio excluyrlos. A Vesta, Iupiter, y Minerua, los quales Platō dezia, q̄ erā
deffēsores de la ciudad, los poniā en el medio del pueblo, y alcazar. A Pallas dio-
sa d̄ los oficiales, a Mercurio a quiē los mercaderes sacrificauā en el mes de Ma-
yo, y a Iris junto al mercado, a Neptuno en la ribera del mar, a Ianno le assen-
tauan en los montes altos, a Esculapio le pusieron templo en la isla Trebertina
porque les parecia que los enfermos principalmente tenian necesidad de
agua. En otra parte fuera de la ciudad, dezia Plutarcho, que acostumbra-
ron de poner casas a este dios, porque alli estaua el ayre mas saludable. Demas
de esto a varios dioses les parecia que seles deuiā diferentes y diuersas formas de
tēplos, porq̄ aprouaron la casa del sol y del padre Baccho redōda, y el tēplo de
Iupiter, porq̄ descubre las simiētes de todas las cosas, dezia Varron, q̄ cōuenia
q̄ estuuiēssen con el techo agujerado. La casa de Vesta, la qual pensauan q̄ era
la tierra, hazian la redōda a semejança de bola. A los otros dioses sobera-
nos leuantauan de la tierra los edificios, a los infernales debajo de tierra,
a los terrestres en el llano. Y de aqui viene q̄ yo declare q̄ para diuersos vsos ha-
llarō varios edificios de tēplos, porq̄ vnos derramauan sangre por los altares,
otros lo hazian con vino y offrenda, otros cada dia se deleytauan con nueuos
ritos. Acerca de los Romanos vuo la ley de Posthumio: No rocies vino en el
fuego. Y por esto dizen, que los antiguos no acostubrarō offrecer con vi-
no lino con leche. En la isla Hyperborca junto al Oceano donde dizen q̄ na-
cio

cio Latona, estaua la ciudad real consagrada a Apollo, cuyos ciudadanos por-
q̄ cada dia con cantar honrauan al dios, ninguno de los dexaua de ser tañedor
de lyra. En Theophrasto sophista hallo, que en la Morea acostubrarō sa-
crificar hormigas a Neptuno y al sol. A los Egepcios no les era licito aplacar
los dioses con algunas cosas sino con ruegos dentro de la ciudad, y por esta cau-
sa a Saturno y a Serapis les pusieron templos fuera de la ciudad, porque a estos
seles sacrificauan ganados. Pero los nuestrs para el vsu del sacrificio han vsa-
do de las basilicas poco a poco, y esto, porque al principio en las basilicas de
los particulares acostumbrauan conuocarse y juntarse, y tambien porque en
ellas cō gran dignidad en lugar de tribunal se assentaua vn altar, y al derredor
de los altares se tenia muy galanamente el choro. Lo restante de la basilica, co-
mo es el passeadero y portal, parte estuuiēse para los que se espaciauan, y par-
te para los que estauan al sacrificio, ajuntauasse a esto que la voz del pontifice
quando predicaua, mas commodamente se oya en la basilica en maderada que
no en el templo cō boueda. Pero de estas cosas tratamos en otra parte. Haga a
proposito lo que dizen que a Venus, Diana, alas musas, nimphas, y alas mas
delicadas de las doifas, se les han de dedicar casas que imiten la delicadeza vir-
ginal, y ala florida ternez de edad, y que a Hercules, Marte, y grandes dioses se
les han de poner los techos de suerte que den de si mas authoridad por la gra-
uedad que no gracia la belleza. Finalmente donde assentaredes el templo con-
uiene que sea celebre, illustre, y como dizen sumptuoso y dessembaraçado de
toda contagiō de cosas prophanas, y por esta causa tendra delante de si vna pla-
ça ancha, y digna de si. Rodear se ha de calles anchas, o por mejor dezir de pla-
ças principales, para que desde donde quicra excellentemente se vea.

Delas partes del templo, forma y figura, ahora sea redonda, quadrangula, o de muchos angulos.
Capitulo. IIII.

AS partes del templo son el portal, y la celda de dentro. Pero en estas
difieren mucho, porque de los templos vnos son redondos, otros qua-
drangulos, otros finalmente de muchos angulos. Que con las cosas red-
ondas se deleyte principalmente la naturaleza es claro por las cosas que se
guian, engendran, y hazen mediante ella. Para q̄ dire las estrellas, arboles, ani-
males, y su manera de hazer nidos, y las cosas semejātes del mundo, las quales
cosas todas quiso que fueren redondas. Y tambien vemos que se deleyta la na-
tura con las cosas de seys angulos, porque las auejas y moscardas, y todas las
demas especies de auipas no aprendieron a fabricar celdas en sus theatros si-
no de seys angulos. La area redōda terminarla hemos cō vn circulo, pero en ca-
si todos los templos quadrangulos obseruaron los antiguos estender la area
q̄ fuesse mas larga q̄ ancha por vna mitad. Otros la pusieron q̄ la anchura exce-

diése ala lōgitud en vna parte tercia fuya. Otros quisierō q̄ la lōgitud cupieffe dos enteras anchuras: en las areas quadrāgulas es grā vicio de fealdad si estuuiere n lo angulos todos no rectos. En el numero de los angulos los antiguos vsauā, o seys, o ocho, o tābien diez. Todas estas areas, semejātes es necessario q̄ terminen los angulos en la redondez de vn circulo, y facanse muy biē del mismo circulo, por q̄ la mitad del diametro en el circulo dara el lado de la area de seys angulos. Y si facaredes desde el cētro lineas rectas que cortē por medio a cada vno de los lados de la figura de seys angulos, es cosa clara en q̄ manera puedas hazer la area de doze angulos, y de la de doze angulos esta claro en q̄ manera hagas la quadrāgula, y tābien la de ocho angulos, aunq̄ ay otra maneramuy cōmoda de descriuirla de ocho angulos, porque descripto vn quadrado de iguales lados, y de angulos rectos, tirare diagonales a cada vno de los angulos del quadrado, y sobre el pūto dōde se cortā en medio tirare vn circulo, abriēdo el cōpas, segun el medio diametro q̄ abraze de vnay otra parte los lados de la figura quadrangula, porq̄ aq̄l medio q̄ esta entre cada dos diuisiones hechas en el lado, es el lado de la de ocho angulos. Tābien de vn circulo haremos la area de diez angulos, porque tiraremos en vn circulo dos diametros q̄ se corten en angulos iguales de ambas partes. Demas de esto qual quisieres de estos semidiametros diuidiremos le en dos iguales partes, despues desde el pūto de esta diuisiō, hasta la cabeza alta del otro semidiametro tiraremos vna linea recta por camino obliquo, pues si desta linea asfi tirada quitares quanto es la quarta parte de todo el diametro lo que alli estuuiere restante, esto sera el lado de la area de diez angulos. Añaden seles a los templos las capillas, pero a vnos muchas y a otros pocas, porq̄ en los templos quadrāgulos casi nūca se pondra mas q̄ vna sola y esta en la cabeza interior, para q̄ luego seles offrezca a los q̄ entrā en frente de la puerta, o si finalmente se pusieren tambien en los lados, esto se hara no mal en aq̄llas areas quadrangulas que son doblado mas largas q̄ no anchas. Y en los mismos lados se pondran no mas q̄ vna en cada vno, o si se os antojare poner muchas, conuiene que sean en numero nones. En las areas redondas (y tambien si se puede dezir asfi) en las de muchos angulos muy cōmodamente se añadira el numero de las capillas, porque segun el numero de los lados, o se pōdra en cada vno de los lados vna capilla, o saltando este lado se quedara libre, y en el siguiente se pondra capilla. En los redondos se pondran muy bien seys o tābien ocho capillas. En las areas de muchos lados se ha de procurar q̄ los angulos no estē entre si desiguales y no cōformes. Otro si la capilla o sera rectāgula, o guiada en redōdez de medio circulo, y si se ha de tener vna sola capilla en la cabeza del tēplo principalmete, sera aprouada aq̄lla cuyo seno se termina en medio circulo, y vezina a esta sera la q̄ es en quadrangulo. Pero donde ha de auer grā numero de capillas, sera cosa graciosa si se mezclan quadrāgulos con semicirculos, con assiento trocado, y que las delanteras respondā entre si. Las entradas de las capillas abre las en esta manera, porque quando solamente se ha de

de tener vna sola capilla en las areas quadrangulas diuidire la anchura del templo en quatro partes, y dos de estas dare ala entrada de la capilla, o si hoigaremos con espacio mas grāde diuidire la anchura en seys partes, y destas dare ala abertura quatro partes, porq̄ asfi los ornamentos q̄ se han de poner de colūnas y las vētanas y cosas semejātes se assentarā muy acōmodada: ēte en sus lugares. Empero si al derredor de la area pusieres muchas capillas, podran se hazer aq̄llas q̄ estā por los lados en igual anchura de la que tiene la capilla principal: pero por causa de dignidad querria yo que esta principal fuese por vna duodecima parte mas grande que las demas. Tābien ay esta diferencia en las quadrangulas, q̄ no sera malo q̄ la capilla principal se haga con todos los lados iguales, pero en las otras lineas tiradas de la mano derecha ala y izquierda cōuiene q̄ tengan doblada longitud de las q̄ se estien en azia dentro. La parte maciza de las paredes (esto es) los huessos del edificio q̄ en los tēplos apartan las aberturas de muchas capillas, hazer se han de fuerte q̄ en ninguna parte sean menos que la quinta de la anchura del entreuazio, y en ninguna parte mas grandes q̄ vna tercia parte, o dōde querays q̄ esten muy cerradas por vna mitad, pero en las areas redondas si el numero de las capillas fuere seys, hareys q̄ estos tales intervalos, esto es, los huessos y el macizo de la pared tēgā para si la mitad de la abertura. Mas si vniere ocho aberturas entonces hareys que tengan estos principalmente en los tēplos grandes igual anchura, q̄ las mismas capillas. Pero si el numero de los angulos fuere grande, hazer se ha por vna tercia de la capilla. En algunos templos segun la antigua costumbre de los Toscanos se han de tener de aqui y de alli por los lados no capillas grandes sino celdas menores, y la razon de ellas sera esta. Tomaron vna area cuya longitud diuidida en seys partes excediése ala anchura por vna parte fuya, y de la misma longitud dauan dos partes ala anchura del portal que estaua ala entrada del templo. Lo restante diuidian en tres partes, las cuales se dieffen a tres anchuras de celdas. Otro si la anchura misma del teplo diuidiāla en diez partes, de estas dauā tres partes alas celdas de la mano derecha, y otras tres alas celdas puestas ala izquierda, pero al palleadero de en medio dexauan le quatro. En la cabeza del templo aplicauā vna capilla, y en las capillas de en medio de la vna y otra parte otra. Las paredes para entradas de las celdas hazian las de vna quinta del interualo vazio.

Delos portales, accesos, y gradas de los templos, y de las aberturas, e intervalos del portal. Capitulo. V.

Alta aqui hemos tratado de las areas de adētro. El portal en los tēplos quadrāgulos o estara en la delātera, o en la delātera y tābiē en la trasera o fortalecer al derredor la celda. En la parte q̄ la capilla saliere a fuera no se pōdra portal en la delātera. En ninguna parte se tēdra mas corto el portal en los tēplos quadrāgulos q̄ no tēga la entera anchura del tēplo, y en ninguna parte sera mas ancho q̄ la tercia parte de la lōgitud. En los portales dias colūnas q̄

están a los lados de los templos distan de las paredes de la celda por el espacio de entre las columnas. El portal en la trasera imitará la que quisieres de las que hemos dicho. Los templos redondos, o los rodearemos con portal, o solamente en la delantera pondremos portal. En los unos y en los otros se hará de los templos cuadrangulos la razón de la anchura, pero los portales que estuviere en la delantera en ninguna parte serán sino cuadrangulos. La longitud de ellos, o tendrá la anchura de toda la área de dentro, o será menor por una octava, o finalmente se hará en ninguna parte más corta que por una cuarta. Acerca de los Hebreos por ley de los padres estaba escrito: Tédreys una ciudad sagrada en lugar oportuno y cómodo, fabricareys en ella un solo templo y un solo altar de piedras, no labradas con la mano sino recogidas muy blancas y resplandecientes. La subida al templo sea no por gradas, porque una gente con un consentimiento e instituto dedicado a la religión con un Dios estará segura y fortalecida. Lo uno y lo otro desto no lo apruebo, por que aquello es ageno del uso y de la comodidad de aquellos principal, que ordinariamente van a los templos como son las vejecitas, los flacos, y esto otro es muy ageno de la magestad del templo, y lo que hemos en otra parte visto que en la edad pasada de nuestros padres se fabricaron templos en los cuales delante de la puerta subían al umbral por algunas gradas, y de allí tornays otra vez a bajar por otras tantas gradas al suelo del templo, no dire que es instituto inhabil, pero que no se por que lo instituyeron. Cierta segun mi parecer, la área del portal y de todo el templo pues esto hace mucho para la dignidad, conviene que este alçada y levantada del suelo restante de la ciudad, por que como en el animal la cabeza, el pie y qualquiera miembro se ha de referir a los demás miembros y a todo el cuerpo restante, así también en el edificio, y principalmente en el templo se han de conformar todas las partes del cuerpo que correspondan todas entre sí, de fuerte que tomada una qualquiera con ella misma se midan muy bien todas las demás partes. Y así hallo, que todos los más y mejores architectos antiguos estuyeron, que por la anchura del templo se tomase la altura de la planta, por que dividieron la anchura en seys partes, y destas dieron una ala altura de la planta. Vio también quien en los mayores templos quisieron que estuiese levantada por una septima de la anchura, y en los muy grandes por una novena. El portal de su propia natura consta de una sola pared entera y continua, pero por los demás lados está abierto con aberturas anchas. Ha se pues de considerar, de que genero de aberturas quereys usar, porque ay un cierto genero de encolunar quando se asientan raras y un poco distantes entre sí, otro quando se ponen muy allegadas, y unas muy vezinas a otras, por que en las muy raras por causa de las anchuras de los intervalos si usays de architraue romperse, si de arco no se pone harto commodamente en columnas. En las muy allegadas estrechados los intervalos impiden se los passages y vistas, y lumbres, y por tanto ha se hallado otro tercero genero medio muy gentil, que remedia los vicios de estos, sirve a la comodidad y es más aprouado que los demás.

Con

Con estos tres generos podemos estar contentos, pero la agudeza de los artifices añadió más otros dos generos, de los cuales juzgo yo así, porque como por ventura, segun la anchura de la área faltase el numero de las columnas torcieron de aquella excelente mediania a imitar las más raras. Mas como sobrase la abundancia de las columnas agradoles ponerlas un poco más espesas, así que cinco generos se cuentan de intervalos, los cuales llamaremos así, esparcido, espello, elegante, menos esparcido, menos espello. De más de esto me parece que acontecio aquello que como por ventura no donde quiera vuisse abundancia de piedra muy larga, fue forçado el architecto de hazer la obra con columnas más bajas, y esto comenzado, como entendiesse que no succedia harto a la gracia de la obra puso murecillos debajo de las columnas, con que consiguiosse la altura justa de la obra. Porque por el notar y mirar de las obras, tenía por entendido que las columnas no tenían gracia en los portales sino fuessen sacadas con proporciones ciertas de altura y grosseza, y así amonestan lo que a estas proporciones pertenece. Hazed nones los espacios de entre las columnas, pero las columnas poneldas pares. La abertura de en medio que está en frente de la puerta hazelda más ancha que las demás. Adonde se han de tener los espacios de entre las columnas más estrechos aplica más delgadas columnas. En los intervalos más anchos, usa de columnas más gruesas. Así que las grossezas de las columnas se midan por los intervalos, y los intervalos por las columnas, y principalmente con estas leyes. Porque en las obras espesas los intervalos de las columnas no sean más estrechas que no tengan una grosseza y media de la columna: pero en las esparcidas tendrá no más que tres, añadiendo también tres de las ocho partes de una columna. En las elegantes tendrá dos grossezas y una quarta parte de una. En las menos esparcidas se darán tres enteras grossezas, y en las menos espesas dos: pero los intervalos que están medios en sus ordenes, estos se harán más anchos que los otros, de fuerte que los excedan en una quarta parte suya, así que ellos amonestan esto, más nos por las medidas de los antiguos edificios advertimos que estas entremedias aberturas no están puestas en una y otra parte con unas mismas proporciones, porque en las columnaciones esparcidas ninguno de los mejores las puso más anchas que una quarta, y aun los más por una duodecima, cierto con consejo prudente para que el architraue con su demasiada largueza no se dexasse de sostener, y no se quebrasse. Finalmente, muchos en las demás columnaciones lo pusieron por una sexta, y también no muy pocos por una dozena, principalmente en las aberturas que llamamos elegantes.

Las columnas, portales y partes de las columnaciones, y los generos de los capiteles.

40

Capitulo.VI.

N 5

Puesto

P Vestos los interualos se leuātārā las colūnas sobre q̄ se sostengā los techos y importa mucho si leuantays colūnas o pilares, o si vsays de aberturas enarcadas con architraues. Los arcos y pilares se deuen a los theatros, y aun en las basilicas no se menospreciā los arcos, pero en las obras dignas de los templos en ninguna parte se veen si no portales puestos cō architraues: de estos hemos de hablar. Las partes de las colūnaciones son el zocolo de abajo, y sobre el la basa, y sobre la basa la colūna, despues el capitel, despues el architraue, despues el friso o faxa, cō el qual las cabeças cortadas de los architraues se vĕgan o a cubrirse, o a terminarse en el mas alto lugar hasta la cornija. Pareceme comenzar de los capiteles cō los quales principalmēte se variā las colūnas. Y aqui pido a los q̄ esta obra nuestra trañadaren q̄ refieran los numeros que se pusieren en cuenta no por figuras, sino con nōbres y letras latinas, en esta manera, doze, veynte, quarenta, y assi los demas, y no. xij. xxx. xli. el poner los capiteles sobre las colūnas enseñolo la necesidad, para q̄ en estos se assentassen juntos los trōcos de los architraues, pero tenia fealdad aquel madero toscos y quadrado. Fuerō pues al principio en Doron (si se creen todas las cosas a los Griegos) los q̄ buscarō imitar vna semejāte cosa al torno, en la qual pareciesse estar puesto vno como plato debajo de vna cobertura quadrangula. Y a esta porq̄ parecia muy baja la leuantaron vn cuello puesto en bajo vn poco mas leuantado. Los Ionicos vistas las obras Doricas aprouaron aq̄llos platos en los capiteles, pero no aprouarō aq̄lla desnudez de los platos, ni auerle añadido cuello. Y por tātō añadierō vna corteza de arbol, la qual colgando de vna y otra parte, y boluendose en redondez vistiesse los lados de los platos. Succedieron los Corinthios, siēdo author Calimacho, el qual no puso como aquellos los platos bajos, sino auiendo visto en vna sepultura de vna moça vn vaso bien alto cubierto ala redonda de hojas nacida en bajo la yerua a canto, agradole assi vistido. Inuētaronse pues tres generos de capiteles q̄ recibio el vso de los exercitados, el Dorico aunq̄ yo hallo q̄ este mismo fue en vso a cerca de los antiguos Toscanos digo el Dorico, Ionico, y Corinthio: y q̄ causa pēlays ser? Topase a cada passo numero de capiteles desemejātes, los quales cō gran cuydado y exquisita diligēcia fueron hechos por aquellos q̄ estudiarō en hallar nueuas cosas, pero ninguno se ofrece q̄ cō razō entre estos podeys alabar sino aq̄l solo, el qual yo llamo Italico, porq̄ no reframos todas las cosas auer sido tomadas de los estrangeros. Por q̄ al regozijo de los Corinthios ajunto los regalos Ionicos, y en lugar de assas le puso pendientes cartones rebueltos, obra agradable y muy aprouada: las columnas que hiziesen ala gentileza de la obra instituyeron las en esta manera, porq̄ a los capiteles Doricos, dixeron q̄ se les deuiā aquellas colūnas, cuya grosseza fuya de abajo tomada siete vezes sea igual al largo suyo, q̄ es desde lo alto hasta lo bajo. A los Ionicos quisieron q̄ la grosseza de abajo tuuiesse la nouena parte de su longitud. Pero en los capiteles Corinthios pusieron en bajo colūna larga por ocho grossezas suyas. A todas estas colūnas les

pare

parece q̄ se les deuiā poner en bajo basis iguales entre si en altura variās en los lineamientos. Que mas? sino q̄ casi en todos los lineamientos de las partes fuerō desemejantes entresi. Pero en razon de las colūnas por la mayor parte conuiniéron, porq̄ los lineamientos de las colūnas de las quales diximos en el libro pasado, assi los Ionicos y Corinthios, como los Doricos los aprouaron. Y en esto tãbien conuiniéron imitando la naturaleza, q̄ les parecio q̄ los troncos de las colūnas siēpre auia de tenerse mas delgados en lo alto q̄ no en lo bajo. Vuo quien dixo q̄ se auian de poner mas gruesas en lo bajo que no en lo alto por vna quarta. Otros porque entendieron q̄ las cosas miradas de lejos parecian tanto menores quanto desde el ojo estauan mas apartadas, por tanto con muy buen consejo les parecio q̄ las muy largas columnas se auian de tener menos delgadas en lo alto q̄ no las cortas. Y tambien destas determinaron assi, que la grosseza de abajo de la colūna, quando ella vuiesse de ser larga hasta quinze pies, se auia de diuidir en seys partes, y destas quitada vna parte, las otras restantes se hã de dar ala grosseza de arriba. Pero parecioles q̄ la colūna desde quinze hasta veynte pies se auia de componer, de tal suerte que de treze partes del trozo de abajo se le dexassen onze alo alto. Las colūnas desde veynte pies hasta treynta se han de tener siete en lo bajo y seys en lo alto, despues hasta los quarenta pies, de quinze partes debajo de la colūna se auia de dexar treze en lo alto, y echarse fuera las dos restātes. Finalmente parecio q̄ la colūna hasta los cinquenta pies conuenia q̄ en la bassa fuesse gruesa por ocho, pero en lo alto siete, y que con este discurso se ha de razonar de ay adelante, de suerte que quanto mas alta estuuiere la cabeza de la columna, tanto mas se dexe gruella. Assi que en esto todas las cosas conuiniéron, pero nos por las medidas de las obras hemos hallado que estas cosas a cerca de nuestros Latinos no fueron de todo punto guardadas.

Repeticion de los lineamientos de las columnas y de sus partes, de la basa, mazochos, canetos, bastocillos, dado, y del desegno de los miēbros, faxa, grado, basto o cuerda, canaletto o cabero, gola, y hōda. Cap. VII.

Repetire de los lineamientos de las columnas casi las mismas cosas que tratamos en el libro pasado, pero no con la mesma razon, sino por vna manera vtil, por que tomare de las columnas que en las obras publicas acostūbraron poner nuestros passados, aquella que es media entre las muy grandes y las menores, esta pongo yo que es de treynta pies. En esta pues diuidiras el mayor diametro del collarino de arriba ocho, y por tanto sera la proporciō destas como nueue a ocho q̄ llamā sexquioctaua. Y en la misma proporciō hare q̄ este en lo bajo el diametro del retiramiēto bajo cō el diametro de la plāta, porq̄ el de la plāta sera nueue, y el del retiramiēto ocho. Demas desto hare q̄ el diametro mayor del collarino de arriba con la retraction de arriba se aya en el

sexi-

sexquiseptima. Vengo a los lineamentos de las partes en q̄ diffiere: en las basas ay estas partes, el dado, los mazochos y cauetos. El dado es vna parte quadrángula puesta debajo, la qual llamo yo así, por q̄ azia qualquiera parte se estiende en anchura. Los mazochos son vnos ciertos rolletes gruesos en la basa, con el vno de los quales se aprieta la colúna, y el otro esta asietado en el dado, el caue to esta cauado ala redóda, el q̄l como en la polea, así aqui esta apretado entre los mazochos. Toda la razón de medir las partes la sacaró del diametro de lo bajo de la colúna, y los Doricos lo instituyeron así al principio, por q̄ ala basa hizieró la alta por la mitad de la colúna de abajo, y en ella quisieró q̄ el dado azia qualquier parte fuesse en ancho q̄ tuuiesse vn entero diametro de la colúna de abajo, y mas vna parte no mayor q̄ la mitad, ni menor q̄ el tercio, y la altura de toda la basa diuidieró la en tres partes, de las quales vna dieró ala altura del dado. Fue pues la altura de toda la basa tripla ala altura del dado, y la anchura del dado también tripla ala altura de la basa. Vltra del dado lo q̄ restaua de la grosseza de la basa diuidieró en quatro partes, de las quales la mas alta dieró la al mazocho de arriba. Demas desto aq̄lla grosseza en el medio q̄ esta entre el mazocho alto y el dado de abajo diuidieró en dos partes de las quales la mas baja dieró al mazocho bajo, y la mas alta cauaró para el caucto, el qual entre ambos mazochos estuuiesse cóprimido. Es hecho el caucto de vna canal cauada azia dentro, y de dos filetes pequeños q̄ rodea las margenes de la canal. Al filete pequeño dieró la parte septima del espacio, y cauaró lo q̄ restaua. En toda edificaciõ diximos q̄ se hauia de advertir q̄ las cosas q̄ se ponẽ encima de otras asíetẽ en macizo. No sera macizo si cayẽdo la plomada desde el pie de la piedra puesta en cima hallare debajo de si ayre o vazio. Y por tãto como cauãse las canales de los cauetos se guardaró q̄ las plomadas de las cosas q̄ se viuiesse de poner encima no tocãse allí en el cauarlas. Los mazochos saldrã afuera por la mitad de su grosseza, y mas vna octaua. Demas desto el mayor circulo de la mas grueso mazocho có su plomo caera sobre la estrema linea en la basa del dado. Estas cosas dixeró los Doricos, mas los Ionicos, puaró la grosseza Dorica, pero doblaró los cauetos, y añadieró dos mazochos en medio de los cauetos. Así q̄ hizieró las basas altas por el semidiametro de la colúna de abajo, y aq̄lla altura diuidieró en quatro partes, y vna de estas dieró ala grosseza de la colúna, y ala anchura del dado de estas mismas quartas le dieró onze, fue pues toda la grosseza de la basa quatro, pero la anchura onze. Hecho el dado diuidieró lo restante de la altura en siete partes, y de estas dieron dos ala grosseza del mazocho de abajo, y demas de esto lo que quedaua de grosseza fuera del mazocho y del dado, diuidieronlo en tres partes, de las quales la mas alta dieron al mazocho alto, las dos de el medio dieró a los dos cauetos, y a los dos bastócillos q̄ estã apremiados entre el vn mazocho y el otro. La razon de los cauetos, y anillos fue esta, por q̄ aq̄l espacio q̄ estaua entre los mazochos diuidiendo le en siete partes, de las quales dieron vna a cada vna de los bastócillos, las restantes tomaró entre si por iguales partes los

los cauetos. Las projecturas en los mazochos guardaron las mismas que los doricos, y en el escaruar de los cauetos tuuieron respecto a las plomadas de las partes sobrepuestas: pero las intacaturas o hendeduras pequeñas hizieron las por la octaua parte de sus cauetos. Otros lo inuestigaron así, que fuera del dado se auia de diuidir de la grosseza de la basa en diez y seys partes, las quales llamamos medidas, destas se han de dar al mazocho de abajo quatro, al mazocho de arriba tres, y al caucto de abajo tres y media, y también tres y media al de arriba, pero las dos medidas del medio se auia de dar a los bastócillos: esto hizieró los Ionicos. Mas los Corinthios aprouaró la basa Ionica, y también la Dorica indiferentemente usaron de vnos y otros, y en la obra de las colúnaciones ninguna cosa añadieron sino el capitel. Refiere q̄ los Toscanos pusieron en las basas el dado no quadrángulo sino redondo. Este genero de basa en ninguna parte le hallamos en las obras de los antiguos, pero esto hemos advertido en los tēplos redódos en el portal con q̄ aquel tēplo se rodea, auer acostumbrado los antiguos de poner las basas en el dado continuamente estendido para q̄ en todas las colúnas les este puesto debajo como perpetuo cópañero, segũ la altura justa q̄ a los dados se les deuẽ. Creo q̄ hizieron esto, por q̄ entendian q̄ las cosas quadrángulas no correspondian a las redódas. Hemos también visto quẽ aya tirado en las coberturas de los capites las lineas azia el cẽtro del medio del tēplo, lo qual no redarguyra a q̄ lo hiziere también en las basas, empero no sera muy aprouado. Pero agradame entre poner algunas cosas pocas cõ la gracia de Dios. Los miembros de los ornamentos son estos, la faxa, dentello, grado, ouolo, bastócillo, el canaletto, la gola, o entablado. Todo miembro es vn tal lineamẽto q̄ se relieua y sale a fuera, pero esto cõ varias lineas, por q̄ la faxa su lineamẽto semeja a vna letra. L y la faxa es lo mismo q̄ la intacatura, pero es mas ancha q̄ no la intacatura. El vêtello es mas releuado q̄ no la faxa. El ouolo he dudado si se llamãse yedra, por q̄ esta pegado estẽdido, y el lineamẽto de su relieue es como la letra. C. pegado en bajo de la letra L desta manera. L. Y el bastócillo es vn pequeño ouolo y quãdo esta C al reues se pone debajo de la letra L en esta manera. L. hara el canaletto. Y si la letra. S. se pone debajo de la L desta fuerte. L. llamar se ha goleta, por q̄ imita vna gargãta de hõbre. Pero si debajo de la L se le jutare la S tẽtida y el reues en esta manera. L. por la semejança del doblarse le llamar se ha hõda o gola. Demas desto estos miembros, o sean puramente o esculpidos. En la faxa esculpen cóchuelas, auercillas, y titulos, también de letras. En el grado hacen los dentellos, la razón de los quales es esta, q̄ de su altura tengan en ancho la mitad. Y el intervallo de en medio de los dentellos tẽga de tres partes de la anchura las dos. El botacio hazẽ algunas vezes ovalado, o le vistẽ algunas vezes ovalado, o le vistẽ algunas vezes con hoja, y los ovalos vnos los pusieron enteros, otros por la pte de arriba de finochados. Del botacin hazẽ plas como en hiladas cõ hilo. La goleta y la hõda no la cubre sino cõ hojas, la intacatura dõde quiera se dexa siẽpre pura. El ajuntar los miembros ay esta razon, q̄ siẽpre las q̄ estã

mas altas

mas altas esten mas relevadas q̄ no las de abajo. Las intacaturas distinguen miembros de miembros, y sonles a los miembros en lugar de cimazio. El cimazio es el mas alto lineamento de qualquier miembro. Aprovechã tambien que con la llanura lissa de su frente distinguen las asperezas de las esculturas, y hazen anchas por la sexta parte de aquel miembro a quien se ajuntan, ahora sean dentellos o ovalos, pero en la goleta hazer se han por la tercia.

Del capitel Dorico, Ionico, y tambien Corinthio y de sus partes. Cap. VII.

Bueluo ahora a los capiteles. Los Doricos hizieron el capitel igualmente grueso q̄ la basa, y toda su grosseza la diuidieron en tres partes. La primera dió a la cimaza, y la otra ocupó el botacio, la vltima y tercera se dexó al cuello del capitel q̄ esta debajo del botacio. La anchura del por todas partes tuvo vn entero diametro, y mas la sexta parte del se midió delo bajo de la columna. Las partes desta cimaza son estas: El cimazo alli es vna cierta goleta, esta tiene de las cinco partes de la cimaza a las dos. El labrio del botacio ceñia las lineas extremas de la cimaza. Cerca delo bajo del botacio pusieron vnos tres pequeños anillos, otros vna goleta por causa de ornamento. Ocupo este ornamento no mas q̄ la tercia parte del botacio. El diametro del cuello, esto es, la parte mas baja del capitel no excedio lo macizo de la columna, lo qual se guarda en todos los capiteles. Otros (como hemos collegido de los lineamentos de los edificios) hizieron el capitel Dorico, alto por la mitad, y tambien la quarta del diametro delo bajo de la columna, y diuidieron toda esta altura del capitel en onze partes, de las quales dió quatro a la cimaza y quatro al botacio y al cuello tres. Demas desto diuidió el botacio en dos partes de las quales la parte alta fue ala goleta, y la de abajo la faxa. Otro si, diuidieron el botacio en dos partes de las quales dieron la mas baja a los anillos, o ala goleta q̄ ciñese por abajo del botacio. En el cuello vnos fixaron rosas, otros toda la grosseza del capitel, sera la mitad de la grosseza de abajo de la columna. Esta grosseza de capitel diuidela en veynte y vna medidas: daras pues ala cimaza tres medidas, al carton daras quatro, al botacio daras seys, y las otras seys de abajo dexalas para las volutas, las quales haras de vna y otra parte el carton pendiente. La anchura de la cimaza por todas partes tendra el diametro del trozo alto de su columna. La anchura del carton que esta de la frente del capitel hasta la trasera se igualara ala cimaza el largor del mismo carton saldra por los lados y colgara rebolucendose como linea en caracol. El centro del caracol del lado derecho distara de su igual centro del lado izquierdo por veynte y dos medidas, y distara de la vltima linea de su cimaza suprema por doze medidas. Desta suerte tiraras el caracol, en el punto del medio del centro, pon vn pequeño circulo cuyo semidiametro tenga vna medida, y en la parte contraria notaras tambien otro en bajo en la redondez mas baja. Entonces en este tal punto superior pon el pie fixo del compas, y el pie mouible guiale desde

de la linea q̄ diuide la cimaza de el carton y decenderas apremiando le ala parte de afuera del capitel hasta que cumpla vn entero medio circulo y responda frontero de bajo del punto del circulillo pequeño, alli apretaras el compas, y pon el pie fixo en bajo en el punto alli mas bajo del pequeño circulo, y el pie mouible guiale desde la redondez ya comẽçada y descripta, y sube azia dentro hasta q̄ topes con el labrio estremo del botacio, porq̄ asi con dos medios circulos desiguales auras hecho vna redondez entera: despues torna a tomar este tal trazo y yras doblando el caracol, esto es los rodeos de la linea circular hasta el ojo, esto es hasta el pequeño circulo. El labrio del botacio se relevara de fuerte que por las frentes salga a fuera por dos medidas. Pero por su hondo igualara la anchura de lo alto de la columna. Los recogimientos de las volutas que por los lados del capitel juntan las volutas delanteras con las de detras hazer se han delgadas por la grosseza del botacio, añadida media medida, juntar se se ha a la cimaza por ornamento vna goleta de vn modulo, la grosseza del carton se caurara con vn canaletto con hondura de medio modulo. La anchura de la intacatura respecto del canaletto sera la quarta parte en el medio de la frente por el canaletto se esculpiran hojas y semillas. Las partes del botacio que se ven en las frètes del capitel hazen las ovaladas y debajo de los ovalos estien den perlas. Los retraymientos de los lados entre las volutas visten las en derredor de escamas o hojas, y tal es el capitel Ionico. Mas el capitel de los Corinthios en el altura tiene dos semidiametros de lo bajo de la columna. Toda esta altura se diuide en siete modulos, o tamaños, la grosseza de la cimaza recibe vn modulo, los demas ocupa la campana, de la qual la anchura del hondo es quanta en lo alto la columna sin los agetos. El labrio fuyo en lo alto iguala con su anchura la grosseza de lo bajo de la columna. La anchura de la cimaza hinche diez modulos, pero despuntãse las esquinas por medio modulo de aqui y de alli. Las cimazas de los otros capiteles constan de lineas rectas. Las cimazas de los Corinthios se van ensenando azia dentro, hasta tanto que las flechaduras entre si quanta es la anchura en el hondo de la campana. El cimazio se terminara por la tercia de su grosseza, sus delineamentos seran como los q̄ ponemos en los trozos altos de las columnas. La intacatura y el botacio visten la campana con dos ordenes levantados de hojas, y a cada orden dan ocho hojas, las primeras hojas tienen de largo dos modulos. Las segundas tambien se levantan por dos modulos, pero los modulos que restan se dan a los tallos que se llevan de las hojas, y suben hasta la altura de la campana. El numero de los talluelos es diez y seys, de los quales en cada vno de los lados de el capitel se rebueluen quatro, dos azia la mano derecha de vn solo nudo, dos azia la izquierda de otro solo nudo, saliendo de tal manera que las estremidades esten pendientes de bajo de los angulos de la cimaza, a manera de caracol. Pero los de el medio se juntan azia el medio con vna frente en redandose tambien en redondo con sus

sus puntas. Sobre estos de en medio se les leuanta vna no pequeña flor desde la
 cāpana que no excede dela grosseza dela cimaza. La grosseza del labrio de la
 cāpana que parece al derredor donde no la cubre los tallecicos, es parte de vn
 modulo. Los torcimientos delas hojas se distinguen de cinco en cinco dedos, o
 si os agrada de siete en siete. Las cimazas delas hojas salen a fuera media parte
 de modulo. Es cosa graciosa así en las hojas destos capiteles, como también en
 todo entalle que el tiro delos lineamentos se ahonden asperamente. Así que
 desta manera son los Corinthos. Los Toscanos pusieron en sus capiteles quan
 tos ornamentos ay en los demas, porque la misma razon tienen de cam
 pana, cimaza y hojas y flor, que los laborinthios. Pero en lugar de ta
 luellos tienen assas, releuadas debajo delas quatro esquinas dela cimaza, q̄ hin
 chan dos modulos enteros. Pero la frente del capitel siendo por otra parte des
 nuda tomo ornamentos delos Ionicos, porque derrama talluelo en volutas de
 assas, y en lugar de botacio tiene el labrio dela cāpana lleno de oualos, y tiene
 también derramadas frutas. Fuera destos se veē muchos capiteles mixtos en los li
 neamientos destos, y las partes, o augmētadas o disminuydas, pero lostales no los
 aprueuan los doctos. Y esto quanto a los capiteles, sino es que falte esto, que
 acostumbraron poner sobre la cimaza otro quadrangulo mas delgado, pero
 encubierta dela obra que decendiese con el qual pareciesse que el capitel to
 maua aliento y no que se apremiasse con la carga del architraue, y para q̄ mien
 tras se edificasse no peligrassen las partes mas graciosas y delicadas.

*Delos architraues delos capiteles, frisos, cornijas, fajas, medidas, texas
 hemicas, estrias, y otras semejantes que pertenecen alas co
 lumnas.*

Capitulo.IX.

Constituydos los capiteles se pone encima el architraue, y en el architra
 ue los frisos, la cornija y las semejantes que pertenecen para tener el te
 cho. En todas estas cosas, así los demas como los Ionicos diffieren mu
 cho delos doricos. Puesto q̄ en algunas cosas conuienen todos juntamēte, por
 que ordenan de fuerte el architraue que quieren que su anchura de abajo no
 exceda el macizo delo alto dela columna, y la anchura alta del architraue la ha
 zen ancha por el diametro delo bajo dela columna. Cornijas llamamos aque
 llas partes altas que se relieuan sobre el friso. En estas tambien guardaron lo q̄
 diximos que conuenia en todos los relieues que quāta fuesse la altura de aque
 lla parte, tanto saliesse a fuera dela pared, y guardaria tambien que esta labor
 delas cornijas se pusiesse inclinada por vna duodecima parte, y esto porque te
 nian entendido que aquellas partes parecian trastornadas azia arriba quando
 se poniā en angulos rectos. A qui otra vez pido delos que estas cosas trastor
 nadas se

y se lo pido vna vez y otra que los numeros q̄ se pusieren los declaren no con
 figuras, sino con sus enteros nombres, para que no se dañen con tantos erro
 res. Hizieron pues los Doricos el architraue grueso no menos que el semidia
 metro delo bajo dela columna: ay en el tres fajas y debajo de la primera faja
 de arriba se ponen tedidas algunas reglas cortas, de cada vna delas quales estan
 pendientes seys clauillos clareados por causa de retener los triglifos occurren
 tes del friso cuyas cabeças salen dela pared a fuera hasta las reglas, y esto para
 que no se tornen a dentro. Tomada la grosseza de esta architraue la diuidie
 ron en doze modulos o tamaños, con los quales modulos se miden todos los
 membrecillos que se figuen. A la primera faja de abajo dieron quatro mo
 dulos: a la cercana a esta que esta en medio dieron seys, y a la mas alta se le dex
 aron dos modulos, y delos seys modulos dela faja de en medio, el vn modu
 lo mas alto se dio alas reglas, y el otro a los clauillos pendientes debajo la lar
 gura delas reglas fue doze modulos. Los espacios que se dexaron limpios en
 tre las cabeças de las reglas tuuieron diez y ocho modulos. En los architra
 ues estan los triglifos occurrentes cuyas cabeças cortadas a plomo salen a fue
 ra por vna mitad de modulo, la anchura de los triglifos igualara con la grosse
 za del architraue, pero ala altura añade vna media parte de si, hasta que llegue
 a diez y ocho modulos. Por la altura de la frente en los triglifos occurrentes
 del friso a plomo se señalen tres furcos derechos, y igualmēte distātes entre si
 cortados con angulo de esquadria reteos hasta que tengan de abertura vn mo
 dulo, y dela vna y otra parte se foliuian los viuos delas vandas hasta que que
 de en ancho medio modulo los vacios entre las corrientes, quando la obra es
 galana se hinchen de tablas igualmente anchas: y pon encima las corrientes
 de fuerte que asienten a plomo en el macizo de su columna, pero las cabeças
 de los corrientes salen a fuera de las tablas por medio modulo. Y las ploma
 das delas tablas concuerdan con la mas baja faja de el architraue de abajo.
 En las tales tablas se esculpen cabeças de bezerros, platos, o ruedas, y cosas se
 mejantes. En cada qual delos corrientes y tablas se pone su faxuela en lugar
 de cimaza, ancha por dos modulos. Estas cosas acabadas se pone encima vna
 cimazina gruesa por dos modulos con lineamento de canaletto. Sobre esta ci
 mazina (que así lo declaro yo) se estiende vn suelo grueso por tres modulos,
 su ornamento son hueuos pequeños sacados (sino me engaño) de la imitacion
 delas piedras que salen a fuera entre el suelo del fortalecimiento dela cal. So
 bre esto ponen las çapatas o modillones anchas igualmente que los corrien
 tes, y gruesas igualmente que el suelo, y pone se cada vna de fuerte que deba
 jo de si le responda vn corriente o triglifo. Y estiendense hasta salir fuera do
 ze modulos, y sus frentes se cortan a plomo y se pone la cimaza. En las çapa
 tas vna gola de medio modulo y vn quarto. Pero en los espacios que pare
 cen pendientes entre las çapatas se esculpe la rosa de la branca Vrsina. Sobre
 las çapatas se pone la frente dela obra, y esta ocupa quatro modulos. Con

sta la frente de faxa y de la cimaza gola, porque ocupa la gola modulo y medio. Si aqui se viere de poner en la obra frontispicio se tornan a repetir todas las cornijas en el mismo frontispicio, y en cada qual en angulos ciertos se toma cada qual de los miembros de su genero, de fuerte q̄ puntualmēte responden con sus plomadas, y terminen con sus lineas. En esto diffiere la obra del frontispicio de las primeras cornijas, que en el frontispicio en ninguna parte se dexan de poner en lugar mas alto el llouedizo que a cerca de los Doricos es vna cimaza con vna honda, gruessa por quatro modulos. Pero en aquellas cornijas que han de tener frontispicio no se les pone. Mas a las que no han de tener frontispicio pone se les. De los frontispicios diremos despues: y estas cosas hizieron los Doricos. Mas los Ionicos no mal exercitadamente ordenaron que a las mas altas columnas se les deuia architraue mas grueso, lo qual no mal se guardara como en los Doricos, y por tanto determinaron de diffinirlo assi, quando la columna ha de ser alta hasta veynte pies, el architraue sera hecho de vna de treze partes de la columna, pero si hasta veynte y cinco, entonces se hara el architraue grueso por la dozena parte de la columna, y si finalmente viere de ser larga la columna hasta treynta pies, de se al architraue la onzena parte de el largo. Finalmente con este compas se han de auer las demas cosas. El architraue Ionico consta de tres faxas sin la cimaza, y diuidieron le en nueue partes, y de estas dieron a la cimaza dos partes. El lineamento de la cimaza fue vna goleta. Otro si, lo que estaua debajo de la cimaza, diuidieron lo en doze modulos, de los quales dieron tres a la faxa de abajo, a la de en medio quatro. Pero los otros cinco modulos diē los a la faxa mas alta q̄ esta luego debajo de la cimaza. Algunos ay que no dieron cimaza alguna a las faxas, y otros que la dieron. Y de estos algunos pusieron goleta de la quinta parte, y algunos bastoncillo de la septima de su faxa. Hallaras de mas de esto en las obras de los antiguos lineamentos transportados o mezclados de diuersas razones de obras, las quales no te pareceran mal, pero de todos principalmente parece que aprouaron el architraue en que aya dos faxas y no mas. El qual yo declaro que es Dorico quitadas las reglas y clauillos. Este hizieron assi. Toda la grosseza diuidieron en nueue modulos, de los quales dieron a la cimaza vn modulo y mas dos tercios de modulo. A la faxa mas baja dieron los otros dos modulos que restan, la cimaza de este architraue tuuo en lo mas alto vn canaletto de la mitad de su espacio con vna intacatura, y de la otra vn bastoncillo. A esta faxa de en medio se le dio por cimaza debajo de el hondo vn bastoncillo de la octaua parte de toda la faxa, y a la faxa de abajo se le dio por cimaza vna goleta de la tercia parte de la anchura. Sobre el architraue pusieron las corrientes, pero sus cabeças no parecian como en los Doricos, porque las cortaron a plomo del macizo en el architraue

traue, y las hizieron cubiertas con vna tabla continuada, la qual llamo yo faxa real o friso, la anchura de esta es tanta quanta debajo de si es la grosseza de el architraue. En esta acostumbraron esculpir, o vasos y cosas pertenecientes al sacrificio, o cabeças de bueyes assentadas por intervalos, y de los cuernos cuelgan razimos de mançanas y de fruta. A esta faxa real la pusieron encima vna cimaza goleta alta no mas que quatro modulos, ni menos que tres, encima de ella pusieron por pauimento el dentello salido a fuera hasta que hiziesse vna grada gruessa por quatro modulos. En el vnos esculpieron dientecillos a imitacion de los dentellos cortados, otros los dexaron continuos sin estar apartados con stalla alguna. Sobre el dentello pusieron el botacio, o sea vn sedil atraueñado de el qual se relieuen los minsolones, grueso por tres modulos, y adornaron aquel espacio con ouecillos, y sobre este pusieron los minsolones cubiertos con faxas de tablas, pero el gozilatoyo que esta en la frente tiene en altura quatro modulos, mas la que cubre el hondo de los minsolones es ancha seys modulos y medio. Sobre la frente de estos minsolones vinieron los hembricos gruesos por dos modulos, el ornamento suyo es vna goleta o baston. En el mas alto lugar auia vna honda de tres modulos, o quando les agrada assi, de quatro en esta honda, assi los Ionicos como los Doricos esculpian cabeças de leones que vomitauan las aguas que recibian, y guardauan se que la agua no rociasse a los que yuan al templo, o las partes de dentro de el templo, y por esto cerrauan las bocas a estas tales cabeças que estauan puestas encima de las entradas. Los Corinthios ninguna cosa añadieron en la obra de los architraues y frisos y cornijas, sino sola (si bien estoy en ello) que no ponian cubiertos los minsolones, ni cortados, como los Doricos a plomo, si no desnudos y formados con lineamento de vna honda. Los quales entre si diffassen quanto con sus frontes salian a fuera de la pared: pero en las demas cosas figuieron a los Ionicos. Hasta aqui de las columnaciones con architraue. Delas enarcadas diremos luego quando tratemos de la basilica. Ay algunas cosas no de menos preciar que pertenecen a semejātes columnaciones, porque cosa clara es que las columnas puestas en el ayre parecen mas delgadas q̄ no las assentadas en encerrado, y que quanto el numero de las estrias fuere mayor tanto mas gruesas parecen las columnas, y por esto amonestan que las columnas esquinadas, porque son forçadas estar en ayre libre, donde entre las demas se vean, las hagays mas gruesas, o augmenteys el numero de las estrias. Pero estrianse las columnas con canalejas guiadas hasta abajo por linea recta, o con canalejas rebueltas a la columna. Acerca de los Doricos se cauan las canalejas por el derecho de la columna. Estas canalejas llamaron las los architectos estrias. Y a cerca de los Doricos el numero de las estrias fueron veynte, acerca de los demas veynte y quatro las canalejas. Los de mas

las apartan cō poner en medio vna llanura, y este se haze no por menos q̄ vna
tercia parte, ni mas q̄ vna quarta dela abertura dela canaleja, y cauan se con li-
neamento de medio círculo. Mas los Doricos hazen las estrias sencillas quita
da la llanura, o algunas vezes llanas, o las cauan en parte de círculo no mas que
quarta y acaban las caaduras continuas en angulo. La tercia parte de las
estrias q̄ es mas baja en el largo dela colūna casi todos la hinchē de camillas, pa-
ra q̄ la colūna quede menos dañada de golpe o injuria. La estria q̄ se tira por
el derrecho largo dela colūna desde lo alto hasta lo bajo haze q̄ la colūna parez-
ca a los q̄ la miran mas gruesa delo q̄ es, pero la q̄ se reboluiere variara, y mien-
tras menos se desuiare dela linea recta ppēdicular, tãto parecera la colūna mas
gruesa. Las bueltas de las estrias acostūbraron poner las no mas q̄ tres, y nun-
ca menos que vna entera. Qualquiera estria que tirares delo alto a lo bajo con-
uene que sca con linea continuada y igual, para que en nada desconuengā las
caaduras. El modo de cauarias dar le ha el angulo dela esquadra. Tienen los
mathematicos que las lineas tiradas desde qualquier punto puesto en la circū-
ferencia de vn medio círculo hasta los puntos en q̄ se termina el diametro, ha-
zen angulo recto de esquadria. Cauados pues los lados de las estrias se ha de
abajar tan honda la caadura hasta que termine libremente el angulo de la
esquadra. Mas a qualesquiera cabeças estiradas de vna y otra parte se les ha de
dexar interualo conueniente con el qual se distinguan los vacios de las estrias
de los collarinos cercanos que al derredor constriñen: y desto baste. Dizen que
en Memphis cerca del templo en lugar de columnas vno estatua de doze cob-
dos. En otra parte pusieron columnas bueltas, vestidas de pampanos y llenas
de auccillas de relieue. Pero la columna lissa y limpia haze para la magestad de
los templos mas decentemente. Colligense algunas medidas que para compo-
ner las columnas en la obra dan mucho artificio, y facilidad, porque se cuen-
tan las columnas que han de estar en la obra, y de el numero dellas se saca la ra-
zon dela composicion. Y los Doricos, por començar de estos, si ellas han de
fer quatro diuidir se ha la frente dela area en veynte y siete partes. Si ha de
auer seys diuidir se ha en quarenta y vno, si ocho diuidir se ha en cinquenta y
seys partes, y destas se darā dos partes a cada vna de las grossezas delas colum-
nas. Pero en las obras Ionicas donde se han de poner quatro columnas diui-
dir se ha la frente dela area en onze partes y media: mas dōde se pusieren
seys colūnas diuidir se ha en diez y ocho partes, y si cōuene poner
ocho colūnas, diuidir se ha en veynte y quatro partes, y mas me-
dia, delas quales se dara vna parte ala grosseza dels colūna.

*Del pauimento del templo, de los espacios de dentro en lugar dela area,
de las paredes y ornamentos delas paredes.* Capir. X.

El pau-

EL pauimento del templo y los espacios interiores algunos ay que los
apruenan donde suban alguna grada. Y quieren que sea mas alto el lu-
gar donde se ha de assentar el altar del sacrificio. Las entradas y bocas
de las celdas que estan por los lados vnq̄s las dexauan del todo abiertas y de
todo punto dessembaraçadas, no cerrando parte alguna de la pared. Otros en
medio assentauan dos columnas tomada la razon a los architraues y ornamen-
tos por el portal que poco ha diximos. Lo restante vacio que estaua ay sobre
las cornijas, dexauan lo para tener estatuas y candeleros. Otros en estas celdas
semejantes ensangostauan las bocas de la abertura con pared puesta de vna y
otra parte. Engañase quien piensa que por causa de dignidad se han de leuan-
tar muy gruesas las paredes del templo, porque quien no vituperara el cuer-
po que tiene los miembros muy hinchados, y desto la commodidad de la luz
se quita con la grosseza de los lados. En el templo Pantheo el architecto excel-
lente, como vuisse necesidad de pared gruesa, solamente vso de los huesos,
y dessecho todos los demas repletos, y los espacios que los no exercitados hin-
chierā occupolos con ventanas y otras aberturas, y desta suerte disminuyo el
gasto y sostruuo la molestia de los pesos, y anidio gracta ala obra. La pared ha
se de auer de las proporciones de la columna, de fuerte que la proporcion de
la altura en la pared corresponda a su grosseza, como en las columnas. He no-
tado que los antiguos acostūbraron en los templos diuidir la frente de la
area en doze partes, o donde fuesse necessaria ser la obra muy fuerte la diuidie-
ron en nueue, y destas dieron vna a la grosseza de la pared. En los templos re-
dondos nadie tomo la pared menos que por la mitad, y muchos dos partes de
las tres del diametro, otros de quatro partes las tres, por las quales leuantassen
la pared de dentro hasta la boueda. Pero los mas exercitados diuierō la redon-
dez de su area circular en quatro partes, y de vna dellas estēdierō vna linea, de
cuya largura leuātassen alli la pared de dentro q̄ responda como onze a quatro.
Lo qual mismo muchos han imitado en los quadrados, ahora templos, ahora
otras qualesquier obras con bouedas, pero donde sin la pared se han de tener
en el area celdas de la vna y otra parte para que alli a la vista se haga mas espa-
cio a la anchura del espacio alguna vez leuantaron la altura de la pared por la
altura de la area, aunque en los redondos no ha de ser la altura de la pared de
dentro la misma que la de afuera, porque el fin de la pared de adētro dara prin-
cipio a la boueda, o si ala parte exterior de la pared conuene que se alce ha-
sta la ala del tejado, occupara pues esta parte dela altura todo de la boueda que
esta sobrepuesta a las paredes, la tercera parte, si el techo fuere hecho cō lineas
rectas y llouedizas, entonces la pared de fuera occupara alli la media altura de
la boueda. La pared en los templos sera principalmēte commoda de ladrillos,
pero ha se de enluzir con ornamento de vestidura:

¶ Del ornamento de las paredes sagradas diuersos sintierō varias cosas. En
Cicico vno quien adorno la pared del templo con piedras polidas, y distingui-

ron las junturas con oro macizo. En Helide en el tēplo de Minerva el hermano de Fidia echo vna cubierta de cal sobada con açafran y leche. El monumēto Symandio en que se enterrassen las mácebas de Iupiter los reyes delos Egypcios le ciñeron de vn circulo de oro por grosseza de vn cobdo entero, pero en redondez de trecientos y sesenta y cinco cobdos, en el qual en cada cobdo estuuiesse esculpido vn dia del año. Estas cosas hizieron estos, otros al contrario. Ciceron siguiendo la opinion de Platon le parecio amonestar por ley a los suyos, que en los templos dexada la variedad delos ornamētos y las delicadezas, aprouassen principalmente la bládura, pero dize q̄ aya hermosura. A mi cierto facilmēte se me persuadirá que a los soberanos buenos les sea agradable, la simplicidad y pureza del color, igualmente q̄ la dela vida, y no cōuiene tener en los templos cosas que defuieren los animos dela contemplacion, de la religion a varios deleytes y recreaciones del sentido, pero pienso q̄ assi en las cosas publicas, como tambien en los templos sagrados, con tal que en ninguna parte se defuieren dela grauedad, se ha de loar el q̄ quise re q̄ la pared, y el techo, y el pauimento sea por toda parte esculpido, y galano, y principalmēte que aya de durar quanto sea posible. Por lo qual sera muy cōmoda la tunica dentro debajo delos techos, de marmol, vidrio, o entablada, o de mufayco, mas la corteza de fuera, segun la costumbre delos antiguos, sera aprouada de cal entreuerada de figuras. En vna y otra se procurara que a las figuras y tablas se les den lugares y asientos conuenientes muy decentes, y principalmente en el portal se porman las memorias delas cosas passadas cō bellissimas figuras. Pero dētro en el templo querria yo mas que vuisse tablas pintadas que no pinturas puestas en las mismas paredes, o deleytarme hia mas de estatuas q̄ no de tablas, si ya por ventura no fuesen de aquellas que Cesar siendo dictador para adornar la casa dela madre Venus compro dos por nouenta talentos que valen mil y quatrocientos escudos. Y con menor contento del animo contemplaria yo la pintura buena, porque lo que pintays mas es aflear la pared, q̄ no leeria vna buena historia. El vno y el otro es pintor, aquel pinta cō palabras la cosa, pero este enseña la con el pinzel. Las demas cosas son les iguales y communes a ambos. En vno y en otro es menester gran ingenio è increyble diligencia, pero querria yo q̄ en los tēplos no aya cosa alguna en la pared y en el pauimento q̄ no se pa ala verdadera philosophia. En el Capitolio hallo q̄ estuuieron las leyes escriptas entablas de alambre con las quales rigiessen el imperio, y que estas quando se quemo el templo fuerō restituydas por el emperador Vespasiano en numero de tres mil. En la entrada del tēplo de Apollo en Delphos, dizen q̄ estuuieron escriptos versos, en los quales se enseñauan los sōbres de que composicion de yeruas auian de vsar contra todos los venenos, pero a mi me parece q̄ se han de poner aquellas amonestaciones con las quales nos boluamos mas justos, modestos, mas buenos, adornados de toda virtud, y a los soberanos mas agradables, quales son aquellas cosas q̄ se leen: Tal sea qual quieras parecer:

Ama y

Ama y seras amado: y otras cosas tales. Y principalmente querria yo q̄ el pauimento estuuiesse lleno de lineas y figuras q̄ pertenezcan a cosas de musica, y de geometria, para q̄ por toda parte nos incitemos al ornamēto del animo. Acostūbraron los antiguos assi en los tēplos como en los portales poner cosas muy raras por causa de ornamento, qual es aquello en el tēplo de Hercules, q̄ puso los cuernos delas hormigas traydos dela India, y Vespasiano q̄ puso coronas de cynamomo en el Capitolio: y Augusta q̄ en los palacios en el tēplo principal puso vna grandissimarayz de cynamomo en vna taça de oro. En Thermo en la Etholia que destruyo Philippo, dizen que vuo en los portales del templo armas en numero mas de quinze mil, y estatuas por causa de ornamento mas de dos mil, las quales todas refiere Polibio que las quebró Philippo sino fue aquellas q̄ tenia nōbre o figura de dioses, y por vettura no se ha de tener en tanto el numero destas cosas quanto la variedad dela cosa. En Sicilia, es author Solino, q̄ vuo quien instituyo formar estatuas de sal, y dize Plinio, q̄ vna estatua fue hecha de vidrio. Cierto que estas cosas eran muy raras y muy dignas de admiraciō dela natura y delos ingenios. Pero delas estatuas diremos en otra parte. Ponense colūnas en las paredes y se entretexen en las aberturas dellas, pero no es aqui como en el portal. A quello aduerti en los grandes templos, por q̄ en las columnas por ventura no respondian a tanta grandeza de obra, lleuaron los cuernos delas torceduras delas bouedas que en los arcos suyos la faeta excediessa por vn tercio al semidiametro, lo qual aadió gracia, por que el embouedamiento que se leça en alto es mas ligero, por dezir assi, y mas dessembuelto. A qui me parece que no se ha de passar por alto, que en los embouedamientos se han de hazer las cabeças delos arcos por lo menos tanto mas largas que el semidiametro, quanto a los que miran les occupa los reliques de las cornijas que no se puedan ver desde el medio del templo.

Que conuiene que los techos de los templos sean en boueda, para que no esten sujetos a incendio, como muchas cosas, y tambien la dignidad, y fabrica delos frontispicios. Capitulo. XI.

EN los templos querria yo que por causa de la dignidad y de la perpetuidad principalmente el techo fuesse de boueda: y no se cierto porque ha de venir, que casi no hallareys templo alguno celebrado que por injuria del fuego no aya venido en perdicion. Leemos que Cambises quemo todos los templos que auia en Egipto, y que el oro y ornamento lo passo a Persepolis. Refiere Eusebio, que el oraculo de Delphos fue tres vezes quemado por los de Tracia. Tambien hallo esto en Herodoto, que Amasi le restituyo despues que de suyo se torno otra vez a quemar. Leemos en otra parte auer

fido por Flegias encendido en aquellos tiempos que Fenix halló algunas le-
 tras a sus ciudadanos: y que otra vez fue encendido reynando Cyro, pocos
 años antes de la muerte de Seruio Tullio rey de los Romanos, parece q final
 mente fue encendido por aquellos años en que nacieron aquellas lumbreras
 de ingenio y doctrina Catullo, Salustio, y Varron. Hauian encédido las Ama-
 zonas el templo de la Ephesca reynando Syluio Posthumio. Otra vez se tor-
 no a encender en el tiempo que Socrates beuio en Athenas el veneno. Y en
 Argos leemos auer perecido el templo con fuego en el año que nacio Pla-
 ton en Athenas reynando Tarquino en Roma. Que dire de los portales fagra-
 dos en Hierusalem: que del templo de la Minerua Milesia: que del templo de
 Serapis en Alexandria, y el Pantheon en Roma, y la casa de la diosa Vesta, y
 el templo de Apollo en el qual dixeron auerse quemado los versos de la Si-
 bylla, que dire yo? Casi todos los demas templos en semejante desuénura di-
 zen auer incurrido. Solamente aquel que en la ciudad Herice en Sicilia era de-
 dicado a Venus escriue Diodoro auer quedado hasta sus tiempos sin ser toca-
 do. Alexandria dezia Cesar auer sido libre de incendios quando el la comba-
 tia, por que estaua embouedada, y cierto que la boueda tiene tambien sus orna-
 mentos. Acerca de los antiguos los ornamentos que los plateros hazia en los
 vasos de los sacrificios, los mismos traspallauan los architectos para adornar
 las bouedas redondas, y quales acostumbraron en las colchas de las camas, ta-
 les las imitaua en las fornices y canaras, y por esto se veen quadrangulas, y de
 ocho angulos, y otras sembraduras semejantes tiradas por las bouedas en igua-
 les angulos y lineas entre si iguales, con rayos distintos y circulos, de fuerte q
 no se pueda mas añadir para la gracia, y haga esto a proposito: los ornamentos
 de las bouedas sin duda son dignissimos, los qles vemos asi en otras partes co-
 mo en el Pantheon puestos en las capilletas de las estatuas, no escriuierõ quien
 los hiziesse. Estos nos otros los comengamos a hazer en esta manera con linia
 no trabajo y gasto, por que designamos los lineamentos de las estatuas que ha-
 de auer en el mismo tablado de la armadura, ahora ellos sean quadrangulos, o
 seys ouados, o ochauados, y luego las partes de la boueda que quiero q se den
 en hondo, hincho hasta aquella determinada altura de ladrillo crudo, puesto
 con greda en lugar de cal, assi que este tal como tumulo sobre la espalda de la
 armadura sobre lo fabricado fabrico con ladrillo y cal la boueda, poniendo di-
 ligencia que las partes fuyas mas delicadas, bien enlaçadas, y bien afirmadas
 con las mas gruellas conuengan. Cerrada despues la boueda mientras se facan
 de debajo las armaduras saco de la fabrica maciza de la boueda estas amonto-
 naduras de barro allegadas, q al principio dispuse, y desta manera despues se
 figuè la esculpruras de las figuras, segun a vuestra volúntad lo teneys determina-
 do. Buéluo al proposito. Agrada me muy mucho lo que escriue Varron, que
 en la boueda estaua pintada la forma del cielo, y que auia de mas desto vna
 estrella, y vn rayo que mostraua que hora fuesse del dia, y que viento soplasse
 defuera.

defuera. Assi que estas cosas mucho me aplazen. Los frontispicios afirma que
 traen tanta dignidad a las obras, que las celestiales casas de Jupiter aunque alli
 nunca llueua, les parece que guardado el decoro en ninguna manera puedè ca-
 recer de frontispicio. Los frontispicios se ponen en los techos en esta manera,
 porque de la anchura de la frente que esta en las cornijas se toma no más que
 la quarta parte, ni menos que la quinta, segun la qual se leuante la punta, que
 es el mas alto angulo de la cumbre: del qual han de pender las alas postreras
 del frontispicio, y en aquella altura se pondran los zocolos pequeños, por cau-
 sa de assentar las estatuas. Y los zocolos que estan en los angulos estromos de
 las goteras tendran de altura quanta es fuera de la taxa real, la grosseza de la
 cornija toda, pero el zocolo puesto en medio del frontispicio ha de exceder a
 las de los angulos por vna parte suya octaua. Dizen que Burrades fue el prime-
 ro que instituyo poner personas por causa de ornamento en los estromos hem-
 bricos de los techos de greda colorada. Despues acostumbraron con todas las
 texas ponerlos de marmol.

*Las aberturas de los templos, las ventanas, puertas, salidas con sus mem-
 brecillos, y proporciones, y ornamentos. Capitulo. XII.*



Las aberturas de las ventanas conuienen que en los templos
 sean pequeñas y altas, de las quales no podays ver cosa sino
 el cielo, por las quales tambien los que sacrifican, o suplican,
 en ninguna manera se distrayan del negocio diuino con los
 entendimientos. El horror que se toma de la sombra de fu na-
 tura augmenta en los animos de los hombres vna cierta vene-
 racion, y por mucha parte la aspereza esta conjunta con la magestad, de mas de
 que los fuegos que se les deuen a los templos son necesarios (de los quales nin-
 guna cosa teneys mas diuina para el culto y ornamento de la religion) se mar-
 chitan en la demaliada luz. Los antiguos por esta causa por la mayor parte se
 contentauan con sola la abertura de la puerta, pero a mi bien me agradara si
 la entrada al templo fuere muy clara, y si el palleo de dentro en ninguna mane-
 ra fuere triste. Pero donde estuuiere puesto el altar, querria yo mas que vuiesse
 magestad, que no hermosura. Buéluo a las aberturas de las luzes conuienen acor-
 darnos de lo que en otra parte diximos, que la abertura era compuesta de va-
 cio, lados, y umbral. Las ventanas y puertas los antiguos en ninguna parte las
 pusieron lino quadrangulas. Pero digamos primero de las puertas. En las puer-
 tas los buenos architectos, assi los Ionicos, y Doricos, como los Corin-
 thios hizieron los lados en lo alto mas delgados que no en lo bajo por vna
 parte.

parte fuya catorzena, al vmbra le dieron la grosseza que hallaron en la cabeza alta del lado, y hizieron en ambas iguales las lineas de los ornamentos, y terminaron muy justamete las junturas, y la vltima cornija de la puerta que abraça el vmbra igualmente con los capiteles altos de las columnas que estan en el portal. Afsi que en estas cosas todos guardaron las cosas que hemos dicho, pero en las demas vnos diffieren mucho de los otros, porque los Doricos diuidieron toda esta altura en diez y feys partes, de las quales a la altura del vacio de la abertura, la qual los antiguos llamaron luz, dieron diez partes, pero a la anchura cinco, y al lado vna. Destas los Doricos, pero los Iones aquella primera altura entera que se iguala a los altos capiteles de las columnas diuidieron la en diez y nueue partes, de las quales dieron a la altura del vacio doze partes, a la anchura feys, al lado vna. Los Corinthios diuidieron la en diez y nueue partes, de las quales se dieron siete partes a la anchura del vacio, y la altura de la luz hizieron la doblada a la anchura, y el lado de la puerta fue la septima de la anchura del vacio, y en cada qual el lado fue architraue, y (sino me engaño) los Ionicos se deleytaron con su architraue adornado de tres faxas. Los Doricos con la fuya quitadas las reglas y clauillos, y en el architraue del vmbra por causa de ornamento cada vno por la mayor parte añadio sus gentilezas de cornijas. Pero los Doricos en el architraue no pusieron los triglifos, sino en su lugar vn friso ancho por la grosseza del lado que esta en la puerta, y al friso le añadieron cimaza, goleta, y sobre aquello vn dentello y en el ouallos, despues los minfolones cubiertos con su cimaza, y en la que arriba diximos en las architrauaduras Doricas. Los Iones por el contrario no pusieron friso como en los architraues auian puesto, sino en su lugar pusieron vn gruesso hazecillo de ramillos con hojas ligado con vna cinta, y gruesso quanto es el architraue, quitada del architraue la tertia parte, y sobre el vn cimazio, y dentello, y ouallos, y minfolones gruessos cubiertos con vna faxa, con su cimaza de frente, y en lo alto vn honda. Otrosi añadicron a cada vna estremidad del lado debajo del goziolato yo, vnas orejuelas colgado, por llamarlas afsi, tomada la semejança del nombre de los perros sagazes bien orejudos, y el lineamento de estas orejuelas fue vna. S. mayuscula larga que se pliega embuelta de bolutas con sus cabeças en esta manera y la grosseza destas orejuelas en el hazecillo alto igualo la anchura, y en el bajo enfangostaron se por la quarta parte, el largo de las orejuelas colgo hasta la igualdad del mas alto vacio. Los Corinthios traspassaron del portal a las puertas la obra entera de las columnaciones. Adornan se tambien las puertas, principalmente en lugares que estan al descubierta, por no tornar en otra parte a repetir estas cosas, con vn portaleto entremetido desta suerte, porque puestos los lados y el vmbra le pegan de aqui vna columna, y de alli otra dessembaraçada, y otras vezes salida a fuera. Las basas de las columnas distaran entre si, de fuerte que reciban entre si toda la obra entera de los lados en aquel espacio. La largura de las columnas

columnas con los capiteles es tanta quanto ay desde el angulo postrero de la basa diestra, hasta el angulo postrero de la izquierda. Sobre estas columnas se pone el architraue, y el friso por las proporciones del portal, del qual tratamos arriba en su lugar. Vuo algunos que a los lados de las puertas en lugar de architraue aplicaron ornamentos de cornijas, de lo qual hizieron el vacio de la puerta muy ancho, obra mas conueniente a las delicadezas de las casas de los particulares (principalmente) de las ventanas, que no deciente a la authoridad de los templos. En los muy grandes templos principalmente en las puertas que no tienen otras aberturas: la altura del vacio se diuide en tres partes, vna de las quales la mas alta se dexa para que sea por ventana, y se adorna con reja de cobre, lo restante se da a las puertas. Las puertas tienen sus proporciones de miembros. Entre los miembros el principal es el quicio. De este ay dos maneras, porque al lado desta puerta se le ponen asideros de hierro, o harpones, o de la esquina de la puerta sale vn perno en cuya punta se mueue asentada la puerta: Las puertas de los templos porque por causa de perpetuydad se hazen de cobre y de gran peso, mueuen se mas seguramente en perno que no en harpones. No digo aqui las puertas que acerca de los historiadores he leydo vestidas de oro, marfil, y figuras tan pesadas que se cerrauan con muchedumbres de hombres, y con el ruydo ponian terror. En estas loo yo la facilidad del abrir y cerrar. Asentar se ha pues a la punta en lo baxo del perno vn asiento de cobre mezclado con estaño, y cauar se ha en el meollo, afsi el asiento, como la punta del perno con quien esta ligada la puerta a manera de plato, con lineamento concauo de valança, hasta que dentro de si con igual abraço reciban vna bola de hierro bien lissa, y bien polida. En la punta postrera del perno que esta en lo alto de la puerta, ha de auer vna assa de cobre puesta en el vmbra, y demas de esto el perno tendra vn anillo mouible de hierro muy bien lisso y polido. Y afsi sera que la puerta no hara resistencia en el mouerse, y con liviana fuerza jugara a plazer. En cada entrada aura dos puertas, de las quales la vna se reciba a este lado, y la otra en el otro lado. Y la grosseza destas puertas sea la dozena parte de su anchura. En las puertas los ornamentos son faxas, las quales rodean la anchura de la puerta sobrepuestas encima en numero a tu voluntad, o dos, o tres, o vna. Y si fueren dos y como gradas estendidas las vnas sobre las otras, tomaran ambas vna parte de la anchura de la puerta, ni mas que quarta, ni menos que sexta, y la primera faxa de encima que esta pegada ha de ser mas ancha que la de embaxo por vna quinta parte. Y si vniere tres, tomaran entonces los lineamentos del architraue Ionica. Pero si las faxas de la redonda fueren senzillas hagan se no mas que por la quinta, ni menos que por la septima. A las faxas la linea interior sea vna goleta, el largo de la puerta diuidir se ha con faxas atrauelladas, de fuerte, q los espacios

mas altos ocupan los dos quintos de toda la altura de la puerta. Las ventanas en los templos se adornan igualmente que las puertas, pero sus vacios porque ocupan debajo de la boueda la mas alta parte de la pared, y con sus angulos se terminan en el hueco de la boueda, y por esta causa debajo del arco son al contrario que en las puertas, porque son mas anchas al dablo que altas, y diuiden toda la anchura con dos columnillas, asentadas en medio por la proporcion del portal. Pero aqui las columnas en todo son quadrangulas. Los lineamientos de los esquifes donde se asientan las tablas pintadas y las estatuas, tomanse de los lineamientos de las puertas, y en el altura tomá la tercia parte de su pared. En las ventanas de los templos ponian en las puertas para luz ^{contra} las celadas e impetu de los vientos vnas laminas delgadas de alabastro transparente, o vnared de arambre, o marmol. Y los espacios entremedios de la red los hinchá no de vidrio quebradizo, sino de piedra espejo trayda de Segorue pueblo de España, o de Bolonia de Francia, esto es, vna lamina pocas vezes mas ancha que vn pie, de yello transparente y muy puro: al qual se fue particularmente dado por natura que no sienta vejez.

El altar del sacrificio, si ha de ser vno o muchos, de la communion de la cena, lumbres, y candeleros, y algunas otras cosas con que muy bien se adornan los templos. Capitu. XIII.

D Espues desto pertenece al negocio de los templos poner el altar en que sacrifican en lugar dignissimo, y estara muy justamente en medio de la tribuna. Los antiguos hizieron el altar alto por seys pies, largo doze, en que pusieron la estatua en los altares por causa del sacrificio dentro del templo.

~~...~~

~~...~~

Ay también otros generos de ornamentos no estables, con que se adorna el sacrificio. Ay también otros con que se adornan los templos cuya razon pertenece al architecto. Preguntale qual sea la cosa mas hermosa vna calle alegre llena de mancebos regozijando, o la mar llena de nauios, o vn campo lleno de soldados y vanderas de victoria, o vna plaza llena de padres viejos togados, y cosas así, o vn templo muy illustre con alegría de luzes: Querria yo que las luzes en los templos tuuiesen magestad, la qual no ay en las menudas centellas de las antorchas de que hoy usamos, tendran gracia (no lo niego) si se pusieren con alguna fuerte de lineamientos, si las lamparas se estendieren segun los ordenes de las cornijas, pero mucho agradan los antiguos que en los candeleros encendian vnas conchuelas con llamas olorosas. Diuidiase el largo del candelero en siete partes, dos se dauan ala bafa, y era la bafa triangular mas larga que ancha, y en lo bajo era mas ancha que en lo alto, por el uso del candelero se leuantaua con vasos recogidos en la garganta puestos vnos sobre otros. En lo alto se ponía vna conchuela llena de gomas y maderas olorosas. Hallase escripto quanto balfamo de las rentas publicas ay mandado los principes que se quemasse cada dia en las basilicas principales de Roma, y dicen que fueron quinientas y ochenta libras. Esto quanto a los candeleros, y vengo alas demas cosas con que excelentemente se adornan los templos. Leemos que Giges dio en don al templo de Appollo Pithio seys taças de oro macizo de mil y treynta libras, y que en Delphos auia vasos macizos de oro y plata en cada vno de los quales cabia seys arrobas. Vno también quí estimo mas las manos y la inuencion que no el oro. En Sámio en el templo de Iuno dizé auer auido vna taça llena ala redonda de figuras, la qual embiaron antiguamente los Lacedemonios en presente a Creso de tanta grandeza, que cabian en ella trezientas amphoras, que son treze mil y quinientas libras. Hallo también que los de Sámio embiaron antiguamente vn vaso de hierro, en que con maravilloso artificio estauan esculpidas cabeças de animales, el qual sustentauan estatuas altas de siete codos hincadas las rodillas, es aquello cosa maravillosa que Sannitico Egepcio hizo vn templo al dios Apis, muy adornado de columnas y varias

varias estatuas y de otro la imagen de los dios Apis, q̄ continuamente se boluian a mirar al sol. Y tambien es de determinar lo que dizen de la facta de Capidogen. En las cosas que se suspendieron en el templo de Diana sin colgar de ningunos lazos. De estas cosas yo tengo que decir lo que se ponga en su lugar con un rra que se mition con admiracion.

Los principios de las basílicas, portales, partes, fabrica y en que difiere del templo. Capitulo. X. l. l. l.

COSA clara es, q̄ la basílica al principio fue lugar donde debajo de cobertura se juntaban los principes a juzgar. A este lugar por causa de dignidad se le añadía el tribunal. Después desto para que fuese mas ancha no siendo bastantes los primeros techos añadieron al derredor portales anchos por la parte de dentro de vna y otra parte, al principio senzillos, y después doblados. Añadieron demas de esto, otros al traues del tribunal, otro pasadero el qual llamamos caufidica, o naue trauiessa, porque allí concurrían las muchedumbres de los auogados y letrados. Y juntaron estos pasaderos entre sí con lineamēto tirado en semejança de la letra. T. Demas desto dizen que se añadieron portales por defuera por causa de los criados. Así que la basílica consta de pasadero y portales, y porque la basílica sigue mucho la natura del templo, por gran parte tomara para sí todos los ornamentos q̄ se deuen a los templos, pero tomallos ha de manera que parezca que quiso mas imitar los templos q̄ no igualallos. Alçar se ha a manera de los tēplos, pero de la altura que se deue a los tēplos se le quitara ala octaua parte, qual por causa de veneración de la vêtaja al mas digno, y también las demas cosas q̄ se aplicaren por ornamento no han de tener aquella grauedad q̄ tienen las q̄ se ponen en los tēplos. Demas desto, entre la basílica y el tēplo ay esta differēcia, q̄ conuiene q̄ sea muy dessembrada para andar, y muy clara de aberturas por causa de la frequēcia de los casi alborotados pleyteantes, y por el vso de reconocer y escriuir las escripturas, y fera cosa apronada, si de tal suerte fuere ordenada q̄ los q̄ vinierē a buscar sus auogados, o sus pleyteates, tēgan ala primera vista donde estē. Por estas razones se requieren allí las colūnas mas ralas, y son muy conuinentes los arcos. Y tãpoco rehusan los architraues. Pero la basílica diffinir la hemos así, q̄ ella sea vn muy ancho y dessembrado pasadero, rodeada debajo del techo de portales por dedētro, por q̄ la q̄ esta desnuda de portales, mas me parece q̄ pertenece a cosa de corte o senado q̄ no a basílica, y de esta dira se en su lugar. Conuiene q̄ las basílicas tēgan la planta de tal suerte traçada q̄ su largura sea doblada ala anchura. Conuēdrã también tener en medio vn pasadero y vna caufidica libre y dessembrada, y si por vêtura quitada la caufidica solamēte vuiere de tener portales senzillos de vna y otra parte, terminar se ha en esta manera, por q̄ se diuidira la anchura de la planta en nueue partes, de las quales se darã cinco al pasadero de en medio, y a cada portal dos, y tambien se tornara a diuidir la largura

gura en nueue partes, y de estas se dara vna al seno del tribunal, y ala anchura del tribunal en la entrada se darã dos. Pero si vltra del portal se vuiere de añadir caufidica, entōces la anchura de la plãta se diuidira en quatro partes, dos se daran al pasadero de en medio o naue mayor, y vna a cada portal o naue lateral. Demas de esto la largura se diuidira así, por q̄ el seno del tribunal por dentro tēdra cō su coruadura la dozeña parte y mas media. La anchura de la caufidica tēdra la sexta parte de la lōgura de la plãta, pero si jutamente vuiere de tener caufidica y portales doblados diuidira se la anchura en diez partes, de las quales daras al pasadero de en medio quatro partes, pero las tres de la mano yzquierda, y las tres de la derecha ocupar las hã los portales partidos los espacios entre sí por mitad. Pero la lōgura se diuidira en veynte partes, de las quales se dara vna y media ala coruadura del tribunal, y ala abertura del mismo tribunal se le darã tres y mas vna tercia. Ala caufidica se le darã partes enteras no mas q̄ tres. Las paredes de las basílicas no hã de ser gruesas como son las de los templos, por q̄ no se alcan para sostener cargas, sino para los architraues y caualletes de los techos. Haran se pues de grueso por la veyntena parte de su altura. La altura de las paredes por la frente, ala anchura de su espacio añadira mas vna mitad, y no cosa mas. En los cantos de los pasaderos se alcan pilares fuera del viuo de la pared estendiendose por la linea de las colūnaciones de la pared, y no ocupen menos que dos, ni mas que tres grossezas de aquella pared. Ay algunos que por causa de firmeza en medio de la linea del largo leuantan vn pilar tambien en orden entre las colūnas. La anchura del qual, o tiene tres grossezas de vna columna o alomenos quatro. Las colūnaciones tampoco tendran la grauedad que tienen las que se ponen en los templos, por lo qual si principalmente usaremos de colūnacion con architraue razonaremos así. Porque si ellas fueren Corinthias quitar se les ha de su grosseza la dozeña parte, pero si Ionicas quitar se ha la dezena, y si Doricas la nouena. En las demas cosas (después) imitaran a los templos en el assentar de la architraue, friso, y cornija, y lo semeiante ..

Delas colūnaciones con architraues, y arcos, quales ayan de ser las columnas de las basílicas, y de las cornijas diuersas y sus assientos, de la altura de las ventanas, anchura, rejas, de la continuacion de las puertas, y sus proporciones.

Capitulo. XV.

LA S imitaciones de los arcos se les deuen colūnas quadrangulas, porque en las redondas fera la obra mentirofa y falsa, por que las cabeças de los arcos no assientan de llano en el macizo de la columna

colūna de embajo, sino que quāto la area del quadrado excede al circulo q̄ con
 tiene, tāto esta pendiete en vazio. Para enmēdar esto los antiguos exercitados
 sobrepusieron a los capiteles delas colūnas vna otra cimaza quadrangula alta,
 por la quarta en vn lugar, y en otro por la quinta del diametro de su colūna.
 La anchura de este añadido quadrangulo en lineamēto de hōdeta es igual ala
 mayor anchura del capitel. Las projectiones fueron en lo alto iguales a la altura,
 y de esta fuerte las frentes y angulos del arco tuuierō mas dessembraçados
 los asientos y mas firmes. Las colūnaciones en arco, como tambiē las q̄ lleuan
 architraue son varias entresi, porque vnas son esparzidas, otras espessas, y de
 esta manera. En las espessas la altura del vazio dela abertura tendra la mitad de
 la anchura de su abertura. En las esparzidas tēdra la altura el tercio de la anchu
 ra cinco vezes. En las menos esp arzidas esta anchura sera por la mitad del largo.
 En las menos espessas se hara por la tercia. En otra parte diximos que el ar
 co era vn architraue flechada. Dar se han pues ornamentos a los arcos los q̄ se
 darian a los architraues si se pusiesen sobre tales colūnas. Demas desto los que
 quisieren que la obra sea muy adornada tiraran por cima lineas derechas conti
 nuas por la pared sobre la mas alta espalda del tal arco, y formaran architraue,
 y frisos, y cornijas, quales entiendan que se les deuen alas colūnaciones, segun
 aquella altura. Pero como las basilicas vnas se rodeen cō vn solo portal, otras
 con dos, sera por tāto vario el asiento sobre las colūnas y arcos. Porq̄ en las q̄
 con solo vn portal estan rodeadas de toda la altura de su pared, tendran las cor
 nijas la nouena parte cinco vezes o alo mas sea la septima q̄tro vezes, pero en
 las que ay dos portales subiran las coronas no menos que vna tercia, ni mas q̄
 la octaua tres vezes. Poner se han demas de esto por causa de ornamēto, y tam
 bien de utilidad en la pared sobre las cornijas primeras encima otras colūnas,
 principalmente quadrangulas, que se asienten encima de los cētros de en medio
 de las principales colūnas de abajo, porque aprouecha q̄ guardado el maci
 zo de los hueslos, y augmentada la hon estidad dela obra se aluiara por grā par
 te el peso, y el gasto dela pared, y aplicarse les ha a aqueſtas altas colūnaciones
 tambien el relieue delas cornijas, como ay lo requiere la proporcion dela obra,
 y mas que en las basilicas de los portales se assentaran vnas colūnaciones sobre
 otras, tres en numero desde el techo alo bajo, pero en aquellas dos. Pues don
 de pusieres tres colūnaciones aquel espacio dela pared que alli esta sobre las co
 lūnas primeras hasta el mas alto maderamiēto del techo se diuidira en dos par
 tes, y en aquel lugar se terminaran las segūdas cornijas. Entre las primeras cor
 nijas y segundas, se guardara la pared entera, y se adornara con fictions de tu
 nicas. Pero la pared que estuuiere entre las cornijas segūdas y las terceras se ha
 ra abierta con ventanas, para que de lugar alas luzes. Y haran se por los altos
 intervalos delas colūnaciones en las basilicas ventanas de vna misma manera
 y correspondientes entresi. La anchura suya no sera mas angosta que no tēga
 tres quartas de todo el intervalo que ay entre las colūnas. Pero la altura delas

ven-

vētanas muy cōmodamente tēdras dos destas anchuras, y con la misma el vn
 bral igualara alas altas columnas fuera del capitel si fueren quadrangulas. Pe
 ro si las mismas ventanas fueren con buelta, sera licito la espalda del alto leuan
 talla casi hasta debajo del architraue, y podrase aqui tambien a vuestra volun
 tad vsar de arco disminuydo, aunque el tal no passara dela altura de la colum
 na cercana. Poner se ha enbajo delas ventanas vn delantal con vna cimaza, go
 leta, y ovalos. Los vazios de las vētanas se enrejaren, pero no se cerraran como
 en los tēplos cō laminas de yeso, aunque sera decente que tengan con que que
 brantar y romper los vientos agudos y las lluias molestas, porque no entre
 alguna pesadumbre. Por otra parte es menester que respiren continua y libre
 mente, para que no dañe el poluo leuantado con el menear de los pies a los pul
 mones o ojos. Por tāto a mi biē me parecē alli las laminas delgadas de cobre o
 plomo, llenas de muchos y menudos agugerillos por dōde la luz penetre, y el
 ayre cōel mouimiento del frescor se torne a purificar. El maderamiento sera
 muy adornado, si en el por de dentro se hiziere vn cielo tendido en la llanura
 igual, y con tablas muy justamente pegadas, y formar se han con medidas con
 uenientes grandes circulos, mezclados cō figuras angulares, y distinguir se hā
 por miembros espacios con lineamētos tomados de los miembros de la c
 ornijas, principalmente sembrados, goleta, ovalos, cuentas y hojas. Y haran se las
 margines de los espacios rodeadas de frisos cō perlas, y cō relieue digno y com
 modo de cosas. Y entre las flores se echaran de ver blancas vsinas. Y los mis
 mos espacios con ingenios de pintores se puliran con toda gala de buen pare
 cer. Plinio dezia, que el oro se apegaua ala materia cō sifa de esta manera, por
 que se mezclan seys libras de vermellon Pontico, diez libras de hocre lucido,
 y hecha se en miel griega, y no se pone en obra antes de doze dias, la alma sista
 deshecha con azeite de lino mezclada con bol dela Helua biē quemado, da vna
 cola que no se despega. La altura dela puerta en las basilicas se referira al por
 tal. El portal si se pusiere delante la entrada por defuera haga se alto y ancho
 quanto el de dentro. El vazio, los lados y cosas tales, proporciones de entra
 das saquen se de los templos. Pero la basilica no tendra por buenas las puertas
 de bronze, hagan se pues de materia de cypres, de cedro y cosas tales, y ad
 ornarse han con ampolletas de bronze, y ajultar se ha toda la tal obra para forta
 leza y perpetuidad, mas q̄ no para regalos, o si quereys mirar algo por el buen
 parecer no se haga mezclando las menudencias cō que imitamos las pinturas,
 antes se fixaran figuras vn poco releuadas que adornen la obra, y se dexen fa
 cilmente ver. Tambien acometieron hazer basilicas redondas. En estas la altura
 del cymborio de en medio es tanta quanta toda la anchura dela basilica, pe
 ro los portales, las colūnaciones, puertas y vētanas, y cosas asì, se terminan
 cō las mismas proporciones que las angulares. Y de esto balte.

40 *Delas memorias publicas de cosas, y de algunas cosas de recreacion del
 animo antepuestas para el libro siguiente.*

Capitulo. XVI.

P Vengo

VENGO alas memorias de cosas. Y agrada me aqui por recrear el animo ser vn poco mas plazentero de lo que en otra parte he sido, mientras toda nuestra platica anduuiere en los numeros de las medidas, pero fere quanto pudiere breue y escasso en el dezir. Nuestros antepassadas mientras prosiguieron en estender los terminos del imperio, vencidos los enemigos con valentia y fuerças, ponian señales y terminos con los quales señalauan el curso de la victoria, y hazian notado y distinto de los cercanos el campo adquirido por armas. De aqui naciéron los terminos y columnas, y las tales para distinguir cosas. Despues desto dâdo gracias a los soberanos cōtinuaron dar parte de los despojos alas cosas sagradas. Y encomendaron ala religion los regozijos publicos: de aqui los altares, capillas y cosas semejantes q̄ a tal cosa pertenecen, y ordenaron de mirar por la fama y descendencia, y trabajarō de que se conociesen entre el genero humano sus figuras, y se predicassen sus virtudes. De aqui buscaron los despojos, y estatuas, y titulos, y tropheos que hiziesen para celebrar la fama. A estos siguieron los subditos no solo que ayudaron en algo ala patria, sino tambien los felices y dichosos quanto os sea licito mostrar por sus riquezas. Pero en hazer esto, a diuersos les agradaeron diuersas cosas. Los terminos del dios Baccho, que en los fines de la India puso por señal de su jornada, fueron piedras dispuestas por intervalos espessos. Junto a Lisimachia estuuo vn grande altar el qual pusieron los Argonautas quando caminauan. Pausanias junto a Hyparis en el Ponto assento vna taza de bronze gruesa de seys dedos en que cabian seyscientas arrobas. Alexandro junto al rio Alcestes allende el Oceano puso doze altares de piedra grandissima quadrada, y juto al Thanays quâto auia ocupado de espacio con sus exercitos, tâto cîno de muro, obra de hasta sefenta estadios. Dario puestos sus exercitos juto a los Otrifios juto al rio Alterfoo, mâdo a cada soldado q̄ echasse vna piedra en mōtones, los quales viêdo los los Decietes se admirassen del numero y de la grâdeza. Sefostris guiâdo el exercito a los q̄ varonilmête resistiesen los hōraua cō leuantar vna colūna a puestos titulos magnificētissimos. Pero para los q̄ sin armas se auia ofrecido les esculpia vergueças mugeriles por memorias de piedras y colūnas. Iason se leuâtava a si tēplos por las regiones que passaua, los quales todos des hizo Parmeniō, porq̄ alli ã ninguno viuiesse nombre celebrado sino de Alexandro. Estas cosas no solamête las hizierō estos en sus assonadas ã guerra, mas aun adgrida la victoria y a paziguadas las cosas tambien acollūbrarō hazer lo assi. En el tēplo ã la diligēte Pallas colgarō los grillos cō q̄ los Lacedemones auia sido ligados. La piedra cō q̄ el rey ã los Machinienes fue herido y muerto por el rey Phimio. Los Euianos no solo la guardaron en el tēplo, pero tambien la adorarō como a dios. Los Egynetas dedicarō al templo las proas de los nauios arrebatados a los enemigos. A estos imitâdo los Augusto vécedor de Egipto hizo quatro colūnas ã las proas ã los nauios, las q̄ les despues el emperador Domiciano assēto en el Capitolio. A estas aũadio dos lu

lio

lio Cesar despues q̄ en la mar vécio a los Pēnos, y Carthagenenses vna en la rēglera, y otra del âte de la Curia. Para que dire yo aqui las torres, templos, agujas, pyramides, labirinthios, y cosas tales q̄ hã collegido los historiadores? Ha venido el estudio de celebrarse con semejantes obras a que aun tambien hizieron ciudades para que a los aduenideros quedasse memoria de sus nombres y de los suyos. Alexandro, por dexar los deinas, fuera de las q̄ en su nombre hizo, tambien a su cauallo Bucephalo fabrico vna ciudad. Pero (a mi iuzio) aquello de Pompeyo fue muy mas honesto, porque puesto en huyda Mithridates, en el lugar que le sobrepujo, alli fabrico la ciudad Nicopolis, assentada en la menor Armenia: aũq̄ a todos parece auer vencido Seleuco, porq̄ este en honor de su muger fabrico tres ciudades llamadas Apamias, a su madre cinco Laodiceas, y a si nueue Seleucias, a su padre diez Antiochias. Otros buscaron fruto de posteridad no tanto con grandeza de gasto, quanto con algunas nueuas inuenciones. Iulio Cesar de las varas de laurel que en el triũpho auia traydo hizo sembrar vna selua, y la consagro a los triumphos venideros. Iũto a Acalon de Syria estuuo vn señalado templo en que esta puesta vnã semejança de Dercete en figura de hombre, y lo postrero del cuerpo de pez, porq̄ por alli se auia arrojado en el estanque, y se aũadio que fuesse sacrilego el Syrio q̄ gustasse pez deste estãque, y q̄ le vedauan la agua y el fuego. Junto al lago Fucino los Mutimos figuraron a Medea. Angiste a semejança de serpiente, porque por su ayuda fueron librados de la injuria de las serpientes. A estos es semejante la hydra de Hercules, Io, y la bestia de Lernea, y las que pintaron en versos los poetas antiguos, las quales ficciones me agradan muy mucho, con tal que trayan por delante cosa que sepa a virtud, qual es aquello que esculpieron en el sepulcro de Simãdio, porq̄ esta el juez y cōgregaciō de los principales vestidos cō vestiduras sagradas, y desde su cuello al pecho esta colgada pēdiēte la verdad, diziendo de si cō los ojos cerrados. En medio esta vn mōtō de libros, y escripto vn título: Estas son las verdaderas medicinas del anima. Pero (sino me engaño) seña lado fue entre todos el vso de las estatuas, por ser adorno de las cosas sagradas y prophanas a los edificios publicos y particulares, y dá maravillosa memoria assi de hōbres como de cosas. Y cierto q̄ fue de excelēte ingenio el q̄ hallō aq̄llas estatuas, y assi juzgã q̄ nacieron con la religion, y aun tienē por aueriguado q̄ los Toscanos fuerō los inuētores ã las estatuas, y no faltã otros q̄ afirman q̄ los Telquines de Rhodas fuerō los primeros q̄ fabricaron estatuas de los Dioses, y escriuē q̄ ofrecidas alas religiones magicas hizieron q̄ traxessē nuues, lluuias, y cosas semejâtes, y a su volūtad mudar nueuas formas ã animales. El primero entre los Griegos Cadmo hijo ã Agenor cōsagro estatuas de dioses en el tēplo. Lecmos acerca de Aristoteles q̄ las primeras fuerō puestas en la plaça de Athenas a Hermodoro, y Aristogitō, porq̄ estos fuerō los primeros q̄ librarō la ciudad de tyrannia. Estas haze mencion Arriano historiador, q̄ auiendo sido de Susa donde Xerxes las auia transportado, las restituyo Alexandro

P 2 alos

alos Athenienses. Dizen que en Roma vuo tanta copia de estatuas que dezian que auia otro pueblo de piedra. Rapsinates antiquissimo rey delos Egypcios puso a Vulcano estatuas de piedra altas de veynte y cinco cobdos. Sofostris de Egipto se puso a si y a su muger en estatua alta de treynta y dos cobdos. Amasis en Méphis puso vna estatua recostada, cuya grãdeza era de quarenta y siete pies, y en la basa estauan otras dos altas de veynte pies. Iunto al sepulcro de Simandio auia puestas tres estatuas de Iupiter Memnon, obra marauillosa, cortadas de vna sola piedra, vna de las quales sentada era tan grande que su pie excedia de siete cobdos, y fuera dela mano del artifice, y grandeza dela piedra, lo que es de marauillar en vna tanta grandeza no auia hendedura o mancha. Y como las piedras no bastassen para tanta grandeza cobdida, los decendientes acometerõ fundillas de bronze de cien cobdos. Pero entre los demas Semiramis como faltasse piedra, y desleasse otra cosa mayor de lo que podia alcançar con bronze, junto a vn monte de Media, que se dize Bagistano, en vna piedra de diez y siete estadios esculpio su figura, la qual reuerenciassen, o sacrificassen cien varones con dones. Parece me que no se ha de passar aquello de las estatuas que leemos en Diodoro, que los estatuarios Egypcios acostumbraron a valer tanto en el arte y ingenio que de varias piedras puestas en diuersos lugares hazian vn cuerpo de vna estatua, con tan acabada concordancia de partes que parecia ser hecha en vn solo lugar y por vn mismo artifice, y dizen, que de este marauilloso artificio salio aquella celebrada figura de Apollo Pithio entre los de Sãmo, cuya media parte fue obra de Thelesio, pero la otra parte la acabo en Epheso Theodoro. Estas cosas han sido dichas por causa de recreacion, las quales aunque hazen mucho a proposito, pero querria se refiriesen como tomadas del libro que aqui luego se sigue, quando trataremos de las memorias delos particulares, ala qual principalmente pertenecian. Porque como en grandeza de gasto no suffriesen los particulares ser excedidos por los principes facilmente, como tambien ellos ardiessen con codicia de hõra, y desleassen mucho de qualquiera fuerte que seles offreciesse derramar la claridad de su fama, y por esto no perdonarõ a los gastos, en quanto les abundaua la hazienda, y lo que estuuo en el poder delos artífices, y se podia ocupar en las fuerças del ingenio, vsurparon lo esso con toda diligencia. Afsique en gentileza de ornamentos, y honestidad dela obra contendiendo ser iguales a los grãdes reyes alcançaron (segun yo juzgo) que en este caso no vniere de ser tenidos en menos. Afsi que guarden se para el libro que se sigue, que yo prometo que no dexará de traer alegria quãdo las leyeres, pero no pasemos por alto lo que aqui haze mucho a nuestro proposito.

Si se han de poner estatuas en los templos, quales, donde, y quantas.

Capitulo. XV II.

Ay

Y algunos que dizen, que no se han de poner estatuas en los templos, y estos dizen que el rey Numma por la disciplina de los Pirthagoreos prohibio que en los templos no se pudiesse alguna figura. Seneca de ay se reya de si y de sus ciudadanos, porque dize: lugamos con muñecas como mu chachos: pero los antepassados dando razon de auerse estatuydo, dizen afsi: Quien sera tan necio que no entienda que de los dioses se ha de tratar con el entendimiento, y no con los ojos, y es cierto que no se dan formas algunas en alguna manera con las quales sealcito imitar, o fingir tan grã cosa aun en vna pequena parte, y pienta que aprouechia si finalmente del todo no aya algunas figuras hechas con mano, para que alcancemos que del primer principe y intelligencias de los soberanos cada vno en el camino sinxa aquellas cosas que se acomodan a las fuerças de su ingenio, porque afsi mucho mas promptamente reuenciaran la magestad del nombre altissimo. Pero otros sienten de otra fuerte, porque dizen que las figuras de los hombres se refirieron a los dioses, con muy bueno y sabio consejo, para que mas facilmente de la maldad dela vida se conuertiesen los animos de los que tanto no saben donde viuiesse figuras: a las quales yendo, entendiesen que yuan a los mismos dioses. Otros las figuras de los que auian hecho bien al genero humano, a los que les parecio con sagrarlos con memoria en el numero de los dioses, dieron los para que se pudiesen y viesen en lugares sagrados, a los quales reuerenciando los decendientes se encendiesen con el estudio de honra al imitar la virtud. Pero importa mucho quales estatuas principalmente en los templos se pongan, y en que lugares, y de que materia hechas. Porque no parece que se han de poner quales en los haertos aquellas de reyr de aquel dios espantador de las aues, ni quales en el portal de los hombres, y las demas semejantes, ni que se pongan en lugar angosto y sin lustre. Pero primero trataremos de la materia, y despues de las demas cosas. Los antiguos (dize Plutarcho) hazian de madera figuras como en Delos la de Apollo. Y como en la ciudad de Populonia de vid la de Iupiter, la qual muchos dizen auer quedado incorrupta, y como la de Diana de Epheso, la qual otros hizieron de euano, Muciano dize, que fueron de vid. Peras el que hizo el templo en Argolica, y consagro la hija crf. cerdetiffa hizo a Iupiter de vn trõco de peral. Vuo quien prohibiesse figurar los dioses de piedra, porque es dura y cruel. Deslechauan tambien el oro y la plata, porque era de tierra esteril, infecunda, y desdichada, o porque aquel color era enfermizo, y afsi dize el otro poeta en estos versos.

Estaua Iupiter a penas derecho en vna angosta casa

Y en la diestra de Iupiter estaua vn rayo de barro.

Entre los Egypcios vuo quã pensasse que Dios era de fuego, y habitaua en el fuego celestial y que no podia ser comprehendido con sentido de hombres, y por esso quisieron que los dioses fuessen hechos de cristal. A otros les parece

P 3

que

que los dioses se figuran muy bien de piedra negra, porque les pareció aquel color que no se podía comprehender. Otros (finalmente) de oro, porque conuenia a las estrellas. Pero yo he dudado de q̄ materia me parezca que se ayau de hazer las estatuas de los dioses, direys que conuiene que sea materia dignifima de la que figuraredes a Dios, pero a la dignidad es muy cercana la rareza, pero no foy tal que las quiera de sal, quales dize Solino auer acostumbrao hazer las los de Sicilia, o quales dize Plinio auer las hecho de vidrio, ni tampoco de oro puro, o plata, y esto no como aquellos lo rehufan, porque es nacido de tierra esteril, o por que es en color enfermizo, muchas cosas ay que me mueuan, entre las quales lo que me he persuadido que pertenece a la religion es, que las que ponemos que se adoren en lugar de dioses, en quãto mas cerca pudiere ser las pongamos muy semejantes a los mismos dioses: parece me pues que enduracion se hagã immortales quanto por los hombres pudiere ser, qual dire yo que sea la causa que se tiene tanto la commun opinion de nuestros pasados recibida de semejantes cosas, que se tenga por cierto que en este lugar oya la imagen de Dios pintada, pero en otro lugar les parece que la estatua del mismo Dios puesta en vna cercana estancia oya menos los ruegos y deseos de los justos, y aun las que el vulgo en gran manera reuerenciaua si las traspasaras, no hallareys quien mas la crea, o le encomiende sus deseos, como quien ha quebrado banco. Conuiene pues tener las quietas, y que tengan sus asientos propriamente dedicados y muy dignos. Dizen que de oro nunca se vio obra elegante en la memoria de los hombres, como si se despreciassẽ el principe de los metales de adornarse con artificio afeytado. Ello si assi es, las estatuas de los dioses que deseamos ser muy decentes no dira bien hazellas de oro, vltra de que algunos mouidos con codicia, antes fundiran toda la estatua, que le quiten la barba de oro, si fueren de oro. De bronze me agradara mucho, sino me mouiessẽ la blancura del marmol purissimo, pero en el bronze ay algo que se pueda aprouar por el fruto de la durabilidad, con tal que las hagamos tales que sea mayor la razon de abominar el hecho si se deshiziere, que no del prouecho si se fundiere para otros vsos. Tales seran las que formaremos con martillo, o fundicion delgada tendidas en cuero, como vna sola lamina. Escriuen que se hizo vna figura de marfil de tanta grandeza que a penas cabia en los techos del templo. No loo, porque conuiene que sea acomodada en grandeza y lineamentos de forma, y en la manera de las partes, y por ventura no dizen bien los rostros feueros de grandes dioses con barua y sobrecejo, con la blanda figura de las virgines. Y demas desto la rareza de los dioses aumentara (si no me engaño) la veneracion. En el altar muy commodamente se assentaran dos, o no mas que tres. El numero de las demas se dispondra en conuenientes asientos de capilletas. Y pido que en cada vno de ellos dioses heroes en habito y gesto de a entender quanto el artifice pueda

pueda su vida y costumbres. No quiero yo lo que ellos tienen por cosa hermosa, que se engria como el grimidor de comedias, o peleador, antes querria que del rostro y de toda la apariencia del cuerpo muestre a los que van a el gracia y magestad digna de Dios, de fuerte, que con el rostro y mano parezca que de buena voluntad quiere recibir, y gratificar a los que le suplican. Semejantes a estas me parece que se han de poner las estatuas en los templos, y las restantes que se dexen para los theatros y edificios profanos.

Fin del libro septimo.

P 4

Del ornamento de las calles publicas o militares, y de la ciudad, y donde se aya de sepultar o quemar el cuerpo muerto.

Capitulo primero.



En otro lugar tratamos q̄ los ornamentos que a las obras se aplican hazen mucho para el arte de edificar, y es harto claro q̄ no vnos mismos ornamentos se deuē a todos los edificios, porque con toda arte e industria auēys de trabajar q̄ las obras sagradas, principalmente las publicas las hagays ornadissimas, porque las tales se aparejan para los soberanos, pero las prophanas no sino para los hombres. Es pues cosa decente que las cosas menos dignas den la ventaja a las mas dignas, pero con todo esto se adornan con sus partes de ornamentos, y quales conuenga q̄ sean los publicos sagrados tratamos lo en el libro pasado: sigue se que se digan los prophanos: declaremos pues que ornamento se le aya de dar a cada cosa: Primeramente me parece publica la calle, porque esta se apareja, assi por causa de los ciudadanos, como por cōmodidad de los forasteros, pero como vnos de los caminātes vayā de vna a otra parte por tierra, otros por agua, diremos de los vnos y de los otros, y querria repetir de lo que en otra parte diximos, que la calle vna es real, y otra no real, y que de vna suerte se auia de tener el camino dentro de la ciudad, y de otra manera por el campo. El camino real que esta por el campo, adornar le ha mucho el mismo campo por donde se guia, si fuere cultiuado, sembrado, lleno de granjas, y ventas de recreacion, y abūdancia de cosas, y si diere ahora mar, ahora montes, ahora lago corriente, o fuētes, ahora tierra seca, y roca, o llanura, ahora bosque y valle. Sera t̄bien ornamento sino occurriere de peñadero no difficil de subir, no fuzio, sino espacioso e igual, y que de todas partes se descubra. Las quales cosas por conseguias los antiguos, que no acometeriē? No trato de que los caminos se estendian hasta cien millas de piedra muy dura, y que estauan alçados cō allegamiēto de grandissimas piedras. Lastraron la via Appia desde Roma hasta Brindez. Ven-
se a cada passo por todos los caminos reales taxadas las rocas de piedra, dello-

deslomados los montes, ahondados los collados, igualados los valles con gasto increyble, y milagro de obras: las quales cosas cierto son de vtilidad y ornamento. Demas desto traeran ornamento dignissimo si los caminantes toparen a menudo ocasiones con que sean traydos en platicas de cosas principalmente dignas, porque como dezia Laberio: El compañero deziador en el animo sirue de litera. Y cierto que no nos aliuamos poco con la platica de la pesadumbre de el camino, por lo qual assi en las demas instituciones de nuestros passados tuue siempre en mucho su prudencia, como tambien en esto los loo mucho por auer hallado lo que luego diremos, aunque tuuieron respecto a mayores cosas con esta inuencion que a deleytar los caminantes. Dize la ley de las doze tablas: El hombre no le sepultes en la ciudad, ni le quemes, vltra de que auia vna ley antigua de el senado que vedaua que no enterrasen a ningun muerto dentro de las murallas de la ciudad, sino a las virgines Vestales, y al emperador, porque estos no estauan subjectos a las leyes. A los Valerios, dize Plutarcho, y a los Fabricios les era licito por causa de honra ser sepultados en la plaça, pero sus descendientes, en poniendo los alli, luego los lleuauan de alli en poniendo el fuego debajo, dando a entender que les era licito, pero q̄ no querian. Assentauan pues las sepulturas de los suyos por el campo en lugares descubiertos y apparentes, por causa del camino y hazian quanto les era licito por la haziēda y manos de los artifices, que estuuiesen sus sepulcros llenos de ornamentos, y por tanto estauā hechos con exquisitissimos lineamentos. No faltaua abūdancia de colūnas, resplandecian las encostraciones, relucian las estatuas, figuras, y tablas, vianse los vultos variados de bronce con gentil artificio, con la qual ordenança quanto aquellos varones sapientissimos ayā mirado por la republica y buenas costumbres, no ay para que yo largamente lo diga, solamente tocare las cosas que hagan a nuestro proposito, porque que pensareys que hazian los caminantes si alguna vez passauā por la via Appia o por otro camino real, viendo los maravillosamente llenos de abundancia de monumētos? Por ventura no se deleytauan mucho quando se offrecia aquel sepulcro ornadissimo, y el otro, y el otro de donde se reconociesen el titulo, y figuras de illustres varones, q̄ pues de t̄tos indicios de la antigua memoria, por ventura dauase pequeña ocalion para que repitiendo los hechos de grandes varones cō la platica aliuiaassen el camino, y a la ciudad augmētassen la necesidad, pero esto era lo de menos: aquello se auia mas de ponderar que por aquella causa se miraua bellissimamente por las haziēdas y salud de la patria y ciudadanos. Entre las principales cosas por q̄ los ricos recusaron la ley Agraria, dize Apiano historiador, que fue porque tenian por cosa impia que los sepulcros de los antepassados passassen a los agenos. Quantos patrimonios pensamos auer llegado hasta los visnetos con esta reuerencia y obseruacion de charidad, o piedad, o religion, q̄ vuieran perdido el prodigio y los deslacreditados con el juego, fuera de q̄ esto era ornamento

ro de nombre y fama, así a las familias, como ala ciudad, con lo qual vna vez y otra eran incitados a querer imitar las virtudes de los muy loados. Finalmente que es aquello con que ojos si alguna vez esso así aconteciesse vüieran podido mirar el enemigo insolente y furioso entre las sepulturas de los suyos. Qual loco o negligente no se vüiera encendido luego con codicia de vengar la patria y honra, y quantafortaleza les vüiera puelto la indignacion, o piedad, o dolor de allí cobrado en los animos de los hombres, así que son de loar los antiguos, pero a los nuestros no los osaría vituperar que entierran dentro de la ciudad en lugares sagrados, con tal que el cuerpo muerto no le metan dentro del templo, donde los padres y magistrados se juntan al altar a inuocar los sanctos, de lo qual se faca alguna vez, que la pureza del sacrificio se enfuzia con la hediondez del vapor corrupto, quanto mas commodamente lo vsaron aquellos que instituyeron el quemar los cuerpos.

Delas sepulturas y de muchas y varias maneras de sepulturas.

Capitulo. II.

PERO agradame no dexar aqui las cosas que parecen de dezir de las maneras de las sepulturas, porque casi se allegan a que se tengan por obras publicas pues se encomiendan ala religio. Donde enterrares el cuerpo de el hombre, dize la ley, sea lugar sagrado: y nosotros tambien profesamos esso mismo q los derechos de las sepulturas pertenece ala religio. Así q como a todas las cosas se les aya de preferir la religion me parece dezir destas aunque pertenezcan a los derechos de los particulares antes q passe a los publicos prophanos. Casi en ninguna parte vuo gēte alguna tan fiera q no aya sentido q se aya de tener cuenta de las sepulturas, fuera de vnos Ichtiófagos, de los quales dizen que acostumbra a manera de barbaros en lo vltimo de la India hechar en la mar sus difunctos, afirmando que importa poco que sean de hecho en tierra, agua, o fuego. Tambie los Albanos tenían entendido q era cosa de peccado el tener cuydado de los difuntos. Los Sabeos a los cuerpos de los difunctos los reputauā igualmēte q al estiercol, y aun a los reyes los echauan en estercoleros. Los Trogloditas atauan el pescuezo del muerto con los pies, y lleuauan arreatadamente con rifa y burla, y no teniendo cuenta con el lugar le encomendauan ala tierra, y a su cabeza le ponian vn cuerno de cabra, pero a estos nadie que tēga humanidad los approuara. Otros así entre los Egypcios, como entre los Griegos, no solo al cuerpo sino tambien ala fama de los amigos les edificauan sepulturas, cuya piedad nadie la dexa de loar, y me parece q principalmēte han de ser oydos los q a cerca de los Indios dezian ser muy esclarecidos monumentos entre todos los que se guardauan en memoria encomēdada a los venideros, o los q celebrauā los enterramientos de los hombres

bres muy aprouados no cō otra cosa sino cātando sus loores. Pero por causa de los q aun viuen me parece q se ha de tener cuēta cō el cuerpo, fuera de q ala de cēcia de la fama es cosa clara q aprouechā mucho las sepulturas. Nuestros passa dos por agradecer a los q auian con sangre y vida señaladamēte hecho biē a la republica, y por excitar los demas a semejante gloria de virtud, acofñbraron dalles publicamente estatuas y sepulturas, pero las estatuas por vētura las diēro a muchos, sepulturas a pocos, porq entendieron q aquellas se acauauā con el tiēpo y vejez, pero la sanctidad de los sepulcros, dize Ciceron, q en solo esto consiste, que con ninguna cosa se puede borrar, ni mouer. Porq como las demas cosas se apagan, así los sepulcros son mas sanctos por la antigüedad, y de dicaron los sepulcros ala religion, teniendo respetto, sino me engaño, a que auian de desfender por el miedo de los dioses y por la religion la memoria del varon que encomendauan ala fabrica y firmeza del suelo, y tambien, para que se guardasse inuolado de las manos de los hombres, y de aqui es aquello de la ley de las doze tablas, que no era licito para el vso tomar el vestibulo o entrada a la sepultura. Añadi tambien la ley por la qual estaua puesta graue pena si alguno violasse el cuerpo quemado, o quitasse la columna del sepulcro, o la quebrasse. Finalmente acerca de todas las gentes de buenas y honestas costumbres, se tuuo cuenta de los sepulcros. Tanto fue entre los Athenien ses el cuydado de los sepulcros, que aun a los muertos en la guerra si algun capitán los dexaua de honrar con sepulcro le cortauan la cabeza. Entre los Hebreos se guardaua por ley que no dexassen al enemigo sin sepultar. Muchas cosas se cuentan de los generos de los enterramientos y sepulcros, que seria fuera de proposito dezillas, como es aquello que de los Scythas se dize, que ellos entre las comidas por causa de honor acostumbrauan comer los difunctos. Y otros que criauan perros por los quales fuesen comidos los que acaba ron su vida. Pero de esto baste. Casi todos los que quisieron que la republica estuuisse bien ordenada, con sus leyes procurarō principalmēte, q así los enterramientos como los sepulcros no se hiziesen muy sumptuosos. Por ley de Pittacho sobre el tumulto de la tierra al muerto, no era licito poner otra cosa si no vnna tres colūnillas no mas altas q vn codo o medida, y parecioles q conuenia q en la cosa q fuesse cōmun la natura de todos en ella no se tuuiesse alguna diferencia de fortuna, sino que todas las cosas fuesen cōmunes al pueblo y a los mas ricos, y así por antigua costumbre se cubrian con terron puro, y les parecia que esso era muy bien hecho, pues q al cuerpo que era de tierra le ponian como en el regaço de su madre, y mādaron que nadie hiziesse sepultura de mas obra de la q diez hōbres hiziesen en tres dias. Pero los q entre los demas fabricaron sepulcros más curiosamente, fuerō los Egypcios, porq dezian, q erraua el genero humano en que edificauan las casas que era morada de muy breue tiempo muy magnificas, pero los sepulcros donde muy lago tiēpo auian de descansar en comparacion de las los menos preciauan. Pero a mi me es esto.

esto semejante a verdad. Los Getas en aquella su antigüedad ordenaron que en el lugar donde ponian el cuerpo muerto por causa de señal pusieron al principio, o piedra, o por ventura lo que a Platon agrado mucho en sus leyes vn arbol, y despues comengaron a poner alguna cosa encima, y a la redonda para que el animal no hiziesse cosa alguna fea cauando, o arrancando. Pero como despues boluiesse el tiempo de el año que vian el campo, o florido, o cargado de mieses, como estaua quando los suyos se auian partido de esta vida, se les mouian en sus animos deseos de sus amados que auian perdido, y repitiendo juntamente sus dichos y hechos, yuan a aquel lugar, y honrauan la memoria del difuncto con las cosas que podian. Y de aqui por ventura nacio aquello que acostumbraron assi los demas como principalmente los Griegos, honrar en las fiestas los tumulos de los que bien les auian hecho, porque dize Thucydides, que se juntauan alli con aparato de vestiduras, y trayan las primicias de los frutos. La qual obra tuieron por muy piy principalmente religiosa, de fuerte, que tambien la hazian publicamente. De donde es, que me parece que de aqui ellos instituyeron poner en los sepulcros no solo tumulos, o columnillas por causa de cobertura o señal, pero tambien altarcillos, para tener donde celebrar el sacrificio con dignidad. Por lo qual procuraron que aquellos fuesen conuenientes, y por toda parte muy adornados. Pero los lugares donde ponian los tales sepulcros fueron varios entre los antiguos. Por ley pontifical era prohibido hazer sepulcro en lugar publico. A Platõ le pareció q̄ el hombre se auia de tener de fuerte que ni viuo, ni muerto por manera alguna fuesse enfadoso al genero de los hombres, y por tanto, les mandaua que se sepultassen assi fuera de la ciudad, como tampoco no en otra parte que en campo del todo esteril. A este imitaron los que señalaron cierto lugar para los sepulcros en descubierto y apartado de la congregacion de los hombres: los quales yo aprueuo mucho. Otros al contrario, guardauan los cuerpos muertos cerrados en yesso o sal, dentro de casa. Micerino rey de los Egypcios a su hija muerta la enterro en vn buey de madera, y la guardo en casa en el palacio real, y mandaua cada día a los que tenían cuidado de los sacrificios, y que sacrificassen por ella. Seruio dize, que acostumbraron los antiguos a los hijos mas principales y mas nobles, allentarles sepulcros en montes muy altos y aparentes. Los Alexandrinos en el tiempo de Strabon historiador tenían cercados y huertos dedicados para enterrar los cuerpos. En la edad siguiente de nuestros padres fabricauā capilletas apegadas a los templos mayores por causa de los sepulcros, y veense por toda la tierra de Roma cimenterios de las familias fabricados en la tierra cauada, distinguidos por la pared los vasos en q̄ guardauā las reliquias de los que nados, y está alli pequeños titulos para el panadero, baruero, cozinero, estufero, y a los demas tales q̄ andauan en la familia. Pero dõde guardauā los niños pequeños q̄ erā cõsuelo de sus madres encerrauā en el vaso las figuras dellos vaciadas de yesso

de yesso. Las figuras de los mayores, y principalmente de los nobles, ponian las de marmol. Esto hizieron aquellos, pero nosotros no reprobaremos en qualquiera parte que ay an instituydo guardar el cuerpo a los que en lugares muy dignos ay an encomendado las memorias de la fama. Demas desto las cosas que en semejantes memorias deleytā son estas, la forma de la obra, y el titulo. Que forma de edificar ay an entre las demas tenido por digna para los sepulcros los antiguos no la diria yo facilmente. El sepulcro de Augusto en Roma fue fabricado de piedra marmol quadrada y cubierto de arboles de hoja perpetuamente verde, en lo alto estaua la figura de Augusto. En la isla Tyrina no lexos de Carmania el sepulcro de la Eritirea fue vn gran tumulo entre texido de palmas siluestres. Zarina reyna de los Sacros tuuo por sepulcro vna pyramide triangular, y encima vna estatua de oro. A Archacheo capitan lugarreniente de Xerxes por todo el exercito le fue hecho vn tumulo con tierra allegadiza, pero parece me que acerca de todos, lo primero que buscaron fue el diferenciarse de los demas en lineamientos, no por que vituperassen las obras de los otros, sino por que con la nouedad de la inuencion mouiesse a q̄ los mirassen, y de la estãdida costumbre y estudio de los sepulcros halladas de dia en dia nueuas inuenciones de lineamientos, llegaron a tanto, que no se puede pensar cosa mas que ellos no la ay an tomado y perficionado bellissimamente, y finalmente todas ellas son de tal fuerte que son excelentemente aprobadas. Pero de toda la muchedũbre esto hemos aduertido, que vnos ninguna cosa mas procuraron que adornar aquello que contenia al cuerpo, pero otros demas desto pretendieron fabricar cosa a quien hermosamente encomendassen los titulos y fama de cosas hechas, assi que ellos, o se contentaron solamente con vna caja de marmol, o demas de esto añadieron vna capilleta quan grande la requeria la religion del lugar. Empero otros fabricaron encima columnas, pyramide, o mole, y otras semejantes grandes obras, no principalmente por razon de guardar el cuerpo, sino mas por el nombre y fama. En Affon de Troade, diximos, que se tenia vna piedra sarcophago, que luego consume los cuerpos, en el suelo allegadizo y cascajoso luego se consume el humor, y destas cosas menudas no tratare mas.

De las capilletas, pyramides, columnas, altares, mole, o cosa grãde y de peso, y otras tales.
Capitulo. III.

A Hora porque los sepulcros de los antiguos se aprueuan, veo en vnas partes puestas capilletas, en otras pyramides, en otras columnas, y en otras otra cosa como mole y cosas tales. De cada vna destas me parece dezir, y primero de las capilletas: querria yo que estas capilletas sean como vnos exemplos pequeños de templos, y no lo rehusare si añadieres lineamientos

ros cogidos de qualesquiera varios generos de edificios, con tal q̄ trayan gracia y durabilidad. Si aprouechar fabricar de materia noble, o innoble estos sepulcros que deseamos que sean eternos, no esta bien aueriguado, por causa de las injurias de los que las acarrean, pero el ornato deleyta mucho, que el qual, como en otra parte diximos, ninguna cosa ay mas comoda para conseruar las cosas y que queden para memoria. De los sepulcros de Gayo Cesar y de Claudio tan grandes principes, los quales sepulcros sin duda fueron muy señalados, ninguna cosa mas en estos tiempos vemos auer quedado, sino sendas pequeñas piedras cuadradas de dos cobdos, en las quales se conseruan los nombres de ellos, y (sino me engaño) aquellas memorias del nombre si se viuieran encomendado a mayores piedras, y viuieran desfallcido mucho tiempo arrebatadas con los demas ornamentos, y quebradas. En otras partes se ven otros sepulcros antiquissimos, los quales nadie los ha corrompido por ser de obra de rexa, o piedra inutil para otros vsos, de fuerte que facilmente sean librados de las manos de los codiciosos. De lo qual es, que me parece que son de amonestar aquellos que quieren que sus cosas sean muy perpetuas, que las fabricuen de piedra no flaca, ni tampoco tan galanos, que qualquiera facilmente los desface, o liuianamente los arrebatte. Demas desto me parece, que se ha en estas cosas de tener moderacion, segun la dignidad de cada qual, de fuerte que vitupero yo tambien aun en los reyes la locura derramada de gastos. Y cierto aquellos monstruos de obras que los Egypcios se fabricaron los abominos por ingratos, aun a los mismos dioses, pues que nadie de ellos fue enterrado en sepulcros de tan demasiado gasto. Por ventura otros loaran a nuestros Toscanos, que no dieron a los Egypcios mucha ventaja en la magnificencia de semejantes obras, y entre los demas a Porfenna, que enbajo de la ciudad de Clusio se fabrico vn sepulcro de piedra quadrado, en cuya basa alta por cinquenta pies vno vn laborintho que no se podia del salir en manera alguna, y sobre el se leuantauan cinco pyramides vna en cada angulo, otra en el medio. La anchura de las quales en lo bajo fue por setenta y cinco pies, y en lo alto de ellos estaua en vna bola de bronze, de la qual colgauan campanillas recibidas con cadenas, que mouidas con el viento resonauan muy lexos. Y sobre aquella obra se leuantauan demas de esto otras quatro pyramides altas por cien pies, y sobre estas otra vez, otras no solamente en grandeza, pero aun en lineamento increybles. Estas cosas prodigiosas, y a ningunos buenos vsos acomodadas en ninguna manera yo las aprouare bien. Pero aprouarõ quello de Cyro rey de los Persas, y su moderacion les parecio que se auia de antepõner a todas las jactancias de grandissimas obras, porque se leuantaua junto a Passargadas vna muy pequeña casilla de boueda en piedra quadrada, con vna muy pequeña puerta a penas de dos pies, y dentro segun dignidad real en vn vaso de oro estaua encerrado el cuerpo de Cyro. A esta casilla la rodeaua vn bosque entretexido de todo genero de frutas, y estaua el lugar verde en prado

prado de regadio, y no faltauan a cada passo la rosa y copia de flores, todo ello oloroso, alegre, y de recreacion, y con estas cosas quadraba el titulo escripto, que dezia.

Yo soy aquel hombre Cyro, hijo de Cambises,

El qual tendreys memoria que dio imperio a los Persas,

No ay pues para q̄ tengays embidia q̄ me contenga esta casilla.

Pero ya bueluo alas pyramides. La pyramide vnos por ventura la hizieron triangular, y todos los demas quadrangular. La altura de los agradoles que fuesse tanta quanta era la anchura. Es loado el que de tal manera tiro las lineas en la pyramide, que con el sol no recibiesen sombra. Estas leuantaron las mas de piedra quadrada, y algunas tambien de ladrillos. De las columnas vnas fueron para los edificios, de las quales a cada passo usaron en los edificios, otras fueron de anchura no commodas para los vsos ciuiles del edificar, sino solamente inuentadas por causa de señal y de fama. De estas pues hemos de dezir. Sus partes son estas: en lugar de planta y de basamento ay gradas que suben del mismo pauimento del suelo. Sobre estas vn altar quadrangulo, y sobre este tambien esta leuantado otro altar algo menor que el primero, y en el lugar tercero la basa de la columna, y luego la misma columna, sobre ella el capitel, y en el lugar mas alto vna estatua puesta sobre vn zocolo. Ay algunos que entre el primero y segundo altar entre pusieron vna cosa acomodada en lugar de vn relieue, para q̄ la obra estuuiesse con mas alta gracia. De todas estas partes los lineamientos se tomaran como en las obras de los templos, del diametro de lo bajo de la columna; pero en la basa donde las obras se hazen demasiado de grandes tendra solamente vn mazoco y no muchos como las demas columnas, y por tanto se diuidira la grosseza de la basa en cinco partes, dos daras al mazoco, y tres al dado. La anchura del dado por qualquiera parte tendra del diametro de la columna cinco vezes la mitad de el medio, mas los pedestrales sobre q̄ se asiente la basa tendran estas partes. En la parte alta aura vna cimaza la qual se deue a todas las partes de la fabrica, y en lo bajo aura vn dado, porque assi por causa de la semejança llamo yo aquel ornamento que sale a fuera. Hora sea hondeta, o goleta, la qual sea propria basa de algun membrezillo, pero de este tal pedestal se han de dezir algunas cosas que de industria guardadas para este lugar las dexamos en el libro passado, dixi auer acacido, q̄ les parecio poner alas columnas debajo vnos murcillos, pues como puestos los murcillos ellos quisiesen tener el andar mas libre, y dessembracado, quitados los demas entremedios dexaron tanto del murcillo debajo de las basas de las columnas, quanto bastasse para

fuffrir las mismas columnas. A esto así dexado lo llamamos nosotros dado, a este murecillo le era la cimaza en lo alto por ornamento, y la goleta, o hōdeta, o otra cosa tal, y aun le respondía en lo bajo igualmente el lado. Pues con estos dos ornamentos ciñeron el pedestral, y hizierō aquella cimaza en respecto de la altura del pedestral por vna quinta o sexta, pero el pedestral le pusieron grueso, en ninguna parte menos fino que respondiēse a la anchura de la basa de la columna, porque no pendiēse en vacio el dado de la basa. Otros por causa de firmeza añadieron la octaua del dado a la grosseza del murecillo, pero la altura del pedestraljo fuera de la cimaza y del dado, o fue igual a la anchura fuya, o la excedio por vna quinta. Así que estos hallamos auer sido los murecillos y los pedestrales a cerca de los excellentes maestros. Bueluo a la columna. Debajo de la basa de la columna se fabricara vn pedestral que responda en medidas commodas con la basa de la columna, como ahora diximos. A este le fera por cimaza toda la obra entera de la cornija, principalmēte Ionica, de la qual te acordaras que fueron estos los lineamentos. En el lugar mas bajo vna goleta, despues vn dētello, despues vn botacio, y despues el gociolatoyo, y en el vltimo mas alto lugar vna hōdeta con bastoncillo y intacatura cō ordenes al contrario, pero el otro pedestral puesto debajo deste, tambien se ordenara cō iguales lineamentos, de fuerte que sobre el ninguna cosa puesta penda en vacio. Pero a este se pondran gradas desde el mismo suelo del paumēto, o tres, o cinco, con alturas entre si, y retraymientos desiguales, mas estas gradas juntamente con toda su altura igualaran no mas que vna quarta parte, ni menos que vna sexta del pedestral puesto encima de si. En este tal pedestral se abriera vna portezuela, y se le pondran ornamentos, o Doricos, o Ionicos, quales hizimos mēcion en los templos. Pero en el otro pedestral mas alto se escriuiran los titulos, y se esculpira el monton de los despojos. Si alguna se entrepufiere entre estos dos pedestrales hara se alta por la tercia de su anchura, y aquel espacio ocuparan estatuas pegadas, como son dioses alegres, victoria, gloria, fama, y la copia, y otras tales. No falto quien encoltrasse el pedestral alto con bronze dorado. Acabados los pedestrales y la basa, se pondra encima la columna, su largura cūplira siete vezes del diametro suyo. En el troço alto, si la columna fuere grandissima hazer se ha mas delgada que no en lo bajo, no mas que por vna decima parte, pero en las demas menores seguiremos aquellas cosas que diximos en el libro passado. Vuo quien hiziesse la altura de la columna de cien pies, y toda a la redonda aspera la vistieron con figuras y hiltoria de cosas, y esculpieron azia dentro gradas en caracol, por las quales podays subir hasta lo alto. En esta tal columna pusieron capitel Dorico, quitada la añadidura del cuello sobre la vltima cobertura del capitel. En las columnas menores se pone architraue friso, y la cornija al derredor llenos de ornamentos, pero en las muy grandes columnas se dexaran estas cosas, porque no se hallaria pocas de tan grandes piedras, ni así facilmente se podrian encima. En las vnas y

otras

otras de la parte mas alta se pondra algo, lo qual se apor basa en la qual se asiente la estatua, lo qual si por ventura fuere quadrado el pedestral entonces con sus angulos no exceda el macizo de la columna, pero si fuere redōdo su anchura no saldra de las lineas deste quadrado. La grandeza de la estatua era la tercia de su columna. Y de las columnas basta. En el mole acostumbraron los antiguos hazer así los lineamentos, en el primer lugar se leuantaua vn pedestral quadrado, como en los templos. De ay leuantaua la pared no menos que por la sexta parte, ni mas que por la quarta del largo del pedestral. Los ornamentos de la pared, o no se aplicauā sino en lo alto y bajo yesquinas, o fuera de estos se releuauan colūnas pegadas ala pared, pero sino se ponian columnas sino en los angulos, entonces toda la altura de la pared fuera de los relieues de las gradas, se diuidia en quatro partes, de las quales se dauā tres ala columna con el capitel y basa, pero la parte mas alta se daua a los ornamentos restātes, esto es, al architraue, friso, y cornija. Demas desto esta parte mas alta se diuidia en diez y seys modulos, y al architraue se dauā cinco modulos, al friso otros cinco, y ala cornija con la hōdeta se le dauan seys. Pero lo que estaua debajo del architraue hasta el embasamento se diuidia en veynte y cinco partes, de las quales, tres se dauan ala altura del capitel, y dos ala basa, y lo restante entremedio lo henchia la longura de la colūna, y se hazian en estos tales angulos columnas quadrangulas. La basa se formaua con vn solo mazoco, y este se hazia por la mitad de toda la altura de la basa. La columna por bajo en lugar de collarino tenia los mismos lineamētos en sus relieues q̄ en el troço alto. La anchura de la colūna en estas obras se hazia por la quartade su longitud, pero quando la pared estaua llena de ordē de colūnas, entōces las colūnas quadradas q̄ estauā assentadas en los angulos se ponian anchas por la sexta parte de su largura, pero las columnas restantes por la pared, y sus ornamentos se facauan de los ornamentos de los templos. Entre estas columnas y las cercanas de encima ay esta diferencia, que en aquellas de esquina a esquina por todo el largo de la pared así en lo bajo de la basa, como en lo alto, se tira el collarino y mazoço debajo del architraue de la columna. Esto no se haze quando ay muchas columnas apegadas en relieue, aunque ha auido quien aya querido que ay el lineamento de la basa se tirasse por toda la obra como en los tēplos. Dentro de este quadrangulo de paredes se leuantaua vna obra redonda y vistosa releuada, mas que las paredes ya puestas por vna parte de su diametro, ni menos que media, ni mas que tercia dos vezes. Y la anchura de aquel redondo, del mayor diametro de esta quadrangula area, tenia no menos que la mitad, ni mas q̄ la sexta cinco vezes. Muchos ocuparon tres quintas, y repetian otra vez los redondos en los quadrados, y al contrario, poniendo el redondo sobre el quadrado, poniendo los por la orden que dixi, hasta poner la quarta fabrica, y adornauan las cosas de que hasta aqui hemos hecho mención, no faltauan por ei mole mismo subidas muy commodas, y lugares sagrados, y columnas que subian desde la pared

alo

alo alto, y entre las columnas ornamento de estatuas, y titulos dispuestos y asentados en conuenientes lugares.

Delos titulos, letras y esculpturas delos sepulcros.

Capitulo. I III.

Pero ya vengo a los titulos. El vso de ellos fue en muchas maneras, y vario acerca delos antiguos, porque no solo se tenian en los sepulcros, sino tambien en las casas sagradas, y tambien en las particulares. Porque Simacho dice, que escreuiã en lo alto delos templos los nombres delos dioses a quien los dedicaron. Los nuestros vsaron escreuir en las capillas a quien, y en que tiempo de años fuessen dedicados. Lo qual a mi me agrada mucho, y no sea esto fuera de nuestro proposito que como el Philosopho Crates llegasse a Spiga, o Zelia, a cada passo en las casas delos particulares hallo escriptos estos versuzillos.

El hijo de Iupiter Hercules fortissimo aqui habitaua.

Ningun mal entre en esta casa.

Serio, y les amonesto que antes escriuiessen.

Aqui habita la pobreza.

Porq̃ esta echaria fuera todo genero de mōstro, mas presto y mas valientemente que no Hercules, pero los titulos eran escriptos los quales llamauan epigramas, o señalados con figuras y imagines. Platon mandaua que no escriuiessen mas que quatro versos en los sepulcros, porque como dezia el otro:

Ami pone me verso en medio dela columna

Pero corto, que le lea el que passa corriendo desde la ciudad.

Y cierto la mucha prolixidad, asì en las demas cosas, como principalmente en esto, es muy aborrecible, o finalmente es vn poco prolixa, sea el dicho elegante y tēga en si cosa que mueua el animo a piedad, misericordia, y gracia, y que no os pese de auello leydo, y que os agrade encomendallo a la memoria y dezille, lo a se aquello de Omeneã.

Si compensar las animas dexassen

Los crueles hados, Omeneã amada,

Compensaria por ti de buena gana,

Mas lo que resta ahora es, que yo huya

De aquesta clara luz y delos dioses,

Para que yo te siga con la muerte

Por

Por la laguna Stygia arrebatada.

Y en otra parte.

*Mirad ò ciudadanos la tinaja
Del viejo Ennio y de su imagen,
El qual pinto muy bien los grandes hechos
De vuestros padres. Nadie ya con llanto
Quiera mi entierro, ni a mi me honre
Con lagrimas, pues sabe que viviendo
Bueluo por las bocas delos hombres.*

En los sepulcros de los que murieron en Thermophilas les escriuieron los Lacedemonios.

*Huesped, tu diras a los de Sparta,
Que mientras que seguimos su mandado
Aqui estamos.*

Y no le despreciaremos si tuuiere algo de gracia extraordinariamente, como aquello que dice:

*O la, tu caminante, no litigan
Este varon y su muger: Preguntas
Quien somos? dezir te lo no quiero.
Mas buelue que yo mismo te lo digo,
Sepas que este Belino tartamudo
Me llama Ebbi por llamarme Bebbra.
O la muger hablas aun defuneta?*

ESTA S cosas tales me agradan mucho. Los antiguos vsauan fixar en los marmoles señales de letras mayores doradas en bronze. Los Egypcios vsauan de imagines en esta manera, porq̃ significauan por el ojo a Dios, cō el buitre la naturaleza, cō la abeja al rey, con el circulo el tiempo, con vn buey la paz, y dezia q̃ cada qual tenia sus letras conocidas, y que vèdria a fer q̃ el conocimiento dellas del todo perceria como acerca de nosotros acōtecio. Por la Toscana de las ruynas de los pueblos, y en los enterramientos hemos visto

Q 2 sepul-

sepulturas escriptas con letras Toscanas, como todas se persuadian, los caracteres de ellas, imitar alas griegas, imitan tambien alas latinas, pero que digan nadie lo entiende. Asi que les parece que a los demas acaecera que les venga lo mismo, pero el genero suyo de escreuir de que ay vsaron los Egypcios facilmēte podia ser declarado por los varones doctos, a los quales solos se han de comunicar las cosas dignissimas. Muchos imitando a estos escriuieron varias cosas en los sepulcros. En el sepulcro de Diogenes Cynico estaua vna columna leuantada, en la qual de piedra de Pario pusierō vn perro. En çaragoça el sepulcro d' Archimedes desamparado por la antiguedad, como cubierto de espinos, y no conocido de sus ciudadanos, se gloriaua hauer le hallado Ciceron de Arpinas, tomada conjetura de vn cylindro y de vna spherilla, q̄ vio esculpida en vna columna muy alta. En el sepulcro de Simandio rey de los Egypcios, estaua esculpida su madre en vna piedra de veynte cobdos, teniendo tres insignias reales sobre la cabeça, cō las quales mostraua auer sido hija, muger y madre de rey. Pusieron la estatua de Sardanapalo rey de los Asyrios en el sepulcro d'ado palmadas cō las manos, y escriuierō en bajo vn epithafio q̄ dezia:

Yo hize a Tarso y Architeo en vn solo dia,

Mas tu huestped mio, come y bene con regozijo y alegria,

Pues que las demas cosas que son de los hombres

No son dignas de este aplauso.

Asi que de estos caracteres y señales vsauan aquellos, pero a nuestros latinos les agrado exprimir los hechos de señaladissimos varones en historia esculpida. Pero en estas cosas no querria que pongas memorias sino de cosas dignissimas y muy graues, y desto baste. Hemos dicho los caminos por tierra, los de passar aguas gozaran de las mismas cosas que son approuadas en los caminos por tierra, pero como a los caminos maritimos, y tambien a los de tierra les pertenecan las atalayas parece me tratar de ellas.

Las atalayas y sus ornamentos, fabricas, capilletas, nudos, paredes, columnas, gradas, fuegos, y imagines. Capitulo. V.

Prinicipal ornamento traen las atalayas quando se hazē en lugares conuenientes, y con lineamentos cōmodos, y sino estuieren muy ralas de xar se han ver desde lexos aun con dignidad. Pero no loo yo la edad que fue dozientos años antes de ahora, la qual padecio enfermedad cōmun de fabricar torres, aun en los pequeños lugares ningun padre de familia le parecio auer podido carecer de torre, y de aqui a cada passo se leuantauan filenas de torres. Ay algunos que piensan que mouiendo se las estrellas tambien

bien se varian los animos de los hombres: desde trecientos años hasta quatrocientos fue tanto el heruor de la religion, que parecian los hombres no auer nacido para otra cosa, sino para fabricar cosas sagradas. No digo mas. En Roma por estos dias, aunque del numero se han caydo mas que la mitad, hemos andado mas de dos mil y quinientas yglesias. Mas que cosa es esta! que vemos a contienda toda Italia renouarse, quantas ciudades vianos (siendo mochachos) todas hechas de tablas, que ahora las han buelto de marmol. Bueluo a las atalayas. No traygo yo aqui lo que leemos en Herodoto, auer estado vna atalaya en el medio del templo en Babylonia, cuya basa por cada parte tomaua vn estadio entero, y que constaua de ocho sobrados sobrepuesto vno sobre otro. La qual obra loare yo en las atalayas, porque estos sobrados asi ajuntados en alto, hazen para gracia y para firmeza, quando con sus embouedamientos se entretexieren las encadenaduras que muy bellamente se contengan las paredes. La torre, o sera quadrangula, o redonda. En las vnas y en las otras es necessario que la altura responda con la anchura en cierta determinada parte. La quadrangula quando ha de ser delgada, hazer se ha ancha por la sexta parte de su altura. La redonda tendra quatro vezes el diametro en la altura. La que ha de ser muy gruessa si fuere quadrangula hazer se ha ancha no mas que por la quarta de su altura. Si redonda tendra el diametro tres vezes la grosseza de la pared. Si vuiere de ser alta por quarenta cobdos dar le has no menos que quatro cobdos. Si se hiziere de hasta cinquenta cobdos, entonces dalle has cinco cobdos, y a la de sesenta cobdos dalla has seys, y profeguiras de ay adelante con semejante graducion, y estas cosas se deuen a las torres puras y senzillas. Pero vuo quien añadiesse en el medio de la altura en las torres vna lonja por defuera de columnas dessembraçadas, y vuo quien esta lonja la rodeasse en linea de caracol, y vuo quien la ciño toda como de coronas, y quien la vistio toda esculpida de animales. En estas no se apartara de las demas obras publicas la razon de las columnas, por ser licito reduzir todas las cosas a delgadeza fuera del peso de la muralla. Pero el que quisiere hazer torre muy segura contra la fuerça de la tempestad, y muy alegre a la vista sobrepondra cosas quadradas en las redondas, y redondas sobre las quadradas, y leuantara de grado en grado la obra, de suerte que se vaya adelgazando segun la razon de las columnas, descriuire la que me pareciera ser mas conueniente. Lo primero se leuantaran de la planta vnos embasamentos quadrangulos, la altura dellos tendra la dezima parte de toda la altura que ha de auer en la obra desde lo alto de arriba hasta lo bajo. La anchura tendra la quarta de esta misma altura. Plantar se han columnas por paredes, por cada vno de los lados del embasamento de dos en dos en el medio, y de vna en vna en los angulos, distinctas con sus ornamentos, como poco ha diximos en los sepulcros. En este tal embasamento, se plantara como vna quadrangula capilleta, cuya anchura tendra dos vezes la altura del embasamento, y hazer se ha igualme

te alta que ancha, y poner se le han a estas columnas por fuera (quales diximos en los templos) en la tercera grada, y tambien en la quarta, y tambien en la quinta, y despues se pondran capilletas redondas. Y seran estas capilletas redondas en numero tres, y a estas llamaremos nudos, tomada la semejança de las cañas. Hazer se ha pues la altura de cada vno. de los nudos quanta es la anchura de cada qual, añadida mas la dozena parte de aquella misma anchura. La qual parte queremos que no sea por embasamento, pero la anchura se faca de la capilleta quadrangula mas baja, que esta asentada en el primer embasamento, en esta manera: porque el lado de esta capilleta quadrangula se diuidira en doze partes, de estas quitada la vna parte lo que quedare dar lo has al nudo primero cercano, y otra vez diuidiras el diametro de este nudo primero tambien en doze partes, y de estas partes daras onze partes al segundo nudo, y el tercero nudo haras le por igual razon mas delgado que el segundo, por vna su onzena. Y con esta graduacion conseguiremos lo que en las columnas aprouaron los mas delos antiguos que sea el tronco de la obra en el pie de abajo mas gruesso que en lo alto por la quarta. A los nudos se les pondran columnas no mas que ocho, ni menos que seys. Y demas desto a cada nudo y a cada capilleta en lugares conuenientes se abriran ventanas y esquifas con los ornamentos que se les deuen. En la ventana ha de tener el vazio de la abertura no mas de la mitad de su intercolumnio. El sexto mas alto orden en esta tal atalaya el qual se pondra encima del tercer nudo que dixere, ha de ser obra quadrangula, y dar se le ha su altura, y anchura, de fuerte que no tengamos que dos tercios del diametro del mas alto nudo. Este tendra por ornamento solamente columnas angulares pegadas a los pilares sobre que cae la boueda. A y tambien architraue y capiteles, y los tales ornamentos: pero los espacios de en medio de esta pared se haran abiertos, que se pueda por ellos passar. En el septimo y vltimo orden se leuantara vn portal redondo de todas partes abierto, de columnas desnudas y dessembragadas. La longura de las columnas con ornamentos sera quãto fuere el diametro en esta area. Pero el mismo diametro tendra tres quartas de la anchura de la capilleta que tiene debajo de si. Sobre esta columnacion circular se pondra vn techo esphérico, pero en las capilletas que han de ser de lineas derechas, y quadrangulas, se alçaran en las esquinas postreras crestas, la altura de las quales sera tanta quanta es la altura de la cornija, friso, y architraue, que esta debajo della. En la primera capilleta quadrangula, el vano de dentro sobre el embasamento sera por cinco octauas de toda la anchura fuya de a fuera. Pero acerca delos antiguos me agrado mucho lo q̄ hizo Ptolomeo en la isla de Pharo, el q̄ por la vtilidad de los nauios, de noche mado q̄ se tuuiesse fuegos en lo alto de la torre, para q̄ se viesse estando en el ayre suspensos y de continuo meneandose, por que las llamas desde lejos fuesse tenidas por estrellas, y tambien mouibles figuras que muestran de la parte del mundo que venga el viento, o en que

que parte del cielo este el sol, y quanto aya passado del dia. Estas cosas ay haran muy a proposito, pero de esto basta.

5 *De las calles mas principales de las ciudades, y como se adornan, las puertas, puertos, puentes, arcos, encuentros de calles y las plaças.* Capitulo. V I.

10



15

20

25

30

35

40

IG V E S E que entremos dentro de la ciudad, pero porque ay calles algunas mucho mas dignas de lo que pueden ser por su natura fuera, ni dentro de la ciudad, como son las que guian al templo, iglesia, y al espectaculo, diremos primero de estas. Leemos que Heliogabalo estas mas anchas y dignas calles las empedro de piedra Macedonica y Porphido. Es loada acerca delos historiadores la calle por la qual en Bubastis ciudad de Egypto se yua al templo, porque era derecha por la plaça, y empedrada de piedras excelentes, su anchura era de quarenta y ocho pies, de vna y otra parte verdeauan grandissimos arboles. Ariltheo dize, que en Ierusalem auia por la ciudad calzadas leuantadas, passos dificiles galanos, por los quales los padres y los mas dignos caminassen mas honradamente, y esto principalmente porque los que lleuauan las cosas sagradas no fuesse enfiuciados con ser tocados de los prophanos. Muy celebrada tambien es acerca de Platon la calle que toda de cypreses yua desde Gnosio hasta el antro y capilla de Iupiter. Yo hallo entre las demas auer sido dos calles en Roma de este genero muy mas dignas de admiracion, vna desde la puerta hasta la iglesia de sant Pablo de casi quinze estadios, y otra desde la puente hasta la iglesia de sant Pedro de dos mil y quinientos pies, cubierta de portales de columnas de marmol y cobertura de plomo. Estos ornamentos maravillosamente conuienen a estas tales calles: pero bueluo alas principales. De las calles assi de las que estan fuera de la ciudad, como de las que eitan dentro, es como cabeza, y cierto termino alas de tierra la puerra, alas de la mar (sino me engaño) el puerto, si ya no sea que ella sea por bajo de tierra, quales dizen auer auido en Thebas de Egypto para que por ellas los reyes echassen fuera los exercitos, sin que lo sintisse ninguno de los del pueblo, y quales yo hallo auer sido en Preteste en el Lacio muy muchas, cauadas desde lo alto del monte hasta los llanos con maravilloso artificio. En vna dellas escriuen auer muerto Mario apremiado con ser cercado dentro. De aquel que escriuio la vida de Appollonio halle vna via digna de memoria, porque dize, que vna muger de Media en Babylonia guio vna calle fabricada de piedra y vetumen ancha por debajo de la madre del rio, por la qual se fuesse a pie enjuto desde la

casa real hasta otra casa puesta enfrente de la otra parte del rio . Pero bien se
 pueden dexar de creer algunas cosas a los Griegos historiadores . Bucluo al
 proposito. Han se de adornar las puertas no en otra manera que los arcos de
 los triumphos, de los quales luego diremos. El puerto se adornara con hazer
 le al derredor muy largos portales leuantados de tierra, y delante vn templo
 celebre y vistoso, y delante del templo vna muy espaciosa anchura de plaça, y
 en la misma entrada muy grandes estatuas, quales dicen auer auido assi en
 otros muchos lugares, como tambien en Rhodas, en el qual lugar dicen, que
 Herodes puso tres. Es celebrado acerca de los historiadores el muelle de Sa-
 mo, que en el puerto dicen que era alto por ciêto y veynte pies, y que se esten
 dia dentro del mar por dos estadios. Assi que estas cosas adornaran el puerto
 si se hizieren con arte elegante y materia no vulgar. Y tambien a la calle en la
 ciudad fuera que conuiene que este muy bien lastrada, y del todo muy limpia,
 la adornaran los portales con iguales lineamentos, y de vna y otra parte las
 casas iguales en linea y niuel. Pero las partes de la misma calle, a las quales se
 deuen principalmente ornamentos son estas. La puente el encuentro de mu-
 chas calles, pero el espectáculo ninguna otra cosa es que vna plaça rodeada de
 gradas. Comengare pues de la puente, pues esta es la principal parte de la ca-
 lle. Las partes de la puente son los pilares, los arcos, y lastradura. Tambien son
 partes de la puente el camino de en medio, por donde passan las bestias, y las
 calzadas de vna y otra parte, por donde van los ciudadanos, y en los lados los
 costados o antepechos, y en algunas tãbien el techo, qual en Roma en la puen-
 te mas excelente que todas de Adriano (obra digna de memoria) cuyo cuer-
 po muerto (a manera de dezir) miraua yo con reuerencia, porque auia estado
 alli vn techo leuantado con quarenta y dos columnas de marmol con obra de
 architraue, cobertura de bronze, y ornato maravilloso. La puente hazer la he-
 mos igualmente tan ancha como a calle, los pilares se haran entre si iguales en
 numero y grandeza. A la grosseza de ellas se dara la tercia parte de su abertu-
 ra. Sacarse han a fuera proas contra la fuerça de la agua, hasta tanto que aña-
 dan a la obra la media anchura de la puente, y saldran a lo alto hasta que sobre
 pujan las auenidas. Tambien se sacara a fuera popa, pero no sera malo si ella
 fuere menos puntiaguda y como despuntada, y agradara si de la proa y popa
 se leuantaren baruacarias, por causa de firmeza para sustentar los lados. La
 grosseza de las quales en lo bajo, no ocupara menos que los dos tercios de la
 anchura del pilar. Los arcos de las aberturas salgan a fuera del agua con todas
 sus cabeças. Los ornamentos de ellos se sacaran de architraue Ionica, o (por me-
 jor) de la Dorica. Y hazer se han gruesos en las grandes puentes no menos que
 por la decima quinta parte de toda la abertura, para el antepecho por causa de
 la firmeza se dispornan en linea y niuel algunos compartimientos quadran-
 gulos, en los quales aun si os parece leuantareys columnillas para poner enci-
 ma techo. La altura de los antepechos con zocolo, y cimaza, sera de quatro
 pies.

pies. Los espacios de entre el vn zocolo y el otro hinchereys de pluteo. Los
 compartimientos y el pluteo tendran por cimaza vna goleta, o vna hondeta
 tirada por toda la linea del antepecho. A la cimaza le respondera por bajo vn
 zocolo igual. Las calzadas que van por los lados del camino de en medio por
 junto a los antepechos, las quales se pusieron por causa de las mugeres y perso-
 nas de a pie, estaran leuantadas con vna y otra grada mas que la calle de en me-
 dio, la qual se empedrara de pedernal por causa de las bestias. La altura de las
 columnas con los ornamentos sera quanta la anchura de la puente. El lugar
 do se encuentran calles y la plaça solamente diffieren en anchura, porque el lu-
 gar do se encuentran calles es vna pequeña plaça. Mandaua Platon, que en el
 tal lugar tuuiesse espacios donde las amas que crian se allegassen con los ni-
 ños, y estuuiesse juntas, creo que esto para que los niños se hiziesse mas fuer-
 tes con la costumbre del ayre mas libre, y las amas con estudio dellos anduuiel-
 sen mas adreçadas, y menos errassen con negligencia entre tãtas miradoras de
 aquella misma cosa. Cierto ornamento sera a los encuentros de las calles, y a
 la plaça si vuiere algun portal galano debajo del qual sentando se los padres, o
 passen el dia, o entre si se hagan buenas obras, demas de que la presencia de los
 padres a la iuuentud regozijada, y q̄ contiene en espaciosos espacios la apar-
 tara de toda chocarrera y maldad de la edad retozona. La plaça vna es de pla-
 teros, y otra de verdureras, otra de bueyes, otra de madera, y las semejantes, a
 las quales se les deue en la ciudad lugar y propios ornamentos. Pero la de los
 plateros conuiene que sea la mejor de todas. Los Griegos hazian la plaça qua-
 drada, y la rodeauan con portales grandissimos y doblados, adornauan la con
 columnas, y architraues de piedra, y encima de los cobertizos hazian passea-
 deros. Entre nuestros Italianos la anchura de la plaça tenia dos tercios de la
 longura, y porque por vieja ordenança se mirauan de alli los juegos de la esgri-
 ma, se poniã en el portal las columnas algo raras, y al derredor del portal se po-
 nian las tiendas de plateria, y encima en los sobrados enmaderados se apareja-
 uan las cosas que seruian para las rentas publicas. Estas cosas hizierõ aquellos,
 pero nos tambien aprouarcmos la plaça cuya area cumpla dos quadrados, y
 conuiene que el portal, y las casas que a la redonda se pusieron en ciertas me-
 didas corresponda con la area descubierta, para que ni parezca muy demasia-
 do de grande si los edificios de la redonda estuuieren bajos, ni tampoco muy
 estrecha con estar cercado de amontonamiento de edificios muy altos. Sera
 muy accmmodada altura de los techos la que se hiziere por la tercia de la an-
 chura de la plaça, o finalmente nada menos que la dozena dos vezes. Querria
 yo que los portales estuuiesse leuantados del suelo por la quinta de su misma
 anchura, y la anchura ha de ser quanta la altura de las columnas. Los lineamien-
 tos de la columnaciõ se han de sacar de la basilica, pero en estos la cornija, frã-
 so, y architraue, tendran juntamente la quinta parte de la columna, y si sobre
 los primeros maderamientos os pareciere añadir tambien otras columnacio-

nes, hazer se han las tales mas delgadas y mas cortas q̄ las primeras por la quarta, y en lugar de embasamento se pondra debajo de vn zocolo cuya altura la mitad del primer embasamento mas bajo. Pero alo que alas plaças y encuentros de calles más principalmente adorna son los arcos puestos en las entradas de las calles, porque el arco es como vna puerta siempre abierta, y parece me que fue inuentado el arco por los que estendieron el imperio, porque estos dize Tacito, que por antigua costumbre tambien engrandecian la ronda entre el muro y las cascas, la qual dizen auer hecho Claudio, porque acrecentada la ciudad les parecia que por causa de vtilidad se auian de conseruar las puertas antiguas, así por otras cosas, como tambien por ventura, para q̄ en los casos aduersos estuuiesen mas seguros cōtra la fuerza de los acouetadores. Y de mas de esto porque aquella obra estaua en lugar muy celebrado, por essa razon ponian alli los despojos, y señales de victoria tomadas a los enemigos. Y de ay, se començo a adornar el arco, y se le añadieron tambien titulos, y estatuas, y historias: Muy acomodadamente fabricaremos el arco en aquel lugar donde se terminare la calle que va a la plaça o mercado, y principalmente la calle mayor, porque así llamo yo la calle que dentro de la ciudad es mas principal. Y tambien el arco como la puente tendra tres sendas para andar. La de en medio seruirá para los soldados, y las dos de los lados para las madres, y para los que acompañaren al exercito triunphante que buelue a su tierra para saludar a los dioses de su patria, y que se regozijan y dan el parabien a los que triumphan. Donde edificas el arco, la linea de la planta que va al largo de la calle, sia de tener la mitad de aquella linea que corta atrauessada la calle de la mano derecha a la yzquierda, y la largura de esta linea atrauessada no ha de tener menos de cinquenta cobdos. Esta obra es muy semejante a las puentes, pero consta de pilares no mas que quatro, y tres aberturas. De la linea mas corta de la planta, esto es, la que va al largo de la calle, se dexara la octaua parte para el lado de la planta que mira a la plaça, y tambien para el otro lado trassero de la planta tambien otra octaua, de fuerte que la ocupen vn as plantezillas, sobre las quales se leuantaran las columnas para los arcos, pero la otra linea de la planta que es mas larga, esto es, la que seguia atrauessada a la calle se diuidira en ocho medidas, dos de las quales se daran ala abertura de en medio, y a cada pilar y a cada abertura de los lados se dara vna medida. Pero los lados de en medio de los pilares que se leuantan a plomo para sustentan el arco de en medio, se haran al tos por dos medidas añadida mas vna tercia parte de medida. La misma cuenta se tendra en el leuantar de los lados en las otras dos aberturas colaterales, porque se referiran con sus espacios en semejante medida. La boueda en las aberturas por donde se camina, sera de media buelta. Los ornamentos que se les pondran a los pilares en lo alto debajo del arco y de la boueda han de imitar el capitel Dorico, pero han de tener en lugar de baston, y de cima-

ea, cornijas releuadas con obra Corinthia, o tambien Ionica, de bajo de la cornija a manera de cuello ha de tener vn friso dessembragado, y de mas de esto lo que se junta en los altos trozos de las columnas tendra vn bastoncillo, y vn collarino. Todos estos ornamentos juntados en vno, se han de hazer por la nouena parte de la altura de el pilar. De mas de esto, esta nouena parte se diuidira en nueue partecillas menudas, de las quales las cinco mas altas daran a la cornija, tres al friso, pero vna daran al bastoncillo y collarino. La viga flechada que es el arco que en la frente se buelue, con su grosseza tomara de la abertura no mas que vna dozena, ni menos que vna dezena, pegar se han columnas en contra de las medias frentes de los pilares legitimas y dessembragadas, y se pondran de fuerte, que con el alto trozo igualmente alto de la abertura, y con su longura se estenderan quanta es la anchura de la abertura de en medio. Debajo de la columna se pondra la basa, el dado, y el pedestral, y sobre la columna el capitel, o Corinthio, o Italico, y sobre el architraue, friso y cornija Ionica, o Corinthia. Cada cosa de estas se ordenara con sus acomodados lineamentos, de los quales diximos arriba. Sobre estas columnaciones se alzaran alas de pared postreramente fabricada, hasta que añadan ala obra aun ala mitad de lo que ay desde la basa de abajo hasta la linea postera de su cornija. La altura de esta pared sobrepuesta se diuidira en onze partes: la alta de estas se dara alas puras cornijas, no poniendo en bajo ningun architraue, ni friso. Y en lo bajo vna parte y media se dara al zocolo. El qual terna por ornamento vna honda ta reuerfa, o talon de la tercia de su altura. Assentar se han estatuas dessembragadamente en las cabeças de los architraues que se estienen desde la obra para aprehender las columnas, y tendran debajo de los pies vn embasamento tan grueso como es la columna en lo bajo. Toda la altura de la estatua con su embasamento tendra las ocho partes de aquellas onze de la pared. Finalmente en el mas alto antepecho de la obra, principalmente en el que mira a la plaça, se dispongan carros y mayores estatuas, y animales, y semejantes figuras de cosas. A estas se les pondra debajo en lugar de zocolo donde esten quietas vn murecillo tres vezes mas alto que es la cornija de la obra cercana y continua debajo de si. La altura de las estatuas que se pondran en este vltimo y mas alto lugar, han de exceder alas primeras estatuas que pusimos sobre las columnas, no mas que por vna sexta parte, ni menos que la nouena dos vezes. Por las frentes de las paredes en lugares conuenientes se encostraran titulos y historias esculpidas en espacios terminados con circulo, o quadrangulo, pero debajo de el arco por donde se passa hasta la media pared, sobre que se buelue el arco se pondran bien historias desde su mitad arriba, pero desde su mitad abajo por los enlodamientos, no se podran bien tener. A los pilares en lugar de zocolo se les pondra debajo vna grada alta no mas que por vn cobdo y medio, porque no tope en ella el exe de las ruedas, y hazer se ha la dicha obra despuntado con vna

hondeta reuerfa . Pero la hondeta se hara por la quarta parte de la altura del zocolo. Y de esto baste.

Del adornar los espectaculos, theatros, y lugares do se corre, y quantos se a la utilidad suya. Capitulo. VII.

NENGO a los espectaculos. Dizen que aquel Epimenides, que durmio en el sepulcro por cinquenta y siete años, quando en Athenas fabricauan el lugar de los regozijos, reprehendio a los ciudadanos, y les dixo: Vosotros no sabeys este lugar de quantas muertes ha de ser causa: si lo entendiesdes, despedazariades le con los dientes. Y a nuestros pontifices no los osso yo reprovar, y a los maestros de costumbres si con buen consejo prohibieron el vso de los espectaculos. Loan a Moysen, que instituyo que toda la gente fuya se juntasse a las solennidades en vn solo templo, y que celebrassen entre si comidas en ciertos tiempos. Que dire yo auer tenido ojo este a otra cosa fuera desto, sino que quiso con los concilios y communicacion ablandar los animos de los ciudadanos, y hazerlos mas aparejados para el fruto de la amistad. Y assi me parece, que nuestros passados no constituyeron mas los espectaculos en las ciudades por causa del regozijo y alegria, que por la utilidad. Y cierto que si bien ponderamos el negocio, ocurriran muchas cosas por donde vnavez y otra os dolays que vn tan esclarecido y vtil estatuto se aya quitado de la costumbre. Porque como de los espectaculos, vnos se ayan hallado para el regozijo de la paz, y del ocio, y otros para los estudios de la guerra y del trabajo, en lo vno ciertamente se incita y sustenta el vigor y fuerza del ingenio y entendimiento, y en lo otro se augmenta maravillosamente la fuerza y firmeza del animo, y de las fuerzas, y en lo vno y en lo otro ay vn cierto y constante camino, que en grande manera haze para la salud y honra de la patria. Los de Archadia porque era de vida azedos y duros, para mitigar los animos de los ciudadanos, se dize que hallaron los juegos, y que los que despues los dexaron escriue Polybio auerse endurecido en animos de tal fuerte, que eran tenidos por malditos en toda Grecia. Pero por otra parte es muy antigua la memoria de los juegos: y se dize auer sido varios los autores, porque dizen que Dionysio al principio instituyo el saltar y los juegos. Tambien hallo que Hercules fue autor de la esgrima. Y tambien dizen que la contienda Olympica fue hallada y inuentada por los Aetolios y Epeos, despues de auer buuelto de Troya. Acerca de los Griegos Dionysio Lemneo que fue el que primero hallo los choros de las tragedias, dizen tambien que fue el primero que constituyo los asientos de los espectaculos. En Italia fue el primero Lucio Mummio el que hizo los juegos del teatro en el triumpho doscientos años antes que Neron, y vinieron a Roma los Histriones de la Tosca-

na.

na. Las contiendas de los cauallos fueron halladas por los Lyrios, y casi toda la restante diuersidad de juegos fue trayda de Asia a Italia. Bien creo yo que toda aquella antiguedad que esculpia a Ianno en cobre, miro los juegos estando debajo de alguna enzina, o olmo, porque Ouidio dize:

*Primerotú ò Romulo hiziste los sollicitos
Juegos, quando la Sabina robada agrado a los varones
Viudos, entonces no pendian velos del teatro marmoreo,
Ni auia auido pulpitos vermejos con açafran desleydo.
Alli estauan simplemete las hojas puestas, q̄ llenado auia los palacios
Del bosque, El teatro estuuó sin arte,
Sento se el pueblo en gradas hechas de cespèd,
Cubriendo qualquiera hoja las desmelenadas cabeças.*

Pero dizen que Iolao hijo de Ipsicleo primeramente instituyo asientos fabricados con gradas en la isla de Cerdeña quando recibio de Hercules las TeSpiadas, pero por antigua costumbre aun entonces hazian de madera los theatros, y aun por essa razon reprehendieron a Pompeyo, porque puso el asiento del espectaculo no como antes, con gradas leuadizas, sino perpetuas, y despues vinieron a tanto que dentro de la ciudad tenian tres grandissimos theatros, y amphitheatros, y assi otros muchos, como vno en q̄ cabian doscientos mil hombres, y el cerco mayor de todos. Todas estas cosas muy insignes de piedra quadrada y con columnas de marmol, y aun no contentos con esto leuataron tambien espectaculos mouedizos con marmol, vidrio, y vna increyble muchedumbre de estatuas. El espectaculo mas capaz de todos hasta aquel tiempo, ardiose en Placencia ciudad de Lombardia con la guerra de Octauiano. Pero de estas cosas baste lo dicho. De los espectaculos, vnos pertenecen para el ocio, otros para el negocio. Los llegados al ocio que deleytan, son los poetas, musicos y representantes, pero los que pertenecen al negocio de la guerra, son la lucha, pelea, esgrima, tirar, correr en carros, y otros tales exercicios de armas, los quales Platon mandaua que se hiziesen cada año, porque maravillosamente aprouechauan ala salud de la republica y honor de la ciudad. Varias obras se les deuen a estos, y por tanto se nombran con diuersos nombres, porque como vnos sean en que andan los poetas comicos, tragicos, y los tales, a estos por causa de dignidad los llamaremos theatros. Pero los otros en que la virtuosa iuuentud se exercita en carros de dos y de quatro cauallos, este tal se llamara cerco, mas finalmente los otros donde se hazen las caças encerrando fieras, este se dira amphitheatro. Casi todos los espectaculos imitan vn escuadron ordenado con cuernos para la guerra, y conitan de la plaza de en medio.

dia.

dio en que se exerciten los jugadores, peleadores, y los delos carros, y otros ra-
 les, y tambien de gradas en q̄ se assienten los q̄ miran, pero diffieren en el linea-
 mento dela plaça, porque destos, el que es de forma semejante a vna luna vie-
 ja llamarle ha theatro, pero quando se estendiere ala larga cō los cuernos se di-
 ra cerco, porque en los de dos, y de quatro cauallos cōpitendo rodean las se-
 ñales, tambien en estos se hazia la pelea naual metida la agua en partes de rio,
 y en otras por arcaduzes. Algunos dizen que los antiguos solian exercitarfe
 con el tal juego in circo inter enfes & flumina, q̄ es, en el circo entre las espadas
 y el agua, y q̄ por esso fueron nombrados los juegos Circenses, y q̄ destos jue-
 gos fue inicator vno llamado Monago en Helide de Asia. Pero los que se
 cerrauā cōdos theatros juntadas las frentes llamauan la cauea, la qual obra mis-
 ma se dize amphitheatro. A los espectaculos es necessario que se les busquen
 principalmente lugares muy saludables, para que los vientos pessados, y los
 soles, y las demas cosas que diximos en el primer libro en ninguna manera
 les offendan, y principalmente el theatro, porque en el mes de Agolto busca
 el pueblo los poetas, y los sombríos y delicados regalos, conuiene que este cu-
 bierto y guardado del sol, porque el rayo hiriendo dentro de la redondez de
 la fabrica cozeria los cuerpos, y heruidos los humores facilmente caerian en
 enfermedades. Tambien es necessario que el lugar sea sonroso, y en ninguna
 manera fardo, y conuiene que tenga portales, o cercanos a la obra, o pegados,
 en los quales se recoxa y ampare el pueblo de la furiosa tempestad, y de
 las repentinas lluias. Platon approuo el asiento de el theatro dentro
 dela ciudad. Las partes de el theatro son estas, la plaça dessembraraça-
 da de en medio al descubierto, y al derredor de esta plaça las gradas de
 los assientos, y enfrente dela entrada la obra leuñada del tablado o andamio
 donde se acōmoden las cosas que pertenecen ala fabula, y en el circuyto mas al-
 to los portales y techos con los quales se retēga la voz esparzida y se hagamas
 sonrosa. Pero los theatros Griegos differiā delos Latinos, porque ellos facā
 do los choros, y saltadores representantes en medio dela plaça, tenian neces-
 sidad de menor andamio, mas los nuestros, porque con todos los representan-
 tes representauan la fabula en el tablado, por essa razon quisieron tenelle mas
 espacioso, en esto conuinieron todos que primero hazian en la planta vn me-
 dio circulo, pero de fuerte que vnos con lineas rectas, otros cō flechadas. Los
 que vsauan de lineas derechas, las estendian equidistantes entre si hasta que
 añadiessen a los cuernos del medio circulo quanto fuesse la quarta del diame-
 tro, pero los que vsauan de lineas flechadas aquellos descriuian vn circulo en-
 tero, y dela redōdez entera del circulo quitauan la quarta parte, y lo que que-
 daua lo dexauan para el theatro. Puestos los terminos dela planta se hazian
 las graduaciones delos assientos, y al principio determinauan quan altas que-
 rian que fuesen las graduaciones, y por su altura facauan quāto espacio auian
 de ocupar en lo bajo. Los mas de todos haziā altos theatros quāto era la pla-
 ça

ça de en medio, porq̄ hallauan por cierto q̄ en los theatros muy bajos se desliza-
 uan y deshazian las voces, pero q̄ en los altos se fortalecian y oyan mas dura-
 mente, mas entre los excelentes como quien dio ala altura del theatro quatro
 vezes la quinta parte desta plaça, desta altura de toda la obra en ninguna par-
 te occuparō las graduaciones menos q̄ la mitad, o mas q̄ los dos tercios. A las
 gradas delos assientos vnos les dieron la mitad dela altura ala anchura, otros
 dierō ala anchura los dos quintos dela altura, pero yo descriuire la obra q̄ ento-
 das maneras me pareciere q̄ ha de ser mas acabada y aprouada, porq̄ los funda-
 mentos postreros delas gradas, esto es, delas paredes en q̄ se acaba la mas alta
 subida delas gradas se hechara tan lexos del centro del medio circulo, quanto
 fuere el semidiámetro dela plaça misma de en medio, añadida vna terciaparte
 de aquella misma. Las primeras gradas para subir no se hā de començar de-
 fde el suelo dela plaça de en medio, sino alli jūto a los primeros principios, o
 mas bajos delas gradas, en los grādes theatros se leuantara vna alta pared por
 la nouena parte del semidiámetro dela plaça de en medio, para q̄ desde ay co-
 mençando suban las gradas delos assientos, pero en los menores se leuantara
 por pies no menos q̄ siete. Estas gradas se pōdran altas por vn pie y medio, y
 tãbien anchas por dos pies y medio, pero alas gradas se les pōdran en boueda
 lugares por dōde se passe iguales, y moderados, derechos, parte ala plaça de en
 medio, y parte para q̄ de ay subays alas gradas mas altas, yserā en numero y an-
 chura como las requiriere la anchura del theatro, pero destos aura siete luga-
 res principales por dōde se passe endereçados al cētro y del todo desēbaraça-
 dos y distarā sus entradas entre si cō iguales intervalos, y el vno destos passadi-
 zos, el vno mas abierto se pōdra en medio dela redōdez del medio circulo, el
 qual yo llamo entrada principal, porq̄ por ella passa la calle principal, y pōdra
 se tãbien vn passadizo en la estremidad diestra del diametro, y otra en la izquier-
 da, y dos passadizos entremedios por el semicirculo dela vna parte, y al cōtra-
 rio otros dos dela otra. Entre estos tãbien aura lugares por dōde se passe, qua-
 les y quantos los suffriere la redōdez del theatro: todas las gradas delos assien-
 tos los antiguos en los grādes theatros las diuidian en tres partes, y ponian alli
 al derredor por cada vna de aquellas diuisiones vna grada doblado mas an-
 cha que las demas, la qual entrepuella como por descanso de a la redonda,
 diuidiēse las gradas superiores de las inferiores: a estas diuisiones (por lla-
 mar las assí) concurrían las subidas en buelta de las gradas. He advertido
 en algunos theatros, que los excelentes architectos, y los bien aconsejados
 artifices proueyeron que a cada vna de las entradas principales le estuuiēse
 sen juntadas de vna y otra parte escalas por dentro por vna de las quales
 mas derecha, y de subida mas presta subieffen a lo alto con pasos continua-
 dos como volando las mas deslecosos y apressurados, pero otras escalas estuuiēse
 sen mas llanas, y tuuiēse descansos entrepuellos, y bueltas, por las quales las
 matronas y hōbres de edad subieffen con espacioso paso, y mientras subiā des-
 cansassen

canfallén, y esto quanto alas gradas, pero en la boca del theatro se acomodauan espacios leuantados, en el qual lugar anduieffen enmascarados que representauan la fabula y los lugares donde era costumbre que los padres y los magistrados en cierto y mas digno lugar se assentassen, apartados dela gente plebeya, cõuiene a saber, en la misma plaça de en medio en assientos puestos cõ ornato polido, y hazialle vn tablado tan ancho que en el los de los juegos, y los musicos, y los que representauan los choros no le desseassen mucho mayor. La arca de aquel mismo tablado se estendia hasta el centro del medio circulo, y se fe leuantaua por no mas de cinco pies, porque los senadores desde lo llano mirassen muy bien todos los gestos delos artifices, pero a los que les acontecia q̄ la plaça de en medio no fuesse ocupada de personas del Senado, sino que toda se les dexasse libre a los saltadores, y a los que cantauan, hazialle la plaça del tablado mas pequeña, pero alzaualle mas, y aun algunas vezes hasta seys cobdos y se adornaua esta parte en vno y otro con colunas y enmaderamientos vnas puestas sobre otras, a imitaciõ delas casas, y tenia en lugares cõuenientes puertas y ventanas, vna en medio como principal con ornato de tēplos, y alli junto otros, por las quales los representantes tuieffen entradas de andar y recogerse, segun lo requerian los actos delas fabulas. Y como en el theatro vuuiesse tres generos de poetas: el tragico, que recitaua las miserias delos tyrānos: el comico, q̄ declaraua las familias, los cuydados, y sollicitudines delos padres: el satyrico, q̄ contaua las recreaciones del cāpo, y amores delos pastores, no faltaua a donde con machina mouediza en frente se viesse vna frontera pintada q̄ parecia, o atrio, o casa, o silua, como les era conueniente para representar las fabulas. A si que la plaça y las gradas, y los andamios de los artifices representantes eran en esta manera. Yo dixee que vna delas principales partes en el theatro era el portal, inuentado por causa de retener y confirmar las voces. Este estaua puesto en las mas altas gradas, y con las aberturas de las columnas miraua azia la plaça de en medio del theatro. Deste se ha de dezir, porque auia oydo delos Philosophos, que el ayre con el herir de la voz y requebrar del sonido, se mouia en circulos, dela manera que el agua se mueue en circulos quando algo de repente sale della, y entendian q̄ como en la vihuela, y como en los valles principalmente en los llenos de bosques retenia la voz y el sonido, mucho mas sonnorosa y clara, quando los hinchados circulos, por hablar asi, de los mouimientos topauan algo que retenga y rechaze los rayos dela voz que salen del centro como a vna pelota tirada, con el qual retenimiento aquellos circulos se bueluen mas espessos y mas confirmados, mouidos pues de aqui instituyeron al principio, que los theatros se hiziesen en circulo, y para que la voz no topasse entretanto algo con que con menos libre corriente subiesse a las mas altas partes del theatro, pulieron de tal fuerte las gradas, que todos sus angulos estendidos della los cubriesse vna misma linea derecha, y en el mas alto lugar delas gradas, por que aprouechaua mucho, añadierõ el portal, q̄ como

mo dixee) mirasse ala plaça de en medio del theatro, cuya delantera estuuiesse muy dessembrada con aberturas. Pero la parte trasera de aquel portal en contra delas aberturas de los intercolumnios estuuiesse del todo cerrada cõ pared continuada. Demas desto como por zocolo de la obra debajo delas columnaciones leuantauan vn antepecho de pared, adonde se recogieffen los circulos hinchados delas voces, las quales el ayre pesado de el portal las recibieffe blandamente, y no las despudiesse con lleno rebote, antes las refirmasse. Añadiã demas de esto asi por guardar la sombra como por causa delas voces por encima vn velo postizo por cielo del theatro, el qual todo lleno de estrellas con su sombra estendido por lo alto cubriesse la plaça de en medio, juntamente con las gradas y los que mirauan. Y tenia este portal mucho artificio, por q̄ por causa de su sustentarse a este solo, debajo de el se ponian otras columnaciones y portales abiertos azia la parte de afuera del theatro, y hazian se dobladas en los grandes theatros, porque si por vñtura alguna vez la lluvia mouida con viento reziõ y tempestad le leuantasse, no mojalles a los que andauan por aquellos portales, y eran las aberturas y columnas puestas debajo de estos primeros portales, no como las que diximos en los tēplos, y en las basilicas, sino de obra maciza y pared muy firme, sacados los lineamentos del arco delos triumphos. Hemos pues de dezir primero de estos inferiores que se hazian por causa de los superiores. La cuenta delas aberturas en estos portales es tal, que en frente de cada passadizo por donde vays ala plaça de en medio del theatro; se ponga vna abertura, y aun a estas aberturas es necessario que las acompañen otras, y conuiene que todas las aberturas en altura, anchura, y en todos los lineamentos y ornamentos entresi, respondan las vnas alas otras. Tambien es necesario que la anchura por do se passa de largo por el mismo portal, sea quanto es el vazio dela abertura entre los pilares. A si mismo cõuiene, que los mismos pilares alli esten murados por la mitad del vazio de su abertura. Todas las quales cosas con diligente industria es necesario procurallas con diligencia: pero las columnas no han de estar salidas afuera como en los arcos triumphales, sino por medio delas frentes delos pilares se pondran apegadas, y poner se les han debajo pedestrales alas columnas por la sexta parte dela altura delas columnaciones. Las demas cosas seguiran los ornamentos como en los templos, pero la altura con todos los ornamentos delas columnas y cornija se hara por la mitad de la perpendicular de las gradas de adentro, asi que tendra dos ordenes de estas columnaciones de afuera, delas quales el segundo embouedamiento igualara cõ la mas alta altura delas gradas, segun la qual altura por niuel se igualara, tambien el suelo de aquel portal que dixee que azia dentro miraua a la plaça de en medio del theatro. El lineamento de la plaça del theatro imitará a vna señal impressa con pie de cauallo. Esto hecho se fabricara encima el mas alto portal, su delantera y columnacion no ha de recibir las luzes por de fuera, como la que tiene debajo que hemos dicho, sino al contrario como primero

mero diximos, ha de mirar ala plaça de en medio del theatro. Esta obra por que se haze para que las voces no se esparzan sino que se ajuntē y se rechacennias enteras, llamar le hemos cerrado ala redōda. La altura de este cerrado tendra tres vezes la mitad dela altura dela primera columnacion de afuera, y tendra estas partes, la pared puesta debajo delas colūnas, a esta parte llamo yo antepecho, y tendra esta pared de toda la altura del cerrado q̄ ay desde las gradamas altas del theatro hasta los cobertizos de su techo, en los grandes theatros no mas que la tercia, y en las menores no menos q̄ la quarta. Sobre esta pared estaran las colūnas sobrepuestas, y tendran en su largura con las basas y capiteles tanto de toda altura del cerrado quanto sea su misma mitad, sobre estas colūnas vendran los ornamentos, y juntamēte se alzara vna ala de pared, puesta sobre las colūnas que imite las basilicas. La qual pared en altura ocupe la sexta parte que le resta de todo el cerrado. Las colūnas han de ser hechas sacados los ornamentos dellas dela basilica: en numero igualaran con las colūnas que estan pegadas en el portal de afuera, y se assentarā en los mismos rayos. Llamo rayos las lineas derechas sacadas del centro del theatro hasta cada vna delas colūnas de afuera. Pero en la pared del cerrado q̄ esta puesta debajo delas colūnas, al qual mismo llamamos antepecho, se abriran vazios correspondientes a plomo con los passadizos de abajo en el theatro, y en estos lugares acomodados iguales se formaran esquifes de los quales, si os parece, pendā vasos de bronce trastornados, para q̄ con el herir de ellos quando alli llegare la voz se buelna mas sonora. No profiguire aqui aq̄llas cosas de Vitruuio, q̄ sacadas delas particiones de los musicos, cuya cuēta mādaua q̄ se dispusiesse vasos por el theatro q̄ ressiriesen las voces graues y medianas, y las agudas y cōsonātes. La cosa es facil de ser dicha, pero quā en la mano este el alcançar esso por practica, vca lo los esperimētados, pero no menospreciaremos aq̄llo, lo qual aun a Aristoteles se le persuade q̄ los vasos vazios, y tãbien los pocos aprouechan para q̄ reuene la voz. Bueluo al portal mismo del cerrado. Este portal tiene vna pared entera en la trasera cō la qual todo el cerrado se cierra ala redonda, para q̄ por alli aplicādo las voces no se derramē, en la costra dela qual pared de afuera del theatro q̄ mira azia los q̄ vienē, se pintarā ornamētos de colūnas en numero, altura, y plomadas, y partes semejātes, correspondientes cō las colūnaciones de abajo, q̄ estan debajo dellas en los portales por delantera. Delas cosas dichas esta claro en q̄ cosas diffierā los grādes theatros de los menores, por q̄ en aq̄llos el portal de afuera es doblado en lo bajo, pero en estos senzillo. Itē en aq̄llos no se leuanta la obra, sino segundo portal por defuera, pero en estos se pone (aun) tercera. Tãbien diffieren en esto q̄ en algunos theatros pequeños, no se aplica el portal de adētro, sino solamēte cō pared y cornijas se fabrica el cerrado para q̄ tēga de alli fuerça de cornija para firmar las voces, q̄ el tiene en los grādes theatros, el cerrado, y el portal de arriba se pone doblado. Demas desto en los theatros por techo se encostrā fuelos, y se haze algo cuesta abajo, a fuer

ce q̄ las aguas corrā azia las gradas, pero los arroyuelos delas aguas recogidas se foruerā por canales entre los angulos delas paredes, y seran echados abajo por canales ocultas azia los aluanares cerrados. Al derredor de la alta cornija de afuera del theatro se acōmodan asientos y minelones, en los quales para adornar los juegos publicos siruen para regir los arboles semejātes a los de los nauios, ordenados cō cañamos y ligaduras q̄ siruen y tienen estendidas las tiendas. Pero como tãta grandeza de fabrica se ay a de leuantar cō altura competente, ha se muy bien por tanto de terminar la grosseza dela pared para regir el peso. Hazer se ha pues la pared de fuera con las primeras colūnaciones gruella por la parte quinzena de toda la altura que ha de tener la obra, pero la pared puesta entre ambos portales que aparta el vn portal del otro, quādo fueren dobles los portales, sera menos gruella que la de afuera por la quarta parte. Despues las paredes que se leuantaren sobre estas tendran menos gruella q̄ sus inferiores por la dozena dela grosseza de ellos.

De los ornamentos del amphitheatro, cerco, passeaderos, estancias, y del portal de consistorio de los menores juezes. Capitulo. VIII.

ASTA aqui hemos dicho de los theatros, siguese que expliquemos el cerco y amphitheatros. Todos estos manarō de los theatros, porque el cerco casi no es otra cosa que vn theatro alargado los cuernos ala larga con lineas equidistantes, pero de su natura no tiene portales. Pero el amphitheatro consta de dos theatros jutados los cuernos delas gradas entresi con redondez continuada. Y diffieren en esto, que el theatro es como vna media parte del amphitheatro. Diffieren tãbiē en que el amphitheatro tiene la plaça de en medio vazia de andamios o tablados de representātes, y del todo esta dessembrada, pero en las demas cosas, principalmēte en las gradas de los asientos, y tãbiē en el portal y semejantes passadizos conuienē. El amphitheatro me parece a mi q̄ al principio se puso por causa delas caças, y q̄ por esso lez agrado hazellos redondos, para que alli cerrada y acollada la fiera, como nunca hallasse rincōn donde se recogiesse, mas facilmente fuesse echada de aca para alla por los acolladores, por q̄ alli dentro se metian quien con maravillosas maneras contendiesen cōtra las bestias ferocissimas, entre los quales vnos con salto, y ayu la de vna hasta, leuantandose en alto dexauan burlado el toro que venia a encōtrarlos, otros vestidos cō armaduras de pūtas de cañas se ofrecian de su voluntad a los oīdos para que los manoseassen. Otros escondiendose en vna arca llena de portezuelas y de muchos rodeos prouocauan al leon, otros hazian burla del confados en la capa y en vna maça. Finalmente qualquiera que tuuiesse algo hallado de ingenio para enganar, o de firmeza de animo, y en fuerças alguna ventaja para acometer peligrauan alli en medio, segun cada qual pretendia, o premios, o loor. Hillo yo tambien

q̄ en los theatros y amphitheatros acostubraron los principes derramar al pue-
 blo mançanas, y soltar auezillas, con las quales se mouiessen renizillas de ni-
 ños entre los que las arrebatauan. La plaça de en medio del amphitheatro aun
 que rodeada de dos theatros juntos, pero no por la razon se haze del to-
 do larga, lo qual feria si estendidos los braços de ambos theatros, viniessen
 en obra, pero tendra linea de la anchura en cierta cuenta sacada del
 largo dela plaça. Vno entre los antiguos quiẽ diessẽ siete vezes ala anchura la
 octaua dela longura, y tambien quien diessẽ la tercia dela anchura quatro ve-
 zes ala longura, y las demas cosas prosiguieron como en los theatros, porque
 al derredor hizieron portal por defuera, y tambien en las mas altas gradas se
 puso el portal que hemos llamado cerrado. Siguese el cerco. Este dizen, que
 se instituyo a imitacion de los celestiales, por que de las doze casas del cielo
 tenia tambien doze puertas de entrada, y del numero de los planetas tenia sie-
 te insignes señales puestas, y terminos al Oriẽte y al Poniente distantes entresi
 con largo espacio, a los quales con dos y con quatro cauallos por los espacios
 de en medio del cerco como el sol y la luna por el zodiaco. discurrendo com-
 piñiessen, y segun el numero de las horas diessẽ veynte y quatro carreras, y
 los competientes eran diuididos en quatro partes, y cada vno tenia en los ve-
 stidos su color, verde, con que representassen el tiempo del verano: rosado,
 con que el ayre encendido del estio: blanco, con que el otoño: amarillo y obf-
 curo, con que el triste inuierno. En los cercos auia vna plaça mediana, no li-
 bre como en el amphitheatro, ni como en los theatros ocupada de andamios,
 fino por vna linea de largo a largo que diuidiessẽ la anchura dela plaça en dos
 carros, esto es en dos mitades. En lugares conuenientes se leuantauan seña-
 les o terminos, los quales rodeassen los competientes, o hombres, o bestias,
 pero los principales paraderos eran tres, la de en medio dellas era la mas prin-
 cipal de todas, y era quadrangular, y alta poco a poco adelgazando, y por
 que asì adelgazaua la llamauan obelisco, que es lo que nos dezimos aguja.
 Las otras dos señales eran o estatuas, o crestas de piedra con los picos leuan-
 tados arriba, segun que los artifices las formauan para buen parecer, y gra-
 cia: entre las vnas y las otras se entreponian de esta parte dos columnas o me-
 nores señales, y de aquella otras dos. Y hallo en los historiadores que en Ro-
 ma el Circo Maximo fue de tres estadios de largo, y vno de ancho, este en
 este tiempo esta derribado, y qual aya sido no parece aun vna minima coniectu-
 ra, pero por otra parte hallo esto por las medidas de las obras, que los antiguos
 acostubraron hazer la plaça de en medio del cerco ancha no menos que fessen
 ra cobdos, y tan larga que tuuiesse siete vezes la anchura. La anchura se diui-
 dio en dos partes iguales, y se tiraua ala larga vna linea, en la qual se assentassen
 las señales en esta manera, porque aquella misma longura la diuidian en siete
 partes, la vna dauan ala buelta donde los competidores boluian desde el espa-
 cio diestro al siniestro corrillo por causa de la señal vltima, pero despues dispo-
 nian

nian las otras señales por la misma linea, de manera que por lo largo del cerco
 distassen entre si con iguales espacios, y tomassen de toda la longura cinco ve-
 zes la septima parte, y juntauase la vna señal con la otra con vn plomo releua-
 do q̄ era alto no menos q̄ seys pies, distinguiẽdo de aqui y de alli aquellos dos
 espacios del corrillo, de manera, q̄ si, o vnidos, o a solas compitiendo los cau-
 llos declinassen no tuuiesse azia donde atrauessar, ni defuiar, y juntauase a los
 lados del cerco de aqui y de alli gradas no mas que por la quinta parte, ni me-
 nos que por la sexta de toda la anchura dela plaça del medio, y las gradas de-
 llas començauan desde aquel plano releuado como en los amphitheatros, por
 causa de los que mirauan, porque no les cayesse a cuestras algun peligro por las
 bestias. Tambien entre las obras publicas son los passeaderos, en los quales la
 juventud se exercite con la pelota saltado, y con tratar armas, y los padres con
 pasearse, o si estan enfermos se confirmen con hazer se traer, porque Corne-
 lio Celfo medico dezia, que al descubierto nos exercitamos mas commodamente
 que no ala sombra, pero aunque pudiessen hazer esto mas commodamente, ala
 sombra se ponian portales con los quales rodeassen la plaça, y aque-
 lla misma plaça vnos la enlosauan con marmoles y azulejos, otros o ponian
 ala vista cosas verdeantes y lo hinchian de murta, junipero, cedro, y cypreses.
 En esta obra los portales por los tres lados erã senzillos y muy anchos, de fuer-
 te, que a los portales del mercado añadian dos nouenas partes, pero en el quar-
 to lado que miraua al medio dia se hazia vn portal muy espacioso y doblado:
 en la delantera tenia columnas Doricas altas, segun la altura del portal. Las co-
 lumnas delanteras con que el portal delantero se distinguia del interior, man-
 dauan las hazer mas altas que las primeras por vna quinta, por causa de susten-
 tar las columnas, y de correr las lluias del techo, y por esta razon se mandarõ
 hazer Ionicas, porq̄ las Ionicas de su natura son mas altas que no las Doricas:
 pero no veo en estos portales, porque el cielo del techo no sea licito hazer le
 igual dela vna y otra parte a niuel, porque cierto que aprouecharia para la gra-
 cia: pero en ambas columnaciones la grosseza de las columnas se terminaua asì
 si, porque en las Doricas, la grosseza dela columna por bajo tenia dos vezes
 la quinzena parte de su altura con el capitel entero y la basa, pero en las Ioni-
 cas y Corinthias dauan ala grosseza dela columna en lo bajo la vna de las ocho
 partes y media que tenia todo el entero troço dela columna. Las demas cosas
 se terminauan como en los templos, y se le juntauan ala pared estrema del por-
 tal muy principales assientos, en los quales los hombres graues y los philoso-
 phos disputassen de cosas dignissimas, pero de estos auia vnos assientos para
 el estio, otros para el inuierno, porque por la parte que soplaue el norte, o el
 aquilon ponian los del estio, pero con los del inuierno tomauan los alegres so-
 les libres de vientos, por esta causa los del inuierno estauan cerrados por los
 lados enteros, y los del estio quitada la pared de aqui y de alli con que se soste-
 nian los techos, y contra el norte estauan las ventanas, y por mejor dezir les
 R 3 columna-

columnaciones abiertas que libremente vian el mar, los montes, lagos, y qualquiera cosas de recreacion, admitiendo quanta luz podian, pero el portal de recho del passeadero, y tambien el izquierdo se ponian tambien otros asientos cubiertos al derredor de los vientos de afuera, los quales recibiesen el sol de la mañana, y el de despues de medio dia desde el cielo de la plaza de en medio. Los lineamentos de estos asientos eran diuersos, porque vnos se estedian en medio circulo, otros en lineas derechas, y los vnos y otros correspondian con la plaza, y portal, en medidas acomodadas: la anchura de toda la obra tenia la mitad de la longura, diuidia se en ocho partes, y dauan se seys partes ala plaza descubierta de en medio, y cada vno de los portales vna, pero quando hazia el asieto en medio circulo, entoces su diametro tomaua dos vezes la quinta parte de la plaza descubierta, pero hazia se la pared trassera en el portal con algunas entradas abiertas, para yr a los asientos. La altura de este medio circulo en las grandes obras era tanta, quanta la anchura, pero en las menores tenia la quarta de la anchura nũa menos que cinco vezes. Sobre el techo del portal en la frente del medio circulo y del asiento se abrian en alto aberturas de ventanas, por las quales dentro del medio circulo se recibiesen los soles, y el lugar abundantemente fuesse alumbrado, mas si los asientos se ponian quadrangulos, entonces se hazian doblado mas anchos que el portal, y tambien ala longura se le daua su doblada anchura. Longura llamo yo ay la que se estiene de ala larga del portal, de suerte, que a los que entran a los asientos de la mano derecha la longura fuya se estiene de ala izquierda, y a los que de la izquierda les es ala derecha. Es tambien entre las obras publicas el portal de los pleyteantes de los jueces menores, el qual hazian assi: la anchura dellos se tenia segun la dignidad de la ciudad, y del lugar en ninguna manera pequena, y auia juto al portal algunas camaras en orden ajuntadas, en las quales segun el parecer de los que alli dentro estauan se determinauan los negocios. Las casas que hasta aqui he dicho parecian ser principalmente publicas, porque en estas los del pueblo, y los del senado a cada paso y libremente se ajuntauan, pero ay tambien algunas publicas que no estan abiertas sino a los principales ciudadanos, y que tratan el negocio publico, como es el lugar de consistorio, la curia, y el senado, de estos hemos de dezir.

Del adornar las curias, del lugar donde elige, y del senado, los bosques, nadaderos, libros, librerias, escuelas, cauallerizas, atarazanas, y instrumentos mathematicos. Capitulo. IX.

PLATON mandaua, que el lugar donde eligen se tuuiesse en el templo. En Roma auian determinado lugar donde eligian, el qual llamauan comicio. En Ceraunia auia vn bosque cerrado de arboles, dedicado a Jupiter:

Jupiter: en el qual lugar los Acheos se juntassen auiendo de consultar de la republica. Otras muchas ciudades consultaron en medio de la plaza. A los Romanos no les era licito juntar el senado sino en lugar escogido por agujeros, y principalmente se juntauan en los templos. Despues tuuieron curias, y Varron dezia, que las curias eran de dos generos. La vna donde los sacerdotes curauan del negocio diuino, y otra donde el senado regia las humanas, pero que le sea proprio a cada vna no tengo cosa cierta, mas de que podemos entender que esta ha de ser semejante al templo, y aquella a basilica. Sera pues la curia de los sacerdotes embouedada, pero la curia de los senadores cubierta de maderamieto, en ambas adoshan de tratar palabras los hombres graues, por tanto se ha de tener cuenta con las voces, y por esse respecto conuiene que aya cosa que no dexee correr muy alta la voz, y principalmente en la boueda, para que ninguna cosa duramente retina en el oido. Poner se han pues en las paredes cornijas por causa de gracia, y principalmente por causa de utilidad: he notado de las obras de los antiguos auer sido hechas quadrangulas, en las embouedadas se tiene vna pared alta igualmente que es ancha la frente de la obra, quitada vna parte suya septima. Cubren se con boueda a media buelta en frente de la puerta, a los que entran les esta la tribuna, cuya sagita tiene la tercia parte de la cuerda. La anchura de la puerta con la abertura ocupa la septima parte de aquella pared, por la media altura de la pared añadida mas, a la octaua de la mitad estan releuadas cornijas con friso y architraue y columnas, las quales vnos pusieron mas, otros menos, segun que se contentaron de espesas, o esparzidas, sacada la cuenta de las columnas del portal de los templos. Sobre las cornijas ala diestra, y ala izquierda en la pared en las capilletas se pondran las estatuas, y cosas tocantes ala religion, pero en la frente de la obra en la pared en igual altura de los capiteles se abria vna ventana doblado mas ancha que alta, puestas en medio dos columnillas, sobre que assiente al vmbra alto, assi que tales eran las de los pontifices. Pero la curia del senado se hara en esta manera, la anchura de la planta tendra dos vezes el tercio de la longura, la altura ha sta los architraues del techo sera quanta la anchura de la planta, añadida la quarta parte de la misma anchura. Al derredor de la pared se pegaran cornijas assi, porq̄ la altura desde el maderamieto se diuidira en nueue partes: de las quales se dara la vna parte al macizo que esta en lugar de zocolo, o poyo, en que se leuãtẽ las colunas. Esta parte de pared maciza ocupara las renas de los asietos, pero lo que quedare encima se diuidira en siete partes de las quales daras quatro enteras partes alas colunaciones primeras, sobre estas primeras se podrán otras, sobre las quales podrán el architraue, y el friso, y los otros ornamentos que se siguen, y tendrá las colunaciones, assi las primeras como las segundas sus basas, capiteles, y cornijas, y cosas semejantes, quales diximos que se le deuia alas basilicas, sus interualos ala pared diestra y ala izquierda se hará en numero impar, y prin-

cipalmēte vno. Los espacios hã de ser iguales, pero en las frētes se harã no mas que tres intervalos de los quales el medio se hara mas ancho q̄ los demas por vn quarto por cada intervalo, assi delas colūnas como delos mēsolones q̄ estã sobre las cornijas de en medio se harã vētanas, por q̄ cōuiene q̄ las tales curias sean muy lūbrofas y poner se hã debajo delas vētanas delanteras, (como diximos en las basilicas) y los ornamētos delas ventanas que estuuieren enellas en la frente en la pared alta no excederan la altura delas columnas mas cercanas sin los capiteles, Pero la altura dela abertura delas ventanas se diuidira en onze partes, de estas se daran siete partes ala anchura, mas si quitadas las columnas te pareciere poner mēsolones en lugar de capiteles, entonces vsaremos de estos lineamentos de que vsauan los Ionicos en las puertas, por que colgaran estos aqui, como allí las orejuelas. La cuenta de ellos es esta: la anchura delos mēsolones se hara quanto uiere sido en las columnaciones el mas alto troço dela colūna, quitado el collarino y el baston, y pondera quanta uiere sido la altura del capitel Corinthio quitada la cimaza del capitel, el relicuador este mēsolon no excedera ala cimaza del architraue y friso. Tuuieron tambien en muchos lugares assi para la necesidad, como para el deleyte algunas cosas que recibian ornamento, y hiziesen la ciudad mas noble. Dizē auer sido muy hermoso junto ala achademia el bosque cōsagrado a los dioses, el qual corto Sylla para hazer la trinchea en cōtra de Athenas. Alexandro Seuerio ajunto bosque a sus baños, a los baños Antonianos aadió excelentes nadaderos. Los Agrigentinos fabricaron por la victoria de Zelon contra los Charchedonios vn nadadero de siete estadios, hondo por veynte cobdos, del qual aun lleuassen rēta. A cuerdo me auer leydo que en Tyboli vuo vna publica y celebrada libreria. Pyfiltrato puso primero publicamente libros en Athenas. Xerxes aquella copia de libros la traspasó a los Persas, Seleuco la restituyo. En Egipto los reyes Ptholomeos tuuieron vna libreria de setecientos mil volumines, pero para que nos marauillamos delas cosas publicas! y hallo que en la libreria de los Gordianos vuo sesenta y dos mil libros. En el campo Laudiceo en el tēplo de Nemesis es celebrada vna grandissima escuela de medicos constituyda por Zeufides. Iunto a Carthago escriue Appiano que vuo trecentas cauallerizas de Elephantes, y tambien quatrocientas cauallerizas de caualllos, y estancias de nauios en que cabian docientos y veynte nauios, y lugar de armas y graneros, y a donde guardassen los pastos del exercito, y se cōseruassen, y que la ciudad del sol que llaman Thebas tuuo cien cauallerizas publicas, de tanta grandeza, que en cada vna debajo de techo estauan docietos caualllos. En la isla Zelia en el mar Propontide auia dos puertos en el medio estauan lugares de nauios debajo de cuyos techos podian estar docientas naos. Iunto a Pyreo auia vn lugar de armas (celebrada obra de Philon) y auia vna estãcia insignie de quatrocientas naos. Dionysio fabrico estancias de nauios en el puerto de çaragoça partidas con ciento y sesenta edificios, en cada vno delos quales cupiesen dos nauios

nauios, y vn lugar de armas en el qual en pocos dias recogio mas de ciento y veynte mil escudos, y vna increyble muchedumbre de espadas. En Sytico vuo la estancia de nauios delos Espartanos de mas de ciento y sesenta estadios. Assi que yo hallo que estas cosas varias vuo acerca de diuersos, pero quales cōueniga que seã ninguna cosa hallo escogida que dezir, sino que enellas se faque de las particulares lo que conueniga para auer de seruir, pero lo que quisieredes que aya de ser para dignidad y ornamento, esso tomese delas razones delas publicas. Pero no dexare de dezir esto, que alas librerias principalmente les serã ornamentos los muchos y raros libros, principalmente, recogidos de aquella docta antigüedad. Tambien seran ornamento los instrumentos mathematicos, assi los demas como los semejantes a aquellos que Posidonio dize que hizo, en los quales se mouian los siete planetas con sus proprios mouimientos, y como aquel de Aristarcho, el qual dizen que en vna tabla de hierro tuuo la descripciõ del mūdo, y las prouincias cõ artificio marauilloso, y tãbien Tyberio dedico; muy bien, alas librerias los retratos delos antiguos poetas. Parece me auer cabado casi todas las cosas q̄ perteneciã para adornar las cosas publicas. Diximos las sagradas, diximos las prophanas, diximos los templos, portal, basilicas, monumentos, caminos, puertos, encuentros de calles, plaças, puente, arco, theatros, arcos,orros, curias, assientos, passeaderos, y las otras cosas tales, de fuerte, que ninguna cosa resta en que tratemos sino los baños.

De los baños, y de sus commodidades y ornato. Capitulo.X.

LOS baños vuo quien los vitupero, porque les parecio que affeminauan los cuerpos, otros los aprouaron, de fuerte q̄ se lauauan siete vezes al dia. Nuestros medicos antiguos para curar cõ lauatorio los cuerpos, fabricaron dentro dela ciudad muchos baños con gasto increyble. Entre las de mas cosas Heliogabalo hizo baños en muchos lugares, pero no suffrio ser lauado en cada vno sino vna vez, y en lauandose los derribo luego, para q̄ no se boluiesen a vsar. A cerca de mi aun no esta bien aueriguado si es obra particular o publica, cierto en quãto se puede ver es mezclado de vno y otro, porque ay muchas cosas facadas delos particulares, y tambiē muchas delos publicos edificios. El lugar delos baños como tenga necesidad de grãde espacio ha de ocupar no las mas celebradas partes dela ciudad, ni tampoco las muy desleçadas, porque allí se ajuntan los padres y las matronas por causa de limpieza. A los techos delos baños los rodeã plaças, y alas plaças las rodea vn acerca de pared no muy baja, y no se da entrada a las plaças, sino por ciertos y acomodados lugares, pero en los techos ay en medio como centro de la casa vnafala grandissima y dignissima con camaras de lineamento del templo que diximos ser Tolcano. A esta sala se le da la entrada desde vn passadizo principal, cuya frēte se estienda azia el medio dia. Los que entrã desde el passadizo van.

al Norte, desde este passadizo grande se da otro mas angosto, o passadizo, o entrada, a aquella sala grandissima que dexamos dicho. Desde esta sala azia el Norte esta abierta la salida espaciosa a vn patio ancho y descubierto. A la parte diestra de este patio descubierto, y tambien a la izquierda se tiene vn portal muy grande y espacioso, y junto a esse portal alas espaldas se le junta vn lauadero frio. Tornemos otra vez a la sala principal. En la cabeza diestra y postrera de esta sala azia el Oriente, va vn passadizo embouedado muy abierto, y llanamente ancho fortalecido, de aqui con tres camaras, y de el otra parte otras tres entre si correspondiētes iguales, desde este passadizo despues se ofrece vn patio descubierto que yo llamo sisto, rodeado de portales, pero destos aquel portal que esta enfrente de las entradas del passadizo junto a las espaldas tiene vn asiento algo mayor, pero el portal q̄ alli por la frente recibe el sol del medio dia, tiene aquel lauatorio mismo que diximos frio. Tambien en los portales del patio descubierto grande, tiene tambien pegado y continuo el lugar donde se ponen las vestiduras, pero el portal en contrade este q̄ esta puesto en frēte, juntamente ala espalda tiene los lauatorios caliētes, los quales reciben los soles del medio dia por las aberturas de las ventanas. A y tambien en conuenientes lugares en los angulos de los portales del sisto entradas menores y oportunas, para los q̄ salen a aquella plaça de afuera, con la qual estan cercados los techos de los baños. Tal ordenança de cosas se le estendera ala diestra cabeza de la sala, y al contrario, otro tanto igual respondera ala otra parte finiestra de la sala azia el Occidente con passadizo fortalecido de iguales camaras de tres en tres, y tambien otro patio descubierto del sisto, con portales, asiento y entradas de los angulos: Salgo otra vez ala principal entrada de toda la obra que diximos estar contra el Mediodia. A la diestra desta succeden por linea tirada al Oriente estancias en numero tres, y a la linea finiestra azia el Occidente continuamente tirada tambien tres, para que sean estas para el seruiçio de las mugeres y aquellas otras para los hōbres, pues en las primeras estancias ponian los vestidos, en las segūdas se vntauā, en las terceras se lauauā. Algunos por causa de anchura añadieron quartas estancias por ventura para que alli se recogiesen los familiares, y los cōpañeros vestidos. En estas estancias de los baños se tomaua el sol del cielo del Mediodia por ventanas grādissimas. Entre estas estancias y aquellas camaras, las quales diximos estar pegadas a los lados de los passadizos de adentro, los quales passadizos se estiēden desde la sala hasta el patio: del sisto emportalado se dexaua vn espacio descubierto por donde el lado del Mediodia de las camaras de adentro q̄ estan junto al passadizo desde la sala recibiesse la luz. A toda esta redondez de techos le rodeauan, como dixi, vnas plaças muy espaciosas, las quales aun bastarian para las carreras de los juegos, y no faltauan en lugares conuenientes señales, las quales rodeassen las competentes. A la plaça de azia el Mediodia, que se estendia delante de la entrada, se estendia, vna anchura de vn campo azia el Mediodia estendido

estendido en medio circulo, ala qual obra le estauan releuadas gradas a imitacion del teatro, y se leuantaua delante vna pared con q̄ despidiessen los vientos del Mediodia: y a todas estas plaças las contenia rodeadas y cerradas como a vn pueblo, vna postrera pared y continua, y se le juntaua ala cerca asientos principales, assi en medio circulo, como tambien quadrangulos que al derredor mirauan a los techos de los baños. En estos asientos los ciudadanos a su voluntad tomauā los soles, y las sombras, de vna parte las de la mañana, de otra las de la tarde en sus mudanças de horas, y de mas desto azia el Norte principalmente. Ultra de esta cerca grande de pared se aplicauan patios descubiertos medianos en altura, largos y terminados con linea vn poco flechada en arco. A estos patios les rodeaua al derredor vn portal cerrado con su pared por la espalda, y no miraua mas de vn poco del cielo, por q̄ alli se auia dexado el recogimiento del estio desde su patio descubierto entre la pared de la cerca, y este portal flechado, porque alli el sol aun apenas penetraua en el solsticio del estio por las angosturas del patio, y la altura de las paredes. En los angulos de la cerca grande tenian entradas y capillas, en las quales como otros dizen, haziedo fe mas limpias las matronas se encomédassen a los dioses. Assi q̄ esta era la suma de las partes de que constauan los baños. Los lineamentos de estas partes se tomauan de las cosas que arriba diximos, y tambien de las que agora luego diremos, segū que mas conuenia a estas o a aquellas, esto es alas publicas o particuiars. Y la planta de toda la obra en los mas de todos tenia en pies quadrados mas que cien mil.

Fin del libro octauo.

*Que modestia y escasseza se han de mirar en los edificios publicos, 10
particulares, reales, del senado, o de los pretores.*

Capitulo .I.



ON VIENE que nos acordemos q̄ de los edificios 15
de particulares, vnos son de la ciudad, y otros de la gr̄a
ja, y de estos vnos de q̄ vsauã los mas pobres y otros de
q̄ los ricos: nosotros trataremos de todos estos, pero
primero no pasemos por alto algunas cosas q̄ hazẽ al
proposito. A cerca de nros passados veo a los muy 20
prudentes y modestos varones auerles agrado mucho,
así en las demas cosas publicas y particulares, como
en esta cosa del edifiar, la modestia y escasseza, y
q̄ les parecio que auia de ser quitado y refrenado el demasido ḡasto en los ciu-
dadanos, y hallo q̄ ellos proueyeron a este negocio cõ amonestaciones y leyes 25
con todo estudio y industria, así q̄ a cerca de Platõ son prouados aquellos q̄
establecieron lo q̄ en otra parte diximos, que nadie truxesse mas illustres pin-
turas que las que por los antiguos se tenian en los templos, y prohibio,
que el templo fuesse adornado con otra pintura mas que la que vn solo
pintor acabasse en vn solo dia, y les mandaua que las imagines de los dioses las 30
hiziesse solamente, o de madera, o piedra, y que el bronze, y el hierro los dex-
allen para los vfos de las guerras, cuyos instrumẽtos eran. Demosthenes pre-
feria las costumbres de los Athenienses antiguos, a las de los de sus tiempos,
porque dize, que los edificios publicos y principalmente los templos nos
dexarõ muchos, tan magnificos, y tan ordenados, que ningun lugar se dexo 35
de podellos exceder, pero los particulares los hizieron con aquella modera-
cion que aun las casas de los muy esclarecidos varones no differian mucho
de las de los medianos ciudadanos. Por lo qual entre los mortales alcançaron
a sobrepujar la embidia con la gloria, pero ni aun estos les parecian dignos
de ser loados. A los Lacedemonios si por ventura uieran adornado su 40
ciudad mas con artifice, que con gloria de cosas, auian de ser loados

de

de que tenian la ciudad adornada con virtud, antes que no cõ fabrica. Acerca
dellos por ley de Lycurgo no se permitia labrar los techos sino cõ hacha, ni las
puertas sino con sierra. Como Agefilao uiessse visto en Asia las vigas quadra-
das en las casas se sonrio, y preguntõ, si por ventura entre ellos uiieran nacido
1 quadradas, si las hizier an redondas: y por cierto muy bien, porque le parecia,
que segun la modestia antigua de los suyos se auia de edificar la casa particular
para la necesidad del seruicio, y no para el buen parecer y regalos. Entre los
Alemanes en los tiempos de Cesar se guardaua que no edificassen cõ mucha
perfection, principalmente en el campo, por que de ay no saliesse entre los ciu-
dadanos causa de disseniõ cõ cobdicia de lo ageno. Como Valerio tuuiesse en
30 Roma junto a Montecauallo vna casa muy alta por cuitar la embidia la derri-
bo, y edifico en llano. Así que desta modestia se siguió aquella buena decen-
cia publica y particularmente, mientras por las buenas costumbres fue lici-
to, pero despues augmentado el imperio tanto en las mas de las cosas, crecio la
demasia, sacando a Octauiano, por que este recibio pesadumbre con la edifica-
ciõ muy sumptuosa, y aun derribo vna granja fabricada demasido de costosa
mente. Digo que crecio tanto la demasia en Roma, que entre los demas vno
de la familia de los Gordianos quien fabricasse casa en la via que va a Palesti-
na con docientas columnas de vna misma manera y igual grandeza, cinquenta
20 de las quales me acuerdo auer leydo que fuerõ Numidicas, cinquenta Clau-
dianas, cinquenta Symiadas, y cinquenta Tisteas. Que dire de aquello de que
tambiẽ hizo mencion Lucrecio, que vno estatuas de mancebos de oro per las
casas, que en las manos derechas tenian lamparas de fuego para dar luz a las
cenar de noche! A que proposito cuento yo estas cosas: sino que por compara-
cion de los estatuys yo aquello, que en otra parte diximos, agrardarme las co-
sas que se moderan, segun la dignidad de cada vno. Y si me creeyes querria yo
25 mas en las casas particulares que echassen menos alguna cosa muy costosa que
pertenezca al ornamento, que no que los muy modestos y escasos por algu-
na manera reprehendan la demasia. Pero pues que todos concordamos que se
ha de dexar fama a los decendientes, así de la sabiduria como de potẽcia, y por
esta causa, como dezia Thucydides, fabricamos sumptuosamente, por parecer a
los decendientes auer sido grandes, y tambien por adornar la patria y familia
no menos que por causa de delicadeza adornamos nuestras casas, lo qual quẽ
negara ser officio de hõbre bueno? Agrardar me ha cierto el q̄ procurarẽ q̄ estẽ
35 muy adornadas aquellas partes q̄ han de ser muy publicas, o las q̄ en lo prime-
ro han de gratificar al huésped, qual es, la frente de la casa, la entrada y las co-
sas semejantes, y como me parezcan dignos de vituperio los que excedieron
lo moderado, pero parecẽme dignos de mayor vituperaciõ los q̄ con gran ḡ-
asto edificaron de tal suerte, que sus obras no puedan ser adornadas, que no los
40 que con algo de mas ḡasto procuraren el ornato, mas yo me refueluo en que
el que bien quisiere aduertir el verdadero y cierto ornamento, ciertamente en

ten-

tendera que no se alcança ni consiste con derramar de riquezas, sino principalmente con ayuda de ingenio, creo que el que fuere sabio en el hazer sus cosas particulares no querra differir señaladamente de los otros y que se guardara de no adquirir embidia cō el ga'lo y obltentacion, pero al contrario querra el que tuuiere buen consejo en diligencia de artifice, y en loores de consejo y juyzio ser excedido de nadie, de lo qual toda la particion y conueniencia de lineamento se comprueua maraviosamente. El qual genero de adornar es el mas principal y primero: pero bueluo al proposito. La casa real, y la del q̄ en la ciudad libre es senador, pretor o consular, ha de ser la primera de todas las que dessearedes que sea muy adornada. En estas en quanto a aquello en que se semeja a los edificios publicos, arriba diximos en que manera esto se adorne. Pero ahora comencemos a hazer adornadas aquellas cosas que solamente se accomodan a los vsos particulares. Querria yo que la portada se offrezca muy adornada y luzida, segun la dignidad de cada vno, succedale vn portal muy claro, y no faltan espacios magnificos. Finalmente todas las demas casas despues de esta a imitacion de las casas publicas tendran para si quanto la cosa misma permitiere, y tomaran lo que haga para adorno y dignidad, aplicada de tal manera esta moderacion que parezca auer querido mas buscar el buen parecer y gracia, que no seguir el faulto, y por esto como en el libro superior en las obras publicas, las cosas prophanas quanto fue juito dieron en dignidad la ventaja a las sagradas. Así aqui las particulares en toda gallardia de ornamentos, y en copia facilmente sufriran ser excedidas por las publicas, porque no querran para si lo que se le imputaua por crimen a Camillo. Las puertas de bronze o de marfil, no responderan a los zaquiamies con mucho oro y vidrio, no se adornaran todas las cosas con marmol imeto, o pario, porque estas cosas son de los templos, pero usara de las cosas medianas con lozania, y de las cosas lozanas moderadamente. Contentar se ha con cypres, larice, y box, encostrara con obra de yeso blanco con figuras, y vestira lo con pintura sencilla, hara las cornijas de piedralunense o trebertina. Mas con todo esto no apartara del todo de si aquellas cosas excelentes, ni las desterrara, sino que las asentara muy regladamente en los lugares muy dignos, como piedras preciosas en corona, y li os parece determinar breuemente todo el negocio, estatuyre lo así, que conuiene las cosas sagradas aparejarse en tal manera que ninguna cosa mas se pueda añadir para la magestad y admiracion de hermosura, aunque las particulares se han de tener de manera que por el contrario ninguna cosa parezca que se les pueda quitar, lo qual este junto con excelente dignidad a las de mas cosas, como son las cosas publicas prophanas, me parece que se les ha de dexar aquello que entre estas cosas es medio. Así que en los particulares ornamentos se retendran con gran seueridad, pero en las mas de las cosas usara del mas libre camino, porque si la columna en todo el cuerpo fue algo mas delgada, o en el

vientre

vientre alguna cosa mas gruesa, o en la diminucion mas delgada de lo que permitiere la puntual cuenta de las cosas publicas, no cō todo esto se reputara por vicio, ni se reprobura, con tal que esto ninguna cosa tenga fea, o corrompida, y aunque en las obras publicas no se concede, que es que se yerre algo de la grauedad, o muy acabada ley de los lineamentos, esto en estas cosas, aun algunas vezes haze para regozijo, y quan graciosamente caya aquello que los hombres muy regozijados acostumbraron en las puertas de las salas poner en los lados grandes estatuas de esclauos, que sustentassen sobre la cabeza el umbral alto, y tambien poner columnas en los portales principalmente de los huertos, las cuales representassen trócos de arboles cortados los nudos, o hazes atados con cuerda, o que estuuiessen rebueltas, o empalmadas, y asperas llenas de hojas, y auezillas, y arroyuelos. O tambien quando quisieron que la obra fuesse muy robusta, ponian columna quadrangula, a la qual pegauan de la vna parte vna media columna redonda, y de la otra parte otra media, y en lugar de capiteles canastillos llenos de razimos y frutas pendientes, o vna palma cō los cogollos altos verdeando, o bolas de culebras añudadas con varios enlazamientos, o aguilas hallando con las alas o rostros de Gorgonas con culebras entresi conteniendo, y otras cosas semejantes que seria largo de contar. Pero en estas cosas en quanto el artifice pudiere defendera las mas principales figuras de las partes con tirar con arte los terminos de las lineas y de los angulos, y con querer que no falte la obra de conueniente correspondencia de miembros, sino q̄ a los que lo miraren les parezca jugar en lugar gracioso, o regozijarse con la gracia de la inuencion, y como de las gradas, y passadizos, y recebimientos, vnos sean communes, y otros reservados, y del todo secretos, en aquellos seruirá el resplandor ciuil cō la publica pompa de la ciudad en ninguna manera odiosa, pero en estos mas reservados podreys segun vuestro arbitrio regozijaros algo mas.

30 *Del diuerso ornato de las casas de la ciudad y fuera de la ciudad, y que en las de fuera de la ciudad se aprouara el ornamento de la villa y el de la ciudad.*

Capitulo. II.

35 **P**ero como de las cosas particulares vnas seã dētro de la ciudad, y otras fuera, consideremos que ornamento diga bien a cada vna. Entre las casas de la ciudad y las de la granja, fuera de las cosas que en los libros passados diximos, ay esta diferencia, que los ornamentos de las de la ciudad en comparacion de las otras es menester que representen mucho la grauedad, pero a las granjas se les concederán todos los regalos de alegria y recreacion

y recreacion. Tambien ay esta diferencia que en las de la ciudad es necesario que modereys muchas cosas, conforme a lo que os es licito, por el vezino, las quales en la granja haremos con más libre derecho. El leuantar de tierra se ha de guardar que no sea muy soberuio más delo que pide el acostamiento de el edificio vezino. Los portales tambien tomaran para si la medida de espaciosidad de el largo delas paredes aqui en se allegan. La grosseza y altura delas paredes en Roma no se hazia como os parecia, porque por ley antigua no era licito hazer la muy gruessa. Tábien mado Julio Cesar por los peligros de las ruynas, que en ninguna parte dentro dela ciudad se leuantasse pared sobre el primer suelo. La granja no esta constreñida con estas leyes. A los ciudadanos de Babylonia se les daua loor, porque habitauan en casas de quatro suelos. A Roma loando la con oracion publica Aelio Aristides orador en el ayuntamiêto dezia, ser aquello admirable que vuiessen puestas grandes casas sobre grandes casas (adulacion agradable) pero esse aprouaua mas la grandeza del pueblo q̄ no las maneras delas obras. Dizen que Tyro sobrepujo a Roma en altura de casas, y que por essa razon antiguamente faltó poco que con terremotos no se cayesse toda. Hazer les ha mucho a los edificios, assi para la comodidad, como tambien para la gracia principalmente sino tuieren demasiadas necesidades de subir y bajar, y cierto amonestan muy bien los que dizen q̄ las escaleras son perturbadoras de los edificios, del impedimento delas quales veo yo auer se guardado mucho los antiguos, pero en la granja ninguna necesidad os fuerza a poner vnos edificios sobre otros, porque se tomaran para si muy convenientes espacios en tan derramada anchura, en los quales con igual peso succedan vnas cosas a otras. Lo qual mismo, con tal que podays, me agradara mucho tambien en las ciudades. Ay tambien vn cierto genero de edificio particular, el qual requiere juntamente la dignidad delas casas dela ciudad, y tambien los plazer de la granja, el qual dexamos en los libros passados por reseruado para este lugar, y estos son los huertos o jardines de alderedor de la ciudad, los quales me parece que no se han de menospreciar. Procurare breuedad la qual mucho desseo, porque juntamente declarare lo que pertenece a cada vno de estos generos. Pero primero dire algunas pocas cosas de los huertos o jardines, que no son de dexar. Los que entre los antiguos dizen quien edifica en el campo venda la casa dela ciudad, el que tiene cuydado delas cosas dela ciudad no ha menester las cosas de la granja, por ventura lo dixeron porq̄ les parecio que era commodissimo el huerto. Los medicos mândan que gozemos de ayre quanto pudiere ser libre y puro. Yo no niego que pueda dar esto vna granja puesta en vn alto apartado, pero por otra parte la cuêta de los negocios dela ciudad y ciuiles requiere padre de familia, de fuerte que muy ordinariamente se halle en la plaça, en el templo, y en palacio, para poder esto facilmente darlo ala casa dela ciudad, pero aquella es contraria a los negocios, y esta ala salud. Acostumbraron los capitanes mudar los alojamientos, porque no offendan pesadamente

pesadamente los malos olores, q̄ os parece a vos que ha de ser de la ciudad en la qual por donde quiera euaporan tantos montones de suciedades guardadas de tantos tiempos? Siendo estas cosas assi, digo, que de todas las cosas que se edifican para la commodidad del vso, el mas principal y saludable es el huerto, q̄ ni os detenga de hazer, las cosas dela ciudad, y este libre dela suciedad del ayre. Procuraua Ciceron que por el atrio se le hiziesen huertos en lugar celebrado, pero yo no los querria tan celebres que no podays andar por la puerta sin capa, y querria que se le dicesse aquella commodidad de que se gloriaua el otro recibir a cerca de Terencio, que es q̄ no me venga alguna hartura de ciudad, ni dela granja, muy bien me parece acerca de Marcial:

Al que estando en el campo me pregunta

Que hago, le respondo breuemente:

A hora como beuo, juego, canto,

Tambien me labo, ceno, y ahora duermo,

Passo despues leyendo, y mueno a Phebo,

No dexo estar la Musa vn solo punto.

Y agradan me las cosas vezinas ala ciudad, y los lugares donde con facilidad os podays retirar donde os seã licitas las cosas que se os antojaren, el estar el lugar propinquo ala ciudad hara le muy celebrado, y tambien la claridad del camino, y el deleyte dela region. Deleytara ay la edificacion si luego que salen dela ciudad se les offreciere, para que toda la vean alegre como que mueue y aguarda a los que alla van, y por essa razon querria yo que estuuiesse algo alta, y querria que a esse lugar el camino suba con cuesta suaua, de fuerte, que engañe a los que van hasta tanto que sientan el auer subido, no de otra cosa que de mirar ala redonda el campo desde lo alto del lugar, y no saltaran alli assi para el deleyte, como para el vto, espacios de prado floridos al derredor, y vn campo muy abrigado, y sombras frescas de siluas, y muy limpias fuentes, y arroyuelos, y nadaderos, y las cosas que en otra parte diximos de uer se les alas granjas. Demas de esto toda la facie delas casas, y toda la massa (lo qual en todo edificio acarrea mucha gracia) querria yo que por toda parte fuesse illustre y mas vistosa, y que de cielo muy espacioso reciba mucha luz y mucho sol, y mucho fresco saludable. No querria que por alguna parte se mirasse algo q̄ offenda con sombra triste, rianse, y alegrense todas las cosas con la venida del huésped. Los que entraren debajo de los techos esten dudosos si querran mas por recreacion del animo estar alli adonde estan, o passar alas cosas de adclante con cuya alegria y blancura son prouocados. Vayase de estancias quadrangulas alas redondas, y delas redondas otra vez alas de angulos, y desde estas se de paso a aquellas que ni todas redondas, ni tampoco se cierran de lineas todas derechas, y quando entraredes al recogimiento de mas adentro, no aya

adòde conuenga descendir alguna grada, sino que se entre hasta el vitimo re-
tete, o por igual suelo, o por pequeños altos.

*Que los miembros y partes de los edificios differen tanto en natura
quanto en especie, y que han de ser adornados de varia manera y
ornamentos y ornato.* Capitulo. III.

DE R O como las partes de los edificios differan mucho entre si (es a sa-
ber) por natura, y en especie, parece me que hemos de considerar de
todas estas tambien aquellas cosas que en otra parte dexamos por de-
stinadas para este lugar. Porque ay algunas que agora las hagays redondas, o
quadrangulas, con tal que aprouechen para el vso, no haze mucho. al caso, y al
gunas de ellas es necessario que se hagan mayores, como son los recibimien-
tos de las casas. Otras tienen necesidad de menor plaça, como es la cama-
ra, y todas las otras estancias mas secretas: otras son medianas, como las sa-
las y el zaguan. Que conueniente disposicion se aya de dar en las casas a ca-
da miembro ya lo diximos en otra parte, pero como differan estas cosas en
plantas entre si, no ay para que dezillo, porque son por gran parte del arbi-
trio, y mudan se segun la diuersa manera del viuir de los lugares. Los antiguos
oponiã delante de la casa portal, o assiento: y lo vno y lo otro no siempre con
lineas rectas, sino en enfenadas a manera de theatro. Al portal le ponian vn
zaguan casi todo redondo, y desde alli era el passo para el patio de la casa, y
las cosas que en su lugar diximos, los lineamentos de las quales si yo las pro-
figuere seria demaliado de prolixo, pero las cosas que hazen al proposito
son estas: si la planta fuere redonda compartir se ha con los lineamentos de
los templos, sino es que differan que aqui se requieren mas altas las altu-
ras de las paredes que no en los templos, y porque sea assi ver lo has lue-
go. Si fuere quadrangula, aura ay cosas en que differa de las cosas que dixi-
mos, de las sagradas y de las publicas prophanas. Con todo esso tendra algo
que con el fenado y curua tambien concuerde por la costumbre vulgar anti-
gua. El Attica, o sera anchura por la tercia de la longura, o la misma longu-
ra tendra cinco vezes la tercia de la anchura, o se le dara ala longitud siete
vezes el quinto de la anchura. A cada qual de estas le instituyeron los anti-
guos de alçar le en alto vna pared hasta que la tercia parte de la longitud de
la planta se le diessè quatro vezes ala altura. Pero nos de las medidas de las
obras tenemos por cosa aueriguada, que la altura en la pared la piden las plan-
tas quadrangulas, vna en la que se haze de boueda, y otra donde de maderamiento.
Item en los grandes edificios se ha de proueer de vna cosa, y de otra

otra en los pequeños, porque en las vnas y otras, no es igual la proporcion
de los intervalos desde el punto del ojo del que mira hasta las estremas altu-
ras vistas. Pero de estas cosas en otra parte. Las grandezas de las estancias
las terminaremos por el techo, pero las del techo por la longura de las vi-
gas que son menester para cubrir. Aquel techo dire yo ser mediano pa-
ra cuyo sustento baste mediano arbol y materia, y ay fuera de estas que
hemos dicho otras muchas medidas de lineas conuenientissimas, y otras
correspondencias las quales procuraremos breue y muy claramente de-
clarar en esta manera: si el largo de la camara fuere doblado ala anchura,
entonces en las enmaderadas hazer se ha la altura quanto la anchura, y se
añadira encima la mitad de aquella misma: pero en las que son de boueda
añadireys ala pared el tercio de la anchura, esto en las medianas, mas en
los grandes edificios si fueren de boueda entonces la altura de lo alto alo
bajo tendra cinco vezes la quarta parte de la anchura, y en los de maderamiento
la quinta siete vezes, aunque si fuere el largo de la camara tres
vezes tanto que la anchura, entonces si fuere con maderamiento añadir
se ha tres vezes la quarta de la anchura. Pero si fuere en boueda hazer se
ha la altura igual ala anchura añadida tambien la mitad. Y si fuere quatro
tanto en las de boueda recibira la mitad del largo, pero en las de viga di-
uidir se ha la anchura en quatro partes, y de estas daras ala altura siete par-
tes, mas si fuere cinco tanto hazer se ha la altura como en la de quatro tan-
to, y se añadira la sexta de la misma altura, y si fuere seys tanto hazer se
ha como en la passada, pero añadir se ha no la sexta parte como alli, sino
la quinta, pero si la camara fuere de lados iguales excedera la altura de
las que son en boueda como en las de tres vezes tanto, mas las que son
con maderamiento no excederan, y aun tambien en las camaras algo mayo-
res sera licito hazer las mas bajas, hasta que la anchura exceda la altura
por vna quarta. En las que el largo excediere al ancho por vna su nouena
parte, hazer se ha que igualmente la altura sea excedida de la anchura
por vna nouena parte fuya, aunque de esta no vfamos sino en las de vigas.
Quando tuuiere la longitud quatro vezes el tercio de la anchura, alçareys
en alto la pared quanto es la anchura entera, añadida mas su sexta parte en
las de maderamiento, pero si fuere en boueda añadireys encima de fuerte que
tenga entera aquella misma anchura, y tambien la sexta parte de la longi-
tud. Quando se diere al largo tres vezes la mitad de la anchura, entonces en los
maderamientos la altura excedera ala anchura por vna septima parte, pero en
los que son en boueda añadireys la parte septima de la linea mas larga cõ que
la camara se rodea. Finalmente si tuuiere tales juntamientos de lineas que vna
de las lineas sea cinco y la otra siete, o la vna tres, y la otra cinco, y las semejan-
tes, las quales requerira, o la necesidad del lugar, o la variaciõ de la inuenciõ,
o la razon de los ornamentos, entonces se juntaran ambas lineas, y se le dara

la mitad a la altura. No quiero dexar aqui aquello, que los zaguanes nunca conuiene q̄ sean mas largos q̄ ser doblados en la anchura. Las camaras n̄ca han de ser hechas mas largas que ser anchas por el tercio menos que luengas. Las triplas y quadruplas, y de ay adelante las semejates mas largas seles deuen a los portales, los quales aun ellos mismos no excederan la sexcupla. En la pared se tendran aberturas de puertas y de ventanas. La ventana si se abriere en la pared de anchura que de su natura es mas corta que el largo dela camara, en tonces no se hara mas que vna sola, y estara essa puerta de fuerte que en ella la linea dela anchura sea mas corta que la linea dela altura, o al contrario que su anchura sea mayor que la altura. El qual genero se dize de ventanas recostadas, pero si la anchura fuere como en las puertas algo mas retrayda, entonces le dareys que sea el vano dela abertura dela diestra ala izquierda parte de toda la pared de adentro, no mas que tercia, ni nada menos que quarta, y la linea mas baja dela misma abertura distara del suelo no mas q̄ por la nouena de toda la altura quatro vezes, ni menos que por la misma nouena dos vezes. La longura dela abertura recibira tres vezes la mitad dela anchura. Asi que de esta fuerte hara si fuere la linea dela anchura en la abertura, mas corta que la de la altura. Pero si la abertura fuere mas ancha desde la derecha para la izquierda, y de lo alto alo bajo mas baja, entonces de toda la linea de la pared dareys a la anchura dela abertura no menos que la mitad, ni mas que la tercia dos vezes, pero la altura en ella se hara dela misma manera, o por la mitad dela anchura ocupara dos vezes la tercia parte fuya, pero poner se le han alli dos columnillas por caufa de sustentar el vmbra de arriba, y si se vuieren de tener ventanas en pared larga, entonces se haran mas y en numero nones, y veo yo q̄ los antepallados aprouaron en esto el numero de tres, y hazer se han en esta manera: diuidir se ha la mas larga linea dela pared en partes no mas que siete, ni menos que cinco, delas quales os tomareys tres partes, y distribuyda alas ventanas vna a cada vna, pero ala altura dela abertura dareys la quarta dela anchura siete vezes, o la quinta nueue vezes, y si finalmente os agradaren ventanas en mayor numero, entonces essa obra, por tener algo de la natura del portal de ellos, y principalmente delos del theatro, se tomaran las medidas delas aberturas, las quales diximos en su lugar. Las aberturas delas puertas se haran quales diximos deuer se al senado y ala curia. Adornareys las ventanas con obra Corinthia: la puerta principal con Ionica: las puertas de las salas y camaras, y de las semejantes con Dorica. Y esto en quanto a los lineamentos en quanto hazia hasta aqui a proposito.

Con que pinturas, plantas o estatuas se adornen las casas particulares, los suelos, portales, y las otras estancias, y los jardines.

Capitulo. IIII.

Ay

AY de mas desto algunos ornamentos no de passar por alto que applicaueys alas casas particulares. Los antiguos pintauan en los suelos de los portales laborinthios quadrangulos y redondos, en los quales se exercitassen los moçachos. Hemos visto por lo enladrillado pintada la yerua capanilla con sus valtigas hondeando tendidas anchamente ala redonda. Vee tambien quien aya figurado alhombros tendidas en los aposentos labrados de marmol con obra mosayca, y otros que la derramaron de coronas y ramillos. Fue loada la inuencion de aq̄l Ofis q̄ enladrillo el pauimeto en Pergamo, en el qual pareciesen las reliquias dexadas dela cena, obra no indecente a vna sala. A mi me parece q̄ hizo muy comodamente Agrippa q̄ encostró los suelos de tierra cozida, y aborrezco la sumptuosidad, deleytan me los q̄ traen ingenio con la gracia y deleyte. En las encostraduras delas paredes ninguna aplicaciõ de pintura sera mas agradable, ni mas vistosa q̄ la q̄ muestra colunaciones de piedra. El portal por dõde acostubro a espaciarse Tito, Cesar le distinguio con piedras de Phenicia azicaladas, con cuyo resplandor como de vn espejo todas las cosas se vian. Antonio Caracalla emperador en vn portal pinto los hechos y triuñphos de su padre, y lo mismo hizo Seuero, pero Agathocles no pinto las cosas hechas por su padre sino las suyas. Entre los Persas por ley antigua no era licito pintar o figurar otra cosa q̄ las muertes de las fieras muertas por sus reyes. Y ciertamente q̄ los hechos fuertes y dignos de memoria de sus ciudadanos, y tambien los rostros se pintaron y applicarã muy conuenientemente en las salas y en los portales. Cayo Cesar con grande aprouacion de todos pufo en su portal las estatuas de aquellos que viuiesen augmentado la republica, a mi cierto q̄ me parecen bien estos. Pero no querria que la pared estuuiese demasidamente llena de estatuas, o imagines, o del todo cubierta, o ocupada con historia. Esto se puede ver en las piedras preciosas, y principalmente en las perlas que se ponen de muchas en muchas parecen mal, y se enfuzian, querria yo porello que en ciertos conuenientes y dignos lugares se tuuiesen por las paredes formas distintas de piedra sobre que se asienten las estatuas, y las tablas, quales las lleuo Pompeyo en el triumpho, en las quales se vian pintados los loores delas cosas hechas por el por la mar y por la tierra. O q̄ria yo mas q̄ viuiese las cosas q̄ los poetas para las buenas costumbres fingieron, como aquello de Dedalo que en Cũmas en las puertas pinto a Ycaro volando, y como la pintura y la poesia sea varia, vna q̄ declara los hechos dignos de memoria de los grandes principes, otra que las costumbres delos particulares ciudadanos, y otra que la vida delos agricultores. Aquella primera que tiene magestad se aplicara alas publicas obras, y alas delos mas excelentes. La vltima conuenira principalmente a los jardines, y huertos, porque es la mas alegre de todas. Alegramonos en grande manera en nuestros animos quando vemos pintados deleytes de regiones, y puertos, y pescuerias, y choças, y nadaderos, y juegos de labradores, y cosas floridas, y llenas de hojas, haze tambien al proposito aq̄ilo

del emperador Octauiano, el qual ponía por ornamento de sus casas hueffos grādísimos nūca vistos de grandísimos animales. En las grutas y cucuas acostumbraron los antiguos a aplicar coltra aspera de industria, aplicando pequeñas piezas de pomez, o espuma de piedra Trebertina, la qual Ouidio llama pomez viua. Y hemos visto quien aya puesto ceraverde con que fingiesen los vellos de la mohosa cucua. Agrado me mucho que vi vna gruta en vn lugar por donde salía vna fuente de agua, echar vna coltra hecha de varias conchas y hoftias marinas, vnas bueltas, y otras de boca ajütadas en variedad de colores entre si, con artificio graciosísimo. A donde se juntan las mugeres amonestan q̄ no pinteyn sino rostros dignísimos de hōbres, y hermosísimos, porq̄ dizen q̄ esto es de mucho momēto para el concebir de las matronas, y para q̄ aya de ser la figura de lo q̄ parierē hermosa. A prouecha mucho a los q̄ tienen fiebre mirar fuentes pintadas y arroyuelos, puede ser experimentar esto quando no podēys dormir, porq̄ entonces andando repitiendo en el entendimiento las mas limpias aguas q̄ jamas ayays visto de fuētes, arroyos, o lagunas, luego se humedece aquella sequedad del velar, y os viene el sueño de manera que dormis dulcemente. Allegar se han tambien a los huertos y regalos de las plantas y portales de los jardines en que tomeys los soles, y las sombras. Aya tambien vn pradillo alegrísimo: manen asimismo aguas de aqui y de alli sin pēsar. Las calles terminen se con plantas que siempre esten verdes con hoja, y cubrireyn con la parte cubierta al box, porq̄ con cielo descubierta, y viento, y (principalmente) con el rocío de la mar se daña y marchita. Pero en el lugar abrigado ponen algunos la murta, porq̄ dizen que se haze alegre en el tiempo del estio, aunq̄ Theophrasto afirma, q̄ huelga con la sombra la murta, el laurel, y la yedra, y por esta razon le parece que se ha de plantar en pequeño espacio en q̄ trueque los colores del sol con la sombra, y no faltará cypresses cubiertos de yedra, y de mas de esto circulos y medios circulos, y las descripciones que se aprueuā en las plantas de los edificios de laurel, de cedro, de enebro, abraçando se entre si con los ramos. Phitton Agrigētino tuuo en su casa particular treçientos vasos de piedra, en cada vno de los quales cabian cien cantaros. Los tales vasos en los huertos son ornamento en las delāteras. Los antiguos ponian la vid con que cubriesen las calles del huerto sobre las columnas de marmol, la grosseza della tenia en obra Corinthia la dezca parte del largo. Poner se han rēgleras de arboles en linea, y con intervalos iguales, y con angulos correspondientes, como dize puestos con cordel. Pondra el jardin muy verde con yeruas raras y que sean de estima entre los medicos. Cosa graciosa es lo que acerca de nuestros passados acostumbrauan los jardineros adular a los señores con sus nombres escritos por la hera con box, o yeruas olorosas. El feto dar le ha la rosa y enlazareys auellanos y granados, por que como dize aquel:

Espinos, 40

Espinos, cerezas, y ciruelas lleue

La enzina, y el coscojo ayude al ganado

Con mucho fruto, y al señor con mucha sombra.

5 Pero estas cosas por ventura conuendran mas alas granjas de donde se saca fruto que no al jardin, y aun aquello que dizē de Democrito, que poco prudentemente haze el que lo cierra al derredor, o le fabrica de piedra, no me parece mal aqui, porq̄ se ha de mirar por el daño de los bulliciosos, y no repreneuoyo las estatuas que incitan a risa por el huerto, cō tal que no tengan cosa de honesta, aslī que de esta manera seran los jardines.

10 Pero la casa de la ciudad en las paredes de dentro en el regozijo de las camaras y de las salas no ha de dar ventaja alas de los jardines, pero con las cosas de fuera como es el portal, y el zaguan no ha de buscar tātō los regocijos que no parezca auer se acordado mucho de la grauedad, y es cosa honesta que el portal de los muy excelentes ciudadanos sea con architraue, pero el de los medianos q̄ sea en buelta, y en los vnos y otros agradara mucho si fuere de boueda. Los ornamentos de architraue, y cornijas, que se pusieren sobre las columnas han de tener la quarta parte de la columnacion. Si sobre las primeras columnaciones se vieren de poner otras, hazer se han las segundas mas cortas que las primeras por vna quarta parte, y si tambien se leuantaren terceros hazer se han aquellas mas cortas que las de abajo por vna quinta. En cada qual de estas los pedestrales y asientos que se ponen debajo de las columnas tendran la quarta parte de su columna. Pero quando se contentare con vna sola columnacion, acomodarse ha alas razones de las obras publicas que son profanas. El frontispicio en las casas particulares no se hara de suerte que en alguna parte siga la magestad del templo. Pero el vestibulo sera de frente algo mas leuantado, y tambien se adornara con dignidad de frontispicio. Lo de mas de la pared de vna parte y otra se coronara con leuantar vna blanda cresta, y aprouechara para la gracia que esten los angulos y principalmente los principales con cresta algo mas alta. A mi no me parecen bien los que en las casas de los ciudadanos particulares pusieron almenas y torreones, porque estas cosas son de alcazar, o por mejor dezir de tyrannos, ajenas de ciudadanos pacificos y de la republica bien ordenada, porque significa miedo concebido, o injuria aparejada. La obra de Meniano, por la delantera de la casa dara gracia fino fuere muy grande, ni estendida, ni desconueniente.

40 *Que tres cosas son las que hazen los edificios graciosos, y bellos, y el numero de los miembros, la forma, y el sitio. Capitulo. V.*

S 4 Agora

AGOR A vengo alas cosas que prometí de dezir de donde nacen todos los generos de hermosura, y ornamentos, o que (por mejor dezir) manaron exprimidas de toda razon de hermosura, inuestigacion ciertamente dificultosa. Porque todo lo que en vno se ha de exprimir y escoger de todo el numero, y natura de las partes, o que se ha de repartir cada vna con razon cierta y igual, o que se ha de auer de manera que en vn monton y cuerpo junte muchas cosas y las retenga con recto y firme ajuntamiento y consenso semejante, alo qual nosotros buscamos aqui alguna cosa, ciertamente que esso es necesario que participe y tenga la virtud, y como el jugo de todas aquellas cosas alas quales este ajuntado, o se mezcle, porque de otra suerte con discordia y disconueniencias pelcarian, y se derramarian. La qual pesquisa y escogimiento alli en las demas cosas en ninguna manera es prompta, ni expediente, como se señaladamente en estas de que hemos de dezir es la mas dudosa y peligrosa de todas, pues de tantas partes consta el negocio del edificar, y tan varios generos de ornamentos (como se ha visto) piden cada vna de las partes ser adornada. Pero nos, como tenemos determinado, proseguiremos el negocio segun las fuerças de nuestro ingenio, no repitiendo a aquellas cosas por que razon del numero de las partes se perciba el conocimieto macizo de los enteros, sino comencaremos aqui lo que haga mas a proposito, notado que cosa sea la que de su natura haze la hermosura. Somos amonestados con muy claras razones de los antiguos (como diximos en otra parte) que el edificio es como vn animal, en el terminar del qual, es menester imitar ala natura. Inuestiguemos pues porque se ha alli en los cuerpos producidos por la natura, que vnos se dicen mas hermosos, otros menos hermosos, y otros feos. Cosa manifesta es, de las cosas que se cuentan en el numero de hermosas, no ser todas de tal manera que no diffieran algo entre si, y aun principalmente en aquella cosa en que no conuenien en quella misma cosa sentimos auer algo, o impresso, o infuso, por lo qual las cosas que son muy desemejantes juntamente confessamos ser muy graciosas con hermosura. V fare de exemplo. Alguno desleara vna mochacha delgada en terneza, el otro acerca de Terécio alas demas mochachas anteponia aquella donzella, porque era mas tratable, y mas carnosa. A ti por ventura te agradara mucho la forma de la muger, que ni en delgadez imite a los flacos, ni en espesura de miembros a los rusticos esgremidores. Sino que quanto se pueda añadir a aquella y quitar a esta guardada la dignidad, tanto se halle en ella. Que es pues la causa que quieres mas a esta, o a esta otra? Por esta causa auer de dezir que las demas no son de forma liberal y digna, no en ninguna manera, pero que esta os agrada mas que las otras pudo lo causar algo, lo qual, qual ello sea no lo inquiero, pero que juzgues de la hermosura no lo hara la opinion, sino vna cierta razon nacida en el anima, y esto parece ser assi, porque las cosas feas de mal talle y las sucias, no ay quien en mirandolas luego no se offenda, y las aborrezca, pero de donde se mueua esse sentido del anima, y de donde salga, tampoco lo inquiero pro.

profundamente: sino tratemos en quanto haze al proposito de las cosas que voluntariamente se ofrecen. A y ciertamente en las formas y figuras de los edificios alguna cosa excelente y perfecta de natura, que mueue el anima y es luego sentida. Creo ciertamente que la forma, dignidad, y graciosa hermosura, y otras cosas se mejates a estas, consistir en cosas que si las quitays o disminuys, o mudays, luego se vician y parecen, si esto se persuade no sera muy prolixa cosa traer ala memoria aquellas cosas que pueden ser quitadas, aumentadas, o mudadas, principalmente en las formas y figuras, porque todo cuerpo es compuesto de ciertas partes cuyas determinadas, alas quales ciertamente si les quitaredes alguna, o la hizieredes mayor o menor, o las traspassaredes a lugares no decetos, sera que lo que en este cuerpo quadraua en hermosura de forma se vicia. Por lo qual podemos deliberar (por no ser mas prolixo en las cosas semejates que son principales) estas tres cosas en que se consume toda la razon que buscamos, el numero, y la que nosotros llamamos finicion y la collocacion: pero ay mas vn cierto que de todas estas cosas ajuntadas y enlazadas, con lo qual toda la facie de la hermosura maravillosamente reluze. Esto a cerca de nos se llamara compostura, la qual misma dezimos que ciertamente es la conseruadora de toda gracia y hermosura, y el officio de la compostura es, las partes que en otra manera son distintas entre si constituyllas con vna cierta razon perfecta, de suerte, que entre si juntamente correspondan a hazer la cosa bella. De aqui es, que quando o con la vista, o oydo, o por otra qualquiera razon se aplican al anima, luego son sentidas estar bien compuestas, porque naturalmente deseamos las cosas mejores, y alas cosas mejores nos allegamos con deleyte, y ni en todo el cuerpo o partes, tiene mas fuerza la compostura que en si misma, y en la natura, de suerte, que yo declaro que ella es consorte del anima y de la razon, y tiene campos muy anchos donde se exercita, y florece, abraça toda la vida del hombre, y las razones, y n. aneja toda la natura de las cosas, porque todo lo que la natura produce todo esso se modera por la ley de la compostura, y no tiene la natura otro mayor cuidado que es que las cosas que produce absolutamente esten perfectas, la qual en ninguna manera conseguiria quitada la compostura, porque perceria la grande concordancia de las partes. Pero desto baste lo dicho hasta aqui: lo qual si esta bien claro podemos determinar que la hermosura es vna cierta concordancia y venir en vna de las partes en la cosa, cuyas son en cierto numero, finicion, y colocacion auida como la compostura, esto es, si la absoluta y principal razon de la natura lo pidiere, a esta misma sigue en grande manera la arte del edificar, con esta tolia para si dignidad, gracia, authoridad, y esta en precio. Todas las cosas que hasta aqui hemos dicho como ser assi de la misma natura de las cosas lo percibiesen nuestros passados y no dudassen, menospreciadas estas cosas que no podian alcançar lo que hiziesse para loor y hermosura de la obra terminaron justamente de imitar ala natura por el mejor artifice de las formas, y por esta causa en quanto pudo la industria de los hombres, recogieron de que ella vsaua en el

producir de las cosas y las traspasaron a sus razones de edificar, mirando pues lo q̄ la natura acostúbraua a cerca de todo el cuerpo y a cerca de cada vna de las partes, entendieron de los principios de las cosas, q̄ los cuerpos no siēpre eran cōpuestos de partes y miēbros iguales, de donde es, q̄ de los cuerpos vnos son producidos delgados otros mas gruesos, y otros medianos, y viendo que vn edificio de otro edificio differia muy mucho en fin, y officio (como en los libros passados hemos dicho) conuenia que estos se hiziesen variados y diferentes. Y por tanto aunque de la natura inuentaron tambien ellos tres figuras de adornar la casa, y pusierō los nombres sacados de aquellos que se deleytaron con las vnas o con las otras, o por ventura como casi las hallaron. Vno de estos fue mas lleno, y mas aparejado para el trabajo, y para durar, a este llamaron Dorico. Otro fue delgado y muy apacible, a este dixeron Corinthio: pero a vn medio, el qual compusieron casi de entrambos le llamaron Ionico. Así que acerca de vn cuerpo entero tales cosas inuestigaron. Despues de esto, como aduertiesen que aquellas tres cosas que contauamos hazian principalmente para conseguir la hermosura, numero, finicion, y collacion, de estas tres como vsariaa, examinadas las obras de la natura hizieron lo claro, sacados de aqui los principios, como yo pienso, por que del numero mismo primeramente entendieron que vno era par, y otro impar, de ambos a dos vsaron, pero en vnas partes de los pares, y tambien de los impares en otras partes, por que los huecos del edificio siguiendo a la natura, esto es las columnas, esquinas, y cosas tales, nunca los pusieron en numero impar, porque ningun animal dareys que este o se mueua sobre pies impares, y tambien por el contrario, en ninguna parte pusieron aberturas en numero par. Lo qual es claro auer guardado la natura, pues puso a los animales de vna y otra parte orejas, ojos, narizes aunque pares, pero en el lugar de en medio puso la boca vna y grande. Mas entre los numeros pares y impares ay algunos mas familiares a la natura que los demas, y acerca de los sabios principalmente celebrados, los quales tomaron para si los arshitectos en el componer las partes de los edificios, por esta razon principalmente, porque tienen en si vn cierto que, por lo qual son tenidos por mas dignos. Porque todos los que son philosophos afirman que la natura desde principio consiste en numero ternario, y el de cinco quando me pongo a pensar tantas, tan variadas, y tan admirables cosas, que o guardan el numero de cinco en si, o que han salido de las cosas que tienen el cinco, quales son las manos de los hombres, no sin razon me parece, sino muy merecidamente, ser dedicado a los dioses de las partes, y principalmente a Mercurio, y del septenario es cosa clara que en gran manera se deleyta Dios summo, hazedor de las cosas, el qual puso en el cielo las siete estrellas planetas, y el hombre que quiso fuesse su regalo quiso que se moderasse, de fuerte que el concebirse, perfeccionarse, crecer y confirmarse, y todas las tales cosas las reduxo a este mismo numero septenario

rio. Los antiguos, dize Aristoteles, no ponian el nombre al niño antes de el dia septimo despues del nacimiento, como el que no estaua antes destinado para salud, porque en la matriz la simiente y el infante nacido despues de salido a luz peligran muy mucho dentro de los siete días. De los numeros impares tambien celebran el nouenario, segun el qual numero la diligente natura puso las spheras en el cielo, y aun se tiene entre los medicos, que en muchas y grandes cosas acostumbro la natura a vsar de la parte nouena del entero, porque la nouena parte del circulo del año del sol es casi quarenta días. Hippocrates dezia que segun este numero se formaua la criatura en el vientre, y de mas de esto, vemos tambien a cada passo, que los mouimientos de las mas graues enfermedades a conualescencia, se terminan con el quadragesimo dia. Dexan de purgarse las que concibieron si ha de ser macho, y otra vez despues del parto nacido macho en este dia comienzan las madres a purgarse, y el mismo niño tambien antes de el quadragesimo dia mientras vela, afirman que nunca se vio reyr, ni derramar lagrimas, pero durmiendo dizen que ha hecho lo vno y lo otro. Pero de los impares baste lo dicho. De los pares vno entre los philosophos quien dedico a la diuinidad el numero quaternario, y jurado por el, quisieron que se les diese gran credito, y al de seys le nombran perfecto entre los rarissimos, el qual consta de todas sus partes enteras.

20

1. 1. 1. 1. 1.
6

1. 2. 3.
6

1. 5.
6

2. 2. 2.
6

25

2. 4.
6

3. 3.
6

30

Cosa clara es, que el numero octauo tiene grãdissima fuerza en la natura de las cosas. Sacado en el Egipto de los que nacen al octauo mes ninguno vemos tener vida, y aun si la preñada pariere al mes octauo y la criatura esta muerta, dizen, que tambien la madre se morira de ay. Y demas desto si la muger preñada durmiere con varon en el octauo mes, hazer se ha la criatura llena de farna y de cuero feo y postilloso y muy suzio. Aristoteles tenia al dozeno por el numero mas perfecto de todos, por ventura por razon, como declarã, que su quadrado se cūple con quatro continuos cubos sumados. Así q̄ de estos a cada paso vsaron despues los arshitectos: pero en quanto a los pares q̄ destinarō para la abertura, nunca passaron del diez, ni en los impares del nueue, principalmente en los templos. Siguesse ahora dezir de la finicion. La finicion acerca de nos, es vna correspondencia de lineas entre si, con las quales las cantidades se miden: la vna dellas es de la longura, la otra de la anchura, la tercera de la altu

ra. La cuenta de la finicion muy conuenientemente se saca de aquellas cosas en que es bien visto y conocido que la natura se nos ofrece para q̄ la veamos y admiremos, y yo afirmo vna vez y otra aquello q̄ dixo Pithagoras: Ciertissima cosa es que la natura en todas las cosas es muy semejante de si misma. El negocio passa así: estos numeros por los quales viene que aquella cõpostura de voces se haga muy agradable a los oydos, aquellos mismos numeros hazen q̄ los ojos y el animo se hinchan de maravilloso deleyte, sacarse ha pues toda la razõ de la finiciõ de los musicos, los quales tienen muy bien conocidos estos tales numeros, y tãbien de aquellos a los quales la natura les da de si alguna cosa digna y vistosa, pero no passare mas adelante de lo q̄ haga al proposito del architecto. Dexemos pues las cosas q̄ pertenecen alas ordenes de cada vna de las voces, y alas razones de los thetracordos las cosas que a nuestra obra hazen son estas. Armonia, dezimos q̄ es la cõsonancia de las voces suaues a los oydos. De las voces vnas son graues, otras agudas, y la voz mas gruessa suena de mas larga cuerda, las agudas de las mas delgadas y con varia desigualdad destas voces se causan diuersas armonias, las quales de la mutua comparacion de las cuerdas consonantes las colligierõ los antiguos en ciertos numeros, los nõbres de las cõsonancias son estas. Diapêthe, que es lo mismo que sexqui altera. Diathefaron, q̄ es sexqui tercia: Diapason, q̄ es dupla, y Diapasondiapente, q̄ es tripla, y Diapason, q̄ se dize quadrupla. A estas aadieron el tono, el qual tãbien se dize sexqui octaua. Estas tales consonancias q̄ diximos por las comparaciones de las cuerdas entre si se han en esta manera, porq̄ sexqui altera se dixo por q̄ alli la cuerda mayor con su largura cõtiene en si ala menor entera, y mas vna media parte de la menor, porq̄ así declaramos nos auer se dicho lo q̄ a cerca de los antiguos se dezia sexqui. Dar se ha pues en la sexqui altera el ternario ala mayor cuerda, y el binario ala menor.

3 000
2 00 } sexqui altera

Sexquitercia se dixo la en que la mayor cuerda contiene entera a la menor, y tambien mas vna tercia parte de la misma menor.

4 0000
3 000 } sexquitercia

Dareys pues ala mayor el numero quatro y ala menor tres, pero en aquella contonancia que se dize diapason los numeros son correspondientes en dupla, como del dos ala vniidad, y el todo a su mitad.

Diapason 2 00
1 Dupla

En la 40

En la tripla del ternario ala misma vniidad o del entero a su terciaparte.

3 000
1 0 } Tripla

En la quadrupla tambien el quaternario responde a la misma vniidad como el entero a su quarta.

4 0000
1 0 } Quadrupla

Finalmente los numeros musicos para colegillos summariamente son estos vno, dos, tres, quatro. Es tambien como dixe el tono en el qual la mayor cuerda comparada con la menor la excede por la parte octaua de la menor.

1. 2. 3. 4.
Numeros musicos } 8 0000000
9 0000000,0 Tono

De todos estos numeros vsan muy cõmodamente los architectos, y tomados de dos en dos, como para poner el mercado, plaças, patios, descubiertos, en los quales solamente se consideran dos diametros de anchura y largo. Tambien vsan de los tomados de tres en tres, como en los assientos publicos, y en el poner del senado, y la sala del cõsejo, y las tales cosas, en las quales juntamente comparan la anchura ala largura, y a las vnas y otras destas quieren que la altura corefponda en conueniente proporcion.

De la correspondencia de los numeros en el medir las plantas, y que la razon de la finicion no les es intrinseca a las armonias, y a los cuerpos.

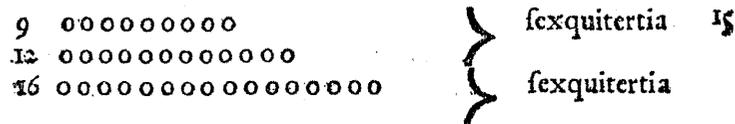
Capitulo. VI.

De estos pues hemos de tratar, y primero de las plantas, en las quales los diametros se aplican de dos en dos. De las plantas vnas son cortas, otras largas, y otras medianas, la mas corta de todas es la quadrada, cuyos lados qualesquiera son entre si iguales en longura y corresponden con todos los angulos rectos. Vezina a esta es la sexquialtera, y aun tambien en tre las plantas cortas se contara la sexquitercia, así que estas tres correspondencias q̄ de nos son llamadas simples, se deuẽ a las plantas cortas. A las medianas, tambien conuienen igualmente otras tres la mejor de las es la dupla, vezina a esta

esta es la que se compone de la sexquialtera doblada, y esta se produce assi: pue-
sto el mas pequeno numero de la planta, conuene a saber quatro, se produce
la primera sexqui altera y se hazen feys. A este tambien añadireys otra vez la
mitad del, y hazense nueue. Excedera pues ay la largura mayor a la mas corta
por la dicha dupla, y mas el tono de la dupla.



De las medianas tambien sera la que dieredes dos vezes tomada la sexqui
tercia multiplicada con igual razon, como en la passada, sera pues desta multi-
plicacion tomada la linea menor como nueue, y la mas larga como diez y
feys. Es pues aqui excedida la mayor por la dupla de la menor en vn tono.

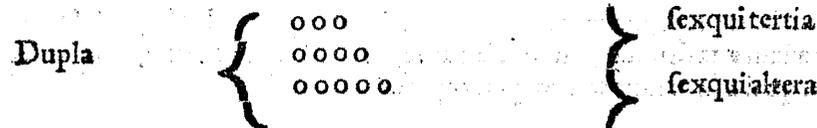


En las mas largas plantas la cuenta se faca assi, porq̄ o se junta la dupla con-
la sexqui altera y se haze tripla, o se le junta tambien ala dupla la sexquitercia
y vienē los numeros estremos como tres y ocho, o se tomā q̄ respōdan entre
si los diametros por quadrupla. Hemos dicho de las plantas mas cortas, en las
quales, los numeros respōdan o por igual, o como dos a tres, o como tres a qua-
tro. Y de las plātas medianas en q̄ responden los numeros, o por dupla, o como
quatro a nueue, o como nueue a diez y feys. Finalmēte cōtamos las mas largas
en q̄ respōden por tripla, o por quadrupla, o como tres a ocho, ajuntaremos
pues todos los diametros del cuerpo, por dezir assi, cō estos numeros q̄ o con
las mismas armonias son naturales, o son tomados de otra parte. con recta y
cierta razon. En las armonias estan los numeros de cuyas correspondencias se
cūplen las proporciones dellas, como en dupla, tripla, quadrupla, porq̄ la du-
pla se ha de la sencilla sexqui altera ala q̄l tambien se le haya jūtado la sexquiter-
cia, como en este exemplo: pongamos q̄ de la dupla sea dos el menor numero,
deste produzco por sexqui altera el ternario, del ternario despues por sexqui
tercia se aura el quaternario, el qual mismo numero es duplo al de dos, o tam-
bien assi: pongamos q̄ sea el menor numero tres: produzgo la sexquitercia y
hazēse quatro, añado vna sexqui altera, y ay feys los quales referidos a los tres
hazēse dupla.

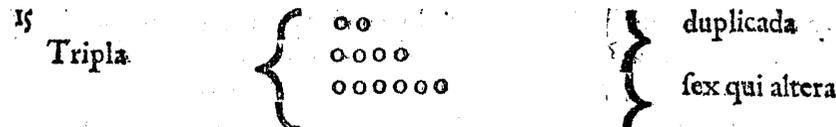


Demas

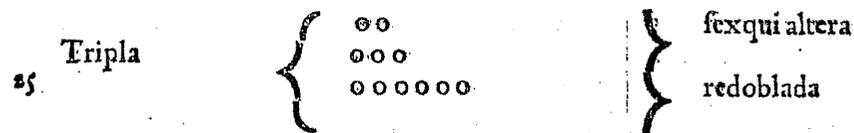
Demas desto tambien la tripla se compone de la dupla y de la sexquialtera
juntadas en vno. Pongamos que sea aqui el numero menor el dos, este por du-
pla se haze quatro: a este añadido la sexqui altera y hazese feys, el qual nume-
ro de feys responde al dos por tripla.



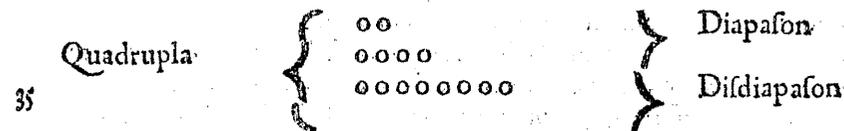
La tripla tambiē se haze de la dupla y de la sexqui altera juntas entrambas.
Sea exemplo el numero menor en este lugar dos, este doblādole sera quatro,
añadiendo a este vna sexqui altera se vendra a hazer feys, el qual numero de
feys responde al dos por tripla.



A esto mismo tambien assi puesto el mismo dos por menor, tomo su sexqui
altera y hazese tres, añado tambien la dupla de tres, y tenemos el feys, que es
triplo del mismo menor.

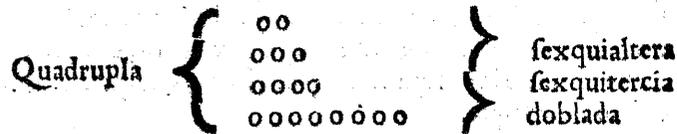


Por las semejantes extensiones se produce la quadrupla, que se componē
la dupla doblada, la qual misma se dice disdiapason, y hazese en esta manera.
Pongamos que ay sea el menor numero dos, doblo este y hazese diapason. q̄
responde como quatro a dos, doblo otra vez esta y hazense disdiapason en la
qual responden ocho a dos.

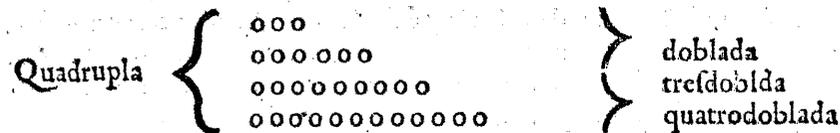


Componese tambien esta quadrupla añadidas ala dupla juntamente la sex-
qui altera, y la sexqui tercia, y como se haga esto esta claro de las cosas poco ha
dichas, porq̄ para q̄ esta declaracion sea mas clara. Puesto puro el dos por sex-
qui altera se haze tres, el qual por sexqui tercia se haze quatro, el qual quatro
finalmente por dupla se haze ocho.

Qua-



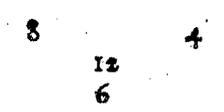
O en esta manera porque puesto el ternario terneys por dupla suya el seys, al qual añadi vna su mitad, y hazense nueue, a este añadi vna tertia, y dar se há doze, el qual a su menor tres es quadruplo.



Destos numeros quales los hemos contado vsan los architectos, no confu-
 fa y mezcladamente, sino correspondiendo por toda parte en armonia,
 como el que quisiessé algar paredes en vna planta por ventura, cuyo lar-
 go sea doblado su anchura. Esse ay vñe delas correspondencias, no delas que se
 compone la tripla, sino de las que la dupla misma. Y dela misma suerte seguira
 en la planta tripla, porque tambien vsara de sus correspondencias. Digo que
 vsara no de otras que delas suyas: assi que diffinira los diametros por los nu-
 meros que hemos contado de tres en tres, como entienda q̄ vienen mas acom-
 modados por su obra. Ay tãbien en el terminar los diametros otras naturales
 correspondencias, que en ninguna manera pueden ser terminadas por nume-
 ros, sino q̄ se buscã por rayzes y potencias. Rayzes son los lados de los nume-
 ros quadrados, pero potencias son las areas delos mismos quadrados. Del acre-
 centar delas areas se engendran los cubos. El primero delos cubos, cuya rayz
 es la vnidad fue consagrado ala diuinidad, porque producido de la vnidad el
 mismo todo, por qualquiera parte es vno. Allegalle de esto, que dizen, que
 este solo principalmente es el mas estable y igualmente constante, y permane-
 cederò para toda bafa: pero la vnidad si ella misma no es numero, sino manan-
 tial delos numeros que se contiene assi mismo, y se derrama, por ventura sera
 licito dezir, ser el primer numero el dos. De esta rayz producis la plãta de qua-
 tro, el qual los q̄ le leuantaron en alto hasta la igualdad dela rayz se cumplira
 el cubo de ocho, y deste cubo se auran las constituciones delas tales finiciones.
 Porque quanto a lo primero, ay se offrecera el mismo lado del cubo, que se di-
 ze rayz cubica, cuya planta en quanto numero es quatro y el pleno o entero
 del cubo es ocho. A estos se allega la linea desde el angulo del area hasta el an-
 gulo opuesto, por el qual derecho tirada, diuide el quadrado de la area en dos
 partes iguales, por lo qual se dixo diametro, y quanto sea este en quanto el nu-
 mero se ignora, pero sabese, que esta es rayz dela planta de ocho, y es por tan-

5
10
15
20
25
30
35
40
to

to tambien diametro del cabo, lo qual ciertamente sabemos ser rayz del nu-
 mero de doze. Finalmente es la linea mayor en el triãgulo, rectãgulo, del qual
 los dos menores lados q̄ cierrã el angulo recto, seã el vno dellos rayz dela plan-
 ta de quatro, pero el otro lado sea rayz dela de doze: pero la tercera linea
 mayor opuesta al angulo recto sea la rayz del numero diez y seys. Tales pues
 quales hemos contado son las naturales correspondencias de numeros y can-
 tidades en el determinar los diametros. El vñe de todos estos es, que la mas
 pequeña linea se de ala anchura de la planta, pero la mayor correspondiente
 a esta larga, y la mediana ala altura, pero algunas vezes se trocarã segũ la com-
 odidad delos edificios, pero ahora se ha de dezir que cuenta diffiniciõ no na-
 tural alas armonias y cuerpos sino tomada de otra parte sirua para el juntar
 los diametros de tres en tres, porque ay algunas annotaciones muy prouecho-
 sas de acomodar en la obra los tres diametros, sacadas assi delos musicos co-
 mo delos geometras, y tambien delos arithmeticos, las quales ayudara recono-
 cerlas. A estas los philosophos llamarõ mediocridades, o medianias: la cuenta
 dellas es varia y de muchas maneras, pero principalmente entre los sabios ay
 tres modos de tomar las mediocridades, delos quales todo el fin es, q̄ puestos
 dos extremos numeros seles compare otro correspondiente en cierta razon a
 aquellos ambos que se pusieron, esto es, por hablar assi, en vn cierto ayunta-
 miento de parentesco. En esta inquisicion consideramos tres terminos de los
 quales el vno dela vna parte es el mayor, el otro dela otra es el menor, pero el
 tercero de en medio corresponda al vno y al otro con igual relacion de inter-
 ualos, en los quales interualos este numero de en medio dista de ambos. Delas
 tres que principalmente aprouecharon los philosophos, la mas facil mediocri-
 dad de ser hallada es la que llaman arithmetica, porque puestos los extremos
 terminos delos numeros, esto es, de aqui el mayor conuiene a saber ocho, y de
 aqui de frente el menor, esto es el quatro, estos ambos juntays en vna summa
 y haran se doze, la qual summa de compuestos diuidida en dos partes tomare
 dellas la vna y assi sera de seys vnidades.



Este numero de seys dizẽ los arithmeticos que ay es la mediocridad, la qual
 puesta en el medio de aquellos extremos puestos en quatro y ocho, esta de am-
 bas por igual interualo.



La otra mediocridad es Geometria, la qual se toma assi, porque el menor
 termino

40

termino q̄ es quatro se multiplica por el mayor q̄ sea nueue. De estos assi multiplicados se haze vna summa de treynta y seys vnidades, de la qual summa como hablan la rayz (esto es) el numero de el lado tãtas vezes tomado, quantas en el esta la vuidad, cùpla la planta de los numeros treynta y seys, sera pues esta rayz seys, por que tomada seys vezes daran la misma planta de treynta y seys.

4. vezes 9. son 36.

6. vezes 6. son 36.

Esta mediocridad geometrica es muy dificultosa cosa hallarla dõdequiera por numeros, pero declarasse bellissimamẽte por lineas de las quales no ay para q̄ tratar aqui. La tercera mediocridad q̄ se dize musica es vn poco mas trabajosa q̄ no la arithmetica, pero diffinise muy biẽ en numeros. En esta la proporciõ q̄ ay del mas pequeño de los terminos puestas al mayor, en esta misma proporciõ de distancia cõuiene q̄ de vna parte aya desde el menor al mediano, y de otra parte desde el mediano al mayor de los terminos, como parece en este exẽplo. Põgamos que sea puesto por numero menor treynta, pero mayor sefenta. Estos ciertamẽte q̄ ay se han en dupla, tomo pues los numeros q̄ no pueden ser numeros en dupla, estos son de vna parte el vno, y de la otra el dos, junto los, y hazen se tres. Diuido despues todo aq̄l interualo q̄ ay entre el mayor numero dado sefenta, y el mas pequeño treynta, por estas tres partes, y sera de aqui cada vna de estas tres partes diez, y por tanto juntare al menor termino la vna de estas partes que es diez, y harã se quarenta, y esta sera la buscada mediocridad musica.

30	60
1	2
	3
3	30
	10
	30
10	
30. 40. 60.	

La qual dista del mayor numero por el doblo de aquel interualo. En aquel mismo numero mediano dista del mas pequeño, por que en esta proporcion auiamos propuesto que respondia el mayor de los extremos al menor, con las tales mediocridades los architectos acerca de todo el edificio, y acerca de las partes de la obra inuentaron muchas cosas muy dignas, que seria largo de contarlas. Y tambien vñaron de las semejantes mediocridades, principalmente para leuantar el diametro de la altura.

Del

Del poner las columnas en modo y medida, colocacion y finicion.
Capitulo. VII.

PERO hermosa cosa sera entẽder el modo y medida del poner las columnas, la qual ellos distinguierõ en tres generos, segũ la variedad d̄ tres tiempos, porq̄ auiedo contẽplado al hõbre les parecio q̄ ellos auia de hazer las columnas ala semejança del. Assi q̄ hallaron midiendo los diametros del hõbre q̄ del vno al otro lado era la sexta, pero del hõbligõ a los riñones la decima parte de la longitud: lo qual mismo aduertiendo nuestrs interpretes de las cosas sagradas, les parece q̄ la arca del diluuiõ fue hecha segun la figura del hõbre. Segũ las tales medidas por vñtura pusierõ las columnas de suerte que fueren vnas respecto de la basa sexcuplas, y otras diezcuplas, pero por natural sentido puestas en los animos, con el qual diximos q̄ se sentian las cõposturas, amonestados, que en las vnas no era decete tãta grosseza, y por el cõtrario en las otras tãta delgadez, deslecharõ la vna y la otra. Finalmente les parecio que auia q̄ buscar entre estos excessos, y por tãto imitãdo principalmẽte a los arithmeticos ajutarõ en vno aq̄llos dos extremos, y diuidierõ por medio la summa de los jutados, de lo qual hizierõ manifesto q̄ aquel numero q̄ por iguales espacios distasse del numero de seys, y del de diez, era el ocho, y por el tãto les agradõ, y dierõ al largo de la columna ocho vezes el diametro de la basa, y llamarõ las Ionicas, pero el genero Dorico d̄ las columnas q̄ se deue a mas gruesos edificios, vuerõ le por la misma razõ q̄ el Ionico, porq̄ ajutarõ a aq̄l mas pequeño d̄ los terminos q̄ fue seys a este dado por mediano en las Ionicas q̄ fue ocho, y hecha la summa se haze d̄ catorze. Esta summa diuidierõ en partes iguales, y diose de ay el numero d̄ siete, segũ el qual numero hizierõ las columnas Doricas, de fuerte q̄ ellas tuuiesen las basas de los trozos, anchas por la septima parte de su largura, y demas de esto, tambien constituyeron las mas delgadas que llamaron Corinthias, de aquel mediano Ionico numero juntado con el mayor de los terminos, tãbien diuidida por medio la summa de ellos ajuntados, porque el numero d̄ las Ionicas fue ocho, y el mayor d̄ los terminos fue diez. Los q̄ les cogidos en vna sũma dierõ diez y ocho numeros, cuya mitad sera nueue. Assi q̄ dieron nueue vezes el diametro del trozo de abajo ala longitud de las columnas Corinthias, pero alas Ionicas ocho vezes, y alas Doricas siete. Y de esto baste lo dicho. Siguese que digamos de la colocacion. La colocacion pertenece al sitio y assiẽto de las partes: esta mas es sentida quando esta mal puesta q̄ no se entien de por si en q̄ manera se aya de poner decetemente, porq̄ cierto por grã parte se refiere el juyzio dado por naturaleza a los animos de los hõbres, y tãbien por mucha parte q̄ tra cõ las razones d̄ la finiciõ, pero al proposito de q̄ se trata se han estas cosas como generos. Las partes puestas en su lugar aun las mas pequeñas q̄ estã por la obra traẽ gra ala vista, pero puestas en lugar ageno, yno digno

de ellas y condecete, pierden mucho si son gallardas, y si no lo son, son vituperadas. Veys lo aqui tambien en las obras dela natura, porque si ella por ventura ala frente de vn perrillo colgasse la oreja de vn asno, o si alguno sacasse vn pie mayor que otro, o con la vna mano grãde, y la otra muy pequeña, este tal ciertamente se podria llamar contrechó, y aun entre los cauallos ver vno con el vn ojo garço, y el otro negro, no se aprueua, tan natural cosa es que con toda igualdad correspondã las partes diestras alas izquierdas. Por lo qual primeramente guardaremos que aun las cosas muy menudas se dispongan a nivel, y en linea, y numeros y forma de facie, de suerte, que las diestras a las siniestras, las altas alas de abajo, las cercanas a las cercanas, las iguales alas iguales, entre si conuengan muy igualmente, para el ornãmto de esse cuerpo, del qual han de ser partes, y aun las estatuas y tablas, y qualquiera cosa señalada q̄ se aplicare es necessario que de tal suerte se aplique que parezcan ser nacidas en los mas acomodados lugares, y como hermanadas. Los antiguos tuuierõ en tanto esta correspondencia y igualdad que aun en el poner las tablas de marmol quisieron que respondiessen en cantidad, y calidad, finicion, ala redonda, en sitio y colores muy perficionadamente. Es cosa señalada aquello acerca de los antiguos en lo qual suelo yo admirarme dela excelencia dela arte, que en el poner de las estatuas assi en otras partes, como en los frontispicios de los templos, procuraron que las puestas alli por ninguna parte, o lineamento, o materia, diffiriessen delas otras puestas en la otra parte. Porq̄ vemos carros de dos y de quatro cauallos, y delos que los guian, y las estatuas delos que asisten, en tres semejãtes en tanta manera, que en este caso podemos testificar que sobrepujaron ala naturaleza, en cuyas obras aun vna nariz no vemos semejante a otra. Assi que ya hemos hasta aqui dicho que cosa sea la hermosura, y de que partes conste, y con que numeros, y finicion la colocaron nuestros passados.

Summas de vnas anotaciones y como leyes para la edificacion, y ornamento de toda la cosa.

Capitulo. VIII.

SIGVESE que yo recoja las summas y vnas breues amonestaciones las quales es necesario guardar como leyes assi en el adornar y cõparacion delas hermosuras, como tambien en toda la arte de edificar, y hara tambien para lo mismo aquello que prometiamos, esto es, recogello como epilogo. Lo primero porque diximos que se auian de huyr muy de lexos todos los vicios de fealdad, por tanto pondremos delante los vicios (principalmente) graues. Delos vicios vnos son del consejo, o entendimiento, como el juyzio y la election, otros dela mano como las cosas que se tratan con obra de oficiales. Los errores y peccados del consejo y juyzio primero son de su natura, y tiempo, y en si mas peñados, y tambien despues de cometido el peccado mucho

mucho menos facil es de emendar que los demas. Comẽçaremos pues de estos. Sera reputado por vicio, si para poner la obra eligieredes region mal sana, inquieta, esteril, infelix, triste, subjecta y acõssada de males, assi patentes, como tambien occultos. Sera tambien vicio, si propusieredes la medida dela plãta no apta, ni acõmodada, si jũtaredes miẽbros cõ miẽbros, q̄ entre si no correspondã para los vsos y cõmodidad delos habitadores, sino proueyeredes alas ordenes de cada vno, ni a toda la familia de hijos, criados, matronas, moças, ciudadanos, rusticos, y alas cõmodidades de cada vno segũ su dignidad, assi al huésped, como a los que vienen a saludalle, si muy anchas, o muy pequeñas, o muy estendidas, o muy demasido de abscondidas, o muy juntas, o muy apartadas, o hizieredes las cosas mas o menos delo que ellas requieren, si faltar en cosas con q̄ aparteyes el calor, o los frios sin molestia, sino yuiere recogimientos en que os exerciteys en salud y os holgueys, y en q̄ prohibays las ofensiones del cielo y delos tiempos, que no offendan a los enfermos, y flacos. Añadi, sino estuuiere bien fortalecida y segura dela injuria delos hombres, y delos acaccimientos subitos, si estuuiere la pared, o mas delgada que no se pueda sostener a si, y al techo, o muy gruesa mas delo que requiere la firmeza, si los texados entre si estuuieren contendiendo (por hablar assi) con las canales, si derramaren la abundancia de las lluuas en la pared por donde se passa, si las pusieredes muy altas, o muy bajas. Los vazios delas aberturas si recibierẽ vientos mal sanos, lluuas molestas, soles importunos, o por el contrario los hizieredes tan cerrados que acarreẽ ceguedad aborrecible, sino se tuuiere respecto a los huesos delas paredes, si estan impedidas las entradas, si las hallaren secas y suzias, y otras cosas de esta manera que hemos declarado en los libros passados quales ayan de ser, pero las cosas que conuiene aborrecer, principalmente entre los vicios delos ornãmtes serã como en las obras de natura; si alguna cosa intercediere trastroncada, manca, demasida, o por alguna parte mal formada, porque si esto se reprueua en la naturaleza, y se tiene por mõstro, q̄ sera en el architecto q̄ indecentemente vso delas partes? y si son partes delas q̄ vsa acerca delas formas, las lineas, angulos, extension y las tales, pues muy bien afirman los que dizen, que no se halla vicio alguno de fealdad mas feo y mas aborrecible que es los angulos, o lineas, o superficies no las mezclar, comparadas, igualadas, y ajũtadas entre si diligente y examinadamente, en numero, grandeza y sitio, y quien no re darguyra muy mucho al que donde ninguna necesidad fuerça, a manera de lombriz que anda de aca para alla, tira las lineas dela pared de vna a otra parte descompuesta y inconsideradamente, vnas largas y otras menudas con angulos desiguales, y ajuntamiento sin forma, y las mismas cosas principalmente en planta de aqui ancha y de la parte contraria aguda con razon confusa, con orden conturbado, y con consejo no antes pensado y castigado? Y sera vicio hazer la cosa de suerte q̄ auiedose no mal por las razones de los fundamentos, pero esta de tal manera que requiriendo ornamentos no se pueden hazer

en alguna manera mas pulidos cō gallardía de ornámētos, como el q̄ en las paredes no procuro otra cosa sino que sostengan los techos. Ninguna cosa dexaron en parte alguna donde acomodada y distintamente podays biē reparar, o la dignidad de las colūnas, o el honor de las estatuas, o la buena gracia de las tablas y pinturas, o la delicadeza de las costraciones. A este vicio le es casi con-
 jūto si lo q̄ pudieredes con igual gasto no trabajaredes con todas fuerças que sea muy hermoso, y muy gracioso: porq̄ ciertamēte en las formas y figuras de los edificios, ay vn no se q̄ excelēte y p̄fecto por natura, q̄ mueue al animo, y luego se siēte si lo ay, y si falta se hecha de menos en grā manera, y principalmēte los ojos son por natura muy deseosos de la hermosura y cōpostura, y en esse
 caso se offrecē muy detenidos y difficiles de cōtentar, y no se de dōde sea q̄ mas pidan lo q̄ falta q̄ no aprueuen lo q̄ ay, porq̄ luego buscan lo q̄ se puede añadir a resplandor y gracia, y se offenden sino hallan puesto tanto trabajo y industria quanto juzgan auer se podido proueer y hazer por vn curioso, remirado, y diligente, y aun algunas vezes no pueden declarar que sea lo que offende, sino que no tienē como del todo poder hinchar la demasiada codicia de ver
 hermosura. Las quales cosas siendo assi cierto que sera bueno procurar con todo cuydado, diligencia, y estudio, que quanto en nos sea estē adornadas las cosas que fabricamos, y principalmente aquellas que todos desleian que lo esten en el qual genero estā las cosas publicas, y principalmēte las sagradas, porque
 ningun hombre podra sufrir que estas esten desnudas de ornámēto. Sera tambien vicio, si los ornamentos que se deuen alas cosas publicas los juntares alas cosas particulares, o al contrario los que alas particulares pusierdes alas cosas publicas, principalmente si las tales fueren en su genero pequeñas, si fueren para no durar, como el que aplicare cosas de poco momento, caducas, y viles de pintura, alas publicas, porque conuiene que las cosas publicas sean eternas. Y por cierto que es gran vicio el que vemos acerca de algunos negocios que
 alas obras apenas comēçadas las pulen y hinchen de afeyte de pintura, y señales de esculptrura. De donde viene que estas cosas caducas primero se deshegan que la obra se acabe, porque primero que vistays la obra es menester acaballa desnuda, y lo vltimo sera que la adorneys, para lo qual la ocasion y facultad de tiempos y cosas, finalmente se offrecera quando lo podays commodissimamente, y sin ningun impedimento. Pero los ornamentos que aplicays querria yo bien, que por gran parte fuesen tales que en el acaballas se exerciten muchas manos de medianos artifices, y si alguna cosa os agradarē mas gentiles, y bien hechas, como estatuas, tablas como las de Phidias y Zeusis, porque estas se hallan raramente, assentar se han en lugares igualmente raros, y dignissimos. No loare yo a aquel Derocco rey de los Medos que ala ciudad Ebbatana la ciñio con siete muros, y los distinguio con colores, de fuerte, que vnos fuesen purpureos, otros azules, otros cubiertos de plata, y otros
 dorados. Parece me tambien mal Calligula que tuuo su caualleriza de mar-

mol,

mol, y los pesebres de marfil. Las cosas que edificaua Neron todas eran cubiertas y distintas con piedras preciosas. Helio gabalo fue aun mas loco, que en ladrillo los suelos con oro, doliendo se porque no podia con ambar. Y cierto que son de vituperar estos ostentadores de obras, o por mejor dezir de locura, que derraman los sudores de los hombres y subsidios de los mortales en cosa que no requiere el vso ni la razon de la obra comēçada, o que o no la honre la admiracion del ingenio, o la loe la gracia de la inuencion. Paes paraq̄ estos vicios se euiten amonesto yo vna vez y otra q̄ antes que acometays la obra, y que en vos mismo pensays muy bien todo el negocio, y juntamente consulteys los exercitados con exemplares puestos en modelos, por los
 quales querria yo que dos y tres y quatro y siete y diez vezes de tiēpos a tiēpos repitays todas las partes de la obra que auays de hazer, hasta tanto que desde las rayzes de abajo, hasta la mas alta texa no ay a cosa abscondida, ni ala vista, ni grande, ni pequeña, que en toda la obra ay a de auer, la qual vos no la tengays mucho y muy largo tiempo pensada, constituyda y destinada con las cosas, lugares, orden, y numeros que conuiene, y es bien assentarla, ajustar la y fenecer la.

Assi que el bien aconsejado hara desta manera, acometera la cosa aparejada y cuydadamente, sabra las fuerças y natura del suelo donde ha de poner la casa, y sabra assi de los edificios antiguos, como del vso y costumbre de los moradores que tanto valgā contra las tempestades, debajo de aquel cielo donde quiere edificar qualquiera piedra, la arena, la cal, y la materia tomada de aq̄l lugar, o trayda de otra parte, determinará el largo y ancho de los fundamētos, y la altura de los primeros principios, repetira qual, y q̄ cosa se le deua ala pared, cortezas, replenos, ataduras y huesos, repetira tãbiē lo que se deue alas aberturas, y lo q̄ al techo, y lo q̄ alas tunicas, y lo q̄ al suelo q̄ esta al descubier-
 to, y lo q̄ ala obra de adentro. Terminara los lugares, vias y maneras con q̄ las cosas superfluas, dañosas y feas se derriben, arredren y repriman, como son los albañares por donde se despiden las llunias, y las cauaduras para secar los patios, y los fortalecimientos para prohibir las humedades, y como tambien son aquellas cosas que defienden y vencen la grandeza de los pesos, la abundancia de impetuosas aguas, y la injuria de prouocadores vientos, finalmente el determinara todas las cosas, y no dexara cosa ala qual no la ponga su ley y medida. Todas estas cosas casi, aunque parezcan pertenecer para la firmeza y vso principalmente, pero de suyo preltā esto, que si se menos precian traen vicio muy grande de fealdad. Las cosas que hazen principalmente para la gentileza del ornamento son estas: conuiene que sea muy acabada la razon de
 hermosear la obra, y demas de esto expedida cō cosas illustres, no muy espesamente amontonadas, no calçadas, ni allegadas en monton, sino de tal suerte distribuydas y assentadas, disfinida, apta y apuestamente, que el que las mudare sienta que esta perturbado, todo el buen parecer de la com-

T 4 postura

postura. De mas de esto ninguna cosa se ha de tener por menospreciada y falta de artificio en alguna parte de la obra: y no querria yo que todas las cosas estuiesen hechas igualmente con excelente ornato, y llenas de riquezas, pero de la copia usara no mas que de la variedad. De las cosas excelentes, vnas pondra en los lugares principales, y tambien assentara otras cosas en medio de las menos galanas, y tambien otras entre las postreras. Aquello guardara en este negocio, que no ajuntara las cosas de poca fuerte alas preciosas, ni alas cosas grandes las menudas, ni alas recogidas y angostas las derramadas y anchas, sino que las que fueren entresi desemejantes en dignidad, y en genero, no del todo iguales se igualaran con formacion de artificio, para que quando vnas muestren grauedad y magestad, las otras den regozijo y festiuidad. La razon y orden de todas se compararan de tal manera, que no solo vengam como en porfia a adornar la obra, sino que parezca que las vnas sin las otras por si no puedan constar, o guardar su dignidad, y parecera bien en ciertos lugares entremezclar las cosas no estimadas en tanto, para que alas mas labradas en comparacion de ellas se les haga mas illustre la apariencia.

Pero aquello se mirara sobre todo que las razones de los lineamentos no se peruiertan, y esso seria (como dixen) se mezclassen las cosas Doricas con las Corinthias, o las Ionicas con las Doricas, de esta suerte tambien al orden se le daran sus partes para q̄ ninguna cosa se sembre interrumpida o confundamēte, sino q̄ se assienten en los lugares suyos, y conuenientes: por q̄ las cosas de en medio se aualançaran con las de en medio, y las q̄ igualmente distaren de en medio con las que distaren igualmente. Finalmente todas las cosas serā medidas, enlazadas, y apegadas con lineas, angulos, guia, apegamiento, y comprehension, no a caso, sino con cierta y definida razon, y se demuestren de fuerte que por las cornijas, por los intervalos, y por toda la haz de adentro y fuera de la obra corra la vista como deslizando libre y suauemente, aumentando el deleyte del deleyte de semejantes y desemejantes cosas, y que los que miraren no les parezca que han mirado mucho lo que vna vez y otra ayan mirado, y se admiren, sino que tambien, mientras se van, tornen otra vez a mirar, y despues que harto lo ayan buscado, no topen en toda la obra cosa que no este igual y correspondiente, y consintiendo en todos numeros para honor y gracia. Asi que las tales cosas se inuestigarā de los modelos, y no solo las cosas que començays es necessario que las penseys muy bien, antes amonestado del mismo modico, y q̄ las aparejeys, sino tambien las cosas que mientras obrays os han de ser conuenientes, para que començada la obra no aya que dudar, variar, o que dexar, sino que percibido todo el negocio con vna breue y bien determinada declaracion, no falten las cosas que sean aptas, y commodas, exquisitas, recogidas y promptas. Assi que estas cosas son las que conuiene que procure el architecto con consejo y juyzio. Los errores de los oficiales no conuiene repetir los, sino que se procure que los oficiales usen muy

muy bien de las plumadas, linea, regla, y niuel, y edificara en los tiempos conuenientes, dexara, y tornara a tomar la obra templadamente, disporna y pondra las cosas puras no corruptas, no mezcladas, macizas, senzillas, acomodadas y commodas, y validas en sus aptos lugares, y las assentara en sus assientos, de fuerte que esten, sossieguen y recuesten con frente, lado, o claro, o abierto, segun que lo requiere la natura, y el uso de cada cosa.

Que cosas aya de considerar el architecto que sean vitiles, y necessarias y que a el pertenezcan.
Capitulo .IX.

RERO para que en el procurar, aparejar y executar estas cosas el architecto se pueda bien auer, y segun su officio, ay algunas cosas no de menospreciar. El ha muy bien de examinar que sea el negocio que toma a cuestras, y lo que professa, en que manera quiere auer se, y quan gran cosa comience, y quanto loor alcance, quanto prouecho, y quanta gracia y fama si bien viuere usado su officio, y al contrario si algo començare necia y inconsideradamente y sin consejo, quanto vituperio, quanto odio se le ha de llegar, y quanto ha de dar que dezir a los hombres, y quan abierto, claro y continuo testimonio dexara de su poco saber, gran cosa es la architectura, y no es de todos acometer tā grā cosa. Es necessario q̄ sea de grāde ingenio, de vhemēte estudio, de muy buena doctrina, y adornado de grādissimo uso, y principalmente de graue y entero juyzio y cōsejo, el q̄ osare professar q̄ es architecto pues del arte de edificar es el primer loor de todos el juzgar q̄ es lo q̄ conuenega, porque el edificar es de la necesidad, pero el edificar commodamente es lo falo lo vno de la necesidad, y lo otro tambien de la utilidad. Mas el edificar de tal manera que los esplendidos lo aprueuen, y los moderados en el gastar no lo dessechen, no puede salir sino del exercicio del docto, bien aconsejado, y muy considerado artifice. De mas de esto al hazer las casas que parezcan commodas al uso, y las que no dudeys poder se hazer, segun vuestra determinacion y ayuda de hacienda, no es mas de el architecto que de vn official que obra. El pensar antes, y estatuyr en el entendimiento y juyzio lo que ha de ser perfecto y acabado por toda parte, solo es de aquel ingenio qual le querramos. Conuiene pues que inuente con el ingenio, conozca con el uso, distinga con el juyzio, componga con el consejo aquello que comiença. De todas las quales cosas creoyo que es el fundamento la prudencia y maduro consejo, pero las demas virtudes, humanidad, facilidad, modestia, y bōdad, no las desseo yo mas en el que en los demas hombres dados a qualquiera artificio, porque estas cosas son las que el que no las tuuiere, me parece, que ni aun por hombre no ha de ser reputado: pero de todo punto ha de huyr de la liuidad de ser cabeçudo, de la jaçtancia, intemperancia, y si otras cosas ay q̄ disminuyan la buena gracia en los ciudadanos, o augmēten el odio. De mas de

esto querria yo q̄ de tal suerte se vuisse como hazē en los estudios de las letras por q̄ nadie pensara q̄ ha en las letras puesto harta diligencia sino vuiere leydo y conocido todos los authores, y aun los no buenos, que ayan escripto algo en aquella facultad q̄ sigue. Así aqui mira con diligēcia las obras q̄ vuiere donde quiera aprouadas por opiniō y consēso de los hōbres, y las pondra en deseño y notara con numeros, y quiera q̄ estē en su casa puestas en exēplares y modestos, conocera y repetira el ordē, lugares, generos, y numeros de cada cosa particular, de q̄ vsarō los q̄ hizieron grādes cosas, las quales es cōjectura q̄ fueron varones señalados, pues fueron moderadores de tan grandes gastos. Pero no se mouera aquel tan grande amōtonamiēto de obras, q̄ luego le parezca q̄ ha de parar alli, por q̄ dize aquel: Cosa grāde es la q̄ haze el colono, pero quanto alo primero, no mirara q̄ aya en q̄lquier cosa de artificio preuisto y ascōdido, o rara y admirable razō de la inuencion, y acostūbrase a no aprouar cosa sino lo q̄ faere de: todo digno de admiraciō de ingenio, y qualquiera cosa aprouada q̄ vuiere donde quiera lo recibira para si para q̄ lo imite: y las cosas q̄ entēdiere q̄ se pueden hazer mas delicadas, ellas tratar las ha con artificio y meditaciō para emendallas, y las q̄ por otra parte fueren no muy m̄ las procurara cō las fuerças del ingenio hazer las mejores, y siēpre exercitara el ingenio deseando mayores cosas cō aguda y apressurada inuestigaciō de las mejores, y de esta manera recojera todas las loas de la naturaleza, las ascōdidas en las entrañas mas intimas, y las cōcebira en su animo, y las lleuara en sus obras cō marauilloso fruto de loor, y gustara de sacar a luz alguna cosa salida de su ingenio de que nos admiremos, como por ventura fue aquella inuenciō de aquel q̄ fabrico vna casa sagrada sin ponella ninguna herramiēta, o qual lo del q̄ en Roma traspasso el coloso estando derecho, y suspenso, en la qual obra (lo qual es t̄bien a proposito) exercito veynte y quatro elephantes, o qual lo del que de vna mina de xare hecho vn laberinthio o tēplo, o otra cosa, sin pēsar vtil para el vso. Dizen q̄ Neron se siruio de architectos prodigiosos, a los quales ninguna cosa se les venia ala imaginacion sino lo q̄ los otros hōbres a penas podiā hazer. A estos yo no los aprueuo, pero siēpre querria q̄ se vuisen de fuerte que parezcan en qualquiera cosa auer querido dar las primeras partes ala vtilidad y modestia, y aunq̄ por causa de ornāmēto aya hecho todas las cosas, pero aparejar lo ha de manera q̄ no negueys auer hecho esto principalmēte por causa de vtilidad, y aprouare las nueuas inuenciones de obras sino les faltaren muy aprouadas razones de antiguos, ni las nueuas imaginaciones del ingenio. Así q̄ en esta manera cō el vso y tratamiento de las cosas q̄ con gran loor aprouechan para conseguir esta erudiciō exercitaran las fuerças de su ingenio, y le ha de parecer bien no solo tener aquella facultad de la qual si carece, no fera el q̄ professare ser, sino q̄ se adornara a si mismo del conocimiento, y trato de todas las buenas artes en quāto haga a su negocio, y se hara prompto y experto, hasta tanto q̄ no dessee en aquel negocio mas o mayores ayudas de doctrina, y ha de de

terminar

terminar de no dexar jamas el estudio, y de nūca cessar de la industria, hasta que fieta q̄ es muy semejāte a aquellos a cuyos loores no se les puede mas añadir, y no se ha de satisfazer si por alguna parte vuiere alguna cosa q̄ aproueche, q̄ con arte y ingenio pueda alcāgar sino la aprehēdiere, y del todo la tuuiere, y hiziere segū sus fuerças q̄ en si sea aq̄lla misma reduzida ala vltima forma del loor en su genero. Pero las cosas que aprouechā, y le son del todo necessarias de las artes al architecto son estas: la pintura, y la mathematica, y en las de mas cosas q̄ sea docto no me trabajo, porque el que dixere, q̄ conuiene q̄ el architecto sea iuris consulto, por q̄ en el entretāto q̄ se edifica se tratā los derechos de desuiar las aguas, y de regir los terminos, de anūciar las obras, y otras muchas cosas q̄ cō derechos se difinen, a estos no les escuchare yo, y t̄poco pido q̄ sea muy exercitado en la astrologia, por q̄ conuega poner las librerias hazia el Boreas, o los baños azia el Occidēte. Ni t̄poco dire q̄ conuiene q̄ sea musico para que en los theatros se pongan los vasos q̄ resuenen, o rethorico para q̄ las cosas q̄ ha de hazer las ensēne primero al que se quisiere seruir del: porque harto bastara el pēsamiento, exercicio, cōsejo, y diligencia de las cosas de q̄ ha de dezir q̄ los hable al proposito acomodada y prudētemente, lo qual en la eloquēcia es lo primero y principal, pero t̄poco le quiero sin lēgua, ni oydos, de todo punto sordos por la armonia. Harto bastara q̄ si el no edificare en publico, q̄ quando edificare para el particular q̄ no dañe alas luzes agenas, con goteras, o guiar de aguas, ni pōga en el passo seruidumbre mas de la puesta, y si conociere biē los viētos de q̄ parte vengā, y con que nōbres se nōbran. Y si con todo esto supiere algo mas no le rechufare, pero de la pintura y mathematica no podra carecer mas q̄ el poeta de las sillabas y voces, y no se si bastara saber estas dos medianamente. De mi se dezir, que me hā venido ala imaginacion muchas vezes conjeturas de obras, las quales por entonces aproue mucho y quando las reduxe a lineas halle errores en la misma parte en que principalmente me auia deleytado, y muy dignos de ser castigados. Y quando pensē bien las cosas que auia delineado, y comence a medir las con numero conoci mē indiligencia y la redargui. Finalmente quando las mismas cosas ponía despues en modelos y exēplares, repitiendo cada cosa, me acontecio hallar que aun me auia engañado el numero. Tampoco quiero dezir que en el pintar sea Zeusis, o en los numeros Nichomacho, o en el tratar los angulos y lineas Archimedes, bastara harto si tuuiere los principios que escriuimos de pintura, y si alcāgar aquella pericia en las mathematicas que fue hallada para el vso mezclada de angulos, numeros y lineas, quales son las cosas q̄ escriuen del medir los pesos, superficies y cuerpos q̄ los Griegos llamā podismata y embada. Cō estas artes ajutado el estudio y diligēcia alcāgara para si el architecto gracia, riquezas, y honra de nōbre. Vna cosa no me parece biē q̄ aqui se dexē q̄ pertenece al architecto y es, que no auēys de offrecer vuestro trabajo de buena gana a los que dizen que han de edificar, lo qual a porfia hazen los demasiadamente desconfes

ses

fos de gloria, porq̄ cierto q̄ no seyo biẽ si se ha de esperar q̄ lo pidan vna vez y
 otra, porq̄ conuene q̄ os den crédito los q̄ pretendẽ vsar de vuestro cõsejo, por
 q̄ para q̄ vno o otro necio me crea tẽgo yo de salir de mi mismo a declarar mis
 dignas y vtilis inuenciones sin tener fruto alguno: porq̄ merece no mediano
 premio q̄ yo los haga mas entẽdidos cõ mis amonestaciones en aq̄lla cosa en q̄
 o os escuso de gran gasto o os aproueche mucho a vuestras cõmodidades y de-
 seyte, por el tãto es de bien acõsejado guardar la dignidad al q̄ pide cõsejo fiel
 y lineamẽtos corregidos harto basta darfelo. Y si por v̄tura tomays a vuestro
 cargo q̄ querays ser sobrestãte y determinador dela obra, n penas podreys cui-
 tar q̄ no os echẽ a vos solo todos los vicios delos otros, y los errores, agora sean
 hechos por ignorãcia o negligẽcia. Essas cosas hã fe de encomendar a los sobre-
 stãtes diligentes, muy mirados y seueros, los quales procuren cõ diligẽcia estu-
 dio y cõtinuydad, las otras q̄ son menester q̄ sehagã. Querria yo tãbien q̄ quan-
 to sea licito procureys de no tratar sino con personas señaladas, y cõ los princi-
 pes delas ciudades deffesosos destas cosas, porq̄ vuestros trabajos ofrecidos a
 qualquiera q̄ no sea digno hazẽse viles. Que pensays, q̄ os ha de aprouechar
 para el fruto del loõr las authoridades delos grãdes varones a quiẽ auays deter-
 minado, principalmente, de seruir? Yo cierto fuera de q̄ todos los mas no sede
 q̄ manera parecemos algunas vezes por el sentido y juyzio de los bien afortu-
 nados, saber mas vulgarmente delo q̄ es en effecto, soy tal que desseo q̄ al archi-
 tecto se le den presto y en abundancia aquellas cosas q̄ se requieren para aca-
 bar la obra. Esto los menos ricos por la mayor parte como puedẽ menos, tam-
 bien lo quierẽ menos. Añadi a estas cosas lo q̄ se puede ver, dõde por otrapar-
 tes igual el ingenio del artifice, y la industria, y que se aya de hazer vna obra
 igual, pero por el precio y excelencia delas cosas de q̄ aquella obra consta se ha-
 llara en vno la gracia mas abundante q̄ no en otro. Finalmẽte os amonesto q̄
 con codicia de honra, en ninguna parte acometays temerariamẽte cosa algu-
 na, principalmente cosa no acostumbrada ni vista. Todas las cosas q̄ salieren a
 luz sean muy bien pensadas y dirigidas hasta la mas ruinima, porq̄ es cosa traba-
 josa hazer con mano de otros las cosas q̄ vos auays imaginado cõ vuestro pro-
 prio ingenio, y querer vsar de agenos dñeros a vuestra volũtad, quiẽ no entiẽ
 de q̄ no ha de estar vacio de quexa? Y de mas desto querria yo mucho q̄ apar-
 teys muy lexos de vos aquel vicio cõmun, so el qual muchas vezes sehaze q̄ ca-
 si ninguna delas grandes obras carezca de graues errores dignos de vituperar.
 Porque quiẽ sera de todos el q̄ no dessece parecer emendador, moderador, y en-
 dregador de tu vida, arte, costũbres, y propósitos? Qualquiera grãde edificio
 respecto ala breuedad dela vida del hõbre, y ala grandeza de la obra a penas
 nunca se dara q̄ pueda ser acabado por aquel mismo q̄ le començo. Pero nos-
 otros porfiados proseguimos del todo y contendemos, y nos preciamos de
 a uer innouado algo, de dõde es q̄ las cosas biẽ comẽçadas se dañan y mal acabã.
 Pareceme q̄ se ha de estar alas destinaçiones delos authores que con madurez

las inuestigaron, porque pudo aquellos primeros inuectores mouerlos algo,
 lo qual a vos no se os abscondera si lo andays escudriñando mucho tiempo, y
 con diligencia consultandolo derechamente. Empero qualquiera cosa que de-
 terminaredes de intentar os amonesto que no lo comenceys sino de consejo
 o por mejor dezir mandado delos muy exercitados, porque asì hareys muy
 bien mirando por los prouechos del edificio, y por vos, y defendiendo os delas
 lenguas delos maldicientes. Diximos las cosas publicas, las particulares, las sa-
 gradadas, las prophanas, las que eran para el vso, y las que para la dignidad, y las
 q̄ para el deleyte, ahora diremos lo que resta si alguna cosa de vicio manare
 por el edificio por poco saber del architecto, y por negligencia, o por injuria
 del tiempo, o de los hombres, o por siniestros y no pensados casos. Diremos
 en que manera esso pueda ser corregido y restituydo: fauoreced letrados a
 estos estudios.

Fin del libro nono.

302
LIBRO DECIMO Y VLTIMO
DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON
BAPTISTA ALBERTO,
 EL QVAL SE DIZE, RESTAVRACION
 DELAS OBRAS.

Delos vicios delas obras, de donde prouengan, quales puedan ser emendadas por el architecto, y quales no, y que cosas hagan el ayre pesado.
 Capitulo. I.



SI DE AQUI adelante se ha de disputar del emendar los vicios de las obras, conuiene considerar, que, y quales sean los vicios que se emiendan con la mano de los hombres, porque assi piensan los medicos q̄ la mayor parte del remedio de la enfermedad pende del conocimiento de la misma enfermedad. Los vicios de los edificios assi publicos como particulares, vnos son del architecto como pegados y nacidos, otros son acarreados de otras partes. Y otrosi de estos vnos puede ser emendados con arte y ingenio, otros de todo p̄to no puede ser emendados. Del architecto son aquellos q̄ en el libro pasado mostramos, como señalando los cō el dedo, porq̄ vnos vicios son del animo, y otros de la mano. Del animo es la electiō, particion, distribuciō, finicion, lo mal hecho, lo dissipado y confuso. Los vicios de la mano son aparejar, recoger, fabricar, juntar menospreciada y pereçofamēte, y otros tales, en los quales vicios facilmente incurren los mal aconsejados y negligētes. Los vicios q̄ se acarrean de otra parte apenas me parece q̄ pueden ser referidos segū son muchos, y varios. Entre los quales es aquello q̄ dizen: Todas las cosas ser vencidas del tiempo, y q̄ son muy assechadores y fuertes los tormentos de la vejez, y q̄ los cuerpos no pueden hazer fuerza contra las leyes de la natura sin q̄ esten sujetos a la vejez. De fuerte q̄ aun el mismo cielo piensan algunos q̄ es mortal solo por razon q̄ es cuerpo. Sentimos lo q̄ pueden el ardor del sol, y lo que la elada de la sombra, y lo q̄ las eladas y los vientos acollados cō estos tormentos vemos q̄ se hiēden y podrecen aun los durissimos pedernales, y q̄ con la tempestad se arrancan y caen a bajo de las altas rocas las grandissimas piedras, de fuerte q̄ vienen con impetu

impetu con mucha parte de monte. Añade a esto las injurias de los hombres. Valame Dios! algunas vezes no puedo dexar de enojarme quando veo que por negligencia de algunos, por no dezir cosa odiosa (si dixesse que por auaricia) son deshechas aquellas cosas alas quales el barbaro, y el furioso enemigo perdonara por su excelente magestad, o las que el cabeçudo tiempo trahe tornador de las cosas facilmente suffria que fueren eternas. Añadi los casos repentinos de los incendios, y de los rayos, terremotos y impetos, y auenidas de aguas, y las muchas cosas que cada dia podria traer la fuerza de la natura, nunca oydas ni esperadas, y increybles, con las quales toda razon bien guiada de el architecto se uicia y estorua. Platon dezia, que se auia desaparecido la isla Athalantea, que no era menor que Epyro. De las historias hemos sabido que Bura, y Helide se deshaziéron, la vna con abriose la tierra, y la otra con las olas, y que lo laguna Trithonida en vn instante se desaparecio, y que por el contrario junto a los Argiuos subitamente aparecio la laguna Stinfalida, y que junto a Theramenes de repente crecio vna isla con aguas calientes, y que de la mar entre Tyresia, y Thera salio llama, la qual por quatro dias enteros boluio la mar hiruiete, y ardiendo, y que de ay remanecio vna isla de doze estadios, en la qual los de Rhodas edificaron vn templo a Neptuno su defensor, y que en otra parte crecieron los ratones en tanta manera que se siguió peste, y que de las Españas se embiaron embaxadores al senado que pidiesse socorro contra las injurias de los conrejos, y otras muchas cosas semejantes a estas, las quales recogimos en aquella obrecilla que se llama Theogenio. Pero no todos los vicios que son traydos de otra parte son tales que no puedan ser emendados, y si algun vicio viniere por causa del architecto no siempre ha de ser tal que pueda ser emendado, porque las cosas corruptas del todo, y por toda parte de todo punto deprauadas no reciben emienda, y tambien las que de tal fuerte se han, q̄ si de todas las lineas no se peruierteit no pueden en manera alguna ser hechas mejores estas tales no se mejoran, sino antes se derriban para que alli las haga de nuevo: pero yo no inhito aqui. Nosotros profigamos aquellas cosas que se pueden boluer mas comodas con la mano, y primeramente las publicas. Destas la mayor y mas grande es la ciudad, o por mejor dezir (si assi es licito declararlo) la region de la ciudad. La region en la qual el no diligente architecto fabrico la ciudad, por ventura padecera estos vicios que se pueden emendar, porque o no estara bien segura contra las correrias repentinas de los enemigos, o sera de cielo no blanco, y poco saludable, y que las cosas que son necessarias no las aura en abundancia, pues de todos estos hemos de tratar. Desde Lydia a Cilicia ay vn camino muy agesto por natura entre los montes, q̄ direys que quiso hazer puerta a la region en las bocas de el collado, las quales los Griegos llaman puertas. Ay tambien vn camino el qual pueden guardar tres hombres armados, con camino despeñado, teniendo

teniendo de vna y otra parte muy continuos arroyos que manan de las rayzes de los montes. Semejantes son en la Marca las sierras que el vulgo llama Fossembronias, y en otras partes otras muchas que ay, pero estas entradas fortalecidas por natura no se han donde quiera a vuestro arbitrio aunque parece que podemos en mucha parte imitar a la natura. Lo qual lo hizieron en muchos lugares con mucha prudencia los antiguos, porque estos para hazer defendida la region contra las correrias de los enemigos la hizieron assi. Referire de los hechos de los excelentes principes breuissimamente las cosas que hagan al proposito. Junto al Eufrates excluyo Arthaxerxes de si al enemigo con vn fosso de quatro pies de ancho y diez mil de largo. Los Cesares entre los quales fue vno Adriano, hizieron vn muro en Inglaterra de ochenta millas, con el qual apartassen los barbaros del campo de los Romanos. Tambien Antonino Pio por la misma isla hizo vn muro de adobes, despues deste Seuero atruessando por la isla de vna y otra parte hasta los terminos del Oceano estendio vn vallado de ciento y veynte y dos mil passos. En Margiana region de la India en el lugar que Antiocho Sother hizo la ciudad de Antiochia rodeo la redondez de la region con vn muro largo por mil y quinientos estadios. Tambien Sosis hizo vn muro en el lado de Egipto azia la parte de Arabia, desde Pelusio hasta la ciudad del Sol que llaman Thebas, por los lugares desiertos de mil y quinientos estadios. Los Neritones, junto a Leucade como vuisse sido tierra firme, cortada la tierra entre los dos mares, y metiendo la mar la hizieron que fuese isla. Los Calcidieneses, y Boecios, hizieron vn vallado ala canal con que juntasse la isla de Negroponte con Boecia, para que la vna fuese socorro a la otra. Junto al rio Ofsio hizo Alexandro seys pueblos no muy distantes entre si para que prouocados subito los enemigos no se vuisen de pedir los socorros desde Iexos. Tirses se llaman los presidios semejantes a los castillos fortalecidos con alto vallado, de los quales vsauan a cada passo contra las entradas de los enemigos. Los Persas auian impedido el rio Tygris con ciertos impedimentos que echaron para que ningun nauio enemigo pudiesse subir por alguna parte, los quales deshizo Alexandro, diciendo, que era de animo floxo, y les persuadio a que confiasen mas en la virtud de las fuerças. Algunos ay que metida copia de aguas hizieron la region que fuese semejante a Arabia, la qual dicen auer sido muy fortalecida con lagunas, y estades del Eufrates contra las entradas de los enemigos. Assi que con tales presidios hizieron fortalecida la region contra el enemigo. Con las mismas artes hizieron que la region de los enemigos estuuisse mas flaca, pero que cosas sean las que hagan el ayre pesado diximos lo en su proprio lugar mas largamente, las quales si tu las colligieres hallaras que son casi de estos generos, porque o los demasiados soles o las sombras crudas, o los pesados vientos vendran a ella, o se inficionara con malos vapores de la tierra, o seran del mismo cielo las cosas que traen el mal dano. El cielo pareceles que a penas puede ser emendado con algunas artes de los hom

los hombres sino es que aquello aproueche que escriuen, que aplacados los dioses, o por amonestaciones de los dioses que hincado por el tonel vn clauo, fueron aplacadas las pestes agudas alguna vez. Contra los soles y vientos por ventura no les faltara algo que ayude a los moradores de los pueblos y villas. Pero que cosa aproueche harto a toda la region no lo tenemos sabido, aunque yo no niego poder se emendar en gran parte los vicios que vienen del ayre, quando acaciere que se leuanten vapores danosos de la tierra. Por lo qual no ay para que yo trate aquellas cosas, si por ventura por fuerza del sol, o concebido el ardor en las entrañas de la tierra respire la tierra aquellas dos cosas, esto es el vapor que leuantado en el ayre se quaxa en el frio en lluias y nieue, y la exhalacion seca, con la qual piensan que se haze que se mouidos los empellones de los vientos. Solamente se ha acerca de nos aueriguado, que ambas cosas respiran de la tierra, y como los vapores que exhala de los cuerpos de los animales sentimos que aquello sabe a lo mismo, qual es aquel cuerpo de donde sale, del pestilente pestifero, del oloroso suave, y de los tales, y algunas vezes es cosa clara que se haze que el sudor y vapor, que por otra parte de su natura no es molesto, pero con el olor de las vestiduras inficionado huele mal, assi en la tierra, porque el campo que no esta bien cubierto con la agua, ni tampoco esta bien seco sino lodoso con ambas cosas, aquel tal por muchas causas derramara vapores y spiritus inficionados, y danosos. Y haga esto tambien al proposito, porque donde la mar esta honda, sentimos las olas frias, y en otra parte tibias. Esto dizē que se haze porque los ardores del sol no pueden zabullir se muy hondamente, ni penetrar muy adentro, y como el hierro encendido y albo, si por ventura le echaredes en el azeyte, y fuere entonces el azeyte poco, luego leuātara humos fuertes, y turbios, y si el nadare en mucho azeyte se apagara, y no dara humo. Pero nos de estas cosas proseguiremos con la breuedad que comenzamos. Auiendo se secado vna laguna junto a vn pueblo y como de ay naciessse pestilencia, escriue Seruio, que fueron a preguntar a Apollo, y les respondio que la secassen del todo. Junto a Tempe se estancaua la agua muy ancha, y Hercules haziendo vna fossa la limpio y quemo la Hydra, desde el qual lugar los acometimientos de las aguas destruyan la ciudad propinqua, como dicen. Y de ay dicen que se hizo que consumido el humor demasiado, y espessado el suelo se rayeron los veneros de las aguas que manauan. Antiguamente el Nilo crecio mas de lo justo, y de el lodo salieron quaxados muchos y varios animales, y se candose el suelo se podrecieron, y mano de ay vna gran peste. Debajo del monte Argeo, dize Strabon, que la ciudad Mazzara abunda de buenas aguas, y si en el estio no ay por donde corran hazen el ayre mal sano y pestilente. Y tambien en Lybia azia el Norte, y en Ethiopia no llueue, por lo qual los lagos muchas vezes por la sequedad se hazen cenagosos, y por esta causa abunda de otros muchos animales de esta manera, que nacen como principalmente de gran copia y corrupciones de langostas. Contra los tales hedores, y abundancia de po

dredumbres se aplicarán muy bien ambos remedios de Hercules, y será muy comodos, hazicndo vna fossa, para que por detenimiento del agua que se está no se enlode el suelo, y despues se descubrirá a los soles, porque de estos creo yo q̄ vfo Hercules en lugar de fuegos, y aprouecha hinchar lo de piedra, tierra, o arena. Pero en que manera tu puedas hinchar facilmente con arena del rio las concavidades de las aguas estancadas dezir se ha en su lugar. Strabon dize que Kauenna en sus tiempos porque era mundada con mucha mar, estava subjecta a fuzio olor, pero que no era de ayre pestilente. Y marauillan se que sea así, si por ventura, como dizen que acontece ala ciudad de Venecia, esto no sea porque las lagunas de la redonda mouidas con los vientos y crecimiento dela mar nunca estan quietas. Semejate a esta dizen auer sido Alexandria, pero allí las crecientes del rio por el estio quitaron esse vicio. Assi q̄ por la natura somos amonestados que sea necesario hazer, porque sera bueno, o secar las del todo, o hazer la bien a quosa con arroyos, o metiendo dentro la corriente dela mar, o finalmente sacada la tierra cauar hasta el mas hondo manadero del agua. Y de estas cosas basta.

Que cosas son necesarias para el vfo, y principalmente la agua, la qual nuestros passados tuvieron siempre en mucho, y la variedad dela agua.

Capitulo. I. I.

HORA si algo faltare para la necesidad del vfo proueamos que esso no falte. Que cosas seã necesarias no las repito mas largamente, porq̄ ellas son claras. La comida, vestidura, techo, y principalmente el agua. La agua, dixo Thales Millecio, ser principio delas cosas, y dela conjunccion humana. Aristobolo dize auer el vfo mas de mil barrios desiertos por auer se el rio Indo apartado por otra parte. Pero yo no negaria que la agua es a los animales como pasto del calor y alimento dela vida, porque para que dire yo las plãtas? y para que las demas cosas de q̄ los mortales vsan? a mi me parece que las cosas que en las tierras se crian, y todas las que crecen si les quitay la agua vendra a ser que sean ningunas. Junto al Eufrates echan los ganados del pasto, porque engordan mucho con los prados que lleuan mas de lo justo, y de esso piensan ser la causa la abundancia de la humedad. Y que en la mar se crien cuerpos grandisimos afirman ser la causa, porque se les da del agua mucha copia de nutrimento. Xenophonte haze mencion, que a los reyes de Lacedemonia por causa de mayor grandeza se les daua que tuuiesen vn estanque de agua. Junto alas puertas delante dela casa, en las bodas, en los sacrificios, cali en todas las cosas sagradas, por muy antigua costumbre

bre aplicamos la agua. Todas las quales cosas son indicio en quãto ay an nuestros passados tenido el agua. Pero quien negara que la copia de ella en muchas maneras no sirue, y fauorece muy mucho al genero humano? De fuerte, que en ningun lugar se ha de pensar que ay no poca, sino quando en gran copia abundare para todos los vfos. Començaremos de la agua, pues que de ella, como dizen, vsamos en salud, y en enfermedad. Los Massagetes hizieron la region llena de agua en muchos lugares, cortando el rio Arago. El Tigris, y el Eufrates fueron metidos en Babylonia, porque estava edificada en seco. Vna acequia metio Semyramis en la ciudad Ecbatana por vn monte cauado en alto por veynte y cinco estadios en fossa ancha quinze pies. Desde el rio Coro de Arabia hasta los lugares desiertos y secos, guio el agua el rey Arabo esperando en aquel lugar a Cambises cõ vna acequia hecha (si se le pue de creer todo a Herodoto) de pellejos de toros. En Sammo se admirauã entre las obras raras de vn fossa largo por setenta estadios, guiado por vn monte alto ochocientos pies. Admirauanse tambien de la mina de Megaro, obra alta por veynte pies, por la qual se guiaua vna fuente ala ciudad. Pero (a mi juyzio) la ciudad de Roma facilmente excedera a todas mucho, assi en grandeza de obras, como en el artificio de guiar, y en abundancia de las aguas que le entran no siẽpre aura rios o fuentes de donde guieys el agua. Alexandro mando, que se cauassen pozos lejos del mar. Y dela orilla de Persia para dar agua al exercito Annibal como por Scipion fueffe constreñido, dize Appiano, que en la ciudad de Cylla en medio delos campos, porq̄ no auia agua, proueyo ala necesidad delos soldados cõ cauar pozos. Añadimos, q̄ toda agua hallada sea comoda a los vfos delos hombres, porque fuera de que vnas se hallan calientes, otras frias, otras dulces, otras azedas, otras amargas, otras muy puras, y otras cenagosas, viciosas, vntuosas, otras q̄ sabẽ a pez, y otras que las cosas en ellas metidas las bueluen en piedra, y otras que en vna misma corriente corren en parte claras y en parte turbias, y en otra parte en vna misma madre aqui dulces y alli amargas. Ay tambien otras cosas dignas de memoria, con las quales las aguas diffieren mucho por natura y fuerça, que hazen mucho para el daño o salud delos hombres. Y sea nos tambien a nosotros contar algunas cosas delos milagros delas aguas que den gusto. El rio Arsinoẽ en Armenia despedaça las vestiduras que en el se lauan. La fuente de Diana junto a Camerino no se incorpora con el vino. En el pueblo Debri de los Garamantas ay vna fuente que de dia esta fria y de noche hierue. Junto a los Segestanos el Helbeso en medio de su corrida subitamente hierue. En Epyro ay vna fuente que llaman Sagrada, en la qual las cosas ardientes se apagan, y las apagadas se encienden. En Eleufina ay otra fuente que falta al son de las camponas. Los animales peregrinos si beuieren del rio Indo mudan los colores. En la ribera tambien del mar Erithreo ay vna fuente de la qual si beuieren las ouejas mudan el yello en color negro. Tambien en las fuentes

delos de Laodicea el animal que se concibe junto a ellas nace de color rupio. En el capo de Gadarena ay vna agua la qual si gustare el ganado pierde los pelos, y las vnias. Junto al mar Hyrcano ay vn lago en el qual qualquiera que se la ua le viene farna, y se cura solamente con azeyte. En Susa ay vna agua que haze caer los dientes. Junto al estauo Zelonio ay vna fuente con la qual los que della bouen se hazen esteriles, y alli luego otra con que se fecundan. Y en Chio otra que buelue bouos, y en otra parte otra, que no solo beuida, sino gustada, acastrea la muerte con risa. Ay tambien otra con que si os lauays mata, y en Archadia juto a Nonagro, ay vn genero de agua (por otra parte) muy pura, pero tanta fuerza tiene de veneno, que no se puede retener en algun metal. Y por el contrario son las de Puzzol, las de Sena, las de Volterra, y las de Bolonia, y las que a cada passo se celebran por Italia las quales restaura la salud. Pero mas es lo que cuentan de Corcega, auer auido agua que soldasse los huesos quebrados, y con que fuessen curados los muy malos venenos. Ay las tambien en otras partes que inspiran buen ingenio y adeuinador. Ay tambien en Corcega vna fuente vtil para los ojos, y si algun ladron alli delante del hurto negare con juramento y se lauare los ojos se buelue ciego. Y de estas cosas basta esto. Empero la agua en algunos lugares no se hallara, ni buena, ni mala, y por esso en la Apulla a cada passo acostubrarõ recoger la agua llouediza en cisternas.

Quatro cosas dignas de considerar acerca del negocio delas aguas, y donde se engendre o mane, o azia, donde corra la agua. Capitulo. III.

NON pues quatro cosas acerca del negocio delas aguas, que hazen para nuestro proposito. Que la halleys, que la guieys, que la escojays, y que la conferueys. De estas hemos de dezir. Pero primero diremos algunas cosas que pertenezcan al general vso delas aguas. Yo creo que la agua no se puede retener sino en vaso, y me parecẽ bien aquellos que mouidos por esta razon les parece que la mar es vn vaso sin medida, y a esta semejança declaran que el rio es tambien vn vaso muy largo, es la diferencia que en estos las aguas corren sin aplicarles por fuera alguna fuerza, y se mueuen naturalmente, pero las otras facilmente estariã sossegadas sino fuessen mouidas cõ el impetu delos vietos. No proseguire aqui aqllas cosas delos philosophos, si las aguas van ala mar como a lugar donde reposan, o si se haze con la influencia dela luna que la mar por momentos se augmente, y a vezes se disminuya, porque ninguna cosa aprouecharia para nuestro negocio. Y no es de dexar lo que vemos con nuestros ojos, que el agua naturalmente va alas partes bajas, y no fue que el ayre este mas bajo que ella, y que aborrece la mezcla de los cuerpos mas liuanos, o mas pesados que ella, y que dessea hinchar todas las formas de concavidades adonde ella corre, y que mientras mas la prohibis yr su camino,

tanto

tanto mas pertinazmente con sus fuerças lucha y restriua en contrario, y que nunca sosiega hasta que segun sus fuerças cõfiga las cosas que para su quietud dessea, y q̄ conseguidos los asientos donde sosiega solamente contenta cõ si go, y menosprecia todas las demas cosas mixtas, y en su madre se contiene con los extremos labrios hasta que pone su mas alta superficie en pareja igualdad de altura, y acuerdo me de Plutarcho lo que tambien pertenece alas aguas, porque andaua intentando si cauada la tierra destillasse la agua como fangre en la herida, o si corria como la leche engendrada poco a poco en las tetas de la que cria. Ay algunos que afirman que las aguas que perpetuamente corren no se derraman como recogidas en vaso, sino que por continuos momentos son engendradas en los lugares de donde mana el ayre, y no del todo sino de aquel que vltimamente esta mas aparejado para ser hecho vapor. Porque estar la tierra, y principalmente los montes como vna esponja llena de poros, por los quales concebido el ayre se espessa con el frio y se vñe, esto les parece ser assi, lo vno por los demas indicios, lo otro de que se ven los grandes rios que tambien nacen de muy grandes montes, pero otros no se allegan del todo ala authoridad de estos, porque dicen, que assi otros muchos rios como el rio Pyramo no pequeño (porque es nauegable) el qual no nace assi de montes sino de en medio de vna llanura. Por lo qual el que dixere que la tierra beue los humores delas lluias que con su peso y subtileza penetran, y que destillan en los vazios de los lugares, por ventura el tal no sera de reprobuar, y ciertamente se pueden ver regiones adonde ay rarissimas lluias que faltan de todo punto de aguas. La Lybia dicen auer sido llamada assi de Lypigia, por llouer alli pocas vezes, tiene pues neccessidad de agua. Y finalmente quien negara hallar se aguas en mucha abundancia donde mucho llouiere? Haze tambien para considerar la cosa que vemos al que caua pozo no se le ofrecer las aguas primero que llegue al niuel del rio. Junto a Volsoonio Montano, lugar de Toscana, en vn hondissimo pozo, porque baxaron por docientos y veynte pies, antes que tocassen en algunas venas, la agua no se hallo primero que se viniesse al niuel delas fuentes que en sus lugares manan del lado del monte, y esso mismo entenderẽys que acontece en los pozos montanos casi en todos los lugares. Sabemos que la esponja se humedece con la humedad del ayre, y de ay hazemos valanza con que pesamos los pesos y sequedades de los vientos y ayre. Empero yo no negare en alguna manera, que el fugo del ayre nocturno no sea atrahido por la superficie dela tierra, o que puede entrar de fuyo por los poros, o ser facilmente conuertido en humor, aunque ninguna cosa tengo yo aueriguado acerca de mi que la pueda bien afirmar, tan varias son las cosas que acerca delos escriptores hallo, y tantas y tan diuersas se ofrecen de fuyo al que las considera, y es cosa clara, que en muchos lugares, o por terremoto, o de fuyo repentinamente manaron fuentes y corrierõ mucho tiempo, y que faltaron en varios tiempos, de suerte, que vnas se des-

V 3 pare-

parecieron por el estio y otras por el inuierno, y fuentes que despues q̄ se fecaron tornaron otra vez a manar con grande copia de aguas. Y aguas de fuentes que no solamente manaron dulces dela tierra, sino tambien de en medio de las olas de la mar. Y afirman que tãbien se dan aguas de las mismas plantas. En cierta isla de las que se llaman Fortunadas, dizen, que se leuantan cañahejas de grandeza de arboles, de las quales las que son negras exprimi-reys sugo amargo, pero de las blancas se distilla agua muy pura, commodis-sima para beuer. Y es cosa marauillosa lo que escriue de los montes de Ar-menia Strabon author graue, que se hallan animales gusanos nacidos en me-dio de la nieue, los quales estan llenos de agua muy buena de beuer. En Fiefo-li, y tambien junto a Vrbina, aunque son ciudades de montañas, las esta lue-go la agua presente a los que cauan, y esto, porque aquellos montes son pe-dregosos, y las piedras pegadas con greda. Y ay alli tambien terrones que tie-nen agua purissima dentro del reboltillo de su tunica, las quales cosas, si son assi, ciertamēte que el conocer la natura en ninguna manera es facil sino muy obscuro.

Indicios de hallar la agua abscondida, y dos maneras de caualla.
Capitulo. IIII.

BVELVO al proposito. Hallareys con indicios las aguas abscondi-das. Los indicios dara la forma y sobrehaz del lugar, y el genero dela tierra donde buscas el agua, y algunas cosas que hallo la diligencia de los hombres. La natura se ha de fuerte que el lugar que esta como seno y seme-jante a concauo, aquel tal parece estar aparejado como vn vaso para tener agua. Donde mucho mas pueden los soles que los humores alli se quemian con el rayo, o se hallaran pocas o ningunas aguas, o si algunas finalmente pa-recieren en lugares campestres, aquellas tales seran pesadas, y viscosas y sala-das. Azia el Norte en los montes, y donde ay sombra muy obscura os succe-dera hallar facilmente la agua. Los montes que mucho tiempo estan cubier-tos de nieue, dan aguas muy abundantes. Y he advertido esto, que los mon-tes que en lo alto tienen prado llano nunca les faltan aguas, y hallareys que casi todos los rios no nacen de otra parte sino de los tales lugares. He aduer-tido tambien, que las fuentes no manan en otra parte sino donde debajo de si y ala redonda, tengan el suelo de la tierra entero y macizo, y encima de si aya assentada alguna llanura sobrepuesta, o que esten cubiertos de tierra rara y suelta, de fuerte, que si pensays el negocio, no os parecera sino que mana la agua cogida como en vn lado de vn plato quebrado, y de aqui es aque-llo que la tierra densada menos aguas, y estas no sino en lo alto, pero la tier-ra mas suelta da mas humor, mas no sino en el profundo. En algunos lugares por

por auer sido cortada silua, dize Plinio, que nacio agua. Y haze mencion Cor-nelio Tacito que Moysen como peregrinasse por desierto y peligrasse cõsed, por conjetura del suelo lleno de yeruas, hallo las venas de las aguas. Einilio como tuuiesse el exercito juto al Olympo, y uuiessse falta de agua, la hallo amo-nestado por la uerdura de las siluas. Buscando ciertos soldados agua les mostro vna mochacha dõzelluela vnas venas della en la via Collatina, las quales siguiẽ-do los cauadores descubrierõ vna muy abũdante fuente, y pusieron vna casilla juto a ella, y pintaron alli la memoria del caso. Si la tierra apremiada con las pi-fadas facilmente diere lugar, y juntamente se apegare a los pies, muestra auer debajo agua. Son tambien indicios muy proximos que ay alli debajo agua, donde nacen y ay aquellas cosas que deslecan aguas, o se producen con agnas, como el salze, cañas, y los juncos, la yedra, y las cosas que sino es con mucho nutrimento de humor no pueden venir a aquella grandeza que tienen. Columella dize, que la tierra que cria las vides bien llenas de hoja y principalmente la que lleua yezgos y trebol, y brunos siluestres, da buen suelo y venas dulces. De mas desto las ranillas y copia de lombrizes, y mosquitos, y montones de pequeños gusanos con alas donde se rebueluen volando, alli muestrã estar abscondida agua. Mas las cosas que la sagacidad del ingenio inuento son estas, por que advertieron los escudriñadores alli la demas tierra como principalmente los montes constar de cortezas como hojas, vnas mas densas, otras mas raras, y otras mas tenues, y en los montes advertieron q̄ auia cortezas vnas sobrepue-stas a otras y amontonadas, de fuerte, q̄ por defuera las rengles de los amonto-namiẽtos y las lineas de las pegaduras estan tiradas dela mano derecha ala iz-quierda a niuel, pero por la parte de dentro azia el centro del monte se van deprimiendo las cortezas en la linea obliqua con toda la sobrehaz mas alta in-clinada muy igual, pero con su tirar y successõ continuado azia adentro, porq̄ de cada cien en cien pies casi en el decender transversal se assientan por gra-das las cortezas rompidas. Y despues con semejante rompimiento de orde-nes van corriendo con igual graduacion hasta los centros del monte por vno y otro lado. Miradas pues bien estas cosas los varones agudos de ingenio fa-cilmente entendieron q̄ se recibian las aguas, o engendradas, o llouidas por las entrepegaduras de entre las cortezas de las hojas, con lo qual se hzian hu-medas las partes intimas del monte y de ay tomaron argumento que cauado por abajo el monte auian de buscar las aguas alli abscondidas, desde aquel lu-gar principalmente donde las decensiones de las gradadas, y las lineas de las orde-nes entre si concurren. El qual lugar esta muy proprio donde los morcillos de los mōtes apegadosse vno cõ otro, hizieron algũ seno. Demas de esto aueriga-rõ, q̄ las cortezas entre si erã de varia y diuersa natura para embeuer las aguas, o vomitarlas, y que las piedras vermejas casi nunca se hallan sin agua, pero fueren engañar, porque se deslizan por las venas que tienen dentro de las quales aquel genero de piedra abunda, y que todo pedernal es fugoso y viuo,

el qual es entrequebrado en la rayz del monte, muy aspero da facilmente agua. Y que la tierra tenue tambien da copia de agua, aunque es de mal favor, pero la tierra arenisca mucho, y la arena que se llama carbúculo, da aguas en ninguna manera inciertas, muy saludables y eternas, y que al contrario auiene en la greda que por ser muy densa no da de si agua, sino que sostiene la que le es aduenediza, y que en la tierra arenisca se hallan muy sutiles y llenas de cieno, y que estan allentadas enel profundo, y que dela arzilla mana agua subtil, pero mas dulce que las demas, dela piedra arenisca muy fria, dela tierra negra mas limpia, pero el cascajo si es suelto se caua con esperança incierta, mas donde estuviere mas denso si se començare a cauar hondamente no del todo incierta. Y que enel vno y otro despues que se aya hallado sea de buen favor, y aplicada tambien arte, es cosa clara que sea conocido el lugar mismo donde la vena va por debajo, porque amonestan assi: De mañana estando el cielo sereno por la madrugada tèdeos, y afirmad la barua enel mismo fuelo, y des le ay andareys mirado por la regiõ cercana azia todas partes, y si en alguna parte vierdes que leuantandose vapores se encrespan enel ayre, como suelen los anhelitos delos hombres enel elado inuierno, entenderéys que alli no falta agua, pero para que te certifiqués, caua el lugar con fossa profunda y ancha por quatro cobdos, y pon en ella azia el poner del sol o vna olla rezien sacada del horno, o vn vellon de lana sucia, o vn vaso de tierra cruda, o vn vaso de cobre desnudo buelto para abajo y vntado con azeyte, y cubrid la fossa cõ maderos, y echad tierra por cima. Otro dia por la mañana si sele vuiere allegado mucho al peso dela olla, si estuviere mojada la lana, si estuviere humedo el vaso de tierra, si estuviere pendientes gotas pegadas al vaso. Item si vn candil ardiendo encerrado alli dentro cõsumiere menos azeyte, o si alli hecho fuego la tierra ahumare, sin duda que no faltaran aguas, mas estas cosas en que tiempo conuenga mas que se hagan no lo declararon bien, pero acerca de los escriptores en otras partes hallo assi, que por el tiempo de la estrella canicula tiene mucha humedad la tierra, y los cuerpos delos animales, de donde es, q̄ por aquellos dias los arboles debajo delas cortezas estan muy humidicos cõ demasiada humedad. Y demas de esto por aquel tiempo en los hombres ay fluxo de vientre, y cõ la demasiada humedad delos cuerpos son molestas muchas fiebres, y que las aguas por aquel tiempo salen mas delo acostumbrado. La causa desto le parece a Theophrasto, que es, porque entonces soplan los vientos australes, los cuales por su natura son nebulosos y mojados. Aristoteles afirmau, que la tierra era forçada a echar vapores por el fuego enella engedrado que esta mezclado en las entrañas. Estas cosas si son assi cierto q̄ conuendrã a aquellos tiempos en los quales, o estos fuegos son mas fuertes, o menos oprimidos dela abundancia del humor, o en los q̄ la misma tierra no esta buelta del todo seca y quemada, y para mi son aprouados aq̄llos tiempos para esse negocio, el verano en los lugares mas secos, y en los mas sombríos el otoño, confirmada

pues

pues la esperiencia delos indicios que diximos començaremos a cauar.

El cauar sera en dos maneras, porque vna es el pozo en hõdo, otra es la fossa en largo, los que cauan los pozos algunas vezes peligran, esso se haze, o leuantandose algũ mal vapor, o cayendose los lados delo q̄ cauan. Acerca delos antiguos los esclauos por algun maleficio condenados, erã embiados a las minas delos metales, enel qual lugar por la pestilencia delayre breuemẽte muriesen. Contra los vapores somos enseñados q̄ mouamos el ayre con cõtinuo ventea lle, y que apliquemos candelas ardiendo, para que si por ventura el vapor es liuiano se acabe con las llamas, si pesado entonces tengan los cauadores de donde amonestados huyan reteniendose del mal que les daña, porque auiedo pesado vapor apagarse ha la llama, pero si arremetieren con impetu, o persucuraren los vapores, dizen que caueys testeros al lado de vna y otra parte a la derecha y ala yzquierda, por los quales libremente respire la fuerça mala del vapor. Contra el peligro dela ruyna hareys assi la obra en el primer fuelo donde determinays de cauar el pozo poned vn cerco de marmol, o de firmisima materia, que sea tan grande quanta quereys que sea la anchura del pozo, este os seruire para bafa dela obra que auereys de hazer. Sobre esta pues compõdreys los lados del pozo altos por tres cobdos, y dexaldo que se seque. Quando se secare cauareys de dentro del pozo y sacad las cosas que estan dentro, y sera assi que quanto con el cauar fueredes abajo tanto se vaya la obra deprimiendo y tire azia abajo, vos despues hora con el cauar, hora con añadir muro vendreys a quanta hondura querays. Algunos ay que quieren que la pared del pozo se fabrique sin cal, porque no se cierran las venas. Otros mandan que se le pongan tres paredes para que la agua se destille de abajo mas limpia. Pero mucho importa el lugar en que le caueys, porque como la tierra tenga cortezas varias vnas sobre otras, es que algunas vezes las aguas delas lluias debajo de la tierra allegadiza hallada luego en la primera coltra, se retienen, y esta porq̄ no es limpia deslecharla hemos. Y al contrario acontecerã algunas vezes que la agua hallada donde profiques toda via de cauar mas hondo, ella se os deshaze y pierde delos ojos. Y esso se haze por razon que horadaistes el hondon del vaso en que ella se recogia, por lo qual me agradan mucho los que terminan el pozo con tal compollura, porque como si vuiessen de hazer vn baso cercado con cercos de madera y tablas, y las partes dedentro del pozo cauado con dos ordenes de cercos, de manera que entre la vna y la otra aya espacio de vn cobdo, y en aquel vacio que esta entre las mismas ordenes, derraman pucha de de guijas grandecillas, o de pedaços de pedernal o marmol, sobados con cal, y dexan la obra por seys meses que se seque entre estos cercos y se endurezca. Esta obra sirve en lugar de vn vaso entero de cuyo fondo y no de otra parte, mana la agua leuantandose liuiana y muy purificada. Si hizieredes mina las mismas cosas guardaran los cauadores contra los vapores que hemos cõtado, y para que nada caya sobre la cabeça fortalecerse ha con fortalecimiento, y

V s pues

despues cō boueda, pero por la mina se harã muchos tetteros en parte a plomo y en parte cō linea obliqua, no solo para q̄ prohibã los malos vapores, sino tã bien principalmente para que a ya dessembaraçadas salidas de quitar y sacar las cosas cauadas y alla metidas. A los que buscan aguas si mientras cauã no les responden de cõtino terrones humidos y que las h erramiẽtas bajen mas facilmente, bien puedẽ perder la esperança de hallar agua.

Del vso de las aguas, quales sean mas saludables y mejores, y al contrario.
Capitulo. V.

HAlladas las aguas no querria q̄ temerariamente se den al vso de los hõbres, sino que pues en las ciudades no se dessea solamente la abundancia de agua para beuer, sino tambien para lauar, y para que sirua a los huertos, a los gorreros, a los lauadores de paños, y a los albañares, y tambien principalmente para que aya abundancia en los casos sabitos de los incendios, ha se de escoger la muy buena para que la deys a beuer, y las de mas acomodense de suerte que aprouechen a cada qual. La agua affirmaua Theophrasto que quanto es mas fria, tanto esta mas commoda para las plantas, y de mas de esto con la lodosa y turbia, y principalmente con la que corre por suelo fertil es claro que se buelue el campo mas bueno y valiente. Los caualllos no se deleytan con las aguas muy limpias, y engordan con las mohosas y tibias. Los que labran paños tienen en mucho precio las muy crudas. Acerca de los medicos hallo que la necesidad del agua para defender la vida de los hombres es en dos maneras, la vna que amate la sed, y la otra que los nutrimentos que tomaren mientras comen como carro los lleue por las venas, para que de ay apurado y cozido el fugo se lleue y aplique por los miembaos. Y dizen, que la sed es vn apetito de humor principalmente frio, y entienden que las aguas frias mayormente despues de cena les fortalecen el estomago a los que estan sanos. Pero las que son vn poco mas cladas les dan estupor aun a los que estan muy sanos, sacuden las entrañas, hieren los neruios, y con la crudeza apagan la virtud de cozer. El rio Oxo que siempre esta turuio, por esta razon es muy mal sano para beuer a los moradores de Roma por la inconstancia del ayre, y por los vapores nocturnos de el rio, y tambien por los vientos de despues de el medio dia les ocupan graues fiebres. Porque estos por el estio a la nona hora de el dia, en la qual los cuerpos hieruẽ muy mucho con el calor, foplan muy frios, y aprietan las venas, pero a mi parecer las fiebres y las mas de todas las enfermedades malas, por la mayor parte vien en de las aguas del Tiber, las quales casi siempre todos las beuen turbias. Y no sera fuera de proposito lo que los medicos antiguos en el curar las fiebres Romanas amonestan que vsamos del

vinagre

vinagre esquilítico, y de los medicamentos abscisiuos. Bucluo al proposito. In ueliguemos la mejor agua. De las aguas dize assi Cornelio Celso medico que la llouediza es la mas liuiana, y en el segundo lugar la de la fuente, en el tercero la de corriere, en el quarto la del pozo, y en el postrer lugar la q̄ se derrite de la nieue, o de la elada, y mas pessada que estas la del lago y la peor de todas es la de la laguna. En bajo del mote Argo la ciudad de Mazzara abũda de aguas, por otra parte buenas, pero porque en el estio no tienen adonde corran son mal sanas y pestilentes, y en este parecer estan los mas de los doctos, q̄ dizen q̄ la agua de su natura es cuerpo simple y no mezclado, al q̄ le es natural la frialdad, y humedad. Diremos pues, q̄ aquella es la mas buena que de su natura no esta agena ni dañada, por lo qual si no estuuiere muy pura, y libre de toda mezcla, de todo sabor, y de todo vicio de olor, sin duda que dañara mucho a la salud cerrando los intestinos, como dizen, poros de los pulsos, y limando las venas, y encerrando y apagado los espiritus q̄ son ministros de la vida. Y de aqui es, q̄ dizen que la lluvia q̄ consta de muy delgados vapores quajados, es cõ razon la mejor de todas, con tal que ella no tenga aquel vicio q̄ guardada se podrezca facilmente, y se inficione con hedor, y haziendose gruella de opilacion y dureza de vientre. Dixerõ algunos q̄ se hazia esto por que se cogian de nuues de aguas muy varias y diuerlas mezcladas en vno, conuiene a saber, de la mar, ala qual corre todo genero de fuentes, y que ninguna cosa se puede dar para corrupcion mas apta y aparejada que la confusa mezcla de cosas dessemejantes. El çumo confuso en vno de muchas vuas no padecen vejez. A cerca de los Hebreos auia vna muy antigua ley, que no sembrassen sumentes sino escogidas y simples, dando a entender, q̄ la natura aborrece muy mucho la mezcla de cosas dessemejantes. Pero los que siguen a Aristoteles les parece que cogidos los vapores de la tierra en la parte del ayre que esta echada con el frio, o se quajan primero como en vna obscuridad, y que despues llucuen en gotas, de otra manera sienten. Los arboles cultiuados, dezia Theophrasto, que cayan mas presto en enfermedades que no los siluestres, porque estos como hierbos con dureza no domada resisten mas fuertemente alas aduenedizas impresiones, pero estos otros con su terneza se hazẽ flacos para resistir por estar domados con la diciplina para la obediencia, y que semejantes cosas les vien en de las aguas, que quanto mas blandas se las dieredes (por vsar de sus palabras) tanto son mas paisibles, y afirman, que de aqui es q̄ cozidas las aguas y hechas mas blandas con los frios se enfrian muy presto, y que tornã a heruir despues muy presto, pero de la lluvia basta. Cercanas a estas nadie dexa de aprouarlas fuẽtes mas los q̄ anteponen los rios a las fuentes, dizen assi: Que otra cosa diremos que es el rio sino vn verter y correr de muchas fuentes en vn ajuntamiento, y hazerse arroyo muy maduro con los soles, mouimientos y vientos. El pozo tãbien arguyẽ que es fuente, pero mas hondo. Y sino negaremos q̄ el rayo del sol aprouecha algo a las aguas, es cosa clara qual de los sea mas crudo, sino

es

es que por ventura consentamos que anda vn espíritu de fuego por las entrañas de la tierra, con el qual se cuezen las aguas de debajo de la tierra. Las aguas de los pozos dize Aristoteles, en el estio despues de medio dia se hazen tibias, y ay quien affirme que las aguas de los pozos en el estio no estan sino que parecen frias en comparacion de el ayre hiruyente: mas por el contrario se puede experimentar la enuejecida opinion de muchos que recien sacadas en ninguna manera rocian al vidrio en que se sacaron si esta bien limpio y no vntado, pero como entre los primeros de los principios de las quales todas las cosas constan, dos principalmente por sentencia de los Pithagoricos sean dichos ser masculos, el calor y el frio, y la fuerza y natura del calor sea penetrar, dellatar, romper, arrebatat azia si el humor, y apacentarse, y del frio el apretar, constreñir y quajar, y conformar en dureza, pero del vno y del otro por alguna parte, principalmente en las aguas mana casi igual effecto, si ellos fueren demasiados, mas continuos de lo justo, porque ambos casi causan igual consumir de las partes mas tenues, de donde se consiguen las sequedades de quemarse. De donde viene, que dezimos los arboles quemados con los calores, tambien los mismos quemados con el frio, cierto que esto es porque consumidas las partes mas blandas, y acabadas con el yelo, con el sol, vemos la materia quedar escabrosa y toltada. Asi que por igual razon las aguas se hazen viscosas con los soles, y con el yelo mas hechas ceniza. Pero entre las aguas aprouadas ay otra diferencia, porque las aguas de el cielo importan mucho en que tiempo del año las coxays, y en que hora del dia, con lluuias, o con que viento, y tambien en que lugares las guardays, y que tanto tiempo tambien ayan estado guardadas. Tiene se que despues de la brun se dan de el cielo mas pesadas aguas, y la que es cogida por el inuierno afirman que es mas dulce que no la que se coge en el estio. Las primeras aguas llouedizas despues de la canicula son amargas y pessilenciales, porq̄ se inficionan con las quemadas mezclas de la tierra, y por essa causa dizen, que la tierra sabe a amargo por estar quemada de el sol. De aqui es, que cogida de los texados la tienen por mejor que no la cogida de el suelo, y les parece que la que es cogida de los texados lauados con otra lluuia antes es loable. Los medicos que escriuieron en lengua Arabica afirman que la lluuia que cayere por el estio, principalmente con trueno, es impura y dañosa por su salsedumbre. A Theophrasto le parece ser mejor la lluuia nocturna que no las del dia, y de aqui tienen por mas saludable la que cayere soplando Aquilon. Columella dize, que la agua llouediza sera no mala, si se guia cubierta a la cisterna por arcaduzes de barro, porque al sereno y con los soles facilmente se podrece, y guardada en vaso de madera esta subiecta a vicios. Las aguas de las fuentes tambien difieren entre si. A aquellas que manan de las rayzes de los mōtes pensaua Hippocrates q̄ erā las mejores de todas. Y demas dello de las fuentes deziā los antiguos en esta

en esta manera, que entre las mejores tuuiesen en el primer lugar la fuente q̄ mira al Norte, o al Oriente equinoctial del sol. En el vltimo lugar ponen la fuente que esta al medio dia. Veziñas a las mejores ponen las fuentes que estan azia el Oriente del inuierno, y las del Occidente no se menospreciā del todo. El lugar que con rocio mucho y muy liuiano suele estar humedo el tal da ra aguas clarissimas y muy suaues, porq̄ el rocio no se derrama sino en los lugares quietos, puros y templados de ayre. Theophrasto pensaua, que la agua en la tierra se inficionaua no de otra manera que el zumo de la vid, y de los arboles en los frutos, los quales todos saben a la tierra que chuparō, y a aquellas cosas que estan juntas a las rayzes. Los antiguos dixerō, que auia tantos generos de vino quantos son los generos de tierra donde se planta la vid. Los vinos de Padua, dezia Plinio, que sabian a salze, con que ellos enredauan o casauan las vides. Caton enseña do se hazen medecinales las vides con la yerua Bedegābre para vaziar el vientre sin peligro, echando mano de los de la dicha yerua a las rayzes de las vides quando las escauan. Y de aqui es que les parece que se han de preferir las aguas que manan de piedra viuia, a las que nacen de la que tiene cieno, pero tienen por mas excelētes que todas las que destillaren de aquella tierra, la qual si vos la mezclaredes en vn vaso de agua de suerte q̄ se haga lodo, en cauando el mouimiento luego se assienta, y dexa la agua de color, sabor, y color, no del todo suzio. De la misma suerte las aguas q̄ por los cantos se venian despeñando, Columella las tenia por las mejores, porque no son inficionadas con mezclas aduenedizas, pero no toda la agua que corre por piedras es tal que la aprueue y señaladamente, porque si corre azia abajo por madre ciega, y por rocas muy sombrías y profundas encrudecese, mas si baja por madre muy abierta entonces facilmente me llego al parecer de Aristoteles, porque con el heruor del sol consumida la parte mas leue se haze mas grasfa. Los escriptores prefieren el Nilo a todas por estas causas. Lo primero, porque deciendo con mucha corriente, y porque hiende por tierras purissimas, y no inficionadas cō algunos vicios de podredumbre, o viciadas con contagion de sequedad nociua, o porque corre azia el Norte, o porque corre por madre llena y limpia. Las aguas que vienē por corrida mas larga y tarda, no es de negar que con el mouimiento son menos crudas, y que con el cansancio se bueluen mas adelgazadas y limpias de hezes dexada la carga de suziedades mientras corren. Y de mas dello, tambien los antiguos conuinieron en que las aguas no solamente son tales qual es la tierra, como agora deziamos donde se guardan como en regazo de madre, sino que tambien se bueluen tales qual es el mismo suelo por donde corren, y tambien qual es el sugo de las yeruas que ellas lauaren, no principalmente porque corriendo les haze salua, quanto por que se la mezclaron los sudores de aquella tierra en la qual la yerua pessilente tiene fuerza. Y de aqui es lo que dizen. Que las yeruas dan aguas muy malas. La lluuia alguna vez la sentireys hedionda, y tambien por ventura amar-

ga. Dizen que esso es causado de la inficion del lugar de donde primero euapora esse sudor, y dizen que el fugo terrestre quando por natura esta digesto y maduro, haze dulces las cosas con quien se mezcla, y al contrario quando indigesto buelue todas las cosas amargas. Las aguas que van al Norte por ventura direys que son mas cómodas, porque estan mas frias por huyr de los rayos del sol velozmente, y mas son purificadas con el sol que no quemadas. Al contrario son las que azia el medio dia, porque estas se van metiendo de su voluntad como en las llamas. Dezia Aristoteles, que el espiritu de fuego por natura mezclado en los cuerpos se rebotaua cō el viento Boreas por ser frio, y que se recogia para dentro por no deshazerse, con el qual las aguas se hazē mas cozidas, y es cosa clara que el mismo espiritu se derrama con la llama del sol. Ser uio referia por sentencia de los doctos, que los pozos y las fuentes de agua debajo de cubierta no echauan de si vapor: lo qual se haze por razon que al ayre cōdensado comprehendido con la pared cubierta, y pesado, no le puede hender, ni passar, ni apartar aquel tenue anhelito euaporado, pero en el cielo libre y suelto euapora el liquido, y como anhelito se suelta y limpia. De aqui es que aprueuan el pozo q̄ esta descubierta, pero no aprueuan el que esta cubierto con edificio. En las de mas casi se dessean todas las cosas en los pozos que se requieren en las fuentes, porque en genero son parientes el pozo y la fuente, y en ninguna cosa difieren sino es en el mouimiento de derramar, aunque hallareys muchos pozos cuyas venas se mueuen con larga corriente. Y afirman que no pueden darse algunas aguas perpetuas que del todo sean libres de mouimiento, porque la agua q̄ no se mueue donde quiera es mala sana, y si mucha agua se saca cada hora del pozo, boluer se ha el tal como vna fuente baja, y al contrario si la fuente no reuollosa sino que este assentada quieta es tal fera mas pozo poco hondo que no fuente. A y algunos que piensan que no se dan algunas aguas, como dizen manantiales y perpetuas que no se mueuen al mouimiento del arroyo o rio cercano, lo qual yo ciertamente creo. Acerca de los iuriscultos ay esta diferencia entre el lago, y el estanque, que el lago tiene las aguas continuas, pero el estanque por algun tiempo y cogidas del inuierno. El lago es en tres maneras, vno (que por hablar assi) esta firme, q̄ conteniendose con tanto con sus aguas por ninguna parte vierte, otro q̄ siendo madre de rio derrama aguas: el tercero, que recibe las aguas que de otra parte le entran, y torna otra vez a vaziallas: el primero tiene natura de estanque, el segundo es muy semejante a fuente, el tercero, sino me engaño, es vn rio encanchado en aquel lugar. No hemos pues de repetir las cosas q̄ diximos de la fuente y del rio, pero hemos de añadir q̄ las aguas cubiertas qualesquiera son con la sombra mas frias, y claras, empero mas crudas que no son las q̄ les da el sol, y por el contrario las aguas muy cozidas con el sol se bueluen salinosas y viscosas. En las vnas y en las otras proueecha la hondura, en estas para sin: daño sufrir las calores hirientes, y en aquellas eladas. Finalmēte el estanque no les pa

rece

ce q̄ se ha de abominar mucho todas vezes, porque donde ay anguillas piensan que no sean aguas del todo incómodas. De las estancadas dizen ser la mas mala aguala q̄ cria sanguijuelas, la que estuviere queda cō vna tela por cima, la que mouiere vomito con el hedor, la q̄ es de color negro, y cardeno, la q̄ guardare mucho la espesura en el vaso, la que se haze pesada con grauedad mohosa, y con la que si os lauays las manos tarde se os secan, pero para que yo recoja summariamente las cosas que estan dichas de las aguas, cōuiene que la agua sea muy liuiana, limpia, tenue, y trasparente. Y a estas cosas se han de añadir las que diximos en el primer libro, y de mas de esto, ayudara al bien si auiendo beuido y lauandose el ganado de aquella que diximos ser mejor que las de mas le viedes que esta bueno en los miembros, y en todo el habito de el cuerpo, y si esta bueno verlaheys de la calidad del higado, porq̄ dizen que todo lo que daña, daña en tiempo, y puede mas pesadamente dañar las cosas que mas tarde se sienten.

Del guiar las aguas, y como se pueda vsar dellas bien y acomodadamente.

Capitulo. VI

FINALMENTE hallada y aprouada la agua se ha de proueer de guiarla muy bien, y que se de a los vros acomodadamente. La razon de guiar la agua es en dos maueas, porque o se deriua por çanja de agua, o se recoge por arcaduzes. En ambos no se mouera la agua si el lugar adōde ella se lleua no esta mas bajo, que no de donde començare el mouimiento, pero ay esta diferencia, que derribada por çanja es necessario que continuamente deçienda, pero la recogida puede subir algun tanto el alguna parte del camino. Diremos pues de estas cosas, mas han se primero de contar algunas que hagan al proposito. Los que anduieron inuestigando esto, dixeron, que la tierra era espherica, aunque por mucha parte aspera con los montes, y tambien por mucha parte vestida con la mar, pero por su gran circuyto a penas se siente la aspereça, y que esso es como en el hueuo, el qual siendo aspero, pero en aq̄lla grãdeza de redōdez no se echã de ver aquellas cosas menudas leuãtadas, y q̄ consta que el mayor circulo de la tierra es de docientos y cinquenta y dos mil estadios, segun Heratostenes, y q̄ no se halla mōte tan alto, ni agua tan profunda cuyo perpẽdiculo exceda quinze mil cobdos, aunq̄ sea el monte Caucaço, cuya cūbre es alũbrada del sol hasta la tercera hora de la noche. Esta en Archadia el monte Cylleno el mayor de todos, y los que midieren su perpendicular, testifican q̄ no excede de veynte estadios, y la mar les parece q̄ se ha de reputar no de otra fuerte q̄ vna vntadura la qual es como en la mangana el rocio del estio. A y algunos q̄ por passatiempo dizen, q̄ el criador

del

del mundo vfo de la concavidad de la mar como de fello, luego que formo los montes. A estas cosas añaden los geometras lo que señaladamēte haze al proposito, vna linea recta tirada que toque al globo de la tierra, si desde el punto del tocamiento se estienda ala larga hasta mil passos, vendra a fer que alli el intervalo que esta entre ella y el mayor circulo de la tierra no exceda mas que diez dedos, y por esta causa no se mueue la agua en la çanja fino que se estanca y que a cada ocho estadios conuene que tenga el vado mas bajo por vn pie entero, delo que fue el lugar de donde se rompio la roca, y fue hallada la agua: al qual los iurifconsultos llaman incile, dicho assi del cortamiento de la piedra, o tierra que se haze por causa de guiar la agua. Empero si en aquel espacio de los ocho estadios declinare mas que seys pies les parece que la corriente del agua se haze de la commodada con la velocidad para los nauios, y para ver si desde el plano del incile, la çanja del vado cauado de la deriuacion esta mas baja, y quanto decienda la obliquidad, se han inuentado ciertos instrumentos, y arte muy vtil. Esto conocen los officiales no doctos con vna pelota puesta en la misma çanja, la qual si rueda les parece que aura harta corriente. Los instrumentos de los sabios son niuel, esquadra, y tambien todas las cosas semejantes que se terminan con angulo recto. Esta arte es vn poco mas secreta, pero no la declararemos fino quanto haga al vfo, porq̄ se haze con la vista y con el mirar, las quales cosas llamamos puntos. Si por donde se ha de guiar la agua vuie re llanura dessembrada, sera en dos maneras la razõ del endereçar la vista, porque se pondran ciertas señales y limites a pequeños espacios, o en mas largos terminos. Los pñtos extremos del espacio miētras mas estuuieren entre si cercanos, tanto menos se apartara el endereçamiento de la vista de la flechada redondez de la tierra, pero mientras aquellos espacios estuuieren mas lexos, tanto mas se hallara inclinada la redondez de la tierra y el suelo de la linea recta del niuel. Y en estas se obseruara que a cada mil pasos declineys hasta diez dedos, pero fino vuie re llanura dessembrada, fino que en medio aya tumulto, en tonces en esto aura tambien dos maneras, la vna que sepa yo la altura de esta parte desde el incile, y desde estotra por el contrario, desde la sangradera del agua. Llamo sangradera al lugar destinado para el vfo, adõde que reys que venga la agua, para que de ay o libre, o para sus ciertos vsos se derrame, saben se alli las alturas con tirar las gradas de las medidas, y aqui llamo gradas por la semejança de las gradas por donde subimos al tēplo, de las quales es vna linea el rayo de la vista producido desde el ojo del q̄ mira, hasta otra igual altura del ojo, esso se haze con niuel y tambien con esquadras. La otra linea es la que cae a plomo desde el mismo ojo del medidor que mira hasta sus pies. En estas tales gradas notareys de sus perpendiculos qual summa de las longitudes exceda, si por ventura desta parte por la que subis a la cumbre desde el incile, o por el cõtrario por la que desde la sangradera. La otra manera sera que quieys lineas desde el incile hasta la mas alta cumbre del tumulto que en medio se leuan-

se leuan-

se leuanta, y de ay tambien las lineas hasta la sangradera, y no tareys por via geometrica los angulos rectos que conueniencia tengã entresi, mas esta manera es algo difficil de ser sabida, y en practica no mucho de fiar, porque en gran intervalo el error del angulo que se causa en el ojo del que mira, aunque sea pequeño, pero tiene mucho momento en este negocio. Mas a esta manera se le han conuenientes algunas cosas, como luego diremos, de las quales vsaremos muy commodamente para auer los endereçamientos, si por ventura horadando el monte se vuie re de guiar la agua al lugar. Esto se hara assi en la mas alta cumbre del monte, desde la qual se dexen ver de aqui el incile, y de la otra parte ala sangradera en vn suelo allanado señaleys vn circulo ancho por diez pies, esse circulo se llama horizonte. En el centro del circulo fixareys vn hastil que este enhiesto a plomo. Esto hecho, el maestro que dirige las aguas, por defuera rodeara el circulo, buscando en que lugar la linea de la vista tendida al otro termino del agua que se ha de guiar vaya al mismo termino, y por abajo toque a aquel hastil fixado en el centro. Auiedo hallado el maestro este lugar cierto en el horizonte del circulo, y auiedole señalado, señalará esta misma linea del endereçamiento que de ambas partes de aqui y de alli corta la redõdez hecha del circulo. Sera pues esta linea diametro del mismo circulo quando endereçada por el centro de vna y otra parte corta la corona del circulo. Y si esta misma linea igualmente estendida de la vista contraria ala larga, y derechamente a dar de vna parte el incile, y de la otra ala sangradera, con aquel endereçamiento dara la derecha corriente del agua que se ha de guiar, pero fino fuere a dar alla, fino que por vna parte por do mira al incile, y por la otra por donde mira ala sangradera el diametro fueron a diuerso endereçamiento, entõces del cortamiento entre si de estas lineas hecho en el mismo hastil del centro se vera claro en que diffieran entre si aquellos endereçamientos. Yo me siruo muy bien de este circulo para señalar y pintar la descripciõ de las ciudades y prouincias, y para guiar las minas por debajo de tierra, pero de estas cosas dire en otro lugar. Pues por qualquier arroyo q̄ se traya el agua, o sea poca para beuer, o mucha para el seruicio de los nauios vsaremos de estos endereçamientos que hasta aqui hemos contado, pero la obra de aparejar el arroyo no sera vna misma en la mayor copia de agua igualmente que en la menor, y proseguire aqui aquellas cosas como comenzamos que sirven para beuer, y despues en su lugar pasaremos por las de la nauegacion. La obra del arroyo, o sera fabricada, o cauada. La çanja sera en dos maneras, o la que se guiara por el campo en el llano, o la que passa por las entrañas del monte, la qual llaman mina. En todas estas quando hallaredes piedra, o piedra arenisca, o espessa greda, o cosa tal que no embeua la agua, no sera menester fabrica. Pero quando el suelo, o los lados no se siguieren macizos, entonces se hara fabrica. La misma çanja si se guiare por las entrañas de la tierra entonces se cortara de las maneras que hemos dicho arriba en cada vna de las minas. A cada cien pies se abriran testeros

X ros

ros de pozos, y se refirieran con caudara, o como la firmeza de la tierra lo pidiere con obra de fabrica. Yo he visto pozos en Marſi por donde corre la agua en el lago de Piedelucos fabricados con obra gentil de ladrillo cozido con altura increyble. En la ciudad de Roma hasta quatrocientos y quarenta y vn años despues de su fundacion no auia auido algunos conductos de agua fabricados, mas despues a tanto llego el negocio que se metieron dentro rios por el ayre, y dicen auer auido en Roma conductos de agua fabricados en vn tiempo muy muchos, de cuya abundancia qualquiera cosa abundaua. Al principio començarõ a fabricar cõductos debajo de tierra, y effo tuuo sus puechos, porque estando la obra ascondida menos estaua subjecta alas injurias, y tambien las aguas por no estar puestas a los yelos, ni ala calor de la canicala las dauan mas aparejadas y mas frias, y no eran facilmente interrumpidas por los enemigos que hazian correrias. Despues por causa de deleytes para tener aguas que faltassen azia arriba en las fuentes de los jardines, y en los baños començaron a lleuallas con obra de arcos de fabrica en algunos lugares, alta por mas de ciento y veynte pies, y larga mas de sesenta mil passos. Effo tambien tenia comodidades, porque alli en otras partes, como de la otra parte del Tibre con el aquaducto molian los granos. Lo qual destruydo por los enemigos, procuraron de hazer molinos en nauios en el Tibre. Añadi, q con la copia de la agua el aspecto de la ciudad, y el ayre se hizierõ mas purificados y limpios. Añadieron tambien los architectos cosas q hiziesſen para el seruicio de las horas ciuiles y de los tiempos con gran regozijo de las cosas alli mouidas, por que vnas pequeñas figuras de bronze andando por la delantera de la fuente representauan la pompa y juezes del triumpho. Oyanse tambien organos de musica, y consonancias de voces muy acordadas y suaues mouiendo las el agua. Los arroyos fabricados cubrian los con boueda vn poco gruesa, porque la agua no se calentasse con los soles, y encostrauan la por dentro con la costra con que diximos que se encostrauan los fuellos, gruesa no menos que seys dedos. Pero las partes del arroyo fabricado son estas: al incile se haze vn recibimiento, despues por el aquaducto se entreponen las arcas de la agua. Pero donde topan el fuello vn poco leuantado se causa vna cueua en el lugar poſtrero, a la sangradera del agua se pone vn caliz. Estas cosas por los iuriconsultos se difinen de esta manera: el arroyo es vn lugar ala larga hondo: recibimientos, son los q se ponen al incile por causa de derribar el agua. Las arcas son ciertos recogimientos q reciben la agua publica: cueua, es lugar cauado por bajo con riberas desde el qual el agua se ve: caliz, es la poſtrera parte del aquaducto por el qual sale la agua. Todas estas cosas es necesario que se acaben con pared muy firme, y fondo muy fixo, y con costra entera y no vana. A las bocas del recibimiento se le pondra vna puerta con la qual podays cerrarlo la excluir las aguas turbias, y q sin q impida la agua remendar la obra a vuestro placer si alguna cosa en parte alguna se vuicre caydo, y se le pōdra debajo vna reja de brō

ze cõ el qual corra el agua mas clarificada, dexadas las hojas y ramos, y las suziedades de las cosas caedizas. Desde el recibimiento hasta cien cobdos mas adelante fabricareys vna arca, y mas adelante otros cinco cobdos otra arca, o vna cueua ancha por veynte pies, y larga treynta, y hōda en bajo del arroyo del aquaducto por quinze pies, y esto por q las mezclas terrenas de la agua q va corriendo arrebatadas y traydas con impetu hallado assiento dōde parar se assiente luego y dē lugar al agua por el arroyo para correr mas limpia y pura. El caliz variara la manera del derramar la agua, por allegar de la corriente, y por la manera del caño por do vazia, por q quanto la agua alli se recibiere de mas larga y accelerada corriete, y miētras mas fuere lleuada por camino mas expedito, y por regimiento mas apretado augmentara mas la manera del vaziar. El espacio de la corriente pierde la fuerza del vaziar. Estar bien puesta la canilla si se pusiere derecha, y a niuel, y han hallado que le canilla por donde se despide la agua se va limando con el mear del agua (por hablar assi) y que ningun genero de metal mas resiste que el oro. Hēinos pues dicho hasta aqui en q manera se deriue el agua por obra de fossa, o por obra de fabrica: pero la agua se recogera por caños de plomo, o por mejor dezir por arcaduzes, porque los de plomo testifican los medicos que causan excoriacion de los intestinos, igual vicio dara el cobre, las cosas que se comen y beuen en vaso de tierra, afirman los sabios que son mas sabrosas, porque dicen, que la tierra es el natural assiento del buen sosiego del agua y de las cosas que la tierra lleua: los caños de madera por algun espacio de tiempo inficionan la agua con color y sabor no apazible: Los caños conuiene que sean muy firmes: los vasos de cobre traen gota coral, cancer, dolor de higado y de bazo. En el caño el diametro del hueco tēdra la grosseza del lado macizo no menos q quatro vezes encaxadas las jūturas. Los arcaduzes han de entrar el vno en el otro y maffar se ha cal via con azeyte, y fortalecer se han cõ pegadura muy fuerte, y se afirmaran cõ graue amontonamiento de pesos, principalmente adonde por camino torcido guaiys la agua, o donde lleuada azia abajo tornare otra vez a subir, o adonde en rodeos los trastornamientos se hazen muy estrechados, por q por el peso de la agua que apremia, y del impetu y peso de caer abajo facilmente se quitarian y romperian los arcaduzes. Los doctos para euitar esse peligro, y principalmente en los nudos vsauan de piedra viua horadada para esta obra, señalada mēte de la vermeja. He yo he visto marmoles largos mas de doze pies agujerados con agujeros traspassado de arriba para abajo, y ancho vn palmo, lo qual por muy claras cõjecturas y indicios de la misma piedra entēdimos auer lo hecho con vna canilla de cobre, y con arena de torno, tambien para que euiteys a quel vicio de rebentar retardareys la ligereza de la agua con doblezes que no vayan anudados sino suauemente flechados, de fuerte, que agora se doblen azia la diestra, y despues ala siniestra, y ahora suban, y despues a vezes decidan. Añadir se les ha tambien de estas cosas algo que sirua en lugar

de recebimiento o arca, assi por causa de clarificar la agua, porque tambien si algo de vicio pareciere mas facilmete se eche de ver qual lugar se ha de emendar, pero la arca no se pondra en la mas baja corriente de valle, ni dōde la agua apremiadamente sea forçada a subir, antes se pondra donde la corriente guardede igualdad continuada, y si por vêtura el aquaducto se vuiere de guiar de fuer te que pase por encima de estanque, o lago, hazer se ha esso con muy liuiano ga sto en esta manera. Tendreys vigas de cofcojo, y en ellas ala larga de la viga ca nareys vn furco ancho y hondo ala medida del arcaduz, y en este furco encaxa reys los arcaduzes, y soldaldo con cal, y afirmaldo cō planchas de cobre muy fuertes, despues puestas varcas por el lago a linea ajūtareys estas vigas por las cabeças vna en otra, y enlazadas en esta manera, tendreys vnos caños de plo mo iguales en grosseza a los arcaduzes largos en pies que dōde conuengā pue dā doblegar se commodamente: estos caños (si nos es licito hablar assi) los enca xareys vno en otro en los arcaduzes, y con cal con azeyte sobada enlodareys las junturas, y las afirmareys cō enlazamiētos de cobre, y de esta manera com pondreys y estendereys la obra de las vigas pendiente en las varcas hasta que desde vna ribera llegue ala otra ribera, con las cabeças ambas dela obra assen tadas en seco en esta y en aquella ribera. Despues donde el lago es mas hondo, primeramente dexareys alli la materia de las vigas en que encaxastes los arca duzes que se vaya abajo al fondo poco a poco y igualmente acompañandole despues toda esta junta, donde sera por el ayuda de cuerdas q̄ los caños de plo mo se doblegarā quāto la cosa requiera, y se assentara la obra de las vigas muy commodamente en el hondo del lago. Aparejados pues los aquaductos, al pri mer meter del agua metereys tambié ceniza, porque si algunas cosas no estan bien soldadas se fuelden, y dexareys yr las aguas poco a poco, porque entran do alla a porfi, no se rebuelua el ayre por los caños. Es cosa increyble, quanta sea la fuerça dela natura quando los tales ayres son reprimidos y constreñidos en angostura yo hallo acerca de los medicos, q̄ los huesos delas piernas en el hō bre rebētaron por el salir del vapor recebido. Los q̄ tratan de aguas fuerçā las aguas a que salten de vn bajo alo alto con el ayre encerrado entre dos aguas.

*Dos maneras de cisterna, vna para la beuida, y otra para los demas
vfos.*

Capitulo. VII

W ENGO alas cisternas. La cisterna es vn vaso algo grande de aguas, no dessemeyante al arca. Es pues necessario que en el hondon, y en to dos los lados este bien ajuntada, y bien soldada y constante. Y esta es en dos maneras, vna para que la agua sirua ala beuida, y la otra para que a los demas vfos como es de los incendios, a aquella por costumbre antigua, como a los que ala plata llamauā de comer, assi nosotros la llamaremos de beuer, pe-

ro la otra que solamente se haze para retener qualesquiera aguas, y es aproua da por la capacidad, dezir la hemos conserua de agua. La cisterna de beuer im porta mucho que dela agua pura, o impura, en ambas se ha de procurar que se le meta bien la agua, y se guarde bien, y se reparta bien para los vfos, y es cosa clara que ala cisterna se le cmbia la agua desde el rio o fuente por aquaductos, y que tambié a cada passo acostunbrarō coger las lluias de los texados, o del suelo: pero ami me agrado mucho la inuencion del architecto que en vna pie dra grandissima y desnuda en lo alto del collado leuantado cauo ala redonda vn hoyo hondo por diez pies, la qual como vna corona rodeada al redor re cibiesse toda la lluiua que cayesse de aquella desnuda cumbre del monte, pero en el lugar mas bajo debajo del collado, fabrico en lo llano vna casa de conser ua de agua, q̄ por todas partes le pudiesse entrar d ladrillo y cal, alta por treyn ta pies, y ancha quarenta, y larga quarenta, y en esta por vn aquaducto foter raneo, metia la lluiua recibida en el hoyo de arriba por arcaduzes, porq̄ aquel hoyo era puesto en muy alto lugar mas delo que estaua la cobertura dela obra dela conserua del agua. Si derramaredes en la cisterna cascajo esquinado, o are na gorda del rio, biē lauada, o hinchieredes alguna parte della como hasta tres pies dara agua pura, senzilla, y fria, y quanto esto q̄ derramays fueredes grueso, tanto dara la agua mas limpia. Delas cisternas algunas vezes se sale el agua fuera por las aberturas dela mal fabricada y hendida conserua de agua, y algu nas vezes se vicia la misma agua con hediondez. Y cierto q̄ es difficil cosa con tener la agua en carcel de paredes, sino estuuere hecha de fabrica firmissima, y principalmente de piedra ordinaria, y sobre todo conuiene, que la obra mis ma este muy seca antes que metays dentro la agua, porque ella de su grauedad apremia y con sus humedades suda afuera, y haltados poros los limpia destil lādo por ellos, hasta tanto que venga a correr por ellos mas anchos como por caños libremente: nuestros passados para proueer este daño, principalmēte en los angulos delas paredes, lo proueyan con muchas tunicas de cal, y le echauan costra ala obra hecha ya de marmol con gran diligencia, pero con ninguna co sa se reprimiran mas commodamente los manantiales del agua que con greda metida entre la pared dela cisterna, y el lado d̄ la caudura y apretada muy mu cho con pisalla fuertemente, yo he mandado que vsassen en semejāte obra de greda muy seca y molida en poluo. Algunos ay que piensan que si vn vaso de vidrio lleno de sal le taparedes con cal massada con azeyte, para que el agua no penetre en el vaso, y le metieredes de fuerte que este pendiete en medio de las aguas dela cisterna, vendra a ser que las aguas alli con ningun detenimēto no se podrezcan. Algunos añaden tambien el azogue, algunos piensan que si vn vaso de tierra nueuo lleno de vinagre fuerte le metieredes bien tapado, co mo diximos, restaurara muy presto la agua mohosa. Dizen que la cisterna y el pozo echados dentro pecezillos se bueluen mas purgadas, porque tienen por entendido que el pez se sustēta, y come del mohio y hollin dela tierra, trae

se aquella antigua sentēcia de Epigenio, que la agua q̄ vna vez se podrece por
 tiēpo se verifica, y se torna a restaurar, y q̄ despues no se podrece mas. La agua
 que viuere començando a podrecer se, mouida muy fuertemente y traspa-
 sada vna vez y otra meneada perdera el hedor, lo qual es cosa clara, que tam-
 bien acontece en el vino mohoso, y tambien en el azeyte. Iosepho dize, que co-
 mo Moyses llegasse a vn lugar seco, y no viesse otra agua sino la amarga de vn
 pozo y fuzia, la mando sacar, y como esto hiziesse vn soldado con sacudirla y
 menearla de esta manera se boluio buena de beuer. Cierta cosa es, q̄ cō el cozi-
 miento y distillacion se purgan las aguas. Dizen que las aguas salitrosas, y tam-
 bien las amargas echandolas pucha de pan de ceuada se mitigan, de fuerte que
 dentro de dos horas se pueden beuer, pero alas cisternas de beuer, para que se
 de la agua mas purgada seles pondra cerca vn pozo pequeño rodeado cō pro-
 pria pared suya, puesto en lugar oportuno con el hondon vn poco hondo mas
 que la cisterna, y tendra este pozo a vn lado suyo vñtanillas cerradas cō espon-
 ja o pomez, para q̄ desde la cisterna a este pozo no pueda entrar la agua sino de
 xadas las milturas mas gruesas y bien distillada. Iunto a Tarragona de Espa-
 ña se halla vna pomez blanca muy llena de menudisimos poros, por los qua-
 les distilla de la otra parte la agua muy limpia. Distillar se ha tambien si cer-
 raredes la portezuela por donde ella ha de venir con vn vaso lleno de agujer-
 os por toda parte, y despues hinchilde de arena del rio, para que la agua tra-
 spasse por la delgadissima arena. En Babylonia tienen vna piedra de are-
 na roja, por la qual gota a gota distilla la agua muy delicada. Algunos ay que
 hazen panes con agua de la mar que la qual ninguna cosa ay mas aparejada
 para enfermar, pero tanta fuerça tienen estas distillaciones que hemos con-
 tado que la bueluen saludable. Solino dize, que la agua marina si se colare por
 arzilla se haze dulce, y ha se hallado que se le quita la sal quando se cuele vna
 vez y otra por arena delgada del rio. Vn vaso de barro bien cerrado si le tu-
 uieredes metido en la mar hinchir se ha de agua dulce, y esto sea no fuera del
 proposito, que en los vasos en que ponian la agua turbia del rio Nilo, si sobre
 la estreñidad y margen del agua fregays con vna almendra luego se clarifica-
 ra. Y esto baste. Pero si alguna vez las canales de los caños començaren a cer-
 rar se con el cieno, meted dentro, o vna agalla, o vna bola hecha de corcho ata-
 da en vn delgado hilo, y largo, porque quando el agua lleuare ala bola por
 el caño hasta lo vltimo atareys a este delgado hilo, otro mas grueso, y despues
 vna foga de esparto, y despues tirando para vna y otra parte se barreran con
 la foga las cosas que cegauan.

*Dela comida y estidura que se aparejan cō la agricultura, y de la ma-
 nera de culsiuar el campo, y de socorrer ala region que no es bien
 fertil.*

Capitulo. V III.

Agora

Agora vengamos alo demas. Ya diximos que la comēda y el veñtado se
 les deuián a los moradores. Estas cosas dara la agricultura, las quales
 artes no pertenece a nuestro proposito el tratarlas, pero ay algunas cosas
 del architecto que aprouechan al agricultor, y esto quādo el campo no es apto
 para cultiualle, o por sequedad, o por demasia y molestia de aguas, de estas co-
 sas sera bueno dezir algo breuemēte. Hareys la viña en el prado, y en lugar hu-
 medo, y de esta fuerte, cauareys del oriēte al poniēte con lineas derechas, igual-
 mente distantes çanjas, lo mas hondo que os sea licito, anchas por nueue pies,
 y distantes entrela por quinze pies, y la tierra que sacaredes de la çanja la
 amontonareys en el espacio del interualo, de fuerte, que con su lacio reciba
 al sol del medio dia, con estos valladarcillos la vil sera mas segura y mas fertil,
 y por el cōtrario en collado y en seco haras prado asy, hareys vna çanja larga
 y no correntia, sino que se estanque en la parte mas alta con el lado igualado y
 valançado con niuel. A esta traereys la agua de las fuentes cercanas, la qual
 corriendo por arriba por vn lado con continua igualdad regara el campo de
 abajo. En el campo de Verona lleno de piedras redondas, y por otra parte
 desnudo, y del todo no fertil, en algunos lugares con muy ordinario regadio
 hizieron q̄ se cubriesse por encima vna coltra de cespēd, y se leuantasse encima
 vn prado muy alegre. Para que crezca vna silua en lugar lagunoso mouereys
 el campo con arado, y echareys de ay todo cespēd de rayz. Despues de esto
 azia Levante sembrareys vellota de roble, con esta sembrada se hinchira el
 lugar de copia de plantas, con las quales se agote el demasiado humor por
 gran parte, y con el crecer de las rayzes y amontonamiento de hojas y ramas
 se boluera el suelo de dia en dia mas alto. Tambien si metieredes turbias au-
 nidas a que se repossen pondreys costra alas que alli estauan assentadas, pero
 de esto en otra parte. Pero si la region fuere molestada con molestia de aguas,
 qual he yo visto en Lombardia junto al Poo, y qual es en Venecia y las ta-
 les ay ay que considerar, porque, o molestaran con demasia, o con moui-
 miento, o con ambas cosas, de lo qual diremos breuemente, Iunto al lago
 de Marsi, Claudio horado el mōte, y la demasiada agua, lleuo la ala ribera del
 rio, y por vñtura el lago de Pie de Luco porella razon le fago fuera. M. Curio
 para q̄ corriesse la mar. Y tãbien vemos el lago Nemorēse auer sido sacado por
 el monte por abajo cauado al lago Laurento, del qual se dexo libre de aguas
 aquella recreaciō de jardines, y el bosque frutifero en bajo del Nemorente. Iu-
 lio Cesar tenia ordenado hazer grãjas muy muchas jūto a Lerida, por las qua-
 les desuiaffe alguna parte del rio Sicoro, q̄ agora llamã Sagre. El rio Erimãtho
 encoruardo cō muchas bueltas es cōsumido por los moradores q̄ riegan el cãpo,
 de fuerte q̄ lo q̄ le sobra entra en la mar perdido el nombre. Cyro corto el
 Ganges con muchos regadios. Eutropio dize, que fueron en numero quatro
 cientos y diez y seys, y que se reduxo finalmente a tan pequeño, que
 le passauan con pie enjuto. Iunto al tumulo de Haliactis, en Cerde-

sia que por la mayor parte hizieron esclauas, esta el lago Coloo, hecho a
 mano para recibir las auenidas. Vn lago cauo Myris junto a Mesopotamia
 sobre la ciudad de treientos y quatro estadios, y hodo por cinquera cobdos,
 donde se recogiesse el Nilo si alguna vez viniesse muy crecido. Iuto a Eufrates
 para que no derribe las casas de la ciudad, sin los paredones q̄ le refrenan, añ
 dieron tambien algunos lagos que reciban la fuerça del rio. Añadieron tam
 bien enseñadas cauadas de excessiua grandeza, en las quales la agua que esta
 ua quieta ponian en lugar de trinchea contra las olas que acometian. Hemos
 pues dicho de las aguas quando son demasiadas, y en alguna manera de las que
 con los mouimientos son moleltas, pero si a esto le faltare algo, diremos lo lue
 go quando trataremos del rio y de la mar. Siguese que la region que no puede
 de suyo dar alimentos a los moradores, reciba esto de otra parte lo mas cōmo
 damēte q̄ ser pueda, para este caso haran los caminos y vias, los quales se han
 de tener de fuerte q̄ muy facil y cōmodamente puedan en los tiempos oportu
 nos acarrear las cosas necessarias, como diximos en otra parte en su lugar. Dos
 generos ay de caminos, el de tierra, y el de agua, para que el camino no este lo
 dofo, ni corrompido con los carros, fuera del alçarle, de lo qual en otra parte
 diximos, se ha de procurar que reciba mucho sol, y muchos vientos, y muy po
 ca sombra. Iunto al bosque de Rauenna en estos tiempos porque enlancha
 ron el camino cortando los arboles, y metieron los soles, de muy corrupto
 se ha buuelto muy commodo, y esto se puede ver en los arboles que estan por
 el camino, que el suelo alli mas tarde se seca conseruandolo la sombra se vien
 en a hazer lagunajos con el trillar de las bestias, los quales recogida la lluuia
 siempre estan mojados y se van ensanchando, pero el camino por agua fera
 en dos maneras, vno que se puede refrenar como el rio y la çanja de agua, y
 otro que no puede como es la mar. Y me parece que puedo dezir, que ay tam
 bien vicios en los rios igualmente que en el vaso quando por ventura son en
 el fondo, o en los lados no aptos, ni enteros, ni acomodados, porque como
 para sostener los nauios sea menester agua no poca, esta sino es contenida en
 lados firmes rompera afuera, y destruyendo el campo manara y se esparzira
 anchamente, de fuerte, que turbe el vso de los caminos por tierra. Demas de
 esto, si el hondo es torcido, quē duda sino que la ola refutara al nauio azia la
 parte contraria. Añadi tambien, que si vniere alguna cosa que se leuante del
 fondo aspera y espalduda, impedira. Traydo a Roma desde Egipto el obe
 lisco, entendieron que el Tyber era mas commodo para las nauegaciones q̄
 no el Nilo, y que aquel estaua estendido con anchura muy derramada, pero
 que este otro era mas poderoso con la altura de la profundidad, porque mas ne
 cessidad tenemos de hōdura para este vso de los nauios q̄ no de copia de aguas,
 aunque tambien la anchura ayuda al negocio, porque con las riberas hazense
 mas tardias las aguas, quando el rio tuuiere el fondo no estable, tampoco ten
 dra muy firmes los lados: no estable es casi todo fondo sino es aquel que dixi

mos ser aprouado con las obras de fabrica, esto es, que con su dureza meno
 sprecia el hierro, y fera del todo mouedizo el que estuuiere lastrado en la ribe
 ra de greda, y en campo llano globesso y rodadizo suelo. El rio que tuuiere los
 lados no firmes, este tal tendra la madre impedida con asperezas, y pedaços
 de ramos, y con atrauellamientos, y tolondrones de troncos o piedras. Seran
 de todo punto muy poco firmes, y que se mudaran por momentos los lados
 que vniere puesto la auenida. De este del boronar de riberas se figuen las cosas
 que se dizen del Meandro y Eufrates, porque aquel porq̄ corta suelo no fir
 me renueua cada dia muchos dobleces, pero el Eufrates muchas vezes cierra
 las canales por donde es guiado con la ruyna de los lados. A los semejantes vi
 cios de lados proueyan los passados, con hazer quāto alo primero vn vallado,
 y la manera del vallado se refiere a las demas razones de edificaciones, porque
 importa mucho con que linea se guie, o con que obra se fabrique y refirme, el
 vallado que se guiare con linea recta aia larga del rio, este tal no fera facudido
 con las olas, pero el vallado que topare el rio atrauellado sino fuere fuerte tra
 stornarle ha, o si fuere poco alto no dara por encima. El vallado q̄ ay no se tra
 stornare cada dia se augmētara azia el hondon, porq̄ las cosas que el rio traxe
 re las pegara ay, y como amontonandose para subir se leuantara de madre, y de
 xadas alli las cosas q̄ no puede impeller o llevar mas lexos se desuiara por otra
 parte. Si con su fuerça y peso trastornare el vallado, entonces vvara de las co
 sas naturales que diximos, hinchira los lugares vacios, desuiara el ayre, y arre
 batara lo que le contrariare, pero las cosas pesadas, y que dificultosamente son
 mouidas juntamente con el impetu de passar adelante yendo poco a poco las
 dexara. De aqui es, que en las bocas por donde sale de madre la auenida que se
 haze por el campo dexa la arena mas gruesa muy alta, pero despues se halla
 amontonamiento de tierra mas liuiana, y cenagosa. Empero si la auenida so
 brepujare el vallado, y nadare por cima entonces con la allegada de las inipe
 tuosas olas facudiendo el suelo se cōmouera, y las cosas mouidas seran lleuadas
 con la corriente hasta que hecha cauadura por bajo la obra sin cimientos se ca
 ya, y si la ola corriendo no entrare al vallado en dercho ni a traues, sino a folla
 yo, apremiara y deshara, segun el folla yo y anchura del rio, ambas a dos ori
 llas no menos a esta donde se recibe que la otra adonde rebatiere la dobladu
 ra tiene algo de la natura del atrauellado, por lo qual suffrira las mismas of
 fensiones que son dañosas a las cosas atrauelladas, y juntamēte se vendra a caer
 cō las continuas lauaduras, las quales tanto seran mas fuertes, y mas moleltas,
 quanto alli los remolinos rebullerē, por hablar assi, mas veloces y turbios, por
 q̄ el remolimento de las aguas, y el remolino es vna cierta barrera del rio, aia
 qual ninguna dureza puede mucho tiempo resistir. Esto se puede ver, lo vno
 en las puētes de piedra quāto ellas por la parte de abaja estē cō madre cauada
 y profunda, lo otro de los lugares de la corriente, los quales estan ensangostados
 con las riberas quando de espacios angostos rōpieren a espacios mas anchos,

quanto ella cayendo, y reboluiendose anchamente trague a la redõda y confu-
 ma todo lo que topare de riberas y de madre: yo oso dezir, que la puente de
 Adriano en Roma es la mas fuerte de todas las obras q̄ los hõbres ayã hecho,
 pero las auenidas la hã traydo a q̄ yo dude si puede resistir mucho tiẽpo, porq̄
 con los troncos y ramos q̄ las auenidas robaron del cãpo, carga cada año a los
 pilares de molestias, y hazẽ cerradas las bocas de los arcos. Con esso se haze q̄
 las aguas se hinchẽ, y de ay despeñadas de alto, y remolinos molestos caẽ cõ im-
 petu, y se trastornan. Así que comen por abajo la popa de los pilares, y per-
 turban el peso de la obra. Y esto en quanto a los lados. Agora digamos de la
 madre del rio. Escríue Herodoto, que Nicotrix a cerca de los Mesopotanios
 retardo la muy arrebatada corriẽte del Eufrates cõ guiarle encoruaado, y fur-
 tuoso. Pero cerca desto es, q̄ la agua se detiene mucho donde mas tarde corre,
 y demas de esto es algo semejante, q̄ si alguno deciendo del monte muy agrio
 por via no dẽpeñadera, sino agora azia la diestra, agora azia la yzquierda, azia
 abajo, y si de la demasiada velocidad del rio venga de madre cuesta abajo,
 bien claro es, la corriente del rio muy presta, y por el contrario la perezosa es
 dañosa para los vfos, porq̄ aquella derriba por bajo las riberas, y ellotra fa-
 cilmente cria yeruas, y facilmente se quaja con la elada. El que en angostare el
 rio, por ventura hara las aguas mas altas, y el q̄ cauare la madre, tendra las mas
 profundas, y casi la misma razõ y fin es el de cauar, y quitar los impedimentos
 y purgarlos, que de las cosas que luego diremos, pero el cauar ay sera en vano
 si azia abajo azia la mar el fondo no se siguiere ygualmente bajo, segun las
 maneras de la corriente.

*De las çanjas, para que no falte copia de agua, ni su vfo
 sea impedido. Cap. IX.*

Vengo a las çanjas. Hase de dessear que no falte copia de aguas, ni sean
 impedidos los vfos, para los cuales se hizo, y para que no falte aura
 dos modos: lo primero, que de otra parte derribada entre abundante
 mente. Lo segundo, q̄ siendo metida se conserue mucho tiempo. Derribarse ha
 por cõducto, en la manera q̄ arriba se dixo, y q̄ el vfo de ella ya guiada no sea
 impedido, conseruirlo hemos cõ cuydado y diligencia, porq̄ se limpiara mu-
 chas vezes, y se echarã fuera las cosas q̄ consigo vuiere traydo, pero la çanja de
 agua dizen q̄ es vn rio dormido, y se le deuẽ casi todas las cosas q̄ al rio, y prin-
 cipalmente el tener macizo el fondo y los lados firmes, para que no serua las
 aguas q̄ se le metieren, o las pierda por las hẽdeduras, y tambien es menester q̄
 sea mas hõda q̄ no ancha, y esto así para sustẽtar el nauio, como para q̄ menos
 sea gastada cõ el sol, y menos crie yeruas. Muchas çajas se facarõ del Eufrates,
 y Tygris, porque aquel es mas leuantado de madre. La Lombardia parte de
 Italia, que esta jũto al derredor del Poo, y de Addice, toda se nauega por çan-
 jas, lo qual alli dio facilmete la llanura. Diodoro dize, que quãdo Ptholomeo
 nauega

nauegava abria çanja del Nilo, y despues de auella nauegado la cerraua. Los re-
 medios para los vicios seran estos, refrenar, limpiar, y cerrar. Los rios se refre-
 nan con vallado, tirareys la linea del vallado, de suerte q̄ no de repõte, sino po-
 co a poco apremie y constriña los lados, pero quando vuieredes de dexar salir
 vn rio de bocas muy angostas, o vados mas anchos, no le dexeys entrar por rõ-
 pida canal, sino larga, para q̄ despues ensanchadas las aguas, el rio recobre su
 primera grandeza, porque con los appesurados remolinos y repreñas, no
 dañe algo con la licencia de la repentina libertad. Entraua la corrienre del rio
 Mela en el Eufrates, y el rey Arthanatrix, (peruadido por ventura con
 codicia de la fama) tapõ la entrada al rio, y rego muy anchamente la region.
 No mucho despues, la fuerça del agua empellida, rompio con tanta furia y im-
 petu q̄ traxo consigo muchas posesiones, y destruyo en gran parte a la Gala-
 cia, y a la Frigia, y el Senado condeno la locura de este hombre en treynta ta-
 lentos. Y haze tambien a proposito lo que leemos que Hificrathes, como tu-
 uiesse puelto cerco a Stimpnale, procuro con infinitas piedras de esponja cer-
 rar la agua del rio Herasio que entra por bajo del monte, y torna a subir al
 campo Argiuo, pero dexose dello por amonestacion de Iupiter. Las quales co-
 sas siendo así, es menester amonestar de esta fuerte: hareys muy fuerte la obra
 de vallado, dara fortaleza la materia maciza, y la manera y anchura de la obra,
 por la parte q̄ la agua passando por cima cayere, dexad caer esse lado por de-
 fuera, no a plomo, sino vn poco costeado, para q̄ corra azia abajo muy blãda-
 mente, y no cõ algũ remolino, y si cayẽdo cornẽçare a hazer caaduras por aba-
 jo, hinchildo luego, no de materia menuda sino cõ ancha piedra, entera, firme
 y esquinada. A prouechara tãbiẽ echar hazes de farniẽtos, en q̄ cayẽdo la agua
 no llegue al fondo, sino quebrada y cãfada. Jũto a Roma vemos el Tiber auer
 sido refrenado por mucha parte cõ obra de fabrica. Semiramis no cõtentãdo
 se cõ vallado de ladrillo echo por cima vetunjudayco en quatro cobdos de
 grueso, y aun puso paredes por muchos estadios tã altas q̄ ygualauã cõ las mu-
 rallas. Estas cosas son de reyes, pero nos contentarnos hemos con vallado de
 tierra qual le hizo Nicotrix junto a los Asyrios, y quales vemos estar casi
 pendiẽtes muy grãdes rios por la Toscana, tãto q̄ en algunos lugares sobrepu-
 jen cõ su niuel las cũbres de las majadas, harto bastara si las puentes se refirma-
 ren con obra fabricada. En el hazer los vallados algunos ay que aprueuã, que
 se hagan de cespedes llenos de yerua cortados de vn prado, y a mi tambien
 me agradan, porque cõ el penetramiento de las rayzillas se fortifican, con ta-
 q̄ se pisen cõ mazonarlos fuertemente todo el mõton del vallado, y principalme-
 te aquella parte que lamen las aguas es menester q̄ se endurezca con espellura
 que no se pueda penetrar, ni deshazer. Algunos ay que en el vallado entrete-
 xen pertigas de mimbreras, la qual obra es firme, pero de su natura dura poco
 tiẽpo, porq̄ como las pertigas seã faciles de podrecer, viene a ser q̄ los rayos de
 las aguas ocupã los lugares de la materia podrida, y passando de ay augmẽta-
 dos los caños de los poros se siguen grandes arroyos, pero menos temeremos
 ellos

estos si usaremos de pertigas verdes, otros plantan por ordenes en la ribera salzes, alamos negros, y alamos, y los arboles q̄ aman las aguas y esso tienen comodidad, pero tiene el vicio q̄ dezimos de las pertigas, porque algunas vezes carcomiéndose las rayzes de las plátas muertas manan agujeros y minas, otros (lo qual a mi mucho me plaze) plátan en la ribera cosas verdes, y toda copia de yeruas q̄ viue en las aguas, y q̄ es mas copiosa de rayzes que no de ramas, en el qual genero la principal es la mimbrera, el jūco, las cañizas, y principalmete el faz gatillo, porq̄ esse crece cō mucha y poblada rayz, y cō muy largas y viuas hebras se va estēdiendo, y por el cōtrario se leuanta cō bajos ramos, y doblegados, q̄ son tocados cō la agua y no se le contraponē, y lo q̄ maravillosamente aproueche q̄ esta planta cō la codicia de las aguas cōtinuamente se va zabullendo por el rio, pero en el lugar se endereçara el vallado segū la corriente del rio: cōuene q̄ la ribera este del todo desnuda y lisa, para q̄ no tope cosa cō q̄ se enoje la mansedūbre del correr, pero donde el vallado se cōtrapusiere al rio en lugar dōde el haga buelta para q̄ alli reista mas robustamēte, se refirmarā con tablas, mas si todo el peso del rio se viuiere de sostener y despedir cō vallado atraueñado; entōces por el estio quādo la agua fuere menor cō la madre descubierta hareys vn zarço con muy ajūtadas puntas de roble biē largas, y ajūtareys, y encadenareys el zarço con enlazaduras, y ponded los troncos al derecho de la madre, para q̄ reciban cō las frentes la agua corriēte, y en hōdo quāto os sea licito en la madre fixareys los palos muy agudos metidos por agujeros hechos a esse proposito: la qual afirmaciō hecha estēdereys por arriba otros maderos atraueñados; y sobre este zarço ajūtareys cātidad de piedras, y apegaldas con cal, adōde por el gasto no sea licito lo enlazareys cō azes de enebro entremezcladas; y fera de ay que no podran mouer la demasia de los pesos, y la firmeza del zarço. Y si cō remolinos prosiguere a derribar el lastre aprouechara y ayudara al proposito, porq̄ dara vtilidad q̄ apremiādo, y metiéndose en el profundo el peso mismo, hallarā alli asiēto firmisimo. Pero si el rio fuere demasiadō de hōdo, de suerte q̄ no os sea licito poner estos zarços, entōces usaremos de aquellas diligēcias con q̄ en su lugar diximos q̄ se leuātauan los pilares de las puētes.

Delos vallados en la orilla del mar, y del reforzarlos, y del fortalecer los puertos, y encerrar la agua del rio. *Capitulo. X.*

Entālecerse ha tambien la ribera de la mar con vallados, pero no con los mismos que el rio, porque las aguas de los rios dañan con injurias, no por el mismo camino que las olas de la mar, porq̄ dizen q̄ la mar de su natura esta quieta y sossegada, pero que es acossido y impellido cō la fuerza de los vientos, y que de aqui viene que leuantandose ordenes de olas van a la ribera, en el qual lugar si alguna cosa se les opusiere atraueñada, y principalmete

palmente aspero y hierta, acometen ellas alli con todas sus fuerças y quebradas faltan y se quiebran, y assi cayendo de alto mueuen el suelo, y le cauian con continua molestia, y trastornan qualquiera cosa que se les contraponē, y de acaecer esto assi son indicio las alturas de los fondos, las quales hallareys jūto alas rocas de la mar, empero si la ribera se offreciere con acostamiento facil y deprimido bātido de las hondas, no teniēdo semejantemente el mar cōmouido que pelee con olas hirientes, dexa los impetus, y se detiene en si con las olas mas blandas reciprocando, y si algo de arenas arrebatō o traxo cō los mouimientos lo deffampara y dexa en lugar mas quieto, por lo qual cada dia sentimos que las tales riberas se estēden, y de pequeño campo crecen dētro del mar, pero quando la mar topare con algun cabo de tierra, y de ay corriere la linea corua en seno o arco de la costa, alli corre y se rebuelue ligero, segun la ribera de donde es, que en los tales lugares aya a cada passo por la ribera canales cauados y estendidos. Otros dizen que la mar de suyo espira, y respira, y notaron que el hombre nunca açaba la vida sino descreciendo la mar, como dando este argumento que con nuestra vida de los hombres tiene la anima y mouimiento de la mar algun parentesco, y consonancia: Pero desto baste. De mas desto el crecer y descrecer de la mar por otra parte es cosa clara, que se muda a lugares. El mar de Negroponte varia sus mareas seys vezes al dia. Y junto a Constantinopla no se muda sino con el correr al mar mayor. En el Propontide de su propria natura echa el mar a la ribera luego todas las cosas que por el rio entraron en el, porque las cosas que con acostamientos se mueuen quando se les da asiento para sosiego se detienen, pero como en casi las mas de las riberas veamos echada gran cantidad de arena o piedras, parece me bien dezir lo que hallo cerca de los philosophos. La arena en otra parte diximos hazer se del cieno que el sol espello despues que el calor del sol le reduxo en menudisimos cuerpos: y las piedras entiēden que son engēdradas con la agua de la mar, porque dizen, que con el sol, y con el mouimiento se entibia la agua, y se seca, y por consiguiente se espessa cōsumidas las partes mas liuianas, y es trayda en tal grosseza que si alguna vez la mar sosiega algun tanto, poco a poco pone por cima corteza mohosa y muy vituminosa, y que se rōpe luego esta corteza, y se esparze, con los mouimientos, y por las repercusiones se viene a hazer redonda, y se haze vna cosa muy semejante a esponjas, y que son lleuadas estas bolas a la ribera, en el qual lugar apega y apaña para si las arenas alli mouidas, y despues de apañadas con la fuerza del sol y de la sal, son secadas, y apretadas espellamente y se endurecen por tiēpos, hasta que se hazen piedra. Estas cosas dizen ellos, pero nos vemos alas entradas de los rios a cada passo crecer las riberas, principalmete si son aquellos rios de los que corren sueltos por los campos, a los quales concurren muchos arroyos, porque los tales en sus bocas a la ribera de la mar de vna y otra parte ajuntan mucha arena y piedrecillas y alargā la ribera. Esto ser assi manifestā lo el Hiltro y Helfasis de los Coichos, y otros.

y otros principalmente el Nilo. Los antiguos llamarõ a Egipto casa del Nilo, y afirman q̄ antiguamẽte estaua cubierto de mar hasta las lagunas del Pelusio, y tambien cuentan que gran parte del campo de la Cilicia fue añadida por el rio. Aristoteles arguye que ay continuo mouimiento de las cosas, y q̄ vendra a ser por espacio de tiempo que el mar, y los montes muden lugar. Y de aqui dixo el otro:

*Todo lo que esta debajo de la tierra,
La edad lo sacara en descubierro,
Y las cosas descubiertas las metera, y
Escondera debajo de tierra.*

Bueluo al proposito. Tiene demas desto en si la ola del mar esto, q̄ allegando ala albarrada contrapuesta de piedra como enemigo la cõbate y haze fuerza, pero apartandose quan de alto caen las aguas empujadas, tanto cauan las arenas, y puede esto verse en que a las riberas y a las rocas donde el mar esta hondo, alli facude mas que no donde no topare alguna cosa en quien batir, sino vna ribera blãda y costrada. Las quales cosas siẽdo asì, sera menester gran industria y viuo ingenio para reprimir la fuerza y espiritus de la mar, porque por gran parte la mar engañara a la arte y ala mano, y no facilmente sera vencida cõ las fuerzas de los hõbres. A prouechara pues el hazer la basis de los fundamentos que en otra parte diximos de uerse a las puentes. Mas si el negocio pidiere que por causa de fortalecer el puerto se haga vn muelle en la mar, començaremos desde la tierra, y desde lo seco, y con añadiduras estendemos la obra ala mar, y procuraremos principalmente que el sea puesto en suelo firme, y dondequiera que le pusieredes se le ha de amontonar gran copia de grandissimas piedras, de fuerte que este la albarrada de piedras inclinada a linea contra las olas, para que llegando la carga de las olas, por hablar asì, la amenaza de ay adelante sea deshecha, y no hallando con quien pelear cõ todas sus fuerzas boluendo azia atras, no rompa sino que se deslize muy blandamente, porque asì corriendo la ola atras recibira de tras de si las postreras olas que vienen y las detendra. A las razones del puerto parece tambien pertenecer las entradas de los rios, pues que en los tales lugares se recogen los nauos de las tempestades. Las entradas de los rios, quanto a lo primero, querria yo que se fortaleciesen, y estrechassen contra las olas de la mar, dezia Propercio:

Esta es la rueda del amor que o venceys, o soys vencido.

Asì

Asì acontece aqui, porque las entradas de los rios son perpetuamente sobrepujadas de el impetu de la mar, y son tapadas con la arena, o por el contrario ellas vencen con la continuidad de el impetu y pertinacia de vencer, por lo qual me agradara mucho si por dos diuersos ramos meteyes el rio en la mar, con tal que basten las aguas, y esto no solamente para que las naos mudados los vientos tengan mas aparejadas las entradas, sino tambien si alguna fuerza de tempestades impidiere, o la vna salida soplando el viento abrego estuviere cerrada no vazien por el campo las auenidas grandes, sino que tengan por donde ser recibidas en la mar libre. Pero de estas cosas basta. Sigue se el limpiar. Iulio Cesar puso mucho cuydado en limpiar el Tibre, porque estaua lleno de vasuras echadas, ay hechos muy grandes montones de los pedaços de tejas sacados de el rio no muy lexos de Tibre, asì en la ciudad, como fuera de la ciudad, tan grande materia de vn rio tan poderoso no me acuerdo auer leido con que argumento la ayan sacado, pero pareceme que usaron de estacadas, por las quales el rio apartado, o agotada la agua sacaron los impedimentos. Las estacadas se haran asì: aparejareys maderos alisados en linea recta, y desde la cabeza alta de ellos hasta la de abajo por la anchura de el lado hareys furcos de la vna y otra parte profundos por quatro dedos, y anchos segun la grosseza de la tabla de que os auceys de seruir para la obra, y aparejareys las tablas de igual largo entre si, y tambien de igual grosseza. Estas cosas aparejadas hincareys los maderos que diximos, de fuerte que esten a plomo con espacios moderados entre si, segun el largo de las tablas aparejadas. Puestos asì los maderos, y muy bien afirmados metereys dentro las tablas por las cabeças que deciẽdan por los furcos de los maderos alo bajo. Esta tal obra vulgarmente la llaman compuesta, y vos yreys metiendo vnas tablas sobre otras y apretaldas para que se junten bien, y despues disponed en los lugares conuenientes y oportunos sumideros de agua, aguatochos, y herradas, y todo instrumento para secar, y aplicareys obreros en abundancia, y sin dexar vn punto la obra incensando sacareys agua cerrada en la estacada. Y si alguna entrasse dentro tapalda con trapos y succederos ha la obra como desleays. Entre esta estacada del agua, y la otra que usamos en el fabricar las puentes ay esta diferencia, porque aquella conuino que fuesse estantia, y quedasse alli mucho tiempo, hasta tanto que los pilares no solamente se acabassen sino que despues de hechos se sacassen y fortaleciesen: pero este aqui es para poco tiempo, y que a otro dia vaciado el cieno se ha de quitar y passar a otra parte. Y asì os aduerto, que agora le limpieys con esta estacada, ahora echeyes por otra parte el rio, guardaos q̄ no os tomeys con toda la copia y fuerza de las aguas en vn mismo y solo lugar, sino q̄ lleueys la obra al cabo a pedaços: las obras que se hizieren cõtra el peso, y impetu de las aguas, si se hizieren en arco, poniendo la espalda contra el peso de la violencia de la agua mas fuertemente la retendran. Cauareys el fondo

fondo del río, si le hizierdes atraueñado vn reparo, de tal fuerte que la agua se leuante en alto, y sea forçada a hazer hinchazon grande, porque de aqui con-
 seguireys que passando la agua por cima con su cayda ahonda la fossa. Y quan-
 to otra vez en la parte inferior del río cauaredes azia abajo tanto se cauara la
 madre hasta la fuente, porque la agua sacando continuamente mucue y per-
 turba el suelo, y se le lleua consigo. Tambien limpiareys vn arroyo o canja de
 agua en esta manera, metiendo dentro bueyes, cerralde de fuerte que las aguas
 se alcen, despues hareys alguado que no inuien los macho y apressurada-
 mente, hagan la agua llena de barro, y luego abreys, para que de rezio se der-
 rane y lo laue, y si por ventura alguna cosa çabullida o fixada impidiere fuera
 de las machinas que los officiales se saben, es aquella muy aparejada que me-
 tays vn nauio cargado, y enlazareys muy firmemente aquello, ahora sea pa-
 lo o otra cosa qualquier que ayays de sacar. Despues descargareys la carga del
 nauio, y vendra a ser que leuantandose el nauio a uiado arrancara de rayz lo
 q̄ le estuviere atado, y ayudara si a manera de llaua rodearedes el palo leuan-
 tandose el nauio. Yo vi en el lago de Palestrina vna grada mojada en la qual
 si hincaredes vn palo o vna espada no mas en hondo de vn cobdo, no lo po-
 dreys sacar tirando con alguna fuerça de manos, empero si mientras tirays le
 reboluieredes vn poco como los que barrenan, facilmente os seguira. Junto a
 Genoua vn peñasco abscondido debajo de las aguas impedia la entrada de el
 puerto, hallose vn hombre en nuestros tiempos dotado de vna marauillosa ar-
 te y natura que le disminuyó, y en ancho muy mucho la entrada, y es fama q̄
 este fuele durar debajo de las aguas, y no tan arriba por causa del anhelito en
 gran espacio de tiempo. Sacareys muy bien el cieno del profundo, vestid vna
 red de saco ostreaceo, porque arrojandole se hinchira. Sacareyslo tãbien don-
 de la mar es poco honda con vn instrumento de palo, el qual se hara assí: Ten-
 dreys dos nauios ligeros, en el vno dellos azia la popa fixareys vn exe en el
 qual no en otra manera que en la valança, juegue vna antena bien larga,
 en la cabeça dela qual entena que pende del nauio este fixada vna pala ancha
 por tres pies y larga seys, con esta los obreros zabullendola tomaran el cieno,
 y lo pondrá en el otro nauio aparejado. De estos principios se haran muchas
 cosas semejantes y mas vtiles que seria aqui largo el contar las. Y esto en quan-
 to a estas cosas. Siguese el cerrar. Cerrar se ha la corriente del agua con puertas,
 cerrar se ha tãbien con vallados. En ambas cosas se requiere que los labrios
 sean de piedra muy firmes, como en la obra de los pilares açaremos el peso
 dela compuerta sin peligro de los hombres, poniendo ruedas cõ diētes al huso
 q̄ le tira, las quales mouamos como en el relox acõmodando ala tal obra y mo-
 uimiento los diētes de otro huso, pero la mas cõmoda compuerta de todas se-
 ra la que en su medio tiene vn huso puesto a plomo y q̄ se buelua. Al huso se le
 apegara la compuerta quadrangula q̄ este tendida como en vn nauio de carga
 se descoge la vela quadrada que en el vno y otro braço suyo pueda ser rodeada
 a la

ala popa o ala proa. Pero los braços de esta cõpuerta no serã iguales, sino q̄ el
 vno sera mas corto que el otro hasta tres dedos, porque entonces vendra a cer-
 rar se por vn solo mochacho, venciendo en peso el lado mas largo. Hareys dos
 cerraduras cortando el río en dos lugares, y dexando en medio vn espacio en
 que al largo quepa vna nao, para que si vuiere de subir vn nauio quando allí
 llegare se cierre la cerradura de abajo, y se abra la de arriba, pero si vuiere
 por el cõtrario se cierra la de arriba y se abre la de abajo, y de esta fuerte el na-
 uio dexado en su parte dela corriente sera lleuado por el río prospero, y la re-
 sta dela agua la guardara la cerradura de arriba. No dexare de dezir aqui aque-
 llo que haze para los caminos por no repetir muchas vezes estas cosas. Hareys
 la calle bien limpia y biē pulida en la ciudad no la hinchiedo de vasura, ni amõ-
 tonandola; que con mala costumbre se haze, sino quitandola y allanandola al
 derredor, y lleuandola para que no se leuanten isletas y montones, ni se cubra
 lo empedrado. Ahora profeguire lo mas breuemente que pueda las cosas mas
 menudas que suffren ser emendadas. En algunos lugares por auer se metido
 agua se ha hecho la region mas caliente, y al contrario en algunas se ha hecho
 mas fria. Junto a Larissa de Thessalia estaua el campo cubierto con agua estan-
 cada y perezosa, y por esta causa tenian el ayre gruesso y muy caliēte, despues
 sacada la agua y secado el campo se hizo mas fria la region, en tanta manera, q̄
 muchas oliuas que al derredor auian mucho produzido, ninguna se conseruo
 mas. Por el contrario junto a los Philippeos, porque Teophrasto haze men-
 cion, que allí sacada el agua y secado el lago, se vio a hazer que tuuieron me-
 nos frio: la causa de estas cosas dizen ser la pureza o impureza del ayre q̄ allí
 espira, porque dizen, que el ayre gruesso se mueue mas tarde, porque cõserua
 mas tiempo, las cosas que son impressas por el yelo y por el calor: pero que el
 ayre delgado esta aparejado para elarse, y que presto se muda con los rayos
 del calor. Y dizen que el campo no cultiuado y menospreciado de ayre gruesso
 y no suauē, y donde tãbien creciere materia muy espessa, de fuerte, que allí
 no penetren el sol ni los vientos, cierto que sera el ayre mas crudo. En el lago
 Auerno las cuevas estauan de tal fuerte rodeadas dela espessura delas siluas, q̄
 el açufre que exhalaua mataua las aues que volauan por cima por las estrechu-
 ras, y Julio Cesar cortando las siluas le hizo de pestilencial muy deleytoso. Jun-
 to a Liorno lugar maritimo de la Toscana eran fatigados con grandissimas
 fiebres por los dias caniculares, pero poniendo azia la mar vn muro, vinieron
 a estar buenos los moradores, pero despues aca auiendo metido agua en los
 fossos por causa de fortaleza, tornará a peligrar. Escriue Varron, que como tu-
 uiese el exercito junto a Corfu, y como a cada passo cayessen de peste, cerro
 todas las ventanas que mirauan al abrego, y de esta fuerte libro el exercito. En
 Murano celebre lugar de Venecia pocas vezes caen en peste, siendo la ciudad
 metropolitana muy ordinaria y grauemente molestada, y piensan que viene
 esto por la copia de los vidrieros, porque cierta cosa es q̄ se limpia el ayre muy
 Y mucho

mucho con los fuegos, y que los venenos aborrezcan a los fuegos es indicio q̄ han notado q̄ los cuerpos de los venenosos animales no engendran gusanos como los de los otros, por razon q̄ la natura del veneno es matar y apagar luego toda la virtud de la vida, pero los mismos si son tocados cō el rayo engendran luego gusanos, por causa que su veneno esta muerto con el fuego, y que los gusanos son engendrados en los cuerpos muertos de los animales, no de otra cosa sino de vna virtud de fuego de la natura, q̄ mucue el humedo q̄ alli esta a parte: lo a recebir fuegos, el amatar de los q̄les es proprio del veneno quando ven ce, pero quando es vencido por el fuego no puede nada: si desarray gays las yerbas venenosas, y principalmēte la cebolla albarana, succedera q̄ el mal nutrimēto de aq̄lla tierra le chupā las buenas plantas, y con el los alimentos seran inficionados. Ayudara poner contra los vientos nociuos vna silua principal mēte de frutales, por q̄ mucho importa de qual sombra de hojas recibays el ayre. La silua de pinares, dicen que ayuda muy mucho a los phtisicos, y a los que por larga enfermedad no cobran fuerças, y por el contrario los arboles q̄ son de hoja amarga, por q̄ los tales dan ayres mal sanos. Si el lugar estuviere estātio, lagunoso y mohoso, ayudara el hazelle bien descombrado, y bien claro, porque las bestiezuclas feroces y dañosas q̄ se leuantā facilmente se acabaran cō la sequedad y viētos. Lūto a Alexātria esta vn lugar publico (en el qual y no en otra parte) se ponē las suziedades y vasuras que se limpian de la ciudad, y ya han leuantado vn monte tan alto, que dan mucho lugar a los nauegātes para entrar en el puerto, quanto mas commodamente sera hinchidos los lugares hondos y concavos cō esta ley. La ciudad de Venecia (lo qual yo muy mucho aprueuo) en mis tiempos cō las vasuras ensancharō las plaças de la ciudad dentro de las lagunas. Dize Herodoto, que los q̄ cultiuan el campo junto a las lagunas de Egipto para euitar la multitud de mosquitos y moscas, pasan las noches en muy altas torres. En Ferrara junto al Poo dentro de la ciudad parecen pocos mosquitos, fuera de la ciudad son abominados de los no acostumbados, tienen entendido que son expelidos de la ciudad con la abundancia de fuegos y humos. La mosca no anda en lugar sombrío, frio y ventoso, principalmente quando tuviere las ventanas en lo alto. Algunos ay que dicen que las moscas no entran donde este enterrada la cola del lobo, y que la cebolla albarana colgada ahuyenta todas las cosas venenosas. Nuestros passados contra la fuerça del calor vsauan de muchos remedios, entre los cuales me aplazen los portales debajo de tierra y las bouedas, los cuales sino es de la mas alta cumbre no reciben lumbres. Deleytauan t̄bien en las salas grandes ventanas y de la parte contraria del medio dia, que principalmente recibian los ayres de los fotechados. Metello hijo de Octauia hermana de Augusto cubrio de sombra el mercado con velas, para que los litigantes anduuiessen mas saludablemente. Pero que el viento para refrescar valga mas que no la sombra entenderlo heys del cubrir con velo las estancias, de suerte que

no

no vengan vientos. Plinio haze mencion que en las casas se solian hazer recogimientos de sombras, y quales ellos fuessen no lo definiaron, pero qualquiera que ellos sean, se ha de imitar en ellos la natura, y puede ser ver quando con la boca abierta bostezays que echays el ayre caliente, pero quando soplays con los labios jutos entonces el ayre que es despedido llega frio. De la misma manera pues en el edificio quando el ayre viene por ancho espacio, principalmente auiendo encontrado con el sol se entibia, pero quando corriere por calle mas angosta y sombría, alli va mas apriessa, y mas refrescado. La agua hiruiēte si se echare por vn caño metido en otra agua fria se enfria, la misma razon sera en el ayre. Preguntan que porque es que los que andan por el sol no se paran negros, pero los que estan sentados se ennegrecen, es cosa clara, porque con el movimiento se mucuen los ayres, con los quales se des haze la fuerça del rayo: otro si para que la sombra este fresca de fuyo aprouechara sobreponer techo a techo, y pared a pared, y estos mientras mas entresi distaren tanto sera la sombra mas fuerte que el calor, hasta tanto que el lugar assi cubierto y rodeado no se caliente, porque este espacio entre ambas paredes, casi tiene a quella fuerça que tuuiera vn muro de igual grosseza, pero es mejor en que el muro mas tarde echa de si el calor que recibio del sol, y retiene mas tiempo el frio que le entro. Entre estas paredes dobladas que diximos persevera el temple del ayre muy igualmente. En los lugares donde los ardores del sol offenden la pared hecha de pomez, menos recibira los calores, y los conseruara menos. Las puertas de los aposentos si estuuieren con puertas dobladas, esto es, si se cerraren con puertas por dentro, y puertas por defuera, de fuerte que entre las primeras y segundas puertas se encierre en medio el ayre por espacio de vn cobdo, haran que las cosas que dentro se hablaren no puedan ser oydas por los defuera.

De algunas cosas menudas que hazen para el uso del fuego.

Capitulo. X I.

Ahora si se vuiere de edificar lugar muy frio vsaremos del fuego el qual es vario. Pero el mas comodo de todos sera el que se tuviere en lugar espacioso y lumbroso, porque si se tuviere en lugar que tenga cerrado el humo, y embouedado, dara ayre mal acondicionado, que haga echar lagrimas a los ojos y embote la vista. Añadi, que la vista de las llamas, y de la luz de fuego viuo es (como dizen) muy alegre compañia a los viejos que estan hablando al fuego, pero en medio de la gola de la chiminea por la parte de arriba conuiene y es necessario que aya vna puerta de hierro atrauessada, la qual vos, quando todo el humo se vuiere despedido, y la brasa

Y 2 ref-

resplandeciendo con claridad se començare a cubrir con ceniza, la voluays y cerreys la gola, para que algun soplo del ayre de afuera no pueda entrar por aquella abertura. La pared de pedernal o de marmol es fria y humeda, porque con su frialdad cuaxa el ayre, y le buelue en sudor, pero la de piedra arenisca y de ladrillo es mas cōmoda despues que estuuiere del todo seca. El que pasare la noche dentro de paredes nueuas y hūmidas, principalmente en bouedas, incurriua en graues enfermedades de dolor, fiebres, y de flēma. Han se hallado quiē cō esto ayā perdido la vista y se ay an buelto torpes de miēbros, y ayā perdido el entendimiento y la razon, y se han hecho tontos. Y para que mas presto se sequen, se han de dexar las aberturas abiertas para que dexen por si correr los vientos. La pared que se hiziere de adobes secados antes por dos años sera la mas cōmoda de todas para la salud. La costra sobrepuesta de yello con su espesura haze el ayre mal sano, y es dañosa para los pulmones, y para el cerebro, pero de materia de abeto o de alamo si cubrieredes la pared sera el lugar mas saludable, y sera harto bien tibio en el inuierno, y en el estio no muy caliente, pero sera molesto con ratones y chinches. Euitar se ha esso si los lugares vazios hinchieredes de caña, o si taparedes todos los escondidlijos, y recogimientos a las belliecillas con greda y guijas, sobadas con alpechin se taparan muy bien, porque todo animal que se engendra de putrefaction aborrece al azeyte.

En que manera se destruyan y ahuyenten las culebras, mosquitos, ratones, pulgas, polilla, y las tales cosas molestas y dañosas. Capitulo XII.

RERO pues hemos venido a estas cosas parece me bien dezir aqui algunas que leemos acerca de graues authores. Ha se de desear que el edificio este vazio de toda molestia. Los del monte Oeta hizieron a Hercules sacrificio, porque los libro de los mosquitos, y los Meliuntas por que desterro delas viñas al gusano. Sacrificanā los Eolios a Appollo, por la copia de los ratones, beneficio ciertamente grande: pero no dexaron el como hiziesen estas cosas, aunque acerca de algunas hallo, q los Asirios con plumion chamuscado, y tambiē con la cebolla albarrana colgada del lumbral dela puerta se ahuyentan todos los animales venenosos. Aristoteles dize, que las serpientes ahuyentareys dela casa con el olor delaruda. Y si echaredes carnes en olla cerrareys la copia de auispas que entran. Y con açufre y oregano agrelte puestos en los hormigueros delas hormigas las desterrareys. Sabino Liron escriuio a Mœccenas, que se quitauan cerrandoles los agujeros con cieno marino, o con ceniza. Plinio dize, que se curan mas eficazmente con la yerua tornasol. Otros piensan, que les es enemiga la agua echada dentro en que se aya dellecho vn adobe. Acerca de los antiguos, testifican que ay trocadas enemistades fuertes por natura entre algunas cosas y animales, hasta tanto que el vno

al

al otro traya muerte o peste, de donde es, que la comadreja se ahuyenta con el olor de hiel quemada, y las serpientes con el olor del leon pardo, y dizen, que si ala cabeza dela sanguijuela quando esta pertinazmente apegada a los miembros de los hombres le allegaredes vna chinche luego se desahuyegara y se caera con flaęza, y por el cōtrario con el humo dela sanguijuela quemada se sacude y cae la chinche de dentro de sus recogimientos. Solino dize, que el poluo tomado dela isla Athamo que es en Inglaterra, el que le esparziere, luego huyran todas las serpientes. Lo mismo dizen los historiadores que haze la tierra que fuere tomada de otros muchos lugares, y principalmente dela isla de Eubuso, y la dela isla Galeon de los Garamantas mata los escorpiones, y tambien las serpientes. Y Estrabon dize, que en Lybia por el miedo de los escorpiones suelen vntar con ajos los pies quando se van a dormir. Saferuas escriue con estas palabras: como conuēga matar las chinches, echareys en agua el cohōbrillo amargo, y derramalda por donde quisieredes y ningunas se allegaran, o vntareys la cama con hiel de buey mezclada con vinagre. Otros mandan, que se enloden los agujeruelos dellas con hezes de vino. Plinio dize, que la rayz del mestol, q es vn genero de enzina es contraria a los escorpiones. Y contra estas tales bestiecillas nociuas, y principalmente serpientes tiene señalada virtud el fresnio. Las hojas del elecho no reciben alas serpientes. Con cabellos de muger, o cuer no de cabra, o de ciervo, o limadura de cedro, o goma de galbano, o dela mimbrera dicha siler, y de hiedra verde, o el enebro quemados, seran desbaratadas, y los vntados con simiente de enebro estan del todo libres de la injuria de las serpientes. La yerua ajo emborracha las aspides con el olor, y se adormecen de suerte q quedan entomidas. Contra las orugas mandan q pongays en el jardin en vn palo los hueffos de vna yegua. Los platanos son contrarios a los murciegalos: si rociaredes con el cozimiento de la flor del sauco, matareys todas las moscas, y esso sera hecho mas facilmente con el bedegambre, y tambien la mosca se matara con el cozimiento del bedegambre negro. El diente del perro juntamente con la cola o pies sepultado en casa, dizē que auenta las molestias de las moscas. Las tarátolas no pueden sufrir el olor del açafran. El humo de los altramuzes quemados mata los mosquitos. Los ratones seran muertos con el olor del aconito aun que fuessē de lexos, y tambien los ratones y las chinches aborrecen los humos dela caparrosa. Desahuyense todas las pulgas si regaredes el lugar cō cozimiento dela coloquintida o del abrojo marino, y si le rucia redes con sangre de cabron yran alli corriendo todas a montones, y ahuyētan se con el olor dela berça, y mas del culantro, en vasos anchos llenos de agua de spues puestos por el fuelo facilmente se pierden las pulgas saltando locamēte, las polillas se ahuyētan con la simiente del assensioy simiente del anis, y con el olor dela sabina. Dizē que no es tocada de polilla la vestidura que viuere estada en el mortuorio: pero destas cosas balte, que por vētura han sido mas de las q el grauissimo lector pidiera, pero perdonareys sino son agenas dela emienda

Y 3

da

da de los vicios de los lugares, puesto q̄ contra la molestia y odiosa continuidad de estas pestilencias dañosísimas ninguna cosa aya que parezca que pueda harto aprouechar.

De vestir las paredes de los palacios, y de el calentar los lugares y del reformar y emendar los vicios de las mismas paredes. Capít. XIII.

BVeluo al proposito. Es cosa maravillosa por q̄ causa sea que si colgays las paredes de vna sala con paños texidos de lana tendreys el lugar al **10** go caliente, y si de lino se hara mas fresco. Si el lugar estuviere muy humedo cauareys albañares y pozos, y hinchildos de pomez o cascajo, porque la agua no se podrezca, y despues lastrareys el suelo de carbon alto vn pie, y deramareys por cima tierra arenisca, y mucho mejor arcaduzes, y ponel de el suelo encima. A prouechara mucho, si por debajo del suelo espirare el ayre, pero **15** contra los ardores del sol, y contra la crueldad del inuierno sera muy bueno q̄ el lugar no este humedo sino seco. Cauareys el suelo de la sala hasta doze pies de hondo, y entablareysle con madera desnuda. El suelo que tiene por encima coltrada dentro ayre fríisimo mas que se pueda creer, en tanto que los pies aunque tengari calçadas chinelas se enfrian. La materia no la poniendo por cima **20** suelo alguno mas de las tablas, y el techo de la sala por cima de la cabeça embouedado, maravillar os heys quan fresco este en el estio, y en el inuierno caliente, y si por ventura auiniere aquello de que el otro se queixa en la satyra: q̄ os quite el sueño el passar de las carretas en la buelta estrecha de las calles, y las feas palabras que entona el recuero q̄ aguija, de lo qual el enfermo molestad **25** con el estruendo, se sienta mal. A esse daño hemos aprendido de la epistola de Plinio el mas moço, en que manera muy bien se remedie en estas palabras: A estas estancias esta junto el aposento de la noche y del sueño, allí no sentis las voces de los pajes, ni el murmurio de la mar, ni los mouimientos de las tempestades, ni la luz de los relampagos, ni aun el dia, sino abiertas las vêtanas de tan **30** alto y escondido apartamiento, y la razon es, q̄ vna pieça donde estan los hombres distingue la pared del dormitorio, y del jardin, y assi cõ el vazio de en medio cõsume todo sonido. Vêgo alas paredes: los vicios de las paredes son estos, por q̄ o hazen hendedura, o se abren, o los hueßos se quebrantan, o se apartan de su derecho plomo, de estos males varias son las causas, y tãbiê varios los remedios. De las causas vnas son manifiestas, otras mas occultas, y no se echa a ver **35** bien q̄ aproueche, sino despues de recebido el daño. Y demas de esto las otras cosas no son en alguna manera obscuras, sino q̄ por ventura la negligencia de los hõbres ha persuadido no valer tanto para el daño de las obras quanto valgan para si. La causa prõpta en la pared sera esta, conuiene saber, quando sea mas de **40** lo q̄ conuenza de la pared, o quando esta con enlazaduras no commodas, quando

llena

llena de aberturas que le dañan, y quando finalmente los hueßos no estan harto fortalecidos, contra las injurias de las tẽpestades, pero las cosas que vienen occultas y sin entender se son estas, el terremoto, los rayos, y la inconstancia del suelo y de toda la natura, pero principalmete lo q̄ generalmente daña a todas las partes de las obras es la negligencia de los hombres, y el poco cuydado, dize el otro, que la yerua que nace por las paredes les es vn tormento fordo, y no se puede creer quan grandísimos peñaßcos he visto yo mouidos y apartados de su lugar con el cuño de vna rayzilla nacida entre las hendeduras, la qual si entonces luego que era ternezilla alguno la cortara durara la obra libre de peste, cierto que a mi me parecen muy bien los antiguos, que publicamente ordenauan familias, para que curassen, y defendiessen las obras publicas, Vuo los q̄ dexo Agrippa señalados con paga, para esto en numero de dozientos y cinquenta, Julio Cesar quatrocientos y sesenta, y los dedicaron para la obra cercanos por cada quinze pies, para que trabajassen al derredor de los aquaductos, porque con las rayzes de los arboles que crecian no se della **10** tassien los encaxes y los lados, y a esto mismo parece que echaron ojo tambien los particulares en aquellas obras que quisieron que fuesßen eternas, por que en sus memorias de las sepulturas escriuian quantos pies azia el campo. Dexauan consagrados por la region, vnos quinze, y otros veynte, pero para no repetir estas cosas tienen entendido que los arboles crecidos se mueren **20** y del hazen, si por aquellos dias que el sol entra en la canicula se cortan por el pie, y hecho vn agujero por el tuetano se echare el azeyte que llaman petrollo, mezclada arina de açufre, o si abundantemente se esparziere coziientos de cascara de hauas quemadas. Columella dize, que deßarraygareys la filua con flor de altramuzes, remojada por vn dia en çumo de cicuta, y derramado por las rayzes. Solino dize, que el arbol tocado con el menstruo pierde la hoja. Otros afirman que se muere con la rayz de la pastinaca marina, dize Plinio que tocando los arboles luego mueren. Bueluo ahora alas cosas de arriba: la pared si fuere delgada mas de lo justo, entonces o le aplicare **30** mos de nueuo otra pared ala vieja, de suerte q̄ se hagan vna, o por causa deuitar la costa fabricaremos solamete hueßos por ella, esto es pilares, o colunas a manera de vigas. Aplicar se ha la pared ala pared de esta suerte, por q̄ en la pared vieja en muchos lugares se fixaran algunos pedaços de piedra viuua, y se afirmará salidos afuera, de suerte q̄ traucn en la pared nueua q̄ alças, y seã en lugar de enlazamiento entre las dos como coltras. Y esta pared no se hara sino de **35** piedra ordinaria. El pilar por la pared leuatareys allí, señalareys la anchura q̄ ha de tener en la pared vieja con tierra colorada, despues comenzado desde el mismo cimiêto, horadareys el muro con vêtana, cuya anchura sea en alguna parte mayor que no aquello señalado en la pared con tierra colorada, pero la **40** altura de la vêtana no ha de ser no mucha. Despues cõ grã diligẽcia se tapara de piedra quadrada cõ hileras igualadas, y hazer se ha en esta manera, q̄ aq̄lla

Y 4 parte

parte de la pared q̄ se dexo dentro de la señal de tierra colorada, sea cōprehēda con la grosseza del pilar, y se fortalezca la pared, y despues de la misma fuer te que leuantastes la primera parte del pilar pondreys despues encima las de mas partes hasta lo postrero de la obra. Y esto en quanto a la delgadez, pero donde faltaren ligaduras vsaremos de enlazamientos de hierro, o cobre, pero ha se de mirar que no sean debilitados los huesos con heridas, y si por ventura el peso de la tierra que cae impeliere al lodo, o le viciare con humedad guiareys al largo de la pared vna çanja, segun pidiere el negocio, y fabricareys medios circulos, los quales reciban la fuerça del peso que esta encima, y aplicareys narizes en muchos lugares, por las quales se derrame el humor q̄ distillare y se purgare, o tendreys maderos que comprehendan con sus cabeças assida ala pared desuiada por la tierra q̄ forceja, y enlazareys estos maderos con algunos atraueßados, y despues cargaldos de terreno, y aprouechara esso, porque se espessara primero el monton entresi que falte el nerui de la materia.

De aquellas cosas que no se puede proueer sino despues de hechas emendar, quales son las hendeduras, los cimientos, columnas, los huesos de los templezillos, los trastornamientos, las paredes y suelos. Capitulo. XIII.

Vengo a aquellas cosas que no se pueden proueer sino emendarse despues de hechas. La hendedura en la pared, y el desuiamiento de las lineas, algunas vezes se haran de las bouedas q̄ hunden a los arcos de la pared, o por q̄ no pueden sufrir el mal sobrepuesto peso, pero casi todos estos graues vicios vienē de los fundamētos, pero si se hā de otra parte que de los fundamentos por los indicios los entenderemos, porque la hēdedura de la pared, por començar de ella, azia la parte que subiendo inclinare dara a entender q̄ alli esta la causa del vicio, pero si azia alguna parte declinare la hendedura, sino que va subiendo derecha alo alto, y se ensancha arriba confideraremos de la vna y otra parte las ordenes de las piedras, porque estas por la parte que descendieren de el niuel, mostraran que alli abajo esta el fundamēto enfermo, pero si en lo alto no estuuiere la pared dañada, y desde lo bajo muchas hendeduras se abrieron con labrios, las quales con sus cabeças se tocan al subir, entonces dan indicio que los angulos de la pared estan firmes, pero que ay vicio en medio del largo del fundamēto, mas si vna solamente fuere la hendedura tal, quanto ella estuuiere mas abierta en lo alto, tãto demostrara auer se hecho mo uimiento en los angulos. Assi que quãdo sea necessario proueer a los fundamentos, entōces segun la grandeza de la obra, y firmeza del suelo cerca de la pared cauareys

cauareys vn paso angosto, pero hōdo, hasta q̄ halley lo macizo y firme. Y cauada por bajo alli la pared rellena de luego de piedra ordinaria, y dexalda q̄ se endurezca: quando estuuiere duro cauareys en otra parte otro semejante pozo y fabrica alli bajo de la misma fuer te, y dexaldo secar, y desta manera traspaslando las cauaduras, pondreys por debajo firmeza a la pared. Y si el suelo no se diere fixo como quereys, entonces en ciertos lugares vn poco distantes de los angulos, de aqui y de alli junto a las rayzes de la pared en ambos lados, esto es, en la plaça que esta debajo del techo, y en la plaça q̄ esta fuera en frente, haziendo pozos se fixaran palos en el suelo muy espessos, y se les estēderan corrientes de toda parte muy firmes, segun el largo de la pared. Despues se traspasaran otros mas gruesos, y muy fuertes vigas por las rayzes de la pared atrauassadas, de fuerte que esten sobre las dichas corrientes tendidas, y cō la espalda sostengā la pared como puentes, o yugos. En todas estas restauraciones que hemos dicho, se ha de proueer, que esta nueua obra que ajuntays, no sea por alguna parte suya mas flaca q̄ no pueda sostener mucho tiempo y bien larga recebida, por q̄ luego todo el peso de la pared, haziendo assiēto sobre esta misma mas flaca parte caeria. Empero si alli los fundamentos estuuiere com moidos azia el medio de la pared, y estan por dañar las partes de arriba, entonces señalaras en la haz de la pared vn arco grãde con tierra colorada, quanto requiere la cosa, esto es, que tome debajo de si todo lo commouido, despues començando de la vna cabeça de este arco mismo, cauareys la pared hasta la otra parte, con vn agujero no mayor de que pueda caber en el vna piedra del arco, la qual piedra en otra parte la llamamos cuño, y assentareys este cuño en sus lineas como enderezara el rayo estendido desde el centro de este circulo. Despues de esso abriereys otro proximo agujero pegado, y henchilde cō otro semejante cuño, y despues con la obra successiuamente cumplireys el arco, y succedera vuestro proposito sin algun peligro. La columna y los huesos, si en alguna parte estuuiere debilitados restituyreys los assi: fabricad junto al architraue de la obra vn arco fuerte de texas y yeso, poniendo alli en bajo pilares tambien de yeso acomodados para esse negocio, para que este arco que ay se haze, finalmente hincha muy bien las aberturas viejas, y hagase esta obra con gran priessa, y con ninguna intermission. La naturaleza del yeso es, que mientras se seca crece, assi que esta obra postrera con sus hombros quanto en si fuere leuantara arriba la carga recebida de la vieja pared, o boueda. Tu aparejadas las cosas necessarias saca la columna defectuosa, y en su lugar pon otra entera, y si os pareciere fortalecello con materia, y pōnelle puntales de vigas, pondreys vn as palancas, y lo estendido dellas cargaldo cō espaldas de arena. Leuantaran el peso poco a poco sin bambalcar muy ygualmente, y si la pared saliere de plomo, assentaras vigas que estē apegadas a la pared. A cada vna de estas les aadireys sus fortalecimientos de materia bien fuerte apartados los pies de abajo de la pared. Entonces con mazos o cuños lo apretareys poco a poco

poco, de fuerte que hagá fuerza a la pared. Y así distribuydos los forcejamien-
 tos juntamente la pared se restituyra a su plomo, y si esto no pudierdes afir-
 mareys en el suelo firme con fortalecimiento de vigas, y empegareys bien
 las vigas con pez y con azeyte, porque no se dañen con el tocamiento
 de la cal. Despues fabricareys de piedra quadrada baruacanas, de fuerte
 que se vista a la redonda el fortalecimiento empegado. Acaecera por ventu-
 ra, que el colosso, o torrezilla, esten inclinados a vna parte cō toda la basa, en-
 tonces los leuantareys de la parte que hazen asiento, o sacareys por bajo de
 las que estuieren mas altas. La vna y otra obra es osadia, primero pues ligad
 y ceñid la basa, y las cosas que pueden desbaratar se cō el mouimiento, cō ma-
 deros y con todo enlazamiēto: el modo de ceñirlas commodo es carceles cō-
 struēdas con cuños, alçaremos la despues con meter debajo vna viga, a mo-
 do de barra, la qual misma hemos llamado palāca, quitarle heys algo por aba-
 jo con estender vna caudadura poco a poco. Esta se hara en esta manera, porq̃
 comēçareys de en medio del lado por abajo a las rayzes del bajo cimiento, y
 alli a lo hondo cortareys la abertura no muy ancha, pero alta hasta tanto que
 podays meter debajo a vuestra volūdad piedras ordinarias muy firmes. En el
 hinchir desta abertura no la hinchireys hasta lo alto, sino dexad algunos pal-
 mos en vazio, los quales hinchireys de cuños; de roble no muy raros, y de-
 spues cō y gual obra fortalecereys por abajo todo el lado del tēpocillo, el qual
 de alli quereys que asiento mas bajo, y quando estas cosas vuiere bien rece-
 bido en si la carga, tu apartaras de debajo muy bien y con mucho cuydado los
 mismos cuños, y restituyras la pared inclinada a su justo plomo derecha. Lue-
 go los vazios que quedaron abiertos entre los cuños afirmellos has con cu-
 ños de piedra muy firme. En Roma en la yglesia mayor de sant Pedro, porq̃
 las alas de las paredes en las colūnas declinando de su plomo amenazan ruy-
 na a los techos, pēse esto. Ordenen de cortar cada vna parte inclinada de pa-
 red, que sostenia cada columna, y apartalla de en medio, y aquella parte de pa-
 red que se quitasse restituylo de obra ordinaria dexando dientes de piedra a
 plomo de aqui y de alli mientras se fabricaua, y sillas muy fuertes, con los qua-
 les se enlazasse lo demas de la fabrica que se hiziesse de nueuo. Finalmente de
 acomodalle vna viga al techo, al qual se le auia de quitar por bajo la parte del
 muro, inclinada con machinas llamadas cabras enderegadas sobre el techo, af-
 firmados de aqui y de alli los pies de las machinas en la mas fixa parte del te-
 cho y pared. Y hiziera yo esto despues en las vnas y otras columnas quanto la
 cosa lo requiriesse. La cabra es vn instrumento naual de tres leños, cuyas mas
 altas cabeças en vno ajuntadas se enlazan y añudan, pero los pies se asientan
 en triangulo. Desta machina usamos muy commodamente para leuantar los
 pesos aplicandole poleas, o carretillo. Auiendo de echar costra vltimamente a
 pared vieja, o a suelo, remojaldo primero con agua pura, y con liquida flor de
 cal, mezclada arina de marmol con esponja de blanquear, y así retēdra la cal.

En la

En la hendedura del suelo que esta al descubierto, si amassares cenizas apura-
 das en cedacillo, principalmente con azeyte de linaza y lo echares por cima
 estancara. Para esta obra sera commodissima la greda bien sobada cō cal viua
 cozida en horno, y luego metida dentro con azeyte, haziendo primero lim-
 piar la hendedura de todo poluo, esto se hara con barrerlo con plumas y con
 mucho soplar con fuelles, y no dexemos la gentileza de la obra. Las paredes
 si por ventura son de altura mal formada hareys cornijas con obra emplasta-
 da, o diuisiones de pintura que diuidan aquella altura en lugares conuenien-
 tes. Empero, si la pared fuere demasiado larga, entremetede lo alto a lo bajo
 columnas no muy juntas, sino vn poco esparzidas, porque se parara y deten-
 dra la vista como con estancias halladas, donde se affirme y menos sea offen-
 dido con la demasiada largura. Y esto tambien haga a proposito, que muchas
 cosas por estar puestas en lugar bajo, o por estar ceñidas con paredes mas ba-
 jas de lo que pide la razon, por essa causa parecieran menores, y mas angostas
 de lo que en effecto son, y al contrario muchas cosas despues que se hizieron
 muchas aumentados el suelo, o pared, vistas de lejos son mayores q̃ no pare-
 cian primero, y es cierto que las salas, y las estancias se hazen ser tenidas por
 mas dignas y de mejor parecer, teniendo las aberturas acomodadas, y la
 puerta puesta en su lugar mas abierto, y abiertas las ventanas en la parte mas
 alta de la pared.

Fin del decimo y vltimo libro.

TABLA DE LOS CAPITVLOS QUE CONTIENEN LOS DIEZ LI- bros de *Architectura* de Leon Baptista Alberto, con sus folios.

F El próemio del autor, el qual contiene la necesidad del arte de edifi-
car, y la vtilidad, los casos, y el orden de la obra. Folio. 1

Libro primero.

L A fuerza y razon de los lineamentos, y que cosa sea lineamento. Capi-
tulo primero. fo. 5

Los principios de los asiētos, o edificios son seys partes, region, area, o
planta, particion, pared, techo, abertura, y tres cosas que conuienen a cada
vna de estas partes, salud, firmeza, y récreacion. Cap. II. fo. 6

De la region, cielo, o ayre, sol, y vientos q̄ variā el mismo ayre. Cap. III. fo. 7

Que region sea la mejor, y mas comoda de aquellas que caen debajo la
vista, y publicamente. Cap. IIII. fo. 10

Que se han de buscar indicios de la region los mas subtiles, por la copia de
frutos, muchedumbre de viejos, hermafura de macebos, y de los partos sin
mōstruos, por la entereza y grādeza de miembros, y rareza de truenos, re-
lampagos, auenidas, y terremotos, con larga obseruacion, y aprouada la se-
mejança de los otros lugares. Cap. V. fo. 14

Otros prouechos, e incomodos de la region propios por natura a las rique-
zas, o a los lugares (a caso) a los quales ha de attende el bien confiderado
fabio. Cap. VI. fo. 15

De la area, y de las especies de las lineas. Cap. VII. fo. 17

Las especies, formas y figuras de las areas, y quales dellas seā mas vtiles, y mas
firmes. Cap. VIII. fo. 18

De la particion y de la conueniencia, modestia, y apegada variedad de las par-
tes, o miembros, respecto del todo, y entre si. Cap. IX. fo. 21

De las formas, largor, grosleza, medida, figuras, y cosas allegadas a estas, de las
paredes, y columnas. Cap. X. fo. 23

Quan vtiles sean los techos, assi a los moradores, como a las demas partes de
los edificios, y las especies y formas diuersas de ellas. Cap. XI. fo. 26

De las aberturas, ventanas, y puertas, y de las otras cosas que no ocupā toda
la grosleza de la pared, quales, quantas, y quan grandes. Cap. XII. fo. 27

De las escaleras y generos dellas, del numero impar, de los grados, cantidad,
y espacios de en medio, de la salida, del humo, y de las aguas, del hogar, cana-
les de los pozos, y del sitio y abertura de los albañares. Cap. XIII. fo. 30

Libro

TABLA.

Libro segundo.

- M**uchas veces, y mucho se ha de tratar en el animo y entendimiento, y en vna cosa llana, o tablilla, o en otra qualquiera cosa con modelos se ha de figurar antes toda la obra, y cada vna de sus partes sin pena añadiendo, o quitado, que, qual, y qual grade aya de ser el edificio, porq̄ hecha la cosa no te pesa auerle hecho, y aya de dezir, esto no quisiere, mas quisiere aquello.
- Capitulo primero. Folio. 33
- Que no has de tener cosa sobre tus fuerças, o fuera de naturaleza, sino ver quien crestu, y que, y en que lugar lo hagas. Cap. II. fo. 35
- Quanto a lo primero te confite por consejo, y exemplo de exercitados de donde aya de ser el gasto ordinario para todos los preparamentos que para perficionar la obra son necesarios. Cap. III. fo. 37
- Que materia se aya de aparejar para los edificios, q̄ oficiales, que principios de habitaciones, o casas, y el parecer de los antiguos, y de los passados en el cortar de los arboles. Cap. IIII. fo. 38
- En que manera cortados los arboles, la misma materia se guarde adonde se cõserue mejor, y se ponga mas aptamente para q̄ dure mas tiempo. Cap. V. fo. 41
- Arboles comodisimos para los edificios, quales, para que, en que lugares mas durables, mas firmes, y de mayor duracion. Cap. VI. fo. 42
- Otra vez de los arboles, y en general. Cap. VII. fo. 46
- De las piedras quando se han de sacar y de poner para la obra, quales son mas faciles, mas sufridoras, mejores, y mas durables. Cap. VIII. fo. 47
- Algunas cosas dignas de memoria, de las piedras de que hizierõ memoria los antiguos. Cap. IX. fo. 49
- De los ladrillos, de donde, quando, y en que manera se han de hazer, y sus comodidades. Cap. X. fo. 51
- Diuerſas especies de cal, y yeso, y las conueniencias de natura y discõueniencias, y acerca destas cosas otras algunas no indignas de ser sabidas. Cap. XI. fo. 54
- Tres generos diuerſos de arena, tambien materia de edificar en diuerſos lugares. Cap. XII. fo. 57
- Si aproueche la obseruancia del tiempo de començar los edificios, y con q̄ plegarias, o agueros, o veneracion se aya de tomar el principio. Cap. XIII. fo. 59

Libro tercero.

- L**a razon del edificar la obra, las partes del edificio, quantas, y quales, y de que cosas tienen necesidad, q̄ el cimiento no es en manera alguna parte del edificio, y que donde se ha de echar se ha primero muy biẽ de linear.
- Capitulo primero. fo. 62
- Auerse de señalar primero con lineas los fundamentos, acerca de cosas mas pesadamente que en las demas partes se aya peccado, siuo lo fundares principalmente el macizo. Cap. II. fo. 63

Varios

TABLA.

- Varios generos de lugares, y q̄ no se ha de fiar luego de qualquiera, sino q̄ primero se han de cauar pozos y cisternas, y en lugares lagunosos se han de fiar maderos pũtiagudos, y palos bueltos, y tostados, no con martillos muy pesados, sino con golpes continuos hasta lo alto. Cap. III. fo. 65
- De la naturaleza de las piedras, forma y dispucion de la liga de la cal, y relleno, y de las ligaduras que hazen para el negocio, recopilacion breue. Capitulo. IIII. fo. 67
- Algunas reglas de los recintos auerse de hazer hasta la area, assi por las memorias de los antiguos, como por los exemplos. Cap. V. fo. 69
- Que se han de dexar estuarios, y respiraderos en las paredes gruesas desde lo bajo hasta lo alto, y que diferencia sea entre el fundamento y la pared: las partes principales de la pared, los generos del fabricar de la materia y forma de recinto, o poyo. Cap. VI. fo. 70
- Del entreteximiento, y trauazon de las piedras, quales sean mas firmes, o debiles, en su creacion y generacion, y de los angulos, y huesos de las paredes. Cap. VII. fo. 72
- De las partes, de los cumplimientos, de las cortezas, repleno, y generos suyos. Cap. VIII. fo. 74
- De los recintos, de las piedras, del ligamiento y fortificacion de las cornijas, para que muchas piedras se janten entre si para el macizo de la pared. Capitulo. IX. fo. 76
- Del legitimo genero de hazer pared, con que piedra se leuante y se haga endurcido, con que cal. Cap. X. fo. 81
- Del vntar la pared, y tambien del vestirla con cortezas, y costras, ley antiquissima de los architectos que se ha de guardar como oraculo, añadidas algunas cosas por ventura para apartar el rayo. Cap. XI. fo. 83
- De los techos, vigas, maderas, de los quales, o sea de madera, o de piedra, nunca se han de apartar los huesos. Cap. XII. fo. 81
- De los techos de lineas flechadas, de los arcos, y de su diferencia, y fabrica. Capitulo. XIII. fo. 84
- Los generos de las bouedas, que, quantos, y quales, y en que manera mejor y mas vtilmente. Cap. XIII. fo. 86
- De las costras de los techos, y la vtilidad de ellos, de los generos de las texas, formas y materia, canales y desfiladeros. Cap. XV. fo. 89
- De los fueos, segun parecer de Plinio, y de Vitruuio, y de los antiguos, y de la annotaciõ del començar y terminar varias obras, del tiempo, del año, del lugar, del ayre, del modo, y de la facie. Cap. XVI. fo. 91

Libro quarto.

- L**os edificios auer sido constituydos por causa de los hombres, determinados, o para la necesidad de la vida, o oportunidad del seruicio, o para la repa-

TABLA.

- la recreacion de los tiempos, la particion de la congregacion de los hōbres
fer varia, de donde tambien ha sido hallada la diuerſidad de los edificios, y
de donde aya de començar. Capitulo primero. fo. 95
- La region de la ciudad, el asiento, la forma, el lugar, el sitio, los commodos, e
incommodos, ſi es mejor en los montes, o en el llano, o en riberas, aſi por
ſentēcia d̄ philoſophos, y de antiguos, como por authoridad propria, y mas
diffuſamente por exemplos. Cap. II. fo. 98
- La redondez, el espacio, y anchura de la ciudad, las figuras de los pueblos, y mu-
ros, los acostūbrados deſeños, y formas del hazer las ciudades. Ca. III. f. 114
- De las murallas, almenas, torres, y puertas. Cap. IIII. fo. 117
- La grandeza, forma, y razon de los caminos, aſi reales, como de la ciudad, y
tambien de las otras cosas. Cap. V. fo. 109
- De las puētes de madera, y de piedra, de ſus pilares, bouedas, arcos, angulos,
de los asientos de las riberas, cuñas, o eſpinas, arcos, aſſas, y gualadura, y en-
cumbriamiento. Cap. VI. fo. 111
- De los albañares del vſo ſuyo, y formas, y de los rios y foſſas de agua que ſiruē
a los nauios. Cap. VII. fo. 117
- De los puertos, adōde, y en que manera mejor ſe ayan de fabricar, y del par-
tir, y dexar las plaças, y lugares publicos en la ciudad. Cap. VIII. fo. 118

Libro quinto.

- P**Veſta primero recapitulacion començando de las cosas mas dignas, trae
algo del fortalecimiento, o habitacion real y tyrānica, y en general de
las partes y diferencias dellas. Cap. primero. fo. 121
- Del portal, anteportal, zaguan, ſala, eſcaleras, paſſadizos, aberturas, entradas,
vno o muchos apartamientos, recogimiētos encubiertos de los principes,
y de los particulares, diferencia de las caſas, y de la habitacion apartada y
conjunta del principe y de ſu muger. Cap. II. fo. 123
- Los portales, commodidades del zaguan, o del cenadero de la caſa real, aſi del
eſtio, como de inuierno de lugares, y torres, y que la fabrica de las caſas rea-
les ha de ſer diuerſa de los alcazares de los tyrānos. Cap. III. fo. 125
- Donde ſe aya de aſſentar el alcazar ſu acomodada deſcripcion, agora eſte
puerto en la mar, o en el plano, y de las empalizadas, foſſas, puētes, y torres
ſuyas. Cap. IIII. fo. 127
- Las eſtancias de las guardas en el alcazar, y en la plaça, las vigas, techos, agua,
ſoldado, armas, el pan, tocino, vinagre, leña, ciſterna, eſcondrijos, ſalidas, mi-
nas, aluañares con las demas cosas que para la machina ſe requieren. Ca-
pitulo. V. fo. 129
- Quales habitaciones conuengan, y en donde para administrar la republica, ſi
apartadamente la corte, caſa real, el pretorio, los reales templos, lugares ſa-
grados, capilla. Cap. VI. fo. 130

Que

TABLA.

- Que los alojamientos de los pontifices, las clauiſtras, qual ſea el officio del pon-
tifice, quantas ſean las fuertes de los clauiſtros, y donde ſe han de poner. Ca-
pitulo. VII. fo. 132
- De las paleſtras, y edificios dōde ſe diſputa, publicos auditorios, y eſcuelas, de
los lugares, y hospitales de los flacos, y de los apoſentos de los enfermos, aſi
varones como hembras. Capitulo. VII. fo. 133
- Del palacio principal, del ſenado, del tribunal. de las ſentencias, del tēplo y del
palacio dōde ſe administra juſticia, y q̄ cosas ſeñ allí cōmodas. Cap. IX. fo. 135
- Del poner los alojamientos en tierra, y tres generos de ellos, temporario, quie-
to, y fortalecido, y eſto principalmente de opinion de otros. Cap. X. fo. 136
- El mas ſaludable lugar de los alojamientos por tierra, la grandeza y forma, las
cauas, valuarte, vallado, torres, puertas, alcazar, y las demas partes ſegun ſu
proprio parecer. Capitulo. XI. fo. 138
- Alojamiētos de la mar, la armada, el puerto, nauios, las partes y figuras de los
nauios, y fortificaciones de los puertos. Capitulo. XII. fo. 141
- De los cōmiſſarios, contadores y cobradores publicos, y de los tales oficiales
de vituallas a los quales ſe deuen el granero comun, el depoſito del dine-
ro, la armeria, el lugar de las mercaderias, las ataraçanas, y las cauallerizas,
y de los tres generos de carcel, y de las fabricas ſuyas, lugares, y formas. Capi-
tulo. XIII. fo. 144
- De las caſas particulares, y de las razones vltimas, lugar, y ſitio de la granja. Ca-
pitulo. XIII. fo. 146
- Dos fuertes de caſas de las granjas de los hijos dalgo, y de los labradores, los in-
ſtrumentos de las gentes del campo, aſi deſſanimados, como animados, los
lugares donde ſe han de poner las poſſadas, eſtablos y peſebres. Capi-
tulo. XV. fo. 148
- La induſtria del mayordomo de la granja acerca de los animales, conejos, galli-
nas, palomas, y aues menores, mieſſes y coger frutos, y cultiuarlos, y del ha-
zer la hera. Capitulo. XVI. fo. 149
- La caſa de la granja del dueño y de los mas nobles, de ſu fabrica, y cada qual de
las partes en donde, quantas, y quales, y quan grandes ayan de ſer los luga-
res de recogimiento y guarda de los hombres y jumentos, y frutos. Capi-
tulo. XVII. fo. 151
- La diferencia entre la granja de los ricos, y la caſa de la ciudad, y que las edifi-
caciones de los menos ricos han de acercarse quāto ſe permite ſegun ſus ha-
zien. las alas de los ricos, y que antes ſe ha de edificar en los vſos del eſtio q̄
no en los del inuierno. Capitulo. XVIII. fo. 157

Libro ſexto.

- R**ecopilacion de la obra començada, y la dificultad y razon, juyzio de Vi-
truuio, y de los antiguos eſcriptores de architectura, y quanto eſtudio, tra-
Z bajo

TABLA.

- bajo y diligencia se aya puesto en escreuir estas cosas. Capitulo. I. fo. 160
- D**ela dignidad de los edificios, gracia, deleyte, hermosura, ornamento, ha se de dezir que sean, y en que difieran entresi, y que se ha de edificar con cierta razon de arte, y finalmente el padre de la misma arte. Cap. II. fo. 161
- Q**ue la arquitectura començo en Asia, florecio en Grecia, pero en Italia vino en perfection aprouadissima. Capit. III. fo. 163
- Q**ue del ingenio, mano, o naturaleza sale la gracia y todo ornato en las cosas, y aunque con la mano o ingenio del hombre apenas se pueda hazer graciosa la region, pero otras muchas cosas dignas de admiracion, y dificiles de ser creydas, pueden ser ayudadas y adornadas cō la industria del hōbre. Capitulo. IIII. fo. 167
- B**reue repeticion de la particion, y del adornar la pared, techo y la demas materia, de la composicion orden y modo. Capitulo. V. fo. 160
- E**n que manera mas facilmente se mueuan los pesos, y grandezas de grandes piedras por juyzio primero de otros, y por natural y philosophico. Capitulo. VI. fo. 171
- D**elas poleas, exes, rotulos, ruedas, y de sus partes, grandeza, formas, y figuras mas aparejadas. Capitulo. VII. fo. 174
- D**ela polea y sus anillos, del traer los pesos con cuerda, apartarlos con exe, llevar los con rueda, o apartadamente en vna de estas maneras, o juntamente en muchas con arte, experiencia, y exemplo, pero poco a poco comenzando sola y maduramente. Capitulo. VIII. fo. 176
- E**n el encostrar las paredes por lo menos tres tunicas de cal, dlos officios suyos y materia, las especies de las costras estēdidas y applicadas, y del aparejar de la cal, y vna nueva inuencion de la encostracion de pintar. Capi. IX. fo. 179
- L**as encostraciones encaxadas, entabladas, la industria del ferrar, pulir, y fixar en las paredes el marmol mas subtilmente, la manera galana de teñir la pucha con varios colores. Cap. X. fo. 181
- D**elas coberturas del techo de las bouedas y encostraciones al descubierto, y q̄ si las tablas son hechas de cedro, cobre, plomo, o las tejas vidriadas como se hagan mejor, y que sea mas commodo. Cap. XI. fo. 183
- D**elos ornamentos de las aberturas, de las dificultades y que las aberturas son de dos fuertes, y de lo q̄ a cada vna de ellas conuenga. Cap. XII. fo. 184
- Q**ue el principal ornamento consiste en las columnas, las lineas dellas. Capitulo. XIII. fo. 186

Libro seprimo.

- Q**ue los muros, los templos y lugares donde se administra justicia son dedicados ala religion. Capi. I. fo. 190
- D**ela principal edificaciō dlos muros, y tēplos acerca dlos antiguos. ca. II. f. 193
- C**ō quāto ingenio, cuydado, industria, y diligencia se aya de cōstituyr, y adornar

TABLA.

- n**ar el tēplo, a q̄ dioses, en que lugar, y quales templos. Cap. III. fo. 195
- D**elas partes del templo, forma y figura ahora sea redonda, quadrangula, o de muchos angulos. Capitulo. IIII. fo. 197
- D**elos portales, accessos, y gradas de los templos, y de las aberturas y interualos del portal. Capitulo. V. fo. 199
- L**as colūnas, portales, y partes de las colūnaciones, y los generos de los capiteles. Capitulo. VI. fo. 202
- R**epeticion de los lineamētos de las colūnas, y de sus partes de la basa, mazocos, cauetos, bastoncillos, dado, y del deseño de los miēbros, faxa, grado, bastō, o cuerda, canaleta, o caueto, gola, y honda. Capitulo. VII. fo. 208
- D**el capitel Dorico, Ionico, y tambien Corinthio, y de sus partes. Capitulo. VIII. fo. 206
- D**elos architraues de los capiteles, frisos, cornijas, faxas, medidas, texas, hembricos, estrias, y otras semejantes, q̄ pertenecen alas colūnas. Cap. IX. f. 208
- D**el pauimento del templo, de los espacios de dentro en lugar de la area de las paredes, y ornamentos de las paredes. Capit. X. fo. 212
- Q**ue conuiene que los techos de los templos seā en boueda para que no esten sujetos a incendio como muchas cosas, y tambien la dignidad y fabrica de los frontispicios. Cap. XI. fo. 215
- L**as aberturas de los templos, las ventanas, puertas, salidas con sus membricillos, y proporciones y ornamentos. Capit. XII. fo. 217
- E**l altar del sacrificio si ha de ser vno o muchos, de la communion de la cena, lūbres, y candeleros, y algunas otras cosas con que muy bien se adornan los templos. Capitulo. XIII. fo. 220
- L**os principios de las basilicas, portales, partes, fabrica y en que diffierā del tēplo. Capitulo. XIII. fo. 222
- D**elas columnaciones con architraue y arcos, quales ayan de ser las columnas de las basilicas, de las cornijas diuersas y sus assientos, de la altura de las ventanas, anchura, rejas, de la continuacion de las puertas y sus proporciones. Capitulo. XV. fo. 223
- D**elas memorias publicas de cosas, y de algunas cosas de recreacion del animo antepuestas para el libro siguiente. Capit. XVI. fo. 225
- S**i se han de poner estatuas en los templos, y quales, dōde, y quantas. Capitulo. XVII. fo. 228

Libro octauo.

- D**el ornato de las calles publicas o militares, y de la ciudad, y donde se aya de sepultar, o quemar el cuerpo muerto. Cap. I. fo. 232
- D**elas sepulturas, y de muchas y varias maneras de sepultar. Cap. II. fo. 239
- D**elas capilletas, pyramides, columnas, altares, mole, y otras tales. Capitulo. III. fo. 237

T A B L A.

- Delos titulos, letras, y esculturas delos sepulcros. Capitulo. II II. fo. 242
 Las atalayas, y sus ornamentos, fabricas, capilletas, nudos, paredes, columnas, gradas, fuegos, y imagines. Capitulo. V. fo. 244
 Delas calles mas principales delas ciudades, y como se adornan, las puertas, puertos, puentes, arcos, encuentros de calles, y las plaças. Capi. VI. fo. 247
 Del adornar los expectaculos, theatros, y lugares do se corre, y quanta sea la utilidad fuya. Capitulo. VII. fo. 252
 Delos ornamentos del amphitheatro, cerco, passeaderos, estancias, y del portal de confistorio delos menores juezes. Capit. VIII. fo. 259
 Del adornar las curias, del lugar donde eligen, y del senado, los bosques, nadas, deros, libros, librerias, escuelas, cauallerizas, ataraçanas, y instrumentos mathematicos. Capit. IX. fo. 262
 Delos baños y de sus commodidades y ornato. Capit. X. fo. 265

Libro nono.

- Q**ue la modestia y escasseza se han de mirar en los edificios, ahora sean publicos, particulares, reales, del senado, o delos pretores. Cap. I. fo. 268
 Del diuerso ornato delas casas dela ciudad, y fuera dela ciudad, y que en las defuera dela ciudad se aprouara el ornato de villa, y el dela ciudad. Capitulo. II. fo. 271
 Que los miēbros y partes delos edificios diffierē tanto en natura como en especie, y que han de ser adornados de varia manera, y ornamentos y ornato. Capitulo. III. fo. 274
 Con que pinturas, plantas, o estatuas se adornen las casas particulares, los suelos, portales, y las otras estancias, y los jardines. Cap. III. fo. 276
 Que tres cosas son las que hazen los edificios graciosos y bellos, el numero de los miembros, la forma y el sitio. Cap. V. fo. 279
 Dela correspondencia delos numeros en el medir las plantas, y que la razō de la finicion no les es intrinseca alas armonias y a los cuerpos. Cap. VI. fo. 285
 Del poner las columnas en modo y medida, colocacion, y finicion. Capitulo. VII. fo. 291
 Summas y vnas anotaciones, y como leyes para la edificacion y ornato de toda la cosa. Cap. VIII. fo. 292
 Que cosas aya de considerar el architecto que sean vtiles y necessarias, y que a el pertenezcan. Cap. IX. fo. 297

Libro decimo y vltimo.

- D**elos vicios delas obras de donde prouengan, quales puedan ser emēdadas, y quales no, y que cosas haga el ayre pesado. Cap. I. fo. 302
 Que cosas son necessarias para el vso, y principalmente la agua, la qual nuestros passados tuuierō siēpre en mucho, y la variedad del agua. Cap. II. fo. 306
 Quatro

T A B L A.

- Quatro cosas dignas de considerar acerca del negocio delas aguas, y donde se engendre o mane, o azia donde corra la agua. Cap. III. fo. 308
 Indicios de hallar la agua escondida, y dos maneras de caualla. Cap. III. fo. 310
 Del vso delas aguas, quales sean mas saludables y mejores, y el contrario. Capitulo. V. fo. 314
 Del guiar las aguas, y como se pueda vsar dellas bien y commodamente. Capitulo. VI. fo. 315
 Dos maneras de cisternas, vna para la beuida, y la otra para los demas vsos. Capitulo. VII. fo. 320
 Dela comida y vestidura que se aparejan con la agricultura, y dela manera de cultiuar el campo, y de focorrer ala region que no es bien fertil. Capitulo. VIII. fo. 322
 Delas çanjas para que no falte copia de agua, ni su vso sea impedido. Capitulo. IX. fo. 326
 Delos vallados en la orilla del mar, y del reforçallos, y del fortalecer los puertos, y encerrar la agua del rio. Capitulo. X. fo. 328
 De algunas cosas menudas que hazen para el vso del fuego. Cap. XI. fo. 335
 En que manera se destruyan y ahuyenten las culebras, mosquitos, chinchas, moscas, ratones, pulgas, polilla, y las tales cosas molestas. Cap. XII. fo. 336
 Del vestir las paredes delos palacios, y del calentar los lugares, y del reformar y emendar los vicios delas mismas paredes. Capitulo. XIII. fo. 338
 De aquellas cosas que no se pueden proueer sino despues de hechas emendar quales son de henchiduras, los cimiētos, columnas, los hueses delos templetillos, los tractornamientos, las paredes y suelos. Cap. XIII. fo. 340

Z 3

Fin dela Tabla.

REPERTORIO DELAS COSAS

MAS NOTABLES DESTE LIBRO POR
LA ORDEN DEL ALPHABETO.

A

A Beto arbol. pagina.39. lina.36	Agua en los terrenos mas cerrados, y en los mas llanos. 310.35
A Beto arde facilmente. 43.25	Agua q̄nace cortando vna selua. 311.1
A Breuaderos. 151.2	Agua virgen. 311.7
Acerarse en el cerco quando. 137.14	Agua de arzilla. 312.7
Achademia de Athenas. 264.19	Agua de tierra arenisca es mas fria que las otras. 312.8
Achaya prouincia. 15.26	Agua de cascajo. 312.9
Adriano papa. 44.4	Agua hallada porque muchas vezes se pierde. 315.30
Adriano emperador. 169.21	Agua como se ha de acōmodar. 314.11
Adobes o suelo para baños. 93.12	Agua fria para que es buena. 314.19
Aguas continuas son siempre dañosas. 66.24	Agua caliente para q̄ es buena. 314.20
Agua como se sana. 7.36	Agua turbia para que es buena. 314.20
Agua q̄no se mueue se corrōpe. 66.24	Aguas de siete suertes. 315.2
Aguas como se han de remediar. 7.36	Agua cozida. 315.3
Agua exccente. 13.4	Agua toma el sabor del terreno. 315.34
Agua ha de estar apartada de los edificios. 31.40	Agua quādo fue lleuada a Roma. 315.4
Agua daña mas alas popas que no alas proas de las puentes. 114.15	Agua que hincha. 319.18
Agua y sus caydas. 115.17	Agua de cisterna como se adereça. 322.6
Aguas que caen. 272.19	Agua de mar. 322.25.
Agua. 306.33	Agua del rio Nilo. 322.29
Aguas de diuersas calidades. 307.23	Aguas veloces como se detienē. 329.6
Aguas de Gaderana haze caer la lana. 308.2	Agua salada se torna dulce. 322.26
Aguas diuersas producen varios efectos. 307.29	Agua llouediza. 315.3
Agua como se engendra. 309.9.y.19	Agua de canales o çanjas. 315.26
Agua en los pozos. 314.12.315.3	Aguaduchos o acequias. 31.28
Agua de plantas. 210.5	Aguas que corren azia el septentrion, o el norte. 314.4
Agua de cañahejas. 310.6	Aguas descubiertas. 314.17
Adobes o ladrillos de Heliogaballo. 255.3	Agua q̄ corre en muchos pozos. 314.24
Agua con gusanos. 310.9	Agua como se lleua a los cōdutos. 320.18
Agua de Fiesoli. 310.10	Agathocles. 277.17
Agua de Urbino. 310.11	Agricultura. 32.2
	Agrifolio. 45.16
	Agrigēto hecho por Dedalo. 112.21
	Agna

Repertorio de las cosas notables.

Aguja lleuada a Roma. pagi. 171. lin. 31	Americos. 99.7
Aguja de Thebas. 171.26	Amphiteatro. 254.11.259.26
Agujas. 260.28	Amiano Marcellino. 28.6
Aguias no es herida de rayo. 81.31	Andar por los montes y otras cosas en que se declara su naturaleza. 311.21
Aguilas en los chapiteles. 271.18	Andro baño. 43.8
Alambre es eterno. 84.25	Anillo de hierro pa los puertos. 219.28
Albanos mordidos de arañas. 13.36	Anillo de cobre o assiēto mezclado cō estaño. 219.22
Albanos no teniā cuydado de los muertos. 234.30	Angulos donde se hā de poner. 19.23
Alcornoque. 43.19	Angulos hechos debajo de esquadra, y sobre esquadra. 18.7.19.5
Alemania. 90.18.154.21	Anguilla viue seys dias fuera del agua. 10.11
Alexandro Magno por q̄ dexo de edificar vna ciudad en el mōte Atho. 11.13	Animales como atomos. 16.15
Alexandro Magno como edifico el Pharo. 115.20	Annibal. 81.12
Alexandro magno acabo el Pharo. 192.11	Annubio. 60.15
Alexandro Magno leuanto doze altas. 226.23	Antenas de nauios. 143.5.177.19
Alexandro Seucro emperador. 264.19	Ancio ciudad larga. 116.40
Alexandria ciudad. 306.11	Antiportal o passeadero. 123.32.126.1
Alexandria por q̄ no fue q̄mada. 216.16	Antonio Caracalla emperador. 277.16
Aligeramiēto en los caminos. 233.5	Apartamiētos para el marido y la muger en q̄ parte de la casa se han de poner. 125.9
Alojamiētos de los exercitos. 137.1	Appiano historiador. 11.27
Alojamiētos en lugares altos. 137.31	Apis dios. 221.41
Alojamiētos cōforme al tiēpo. 139.4	Aquaductos o arroyos. 318.29
Alojamiētos de los Frāceses. 138.14	Arabes o Alarabes. 15.20.99.1
Alojamiētos de los Ingletes. 138.12	Arabo rey. 307.12
Alojamiētos de los Romanos. 138.20	Arago rio. 307.7
Alojamiētos quādo son para largo tiēpo como se han de hazer. 138.36	Archacheo capitā de Xerxes. 237.12
Alojamiētos de Nicearcho capitan de Alexandro Magno. 138.19	Arcos de puente. 113.11.115.25.
Alojamientos de Licurgo. 139.6	Archelao capitā de Mithridates. 41.41
Alojamientos de Alexandro Magno. 266.29	Arcos como se ha de leuatar en pilares. 233.28
Alojamientos quando sca bueno mudarlos. 137.13	Arcos q̄ se rigen sin colūnas. 30.24
Altar. 220.22	Arco entero, disminuydo y compuesto. 18.24
Altars de los sepulcros. 139.17	Arco qual aya de ser. 30.13
Altura de los fundamentos. 279.16	Arco de donde tomo principio. 84.32
Alçarpiedras grādissimas como. 17.29	Arco es hecho de muchos cuños. 85.3

Repertorio

Arco recto fuertísimo. pag. 8j. lin. 14	Arte sobrepuja a la natura	192.24
Arco quinto agudo 8j. 37	Artefeco, rio	226.26
Arco que es 214.24	Arthemisia	36.26
Arquitecto qual aya de ser 1.35.299.6	Arthaxerxes	304.9
Arquitectores alabados 298.32	Afledio, o cerco	140.18
Arquitectura acrecento en loor a Roma 3.31	Assyrios	98.41
Arquitectura tuuo su principio en Asia, florecio en Grecia, y se perficiono en Italia 163.33	Afsites rey de Egypto	69.15
Arquitectura subida 163.3	Aspereza de encoltracion	179.24
Arquitectura nacio en la Toscana. 163.21	Atarazanas 144.16.264.33	
Arquitectos se hallaron juntos en Roma vna vez setecientos 163.5	Athenienses y su republica	96.10
Arquitecto loado. 214.15	Athenienses, porque fueron de mejor ingenio que los Thebanos	8.3
Arquitectura que requiera 214.11	Athenas tenia tres puertas	119.1
Arquitectos porque causa se aprouechan de numeros 283.36	Athenienses, y sus sepulcros	235.19
Arquitectos como se firuen de los numeros 288.15	Atos, monte.	11.3
Arquitectos que deslean. 297. 11299.6	Audiencia como la dauan los anti- guos	126.12
Arquitectura, y su profesion 298.38. 299.6	Augusto emperador	226.39
Arquitecto. 34.38.279.18.298.38	Auertimientos	23.40
Archimedes dixo que mudaria el mundo 171.21.173.14	Auertimiento para q̄ no se porfie contra vn rio	331.36
Archimedes, y su sepulcro 244.9	Aulides	51.17
Architraue alabado del autor 210.31	Autores que trataron cosas que importan	39.13
Architraue Dorico 209.3	Auertimiento de las cosas maritimas	141.36
Architraue Ionico 210.19	Authoridad de los grâdes varones.	300.17
Argano 177.23	Austro viento es enfermizo	10.12
Argonautas 226.20	Austeridad, o aspereza	217.30
Aristoteles 47.4.96.24.156.33.285.34. 312.36.316.3	Auejones, o zigarras no ay en Candia	168.19
Aristoteles que region amasse. 111.28	Auecillas menores	150.26
Aristigiton 227.39	Aue ninguna no entraua en el templo de Achilles	168.20
Armaduras de las bueltas 87.27	Aues se echauan en los theatros	260.2
Arma 165.1	Azofayfo	245.33
Armonia 284.13	Arena de hoya de rio, y de mar	57.33.
Arfinoë rio 307.32	57.41.58. toda la hoja. 68.26.329.25	
	Arena de Thebas	182.14
	Arena macho	312.3
	B	

Delas cosas notables.

B		
Babilonia. pag. 28. li. 1. 38. 25. 58. 40. 111. 28. 114. 31	Brugo, o puigon	336.27
Babilonia tiene de circuyto trecientos y cinquenta estadios	Bucefalo cauallo	227.7
Baccho por otro nombre Dionysio, inuentor de templos, y fundador de ciudades	Bundinos tienen casas de madera	59.1
Baccho y sus terminos	Bueyes se rehazen y descansan con las palabras	61.4
Bayas ciudad	Boueda a media buelta	250.40
Balsamo	Boueda, o bodega para el vino	156.36
Barbacanas	157.4	
Barbas y yeruas son dañosas a los murros	Boueda a media buelta, o fornix, camera, y recta spherica	86.31
Basa de vna colūna grâdissima.	Boueda con regla flechada	87.24
Basa. 24. 21. 25. 7. 206. 16. 207. 11. 206. 22	Boueda sin cimbrías	87.40
Basas de puentes	Boueda como se ha de hazer	88.11
Basilicas se conuirtieron en yglesias.	Bouedas y arcos de las puentes	115.13
197.8.222.8.y.9	Boueda a manera de ciclo, es llamada perfecta, o recta spherica.	87.6
Basilicata prouincia	C	
Bastoncillo.	Caças en los amphiteatros	259.29
Beuederos para las aues	Cadmo inuêto las estatuas en Grecia.	272.37
Beneuento ciudad en Italia	Causas porque las ciudades son enfermedades	9.18
Bestias de dos maneras	Causas porque se hizieron las ciudades.	98.30
Bestias porq̄ no pacē q̄nto qerē.	Cayro ciudad muy larga	116.41
Betun	Cal de que piedras sea buena.	54.15
Bisleyo castillo alabado	Cal, y su peso	54.22
Blanca color para el otoño	Cal de guijaro redondo	54.38
Boca, porque es vna	Cal de hostias y conchas	55.10
Bocas, o gargantas de rios	Cal como se ha de gastar	55.12
Bondad de terrenos	Cal muy cozida, como se ha de gastar bien, o mal.	82.3
Bondad de hombres	Cal quando haze presa	83.7
Borgoña no tenía ciudades	Cal sobada con azeyte	92.37
Bosque sagrado	Cal para enluzir	180.21.y.22
Botacio	Cal sobada con açafran y leche	241.2
Botacino	Cal y sus loores	68.2
Box. 44. 29. 45. 12. 270. 29. 278. 21	Cal para el mosayco	183.2
Bracio de Florencia, es de dos pies antiguos	Calcidienses huyerō de la islla Procida, por causa de los muchos terremotos.	15.32.
Branca orfina		
Brindez ciudad		

Repertorio

Calenturas o fiebres en Roma causa el rio Tiber. pagina. 314. linea. 39	Camino de Rauena porque y como se mejoro. 324.19
Callejuelas fuera de las casas. 158.8.	Camino de Roma a Porto. 110.24
Calles de jardines cubiertas. 278.19	Camino de Tiboli. 116.21
Calor demasiado resuelue. 11.23	Camino real llamado via Appia que va desde Roma hasta Brindez. 232.40.233.28
Calores grandes en los lugares llanos. 113.32	Caminos quales son reales y quales no. 109.30
Calor y su natura. 314.11	Canales, o ganjas. 317.35
Caliz en los conductos q̄ es. 318.32	Canaleto. 205.30
Cámbises abrasador de templos. 215.37	Canales Doricas. 212.3
307.12	Canales rebueltas. 262.11
Camara del deposito de los dineros. 144.15	Canales q̄ hondura han de tener. 212.17
Camara pa el marido y la muger. 155.29	Canales de plomo. 319.18
Campaña trueno en todo tiempo en ella. 15.17	Canales de cobre. 319.19
Cápania es de muchos terremotos. 15.24	Canales de tierra. 319.19
Campanarios en los monesterios. 133.19	Canales de madera. 319.22
Campana del capitel. 208.1	Canales de los conductos declaran los iuriscōsultos quales ayã de ser. 318.32
Campaña o campo. 315.18	Canaltos en lugar de capiteles. 271.15
Camino por tierra y por agua. 232.38	Cangrejos se hallan en medio de piedras. 86.41
Camino de fuera de la ciudad. 110.4	Cañoneras o hendeduras. 128.18
Caminos dentro de la ciudad. 885.17	Cantones o angulos. 63.22.71.15.73.23. hasta el fin del cap. 7. del libro. 3.
Caminos con valladar, y porq̄. 110.17	Cabeça de leon en la cornija. 211.20
Caminos q̄ vãn a pueblos chicos. 110.33	Capitel. 206.21.207.2.
Camino torcido. 110.36	Capiteles. 24.22.206.8
Camino sin salida. 111.20	Capiteles porque se hizieron. 202.14
Camino real que va de la ciudad al puer to. 120.2	Capitel Dorico. 206.8
Camino en derredor de los muros. 194.27	Capitel Toscano o compuesto. 202.28.
Camino q̄ hizo Heligaballo. 247.14	Capitolino historiador. 28.2
Camino o calle de quarêta y ocho pies en ancho. 247.18	Capiteles adornados variamēte. 271.13
Camino o calle llena de cypreses. 247.24	Capra o cabra instrumento naual. 342.35.
Calle de sant Pablo en Roma. 247.27	Capua antepuesta a Roma. 192.9
Calle de sant Pedro en Roma. 247.28	Capillera. 153.10. y. 35.
Caminos y calles de Thebas. 247.34	Capillas. 198.23. y. 35. 213.8
Camino por debajo de vn rio. 247.41	Capilleras para los sepulcros. 237.37.
Camino que sea. 109.33. 324.16	Carbones.

Delas cosas notables?

Carbones. pagina. 154. linea. 14	149.7
Carbones en los fundamentos. 69.23	Caxeta o arquilla de oro abriéndose con so pestilencia. 28.2
Caridad. 132.21	Cecrope inuento templos. 194.40
Carena en los nauios. 142.23	Cerco o cerrado del theatro 258.3
Carne de los arboles. 47.5	Cedro. 42.3.44.28.47.23.288.28
Carris ciudad tiene casas de sal. 59.10	Centro. 18.23
Carrillo o polca. 175.30	Centro del huso de la columna. 187.14
Carros de quatro cavallos. 260.15	Centina de la columna. 187.16
Carthaginenses. 58.40. iib. 15. 193.9	Censorino como diuide y partela tier ras. 115.27
Casa que sea. 22.3	Cera liquida como se poga en lugar de cola. 181.22
Casa de Anchises. 130.26	Ceraunos montes se llamaron assi por caer en ellos muchos rayos. 15.8
Casa para el labrador. 148.21	Cesar hizo sembrar vna selua de laureles. 277.14
Casa dentro y fuera de la ciudad qual ha de ser. 271.35	Circulo. 18.21
Casa en la ciudad. 279.13	Circulo de oro. 214.4
Casas de los Egypcios. 124.22	Circo maximo en Roma. 260.33
Casas del aldea para los nobles. 152.1. 271.41. 273.22.	Chiminea o hogar. 154.5
Casa para los ricos. 158.1. 279.32	Chiane rio en Toscana. 51.13
Casa de los dioses. 195.9	Chernites piedra. 51.28
Casa real como se hade hazer. 270.8	Chinche en la cabeça de vna sanguijuela que haze. 337.4
Casas de Babylonia. 272.10	Choros de las tragedias. 252.37
Casas en que conuienen con los edificios publicos. 274.33	Cigarras no ay en Napoles. 168.19
Casa villota. 273.33	Cicron. 9.1185.6
Cassandra. 51.15	Ciguenas no buelan si corre vieto cier so. 10.7
Castano. 42.7.44.30	Cimenterios. 236.37
Castillo de sant Angel en Roma. 72	Cylleno monte. 315.38
Cadenas como se dexã en los edificios. 85.29	Cimazina. 209.32
Cadenas de hierro donde son necessarias. 85.28	Cingulo. 112.25
Cataratas como se menean. 332.36	Cynamomo o canela. 215.7
Caton. 40.9.41.34.45.15.48.15.68.25	Cypres. 43.34.43.36. y. 38.270.19
Catulo poeta. 216.5	Cyro rey. 216.2
Cavallos. 149.9	Circuyto de la ciudad. 114.6
Cauca que es. 254.11	Cisternas. 109.30. 332.4. 330.36. 321.2. hasta el fin del capitulo.
Caua de la casa o patio. 152.31	Cigala como se alienta. 110.15
Cauallerizas trecentas de elephantes. 264.31	Ciudad
Cauallerizas para bueyes y cavallos.	

Repertorio

Ciudad en la montaña. pag. III. linea. 32	Colunas bueltas a la redonda	212.23
Ciudad puesta a los vientos.	Colunas Doricas y su pporciõ.	212.28
Ciudad bien ordenad. 1.	Columnas proporcionadamete cõpar	
Ciudad de Platon.	tidas en la fabrica Ionica.	212.32
Ciudad ala ribera del mar.	Columnaciones diferentes	224.8
Ciudad de Iolas siempre fue libre.	Columnas de los pies	240.34
Ciudad hundida en la mar.	Columnas historiadas	240.36
Ciudad en llano.	Colunas de estatuas señaladas.	240.36
Ciudad redonda sera muy capaz.	Columnas del pascadero de dẽtro del	
116.34	theatro	258.9
Ciudad de vn rey.	Columnas en las lonjas donde se pas-	
Ciudad de vn tyranno.	fean	261.30
Ciudad y nauio no hã de ser muy gran	Columnas para las ventanas	276.22
des ni muy chicas.	Colunas hã de ser siẽpre nones	284.22
Ciudades veynte y siete hizo el rey Se	Columnas como se plantan	291.5
leuõ.	Columnas Doricas	202.37.291.12
Ciudad que se ha de mejorar.	Columnas Ionicas	202.39.291.31
Ciudad como ha de ser hecha.	Columnas Corinthias.	202.40.291.33
114.38	Columna, porque se pone debaxo de	
Clauios.	la pared	342.7
Clauios de hierro son malos.	Columna para vna casa	270.41.
Clauios que hincõ el consul.	Colores	48.8
Claudio horado vn monte	Colores apropiadas a los quatro tiẽ-	
Clazomienos	pos del año	260.19
Columnas	Colosso de Roma	298.25
Columnas para sepulcros	Columella	40.31
Columnas de muchas fuertes	Como se puedẽ tirar las columnas de-	
Columnas y su obseruacion	rechas en los muros	64.20
Columnas y su proporcion	Como se encadenan los muros con las	
Columnas espẽllas sobre los architra-	vigas	82.35
ues	Como se conocen los siglos futuros de	
Columnas son aparejadas para hora-	las ciudades	115.23
dar el suelo	Como se ayã de defender los luga-	
Columna no se puede poner a ploino.	res del calor	338.18
185.7	Como ayã de guardar los fabios las	
Columnas ralas sobre los arcos.	reglas de arquitectura.	165.41
Columna quando se endereza.	Comico choro	253.36
Columna y su propiedad	Comicio	262.41
Columna de bronze	Cõmodidad d hazer los muros.	146.30
Columnas al descubierto	Commodidad de las casas	125.14
Columnas con canales	Cõmodidad vniuersal dl palacio.	136.17

Compa.

De las cosas notables.

Cõparacion. pag. 22. lin. 13. 23. 16. 69. 8.	Cortezas, o enconstraciones de dos	
72. 22. 138. 8.	fuertes	180.15
Comparacion de qual cosa sea la mas	Corral, o patio	123.36
hermosa.	Cortaduras de arboles quando se han	
Composicion.	de hazer	39.36.40.25. y 32
Communion antigua.	Cosas que pertenecen al hazer los mu-	
Conocer lo hermoso de donde ayã na-	ros.	7.21
cido.	Cosas que se han de preparar para ha-	
Conejos.	zer muros.	10.35
Conduos de Roma.	Cosas criadas (por la naturaleza, son	
Conduos de agua en pieles de toros.	mas durables que las ordenadas por	
307.13.	arte.	86.12
Conduto alto de veynte pies.	Cosas nobles y excelentes como se ha	
Conduto, o minas para vn lago como	de vsar dellas.	270.32
se han de hazer.	Cosas feas y mal hechas dan fastidio.	
Conduos como se limpian.	280.39.	
Conduos debajo de tierra	Cosas friuolas.	296.7
Conferuar las armas, como	Cosas q dañan a las murallas.	303.6
Conferuar las aguas, como	Cosas mudadas	281.4
Consideracion que deue hazer el que	Cosas necessarias.	306.26
quisiere edificar.	Costa, o ribera de Oropo en Aulides.	
Consideracion que deue hazer el que	51.17	
quisiere hazer muros.	Coscoxo arbol	43.10.45.12
59.33.295.18	Costumbre antigua en el poner de la	
Consideracion	ciudad.	16.10
301.3	Costumbre de los antiguos en escreuir	
Consejo de como se han de hazer los	los exercitos.	60.29
modelos.	Costumbre de los antiguos en arrẽdar	
34.17	sus rentas.	60.39
Consejo se juntava en los tẽplos.	Costumbre antigua en el echar los fun-	
263.2	damentos	69.13
Consejo de los antiguos	Costumbre antigua en el hazer las mu-	
281.38	rallas.	98.7
Consejo de fabio	Costumbre de los Alemanes.	98.36.
17.5	269.8	
Cornelio Celso	Costũbre de los Griegos	163.13.193.4
261.14	Costumbre de los Hebreos	200.8.
Cornelio Tacito.	Costumbre de los de Persia.	277.28.
36.29	Cozina en que parte este bien.	135.8
Cornijas, o coronas en las torres.	Creta, o Cãdia quã noble ayã sido.	3.28
72.26	Creso rey recibio vn presente que le	
82.14.109.8.208.35		
Cornijas en lugar de architraue.		
219.4		
Cornijas en las basilicas.		
224.39		
Coro rio.		
307.11		
Corredores de Roma		
194.9		
Corteza de las murallas de adentro y		
de afuera.		
75.5		
Cortezas del terreno		
343.25		
Cortezas quãdo se hã de hazer.		
93.32		

em.

Repertorio

Embiaron los Spartanos	221.36	Defectos en la fabrica de sant Pedro de Roma	25.26
Cuernos de hormigas	215.6	Defectos en el tomar las luzes	28.40
Cuerpos muertos se guardaua.	236.28	Defectos que ay en las obras que se hazen en nuestros tiempos, son por culpa de los autores	161.3
Cuerpos muertos de la juventud noble	236.32	Defectos en las piedras	73.1
Cuerpo compuesto	281.8	Defectos del arte	293.14
Curso de agua, como se refrene.	330.20	Defectos del architectura	292.32
Cueruo instrumento de guerra antiguo	143.7	Defectos de las murallas	343.6
Cuero, o piel de los arboles	47.3	Deleyte de los caminantes	233.10
Cubo, que es	258.35	Derocero rey de Media	294.37
Curia, es de dos maneras	263.5	Descripcion de la puente que hizo Julio Cesar	112.20
Curia ecclesiastica	263.9	Desiertos notables	10.38
Curia seglar	263.9. y. 29	Desgracia de Marco Antonio	13.15
Curcio historiador	38.20	Desordenes que acontecen a los edificios que estan puestos entre dos cuestas y en valle	11.34
Cutron ciudad de la Basilicata nunca padecio peste	15.3	Dia menor del año florece en el el polo. 60.21	
Cueuas, o grutas	278.2	Diametro del cubo	289.2
D		Diametro de las columnas	187.28
DE que causa proceda el no hartarse	294.11	Diapente, que es	284.18
Daños de los hornos	56.25	Diapasson, que es	284.19
Dario rey	51.29.226.25	Diatetaron que es	284.18
Dauid propheta rey	38.12	Diapasson diapente que es	284.19
Dedalo fue el inuertor de las estufas.	2. 15. 112. 20. 277. 33	Dias caniculares que obren en los pozos	316.28
Defension de los puertos	143.28	Diferencia que ha de auer de la ciudad del rey, a la del señor nueuo o tyrano	223.15
Delfines, vnas vezes oyen de muy le-xos, y otras no	10.8	Diferencias de paredes	87.22
Delos islano padece terremotos	15.21	Diligencia del autor	299.25
Demetrio como aya puesto la ciudad.	16.10	Dineros y su guarda	155.41
Dental	151.19	Diodoro historiador.	13. 1. 16. 34. 39. 31
Dentello	205.22.211.7	Dionysio Alicarnaseo, que opinio aya tenido en el començar la ciudad.	115.12
Dispensa y botilleria en que parte de la casa ayan de estar	156.12	Dionysio Lemneo inuento los choros en las tragedias	252.37
Dessease lo que falta	294.11	Dirra-	
Desseanse las cosas buenas	281.22		
Defectos quales se pueden emendar, y quales no	302.18		
Defectos de los edificios	25.24		

Delas cosas notables

Dirrachio fue Epidamo. pag. 60. lin. 41		Egyptios tienen palacios hechos de canas	59.8
Disdiapason que es	284.19	Egyptios dicen auer sido ellos los primeros hombres q Dios crió	9.10
Diuerfas maneras de enterrar los muertos	234.26	Egyptios sustentan los fuegos con estiercol de bestias	59.5
Diuisión de la architectura	5.26	Elecho yerua	91.39
Diuisión de la republica	96.5	Embaragos y descommodos que suelen acaecer al tiempo de començar los muros de las ciudades	106.28
Doradilla pescado	151.19	Emilio Probo historiador	155.18
Doricos en Doron	202.13	Encalar 179.19. y 29.180.35.214.17.	
Dormir cabe paredes nueuas quando ño se a	536.6	Encalar de estuco	214.19
Drufo como daua audiencia.	126.13	Enebro	44.27.47.26.178.28
Dupla que es	284.40	Entrada del templo	217.34
E		Entrada en los theatros	255.22
ECbatana ciudad	307.9	Entablado	205.23
Edificar bien y presto, como	38.15	Encumbramiento de calles	116.37
Edificio requiere ser comodo y vario	23.5	Enfermedades que causan las aguas.	12.16.
Edificios son de siete maneras	6.32	Enfermedades que se pegan de la ve-zindad	20.16
Edificios grandes requireré grandes miedos	22.15	Enfermedades conualecen en quarenta dias	83.11
Edificar nacio de la necesidad	22.41	Entalhadura de cosas mouibles, y im-mouibles	40.20
Edificios porque se caen	26.11	Epeos inuenteron los lugares do se jugassen los juegos Olympicos.	252.36
Edificios viejos se consumen azia la parte del medio dia	74.34	Epygenio de las aguas	322.1
Edificios porque se hizieron	95.20	Epithafios de sepulcros	237.6
Edificios en que conuienen	167.24	Epithafio del sepulcro del rey Cyro.	239.5
Edificios en que diffieren	167.25	Epithafios	243.15
Edificios de quantas maneras son.	190.29	Epithafio de Oemena	242.35
Edificios particulares	268.15	Epigramma de Ernio	243.6
Edificios moderados	268.36	Epigramma de Belbo, y de Bebbra.	243.33
Edificios prouechosos	272.17	Epilogo pa hazer bien los muros.	81.20
Edificio es casi animal	280.21	Epimenides	252.8
Edificios de quantas maneras son.	6.30	Eratostenes	315.35
Eginetas gente	226.38	Erasio rio se feca con las espójas	317.16
Egypto es casa del Nilo	330.1	Eriman-	
Egypto y sus loores	99.37		
Egypto granero del mundo	99.41		
Egypto no padece lluias	15.12		
Egypto tiene el ayre muy templado.	9.15		
Egyptios	96.20.116.7		

Repertorio

Erimantho rio pag. 326 .lin.	36	y en otros pocas	235.13
Eritheo pueblos	15.33	Estatua de Dercete	227.17
Errores que se hazen en los fundamen- tos de los edificios no tienen escusa	64.37	Estatuas en lugar de vmbrales	271.8
Esfalaciones	305.13	Estatuas dos mil en vn templo	215.11
Escaleras.	30.36.31.9	Estatuas sobre columnas	241.4
Escalones, o gradas	31.30.240.20	Estatuas en los templos	229.1
Escorpiones como se matan	337.3	Estatuas muchas en Roma	228.1
Esculapio.	60.15	Estatuas de que se há de hazer	229.18
España tiene grandes vientos	15.18		268.30
España en tiempo de Plinio se mante- nia de vellotas	11.1	Estatua de vid	47.18
Espectaculo en Athenas	252.8	Estatua de euano	219.30
Espina madera de Egypto	41.38	Estatuas de piedra prohibidas	229.34
Espiritus en el ayre	16.4	Estatuas de cristal	229.41
Espiritu de fuego	314.8	Estatuas de piedra negra	230.1
Esquadra antigua	63.19	Estatuas de sal	230.6
Esquadra, o niuel	297.1	Estatuas de vidrio	230.7
Estanques en las casas de los señores y reyes	306.40	Estatuas de peral	229.35
Estancias, y su grandeza	275.3	Estatua de Pompeyo	277.29
Estancias para sal	144.35	Estatuas, o imagines en los jardines.	279.10
Estancias frescas		Estatuas grandísimas	228.3
Estancias q̄ no há de sentir los q̄ en ellas estuuierē el ruydo d̄ las calles	338.28	Estiercol del buey haze serpiētes.	157.18
Estatuas en los templos	230.25	Espuma de estaño	182.16
Estatuas de los dioses; si sea bueno ha- zerlas	230.24	Estrecho de Galipoli, no caē en el true- nos, ni relampagos	15.16
Estatua de vid se halla en Populonia.	47.18	Estuco semejante al marmol	180.39
Estatuas de oro no se hazen, y porque	230.21	Estuco para poner oro.	225.23
Estatuas de oro	69.22	Estudiar siempre.	299.1
Estatuas en los arcos	251.32	Estudio requierē todas las cosas.	298.1
Estatuarios de Egypto	228.17	Estudio, y escuelas publicas	154.13
Estatuas quan buenas sean	227.29	Estudiantes donde ayan de estar	134.7
Estatuas en lugar de columnas	212.22	Estufas y salas para la primavera, y in- uierno.	154.23.159.25
Estatua del sepulcro de Symandio.	227.25	Estufas d̄ Heliogaballo, o baños.	263.28
Estatuas muchas en algunos sepulcros,		Estufas, o baños	226.32
		Ethiopia no siēte el viēto austro	15.19
		Eufrates rio	307.8
		Eugenio quarto Papa	44.5
		Euianos gente	226.37
		Euualo inuentor de las cascas	6.27
		Eusebio Pamphilo	38.13.39.32.148.28
		Euri-	

Delas cosas notables:

Euripides.	pag.122.lin.8.128.2	Francia tiene raros monstros.	16.5
Excellēcias de estatuas y edificios.	281.2	Francia y su republica.	96.13
Exclamacion a los obispos.	221.7	Francia estuuo sin muros en los pue- blos.	98.10.118.10
Exemplo de hermosura.	280.30	Fresno arbol.	39.40.45.40
Exercicio.	228.37	Friffo.	209.20.211.2
Exercicio de los mancebos	126.3	Frio y su naturaleza.	316.5
F		Frios grandes en las llanuras.	113.33
Familia de los labradores.	148.19	Frontispicios.	210.6.217.1279.27
Familia de los nobles.	152.35	Frontino architecto.	54.41
Faxa.	209.10	Frutos y plantas.	278.17.y.35
Fator o mayordomo de la grāja.	148.28	Frutos se abrañan con el calor y con el frio.	316.16
Fenix halla las letras.	216.11	Frutos domesticos, son de menos dura que los saluages.	315.28
Ferrara no es molestada de mosquitos.	334.27	Fundamentos que se hallaron en Baby lonia.	70.2
Fidennatos campos.	54.21	Fundamentos sobre la tierra llana.	69.5
Fiebres en Roma causa el agua del Ti- ber.	314.39	Fundamentos en agua.	67.6
Figuras de estuco.	181.5.270.30	Fundamentos se han de allanar.	67.3
Finicion o finimiento que sea.	281.14	Fundamentos diuersos en diuersas y di- ferentes partes.	65.35
	284.1	Fundamentos hechos cuesta abajo.	66.30.
Fluxo o reflujo, o espirar y respirar.	329.14	Fundamentos en pantanos.	66.37
Forbicia o tenaza de hierro instrumen- to.	178.14	Fundamentos.	24.18.62.38.63.40.69.31
Forasteros donde han de ser aposenta- dos.	156.1		93.30.
Forma conueniente de muger.	280.34	Fundamētos como se remedia.	340.41
Fortaleza o alcazar.	122.40.126.30.127.6	Fuentes de agua.	27.8.8.hasta el fin del capitulo.5.del lib.9
Fortaleza que es.	140.8	Fuente de Diana en Camarino.	307.35
Fortaleza en llano o en alto.	127.22	Fuente fria y caliente.	307.36
Fortalezas chicas son muy prouecho- sas.	127.32.y.41	Fuente sagrada.	307.38
Fortaleza maritima.	128.27	Fuente que bayla.	307.39
Fortaleza y ciudad son semejātes.	129.25	Fuente que haze mudar a las ouejas la lana de color.	307.41
Fortalezas, presas y defensas de los alba- ñares.	129.30	Fuente nacida supitamente.	309.40
Fossa o çanja.	317.35.326.27	Fuente que es.	315.37
Fosso de Neron.	37.7	Fuente que mira al Norte o al Orien- te es de las mejores.	313.2
Fossos alabados.	117.17	Fuego en los hornos.	57.17
Foslos de los alojamientos.	133.11		
Fragor de ayre corrupto.	28.3.y.10		

Repertorio

Oriente es de las mejores. pag. 313. lin. 2
 Fuego en los hornos. 57.17
 Fuego. 57.17

G

Galacia es combatida de grandes vi-
 tos. 15.16
 Galera o nauio de carga. 142.19
 Gallinas. 150.4
 Gange rio fue diuido por el rey Cyro.
 323.39.
 Garamantas. 9.22
 Gellio Taxio inuentor de las casas. 6.27
 39.28.41.40.
 Genoueses y sus techos. 90.20
 Gergento se llamo Agrigento. 112.21
 Giges. 221.31
 Glaucopé. 8.11
 Gocylato yo que es. 211.14
 Gordianos y sus muros. 269.19
 Gracco como daua audiencia. 126.13
 Gradadas del theatro. 254.2
 Gradadas para sentarse. 255.6.261.34
 Gradadas se diuidian en tres partes. 255.30
 Gradadas hechas a niuel. 256.39
 Gradadas para el inuierno. 261.37
 Gradadas de medio circulo. 262.7
 Grajos no vuelan en Constantinopla,
 ni las serpientes hazen daño. 168.18
 Granero. 144.15.156.26
 Grano como se echa a perder. 156.16
 Grandeza del pueblo Romano. 272.14
 Gracia y donayre en las obras de don-
 de venga. 161.40
 Gracia de donde nazca. 280.2
 Grecia no tenia muros. 98.9
 Griegos de donde tomaron la archite-
 ctura. 163.39
 Greuas que son. 90.30
 Guina inuento las texas. 9.28

Grada de la tierra en Palestina. 532.16
 Golondrina como haze su nido. 83.2.
 157.27.
 Guarda ropa de armas. 264.33
 Gruesso de los pilares de las puentes.
 114.39.

H

Habitacion de los priuados. 130.23
 Habitacion de los nobles. 131.2
 Haya no se corrompe con aguas. 43.12
 44.38.
 Hebreos y sus sepulcros. 235.21
 Helio gabillo. 37.1.295.3
 Heliactis. 329.41
 Heliactis. 323.41
 Helbeso rio. 307.36
 Herice ciudad. 216.14
 Herodoto. 59.1.307.15.326.10
 Hermodoro fue el primero a quien se
 puso estatua en Grecia. 227.39
 Heno. 157.17
 Herice. 216.14
 Hermosura defiende de los enemigos.
 162.27.
 Hermosura que es. 163.21
 Hermosura de donde nace. 280.2
 Hermosuras varias aplacen. 280.31
 Hesiodo. 40.6.112.9
 Heruor de religion. 245.2
 Hera. 151.26
 Historia y pintura son casi semejantes.
 214.28.
 Higos de Egypto. 42.9
 Hidaspé abundante de huuias al principi-
 pio del verano. 15.13
 Hydra de Hercules. 227.21
 Hyeron Siracusano. 15.34
 Hypodamo. 96.24
 Hypocrates. 10.4.283.8.316.40
 Hyllro rio. 329.41
 Hierro

Delas cosas notables

Hierro para que no crie orin con que
 fetiemplá. pagina. 84. lin. 35.
 Hospitales. 134.19
 Hospitales maravillosos en Toscana.
 134.36.
 Hospitales dedicados a Esculapio y a
 Apollo. 134.41
 Hombre porque diffiere de los brutos.
 97.9
 Hombres de poco dinero no pueden ha-
 zer muros. 300.22
 Hojas de arboles en medio de piedras.
 57.2
 Humanidad. 297.36.

I
 Anno inuentor de templos. 194.31
 Iason hizo templos a si mismo. 226.31
 Jardin de Ciceron. 273.6
 Jardineros. 238.37
 Iethiophagos echauan los muertos en la
 mar. 234.27
 Icaro. 277.33
 Ierusalem. 98.13
 Igualdad y correspondencias de las co-
 sas. 292.15
 Indios y su republica. 96.30.99.24
 Indios tienen casas de costillas de valle
 nas. 59.9
 Indios valientes. 13.1
 Indo rio se mudo. 307.39
 Indicios para hallar las aguas. 311.8
 Indicios de buen ayre. 14.11
 Indicios del terreno. 63.6
 Indicios para hallar buenas aguas.
 310.22.314.4.315.10.
 Ingleses. 96.17
 Intemperancia. 297.40
 Instinto para diferenciar las cosas bue-
 nas y malas. 33.30
 Instrumentos del aldea. 148.32
 Inuencion loada. 298.24

Inuencion de donde nazca. 297.33
 Incile que es. 316.9
 Iolao hallo las gradadas para sentarse.
 253.17.
 Ionicos. 202.29
 Ioppe edificada antes del diluuió. 98.14
 Iosepho hebreo historiador. 38.22.110.2
 Iperbio inuentor de casas. 6.27
 Ischia madera. 42.41
 Isis. 194.41
 Islas Hyperboreas. 94.14
 Islas Fortunadas. 310.5
 Istria. 50.19
 Italia porque causa aya sido molestad
 con las armas de los barbaros. 99.4
 Italia renouada. 24.6
 Iulio Cesar emperador. 34.5
 Iulio Firmico Materno historiador.
 60.13.
 Iupiter inuentor de templos. 194.41
 Iupiter fue el primero que hizo templos
 en Candia. 195.33
 Jugadores y competientes en los thea-
 tros y su vestido. 260.18
 Junco marino. 81.8.
 Juegos antiguos. 252.33
 Juegos de a cauallo. 253.1
 Juegos en los theatros. 259.29
 Juegos nauales. 254.6
 Juegos Circenses. 254.9
 Juegos en el amphitheatro. 259.28

L
 Labyrinthos. 277.3.298.28
 Lacedemonios. 116.4.326.36
 Lados de la ciudad. 112.12
 Lados de la puente. 113.4.115.4
 Lago de Pic de Lucco. 50.35
 Lago que da farna. 308.3
 Lago Laurento. 323.33.
 Lago de Cerdeña. 323.41
 Lago de Mesopotamia. 324.2
 Lago

Repertorio

Lago de Eufrates.	324.6	Linea recta.	18.9
Lago Auerno.	333.30	Linea flechada.	18.10
Lagos quando son malos.	153.32	Lisimachia.	226.20
Ladrillos.	52.53	Liurnio en Toscana porque causa es mal sano.	333.33
Ladrillos como se han de hazer.	52.8	Locro nunca padecio peste.	15.3
Ladrillos en inuierno y verano como se han de hazer.	52.15	Loores delas vigas.	82.36
Ladrillos vidriados.	52.21	Loores de los antiguos en quanto a los sepulcros.	234.8
Ladrillos gruesos.	52.25	Loores de los muertos como se cantauan.	264.38
Ladrillos delgados.	53.1	Loores de Moysen.	252.14
Ladrillos como hã de ser sobados.	52.35	Loores dela pintura.	214.22
Ladrillos como se han de secar.	53.36	Loores de los sacrificios.	221.11
Ladrillos q̄ vsauan los antiguos.	53.13	Loores de las columnas.	24.12
Laguna Stimfalida.	303.15	Loores y faltas en los edificios.	32.27
Lagunas quando se hã de huyr.	157.23	Loores d̄ los architectos antiguos.	82.28
Larice arbol.	44.11. y. 18. 45. 20. 270. 29	Lodo en lugar de cal.	58.41
Langostas.	305.41	Lodo como se saca del rio.	332.24
Llama de fuego en la mar.	303.17	Lucio Larucio.	60.10
Larisa en Thesalia.	33.17	Lucio Mammio inuento los juegos en el theatro.	252.40
Lechuzas no ay en Candia.	268.19	Lumbres o luzeras siempre han de ser de alto.	28.38
Legumbres.	156.31	Lugares frios son mas sanos que los calientes.	11.24
Lemnos isla en el mar Egeo.	15.9	Lugar para el templo.	197.20
Ley agraria por q̄ fue cõtradicha.	233.37	Lugar para el consejo.	262.39
Leyes de Julio Cesar.	272.8	Los Fabricios se podian sepultar en la plaza de Roma.	233.15
Leyes como se guardan.	166.36	Lugar para los vaños.	264.20
Leyes como se han de vsar.	194.18	Lugar de asientos en los baños.	267.6
Ley de Afsitis rey.	69.15	Lugar para passear.	261.11
Leyes de las doze tablas.	235.15	Lugar para retirarse.	233.20
Ley Pontificia.	236.20	Lugares y pueblos puestos en llano son en inuierno muy frios y en verano muy calurosos.	113.32
Ley d̄ Pittaco sobre los sepulcros.	235.29	Lugar para las puentes.	113.15
Ligadura en los muros como se ha de hazer.	75.29	Lugar de dõde se oyã las voces.	136.32
Ligadura de vn hueso con otro.	87.21	Lluuias siempre son dañosas a los edificios.	27.5
Ligadura de columnas.	178.18		
Liuidad.	297.40		
Libia prouincia no tiene lluias.	305.38		
Libia tiene pocos vientos.	15.14		
Libros.	155.35		
Librerias.	264.24. 265.8		
Licurgo y sus casaf.	159.5		
Ligios gentes.	99.9		

Lluuias.

De las cosas notables.

Lluuias como se crian. pag. 8. lin. 20. y. 21		Marfella tiene texados de tierra sobados con paja.	90.17
Lluuia menuda.	315.15	Massagetas.	307.6
Lluuia de noche si es mas prouechosa q̄ la del dia.	316.35	Mastil de las fortalezas.	128.10
		Mathematica ciencia.	299.25
		Mazzara ciudad.	305.36
		Maços para hincar los palos.	67.15
		Meandrio rio.	325.9
		Mocenas.	36.29. 336.36
		Medea andruo en forma de serpiente.	227.20.
		Medicina como se hallo.	163.32
		Mediocridades.	289.15
		Mela.	59.4
		Mela rio.	327.9
		Miel de Colchos.	13.13
		Miembros de vna cornija.	205.21
		Miembros de culpidos.	205.33
		Miembros de la casa.	274.19
		Memphis dotada de buen ayre.	99.18
		Memphis tenia de circuyto diez y ocho millas y seys octauas.	114.32
		Memphis como estaua hecha.	117.4
		Memoria dexada a los succesores.	191.17. 192.2
		Memoria de las victorias.	226.7. y. 24
		Meritos de vn architecto.	297.12
		Merlos aues.	151.19
		Mesto arbol.	44.38
		Methagenes.	171.5
		Metales no son de dura en los techos.	90.11
		Metello.	334.88
		Medida de los cercos.	261.1
		Medio para menear facilmente grandes pesos.	177.37
		Medios pilares en los theatros.	257.28
		Medida de las columnas.	203.33
		Minfolones. 221.12. y. 13. y. 16. y. 21. 259.4	
		Micerino rey de Egypto.	236.28
		Micelles quando se han de cortar.	40.6

Repertorio

Minos rey.	76.4	Muertos en los templos como y dónde estauan.	234.9
Nina rey.	113.26	Mugeres de los Griegos no parecian en los combites.	153.19
Ministros pagauan en Roma para que tuuieslen cuenta cō los edificios.	339.10	Mulas como se enloquezcan.	149.21
Modestia en los hombres.	297.36	Monesterios.	132.31.133.9.y.14
Modestia en el hazer muros.	22.37	Muros han de ser altos según la proporcion de las estancias.	275.3
Modelos y su vtilidad.	34.16.y.34.296.33.299.30.	Muros como se han de hazer.	82.55.274.34.
Modio antiguo de los Romanos era quarēta y ocho libras de las de ahora.		Muros se consagrauā a los dioses.	190.48
Modo de murar los pozos.	343.33	Muros de Babylonia.	194.4
Modo de traer agua.	315.21	Muros de la ciudad quales ayan de ser, según la opinion del autor.	194.2
Modo de cauar los pozos.	343.2	Muros de Africa y de España.	84.40
Modo para afloxar los cuños.	89.25	Muros de la plebe Romana quales erā.	194.9.272.6
Modo para començar vna ciudad.	115.3	Muros que es lo que aborrecen.	93.40
Mose en los sepuleros q̄ es.	237.39.241. desde nu. 5. hasta el fin del capitulo.	Muros famosos de ciudades.	116.10
Monte en Puzzol horadado.	36.37	Muros de vna ciudad.	117.26
Monte Morello porque causa no tiene madera.	66.27	Muros alabados.	118.20
Montes como se hazen.	311.20	Muros de Francia.	118.10
Montes al medio dia, Leuante, y Septētrion, que propiedades tienen.	153. desde el numero. 20. hasta. 44.	Murallas hermosas y fuertes contra las baterias.	118.36
Monte Tauro cria muy grandes vuas.	111.41	Muros de los theatros quan gruesos eran.	259.8
Mosca blanca en la carniceria de Toledo sola vna.	168.25	Murallas de los Gordianos.	269.18
Moscās como se matan.	337.26	Murallas grandes que no se puedē bien adornar son reprehendidas.	269.38
Moscās no entrauan en el tēplo de Hercules.	168.21	Murallas de Heliogaballo.	295.1
Monstros y coxos causados del mal ayre.	14.15	Murallas de Neron.	295.2
Mouimiento de los areos.	84.4	Murallas casi nunca las acaba quien las comienza.	300.35
Mouimiento de los pesos.	172.20	Murallas como se fecan presto.	336.9
Molinos antiguos de Roma.	318.19	Murallas ordinarias.	71.35
Mofayco.	182.32	Muralla reticulada.	71.40
Mofayco liano.	182.36	Muralla incierta.	71.41
Mofayco de relicue.	182.37	Muralla de abajo.	72.3
Muertos donde los enterrauā antiguamente.	233.11	Muralla igual en todas partes.	75.1
		Muralla quāto ha de estar repofada.	71.31
		Muralla como se desahoga.	76.6
		Mura	

De las cosas notables.

Muralla nueva quādo y como se ha de juntar con la vieja.	76.22	Necesso.	60.16
Muralla quādo ha de ser de tierra.	83.41	Neron dedico vna estatua al sol.	39.5
Muralla se ha de hazer con consejo de buenos maestros.	37.35	Neron y sus architectos.	50.12.98.29
Murar en que consiste.	62.16	Neurios no tienen madera.	59.4
Murar como discreto, como.	270.2	Nicoris Reyna.	113.18
Murecillo debajo de la columna.	258.5	Nicopolis ciudad edificada por Pompeyo.	227.9
Muro o pared.	24.11.25.15.71.10.y.36	Nichios o conchas.	278.7
Muro del templo redondo.	213.23	Nictos de Prothogenes.	39.33
Muro que altura ha de tener por todas partes.	213.24	Nigrigenio architecto.	131.20
Muro como se engruesa.	339.28	Nilo rio.	113.27.305.33.313.27.
Muro como se fortifica.	339.29	Niuuetenia de circuyto sesenta millas.	114.32.116.9
Muro como se endereze.	341.6	Nogal madera.	45.80
Muro doble en Roma.	108.39	Nogal de Negroponte.	43.16
Murta o arrayhian.	278.23	Nombres a los hijos que nacia, quando se ponian.	283.1
N			
Nabuchodonosor rey.	38.31	Nouenario numero.	283.5
Nacimiento de Roma.	60.10.116.3	Numma rey y su nacimiento.	116.4
Nacimiento del mundo.	60.14	Nummudas porque viuen mucho.	11.27
Naturalcza se alegra con las cosas redondas.	197.36	Numeros.	281.13.y.33.282.34.283.17.y.35.288.31
Naturalcza goza del temperamento.	135.10	Numeros musicales.	285.17
Naturalcza.	281.37.282.38.y.33	O	
Naue caudica en las basilicas.	222.15	O Dio de los ciudadanos cō las fortalezas.	140.9
Nauios de Archimedes.	176.34	Oznoe viuio mantenida con hueuos de aues.	10.41
Nauios es fortaleza que camina.	141.36	Oficio y su desigño.	5.40
Nauios de Trajano en el lago de Lancia.	142.8	Oficio de hōbre bien aconsejado.	33.38
Nauios grādes como se mueuen.	172.37	Oficio del pontifice.	132.12
Nauios son alojamientos de mar.	141.32	Oliua o laurel.	44.22.168.28
Nauios y su desigño de donde se tomo.	142.14	Olmo.	39.40.40.13.42.39.43.15.45.5.y.18
Nauios de carga y su proporcio.	142.19	Opinion quales ayan sido los primeros habitantes.	39.27
Nauios son genero de carros.	118.13	Opinion de quien aya sido el primer author del templo.	200.16
Nauios diuersos en diuersos mares.	143.23	Orden y regla ha de auer en todas las cosas.	14.35
Nearcho prefecto de Alexandro Magno.	138.19		aa 4 Ornato

Repertorio

Ornato de la Ritonda o Pantheon de Roma.	les.	pag. 122. lin. 34
Oro en las canales.	Patio o recibimiento.	152.31
Oro macizo en el sepulcro de Syman-dio rey.	Parte donde se desnudauan los que en- trauan en los baños.	266.15
Octauiano emperador no labro sum- ptuosamente.	Pauimento del suelo de las cornijas.	209.32
Oxo rio va siempre turbio.	Pausanias.	226.21
	Paredes y sus hendeduras.	340.30
	Pauellon del general de los exercitos.	129.59
	Pedreras o canteras de pedernal.	50.21
		311.41
P Alabraz y ruegos hazen crecer los ar- boles y plantas.	Pensar en aguashaze venir gana de dor mir.	278.31
Palacio de vn rey.	Pera ciudad.	16.25
Palacio de vn señor tyrano.	Peligros de los nauios.	142.1
Palacio de vn juez	Perlas puestas almosayco.	182.34
Palacio principal ha de estar en medio del pueblo.	Pernos o asientos y su compartimen- to.	219.22
Palacio donde se administra justicia.	Perros ni moscas no entrauan en el tē- plo de Hercules.	168.21
Palacio fuerte.	Perfas.	116.17
Palomar en que parte ha de estar.	Persianos y sus ciudades.	116.8
140.10	Pertigas en los vallados.	327.33
Palos para fundar sobre agua.	Perula ciudad.	215.114.18
Palma se enarea cōtra el peso.	Pesqueras o estanques de peces.	151.21
44.26	Pesos sobre el hielo.	173.1
Pan maldado con agua de mar.	Pesos como se lleuan, y dos mas facil- mente que vno.	176.36
322.23	Pesos grandes se han de llevar con mu- cho sefo y tiento.	179.5
Para uento en la chimenea que cosa sea.	Peso y su natura.	172.16
154.40	Peste ay siempre en Pera, y porque cau- sa.	24.16
Paramentos de lana o lino hazen que la casa sea caliente o fria.	Pethofiris.	60.16
388.10. y. 11	Pedestal.	240.12
Palabras que se hallaron escriptas en el suelo del templo de Apollo en Del- fos.	Python Agrigentino.	278.29
214.36	Pharo en Egypto.	111.10
Parte de la tierra donde rehuye el hier- ro no es buena para edificar.	Phinio rey.	226.37
66.32	Philosophos que sintieron de la natura leza.	282.33
Parte del muro de en medio.		Pina
71.12		
Partes y miembros de las puertas.		
219.12		
Partes del theatro.		
254.22		
Partes del nauio.		
142.22		
Partes del templo.		
197.30		
Paticios morauan en los arraba-		

Delas cosas notables

Pinauete arbol. pagi. 39. lin. 37. 43.2	Piedras de Phenicia.	277.15
44.7.45.17.	Pilares sobre las cornijas.	224.25
Piedad y deuocion.	Pilares de puentes.	114.15
195.31	Pino saluaje de que se haze la pez.	43.2
Piedras en los fundamentos de Ierusalē.	Pino arbol.	39.37.43.2.44.7.45.17
69.27	Pintor en q̄ diffiere d̄l architecto.	34.32
Piedras y su origen.	Pinturas de los templos quales ayan de ser segun Platon.	268.26
47.40	Pintura es varia.	277.34
Piedras quādo se hā de labrar.	Pintura que es.	277.39.299.34
48.15	Piperno y su campaña.	110.12. 192.40
Piedras aparejadas para defenderse.	Pyramides.	237.37
49.3	Pirges gente.	90.15
Piedras que duran mucho.	Pithagoras que sintio de la naturaleza.	284.3
49.14	Pittacho y sus leyes.	235.30
Piedras de Bolsena.	Pilares y arcos para los theatros.	202.3
50.4	Plata si es agua.	320.41
Piedras de Albania y de Galinca.	Plāta de veynte y quatro angulos.	19.19
50.12	Plantas diuersas.	19.6
Piedras de la campaña de Roma.	Planta del templo.	198.25
50.23	Planta del cubo.	278.27
Piedras en Romaña cerca de Imola.	Planta de la puente.	248.41
51.5	Planta de templo.	297.40
Piedras de Faenca.	Planta del theatro.	254.38
51.9	Plantas de arboles como se fecā.	339.19
Piedra Chernite.	Plastras o laminas de plomo situen de ligaturas en los muros.	81.8
51.28	Plastras o laminas de bronze horada- das en lugar de las vidriadas.	225.12
Piedras como se hā de meter en las hor- naças.	Plaça del amphiteatro.	260.3
56.30	Plaça del cerco.	223.7
Piedras y su natura.	Plaça del theatro.	
48.33	Plaça de las estufas.	266.38
Piedras concuvas por dentro.	Plaças diuersas.	249.19
56.30	Plomo se gasta con el estierecol.	184.24
Piedras pintadas en Verona cō el quin que folio.	Platon y lo que dixo de los espíritus aēros.	16.2
57.6	Platon y su republica.	56.33
Piedras de diuersas fuertes.	Platon y su opinion para que se confer ue vn ciudad.	126.23.192.26
68.3		
Piedras quādo estā bien mojadas.		
68.16		
Piedras quando vna vez hā seruido no toman bien la cal segunda vez.		
68.18		
Piedras como se crian.		
73.7		
Piedras como si ruen.		
73.24		
Piedras para replenos.		
75.33		
Piedras grandes como se ponen en los muros.		
82.30		
Piedras o ladrillos bien mojados.		
83.16		
Piedras no quieren el plomo muy ca- liente.		
84.38		
Piedras para los pilares de las puentes.		
114.28		
Piedra grāde q̄ lleuo Semiramis.		
170.10		
Piedras que dan de si lumbre.		
170.27		
Piedras grandisimas como se leuantē.		
172.13		
Piedras grosseras en las colūnas.		
181.19		
Piedras para los muros d̄la ciudad		
193.17		

Repertorio

Platon y lo que dixo de los sepulcros. pag. 236. lin. 22.	tar el peligro de los terremotos. 66.16
Platon lo que dixo en quanto a los epita- fios. 242.23	Pozos. 32.13.66.13.307.20.343.2.y.3. 315.39.316.3.y.4.314.18.y.17.y.19
Platon mando que se escriuiesen las le- yes en tablas de cypres. 43.35	Pozo de cien braças de hõdo. 309.28
Platon nacio reynando en Roma Tar- quino. 216.8	Polubrota ciudad era larga diez y feys millas. 117.1
Platon y su opinion, en quanto a los muertos. 236.3	Porque el que esta ala continua al fue- go se arruga. 154.19
Platenses y sus muros. 118.8	Principes en los theatros echauan man- çanas. 260.1
Plinio. 10.3.39.28.41.37.51.14.68.26. 81.10.92.11.235.23.	Portadas. 123.34.200.32.274.23
Plutarcho ensenõ remedios contra las yeruas venenosas. 13.19	Portadas de los templos. 199.36
Plutarcho. 76.3	Proas de los nauios. 142.32.226.39
Plutarcho y lo q̄ dize en quãto a la fun- dacion dela ciudad de Roma. 116.2	Prados en collado seco. 323.12
Plutarcho trata de los de Epidauro. 192.35	Pradillo. 278.18
Poleas. 175.33	Precepto de los antiguos. 46.1
Policrates architecto. 11.4	Prisiones de muchas maneras. 145.12
Poluos de Puzzol. 51.16	Principes son prepueltos en las ciuda- des. 191.5
Poluos dañan a los ojos y a los pulmo- nes. 225.11	Procida isla padece continuos terremo- tos. 15.30
Pompeyo. 13.37	Proporcion dela puerta Ionica. 218.23
Pompeyo hizo a Nicopolis. 227.8	Propriedades de lugares diuerfos. 16.4
Pomponio Mela. 98.14	Proporcion de las columnas. 24.23
Portada del palacio real. 270.18	Proporcion de las puertas. 26.19
Pontifice y su morada, y por põtifice se entiende qualquiera q̄ es cabeça de re- ligion. 131.4	Proporcion de las puertas Corinthias. 218.34.
Portal o recebimiento. 152.31.274.18	Proporcion de las torres. 245.14
Popa de nauio. 142.44	Proporciõ de las lonjas de los theatros. 257.38
Porfido en las hornazas no dexa cozer se. 54.27	Proporcion de las columnas de los cor- redores para passarse. 257.33
Porfenna rey. 238.25	Proporcion de los corredores de las ca- sas. 261.30
Possesiones q̄ lleuan fruto. 239.6	Proporcion de las estancias. 289.5
Potencia que es. 288.26	Prospectiua. 2.6.15
Pozos juto al lago d̄ Pie de Luco. 323.31	Ptholomeo como sacaua en el Nilo çã- jas. 326.41
Pozos y cisternas aprouechan para qui-	Pueden los ciegos seruir para andar los tornos. 154.29
	Puente. 111.49
	Puente

Delas cosas notables

Puente de Cesar. 112.41	Pureza agrada a Dios. 214.11
Puente de Verona. 115.1	
Puente de piedra. 113.3	
Puente sobre el Nilo. 113.26	
Puente leuadiza. 129.1	
Puente de Adriano. 326.2	
Puerta lanual en Roma. 168.9	
Puerta del conduto. 318.3	
Puerta dela Basílica. 225.27	
Puertas. 29.3	
Puertas donde se han de poner. 29.24	
Puertas traferas. 124.24	
Puerta falla. 124.26	
Puertas y ventanas quadrangulares. 217.38	
Puertas y ventanas son mejores en nu- mero impar. 29.24	
Puertas Doricas. 217.40	
Puertas Ionicas. 217.40	
Puertas Corinthias. 217.40	
Puertas como se adornan. 236.34	
Puertas de bronze no conuienen para las casaf. 270.25	
Puertas de las casaf. 276.34	
Puertas antiguas. 109.12	
Puertas de oro y de marfil de las esta- tuas. 219.18	
Puertas. 330.33	
Puertos con yeruas malos. 119.19	
Puerto de Claudio. 36.6	
Puerto de Adriano. 36.7	
Puerto que cosa es. 118.32	
Puerto qual sea bueno. 119.6	
Puerto semejante al muelle de Napo- les. 119.30	
Pulla emponçoñada con arañas 13.21	
Palimento. 182.12	
Punta del perno. 219.15	
Portales que leuantan los arcos. 89.14	
Puntos o momentos q̄ se han de guar- dar en el comengar los edificios. 60.8	
	Q
	Quadrupla que es. 285.10
	Quarçeta es numero notable. 283.8
	Que estancias sean mejores. 159.13
	Que estancias se han de cerrar azia el medio día. 159.25
	Que es lo que han de hazer los q̄ quie- ren q̄ sus muros sean alabados. 163.13
	Que estancias seã buenas d̄ boueda. 159.15
	Quicis. 219.13
	Quinze mil pieças de armas en vn tem- plo. 215.10
	R
	Ranas y cangrejos se hallarõ en pie- dras. 56.41
	Ratones en grandissima abundancia. 303.20
	Rayz dela planta del cubo. 288.2
	Rayz de los muros que es. 288.25
	Rayos del sol hazen mayor impetu en las cosas densas y cerradas, que en las abiertas y raras. 9.5
	Renacuajo o rana rubeta echa las aues de las sementeras. 81.34
	Reuena ciudad de Italia tiene malos ayres. 306.7
	Region descubierta al sol. 306.6
	Region que es 6.39.17.24
	Region qual se aya de escoger. 7.31
	Region que se ha de mejorar. 303.33
	Region loada. 166.8
	Regla de los Doricos. 194.17
	Regla como se ha de vsar della. 297.1
	Religion y su heruor. 245.2
	Republica bien ordenada. 97.12
	Repercusion dela voz. 338.29
	Red sobre lo alto de los nauios para q̄ 143.10

Repertorio

Recintos, pag. 76. lln. 19. 82. 14	Roble. 39. 41. 40. 9. 41. 7. 43. 3. 44. 22.
Recebir los forasteros como y donde, 193. 9	41. 33
Rehenchir por todas partes los muros quando. 76. 7	Ruedas y sus partes. 174. 13
Relieue del embouedamiento. 215. 22	S
Remedios contra el frio. 11. 18	S Abeos no enterrauan los muertos. 234. 31
Remedio para que las escaleras no dañen a los edificios. 29. 39	Sacrificios diuerfos. 136. 36
Remedio para que no se enuejzca la madera. 41. 32	Salas y aposentos de verano y de invierno. 134. 10. 13. 39. 27. 4. 19
Remedio para las minas. 117. 17	Salomon. 38. 12
Remedio contra las baterias. 140. 30	Sala grande en las estufas. 265. 39
Remedio y ordē para los cercos. 140. 21	Salida de las aguas. 31. 34
Remedio para la gota coral. 168. 40	Salustio. 216. 5
Remedio para que no se corrompā las cisternas. 321. 37	Sammos y sus templos. 221. 34. y. 38
Renouar de los antiguos. 236. 15	307. 13.
Reparo para hazer muros en los rios. 113. 33	Sangradera de agua como es. 316. 30
Repartimiento en los edificios. 21. 40	Sanar tierras que padecē falta de aguas como. 324. 24
Replenos en los muros son de dos maneras. 75. 14	Sanctidad de los sepulcros. 235. 8
Rencuentros de las calles. 249. 8	Sant Pedro de Roma cubierto de cobre. 184. 7
Retraction de la columna. 187. 23	Sarcophago piedra. 51. 23
Riberas en los rios. 324. 39	Satyrico poema qual. 256. 20
Ribera como se limpia. 332. 6	Satisfacion de las cosas hermosas de dō de nazca. 167. 14
Ricos en que parte de la ciudad ayan de estar. 122. 27	Sabios como han de edificar. 170. 2
Rincones y escondrijos en las casas 124. 30	Scarpa o valladar cō medio semicirco. 20. 32.
Rincones de las armas. 264. 33	Scarpa en los montes que es. 20. 40
Ritonda de Roma y sus muros. 213. 13	Scauro architecto. 115. 18
Rodillo que es. 173. 25. y. 34	Scollo o peñasco en el puerto de Genoua como se quito. 332. 20
Rodoppe ramera. 36. 23	Siglos de los Toscanos 115. 36
Roma es siempre calenturosa. 15. 27	Señales para hallar agua. 312. 19
Roma porque no es muy fria 111. 5	Seleuca ciudad. 28. 7
Romanos porque embiauan al gouierno de Egipto muchos hōbres. 122. 18	Seleuco edificio veynete y siete ciudades 227. 10
Romulo y su republica. 96. 12. 115. 12.	Selua del Aglio es atormentada cō terremotos. 15. 23
Relada color para el verano. 260. 19	Sel.

De las cosas notables:

Seluas de torres. 244. 40	Serpiente que se halla cerrada en vna piedra. 56. 39
Seluas como se arrancan. 339. 25	Serpentino o piedra porfido resiste a las llamas. 54. 26
Señal de auer agua es hallar piedras vermejas. 311. 39	Sierpes no hazen mal en Constantino-pla. 168. 17
Seluas en las lagunas como se hazen. 323. 19	Sierpes o culebras en los capiteles. 271. 16
Semiramis reyna de Egipto. 38. 24.	228. 13. 307. 9. 327. 26
Senado se junta en los templos. 136. 1	Sieruas y camareros. 156. 11
Senadores y magistrados se sentauan en los espectaculos y fiestas. 2. 6. 3.	Seruio Tullio rey de Roma. [216. 3
Sentencias varias en el edificar las paredes de los templos. 213. 40	Sefostris rey de Egipto. 98. 39.
Sepulcro de Porfenna en Clusio. 338. 25	226. 28
Sepulcro de Simandio. 214. 3. 244. 12	Sexqui altera. 284. 27
Sepulcros de increíble gasto. 36. 24	Sexqui tertia. 284. 33
Sepulcro de Otthon. 36. 30	Sexo fememino pintauan en las columnas para auer gonçar a algunos. 226. 30.
Sepulcros de los Antonios. 69. 30	Sed que es y de que prouenga. 314. 29
Sepulcros quanto los adornauan. 233. 21	Semejança de estatuas. 292. 19
Sepulcros en los caminos, que causan. 233. 30	Sibbarita ciudad de fdichada. 16. 38
Sepulcros que se hizieron a las famas de los amigos. 234. 38	Sicilia fue consagrada a la diosa Ceres. 166. 7. 215. 13
Sepulcros con pocas estatuas y con muchas. 235. 6	Sienna ciudad en la Toscana porque es fuzia. 117. 31
Sepulcros sagrados. 235. 11	Sienna tiene torres sin fundamentos. 63. 1
Sepulcros de los Egiptios. 235. 38	Siracusa vee el sol todos los dias del año. 8. 41
Sepulcro de Augulto. 237. 7	Sisto en las estufas o baños que es. 266. 10
Sepulcro de Erithrea. 237. 10	Sitio o area. 17. 23. y. 27. 18. 37. 19. 10. y. 30. hasta el fin del capitulo. 8. 6. 41. 110. 25.
Sepulchro de Archacheo. 237. 3	166. 16. 19. 25
Sepulcros diuerfos. 237. 18	Socrates philosopho. 110. 13
Sepulcro de Gayo Cesar. 238. 6	Sobreltantes de las obras. 300. 9
Sepulcro de Claudio. 238. 6	Sofosis rey. 304. 17
Sepulcros como se han de hazer para q̄ no se hundan. 268. 13	Solino. 215. 3
Sepulcros de los Toscanos. 238. 24	Spiga o Zelia ciudad. 51. 14. 242. 14
Sepulcro de Cyro. 238. 36	Sugos de aguas. 12. 40
Sepulcro de Sardanapalo. 244. 15	Sugos del terreno. 314. 2
Sepulcro de Diogenes Cynnico. 244. 7	Suelos q̄ no estan descubiertos. 92. 5
Sepulcros siēpre fuerō guardados. 235. 6	Suelos

Repertorio

Suelo de los techos.	pagina. 91. linea. 22	zes.	16.37.215.39
T ablados o placas de los nauios si se caen, como se adereçan de presto.	143.18	Templo soterrado en el ducado de Spoleto.	19.41
Tablas delgadas de marmol como se la bran.	182.21	Templo de Rauēna tiene por techo vna taça de piedra de sola vna pieça.	20.3
Tablas.	209.28	Templo de Latona.	21.18
Tablas pintadas en los templos parecē mejor q̄ las pinturas en las paredes.	214.23	Templo de Diana en Epheso.	69.20.
Tablas de gran precio que compro Cesar.	214.25	Templo de Vespasiano.	70.25
Tablas de Pompeyo.	277.30	Templo principal o mayor.	131.12
Tablas de alambre en el Capitolio.	214.34	Templo de boueda.	215.38
Tablillas de piedra se vsan en Alemania en los texados.	90.18	Templo de sant Marcos de Venecia.	21.24.
Tablado del theatro.	254.31.256.8	Templos de boueda estan seguros de fuego.	131.30
Tacito historiador.	50.12	Templo de Ianno.	168.10
Talge.	99.27	Templo de Ierusalem.	166.39
Tarpeya.	69.35	Templo antiguo que no se sabe como era hecho.	195.3
Tarquino.	20.38	Templo antiguo en Athenas.	195.5
Tasio inuento las texas.	39.25	Templo en el Capitolio.	195.5
Taça de oro que puso Augusta en el templo.	215.8	Templo dentro y fuera de la ciudad qual.	196.18
Taça de hierro dedicada a Iuno.	221.35	Templo de Nepruno donde.	196.25
Taças de oro q̄ puso Giges en el templo de Apollo Pithio.	221.31	Templo redondo dedicado al sol y a Baccho.	196.31
Tallecillos en los capiteles.	208.3	Templo segun el author.	200.21.196.5
Techo segurissimo.	92.5	Templo de Esculapio.	196.26
Techos de los templos.	215.35	Templo de los Milesios.	196.1
Techos. 81.20. y. 28. 81.1. 89.39. 90.3. y. 16 hasta el fin del capitulo. y 129.18		Templo de los Samnios.	196.2
Techos de los theatros.	218.41	Templo a los dioses infernales.	196.35
Telchines de Rhodas inuētores de estas.	227.34	Templo alas musas y nimphas.	197.16
Tempe.	305.29	Templo quadrado.	199.9
Temple del hierro.	305.25	Templo redondo.	199.17
Templo de Delphos.	215.39	Templo Toscano antiguo.	199.22
Templo de Delphos se quemio tres vezes.		Templo segun Ciceron.	214.7
		Templo de los Athenienses.	268.34
		Templo de los Lacedemonios.	268.40
		Templo hecho sin herramiētas.	298.25
		Templo que se cae azia vn parte como se adereça.	341.28
		Templo	

De las cosas notables.

Templo de Venus en Erice de Sicilia no se quema nunca.	pag. 216. linea. 15	Tierra para ladrillos qual se aya de escoger.	52.9
Terreltres arañuelas pōçonofas en Pulla.	13.21	Tierra de Samnio.	54.1
Terminos en todas las cosas.	295.33	Tierra de Arcozo.	54.1
Terminos principales.	260.26	Tierra de Modena.	54.1
Termas o baños.	264.26.265.24	Tierra de Sagunto.	54.1
Terreno qual aya de ser para edificar encl.	63.41	Tierra de Pergamo.	54.1
Terreno o suelo.	295.19	Tierra porque es llamada de los poetas Cerbero, y de los Philosophos Iobol.	118.4.
Terreno tenue o ligero.	312.2	Tierra colorada entre las comessuras de las grandes piedras antiguas.	82.31
Terrones de tierra hechos piedras.	51.16	Tierra que mata los escorpiones.	339.9
Terrones de Arabia huelen.	51.19	Tierras o suelos descubiertos.	91.21.
Texados como se han de cercar.	90.41	Tierras en bajos no son tan sanas como las que estan en alto.	113.1
Texados con oro.	184.3	Tierra arenisca.	312.3
Texados vidriados.	184.7	Tiempo commodo para edificar qual sea.	60.1
Texados de plomo.	184.8	Tiber se nauiega mejor que el rio Nilo.	324.35.
Texados.	90.37	Tiber hizo limpiar Iulio Cesar.	331.11
Texo arbol.	39.40	Tiberio Cesar guardaua el dia en que se quitaua el cabello.	40.17
Theatro segun el author.	255.7	Tigranes edifico a Tigranocerta.	192.15.
Theatros.	29.7.254.21. y. 28.258.34	Tigris rio.	304.28
Thebas tenia veynte millas de circuyto.	114.30	Tilinchio Cyclope.	6.28
Thephispho y su hijo Methastenes.	172.34	Timones en los nauios quantos.	142.38
Theodoro y Tolo architectos.	187.5	Tirses que eran.	304.26
	228.23	Tito que muros hizo.	38.25.237.24
Theophrasto.	10.3.39.36.41.33. y. 39.45.11.46.13.313.7.315.28.316.35.	Titulos como se ponian.	226.14
Theophrasto enseña como se ha de sanar la mordedura de la viuora.	13.26	Tito Liuius historiador.	99.7
		Tiñuela o polilla como se quita de los vestidos y ropas.	337.38
Theogenio obra del author.	303.23	Tyro ciudad tenia las casas muy altas.	272.15
Thephispho architecto.	69.19	Toledo tenia sola vna mosta blanca en la carniceria.	168.23
Theforos hallados en el sepulcro de David.	124.34	Tolo architecto.	187.5
Thison y su entierro.	15.29	Tordos.	151.9
Theatro y sus partes.	254.23	Torre	
Thucydides.	98.9.118.8		
Tienda de grangeria.	155.38		
Tierra caferina como se sana.	7.35.		

Repertorio

Torre o atalaya de Babylonia. 2458
 Torre de madera vntada con alumbre
 no se quema. 41.41
 Torre en Meltri que se soterro casi to-
 da. 66.4
 Torres o atalayas como y donde se hã
 de hazer. 109.5.244.35
 Torres o atalaya. 126.19.245.14. hasta el
 fin del capitulo.
 Toscanos inuentores de las estatuas.
 226.32
 Toscanos y sus techos. 92.21
 Toscanos como diuidian los siglos.
 115.36
 Toscanos enseñaron a los antiguos.
 196.17
 Toscanos antiguos vsaron los capite-
 les q despues vsaron los Doricos.
 202.28
 Tomar derechuras como. 317.18
 Tono en la musica. 285.18
 Tragico poema. 256.19
 Trafo inuentor de casas. 6.28
 Tres cosas principales en que consiste
 la hermosura. 281.12
 Tres hombres armados solos pueden
 defender a muchos la entrada en vna
 prouincia. 303.41
 Trebertinas piedras crecieron en Ro-
 ma. 50.33
 Trebertina o lunense piedra. 270.31
 Tribuna para el altar. 217.36
 Tripla que es. 285.5
 Trogloditas y su vso a cerca de los muer-
 tos. 234.33
 Troscos. 226.14. y. 35
 Tuhia ammonia y cithenayca arbol,
 es eterno. 43.31

V

V Alança y su exemplo. 175.2
 Valerios se podiã enterrar en la pla-
 ça de Roma. 235.15
 Valerio derribo su casa en Roma.
 269.10
 Vallado. 139.22. 304.14. y. 27
 Vapores malos. 343.4. y. 4
 Variedad de los edificios de donde pro-
 cedio. 95.34
 Variedad sustenta las cosas. 23.13
 Varron. 10.39.16.14.39.14.40.15.92.6.
 115.1.216.5. y. 39
 Vaso de plomo lleno de agua no se hũ
 de con fuego. 184.13
 Vaso maravilloso de hierro. 221.38
 Vaso o taça de bronze de docientas y
 veynete y cinco libras. 226.20
 Vasos trecientos de piedra en vna casa.
 278.29
 Vaso es el pozo. 343.38
 Vasos de alambre o de bronze en los
 theatros. 258.20
 Vaso de barro bien cozido echado en
 la mar se hinche de agua dulce. 322.27
 Vasos en que metian los niños muer-
 tos. 236.41
 Vaticano en Roma. 21.9
 Vazios de las bouedas. 88.33
 Vanagloria y jactancia. 297.40
 Vanagloria en los architectos quan-
 to dañe. 300.27
 Vegecio de los muros. 117.15.40.33
 Velas o atalayas en las torres. 141.12
 Vellones en los fundamentos. 69.25
 Vena de piedra blanca. 179.41
 Venas alo largo en las vigas. 84.5
 Venas en las piedras. 84.2
 Venecia. 21.24
 Velo

De las cosas notables.

Velo en el teatro. pagina. 207. linea. 9
 Verde color de la primavera. 260.19
 Verdad y virtud guan al bien. 132.15
 Verona ciudad tiene praderias artifi-
 ciales.
 Vesta inuentora de las casas. 6.27.39.31
 Vestidos en que parte se han de guar-
 dar. 155.34
 Vigas de oro y de plata. 183.40
 Vigas de coscoxo. 320.7
 Vigas. 82.14
 Vigas como se han de adereçar. 82.41
 Via Appia se hinche de agua dulce.
 322.27
 Vigas como se han de assentar. 83.5
 Vigas de dos en dos como se pongan.
 83.8
 Vigas como han de tener sus assientos
 a niuel. 83.18
 Vigas que cama han de tener. 81.21
 Vigas como se han de juntar. 83.24
 Vigas y sus venas. 84.5
 Vigas y su grosseza. 84.9
 Vigas derechas como se han de ligar.
 118.10
 Vinos de Padua son de sabor de falze.
 313.12
 Vino quanto mas frio es mejor.
 157.3
 Vinos toman el sabor del terreno.
 313.8
 Viñas en lugar humedo. 323.6
 Vides grandissimas en Arriana. 47.21
 Vides con el bedegambre son medici-
 nales. 313.13
 Vid dura mucho tiempo. 47.18
 Viejo marino no es herido de rayo.
 81.36
 Vinos son de tantos generos como son
 las tierras donde se planta la vid.
 313.11.

Viejos donde han de tener sus aposen-
 tos. 155.35
 Viente de la columna. 187.28
 Viento que es. 8.20. y. 29
 Vientos que auian de engendrar males
 se quebrantan. 8.49
 Vientos malos. 9.19
 Vientos como se pesan. 309.35
 Vientos que se han de cuitar quando
 se edifica alguna ciudad. 112.7
 Vientos grandes y ligeros. 113.11
 Vidros como se empañan. 316.7
 Vilumbros y su arena. 58.6
 Vista aguda de yn Español. 64.30
 Vista de los edificios qual. 296.27
 Vitruuio y sus obras. 39.14.20.36.40.4
 44.38.46.4.68.26.92.12.118.4.160.33.
 258.22
 Voz del Pontifice donde se oya mejor.
 197.13
 Volterra. 112.16
 Vso antiguo de las chimineas. 134.4
 Vso quanto sea prouechofo. 298.36
 Vson inuentor de templos en Fenicia.
 194.36
 Vtica ciudad. 47.23
 Vtilidad de los espectaculos. 252.20
 Vtilidad de la architectura. 2.12

X

X Enophon. 306.38
 Xerxes quemó todos los templos
 de Grecia. 195.17

Y

Y Glesia de Sant Pedro en Roma.
 25.26
 Ylesia del Vaticano en Roma. 21.9
 Ylesia de Sant Marcos de Venecia.
 21.24

Repertorio de las cosas notables

Yglesia primitiua.	220.34	313.39.y.40	
Yesso de quatro maneras.	55.17		
Yesso de Ariminio.	55.28		Z
Yesso llamado carbunco.	57.41		
Yesso como se ha de vsar del cõ cal.	58.1		Z Aguan.
Yesso mezclado con cal y su fortaleza.			Zelonio estanque.
81.16.			Zenodaro architecto celebre.
Yesso de Tripol.	182.17		Zelia o Spiga ciudad.
Yeruas raras muchas.	278.35		Zoccolo.
Yeruas dañofas.	13.15		Zuccos de hierro de q vsan los Alemanes para andar sobre el yelo.
Yeruas malas dan aguas mal sanas.			176.9

Fin del Repertorio.