



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guida per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>

DELL'IDEA DELLA
ARCHITETTURA
VNIVERSALE

DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO,

Parte Seconda , Libro Settimo.

OVE SI RAGIONA DELLA GENERATIONE, NATURA,
qualità, e preparatione delle materie per edificare, e dell'eccellenza, e varietà
de' Marmi, e Pietre viue, e trattabili, e di quelle da murare; così usate
da gli Antichi, come de tempi nostri in molte parti dell'Europa.

*POI DEL COMPORRE LE MATERIE DI TERRA
cotta, all'uso antico, e moderno, e preparar le calcine, e sabbie, & altri
ingredienti da murare, secondo varij Paesi: e le nature, e differenze
de legnami nostrani, e forastieri, con la diuersità de' Metalli
usati variamente ne gli edificij.*

AL SERENISSIMO DVCA D'VRBINO.



CONGRATIA, E PRIVILEGI.

IN VENETIA, PRESSO L'AUTORE, M.DC.XV.

DELL'IDEA DELLA
ARCHITETTURA
VNIVERSALE

DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO,

Parte Seconda , Libro Settimo.

OVE SI RAGIONA DELLA GENERATIONE, NATURA,
qualità, e preparatione delle materie per edificare, e dell'eccellenza, e varietà
de' Marmi, e Pietre viue, e trattabili, e di quelle da murare; così usate
da gli Antichi, come de tempi nostri in molte parti dell'Europa.

POI DEL COMPORRE LE MATERIE DI TERRA
*cotta, all'uso antico, e moderno, e preparar le calcine, e sabbie, & altri
ingredienti da murare, secondo varij Paesi: e le nature, e differenze
de legnami nostrani, e forastieri, con la diuersità de' Metalli
usati variamente ne gli edificij.*

AL SERENISSIMO DVCA D'VRBINO.



CONGRATIA, E PRIVILEGI.

IN VENETIA, PRESSO L'AUTORE, M.DC.XV.

DELL'IDEA DELLA
ARCHITETTURA
VNIVERSALE

DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO,

Parte Seconda , Libro Settimo.

OVE SI RAGIONA DELLA GENERATIONE, NATURA,
qualità, e preparatione delle materie per edificare, e dell'eccellenza, e varietà
de' Marmi, e Pietre viue, e trattabili, e di quelle da murare; così usate
da gli Antichi, come de tempi nostri in molte parti dell'Europa.

*POI DEL COMPORRE LE MATERIE DI TERRA
cotta, all'uso antico, e moderno, e preparar le calcine, e sabbie, & altri
ingredienti da murare, secondo varij Paesi: e le nature, e differenze
de legnami nostrani, e forastieri, con la diuersità de' Metalli
usati variamente ne gli edificij.*

AL SERENISSIMO DVCA D'VRBINO.



CONGRATIA, E PRIVILEGI.

IN VENETIA, PRESSO L'AUTORE, M.DC.XV.

DE VNIVERSÆ ARCHITECTVRÆ

I D E A

VINCENTII SCAMOCII

ARCHITECTI VENETI,

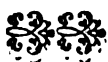
IN PARTEM SECVNDAM, ET LIBRVM SEPTIMVM.

A R G V M E N T V M.

OR TVM, naturam docemur, qualitatem, & prouisionem rerum pro ædificijs: excellentiamque, & varietatem marmoris, atque adeò duri, & mollis lapidis, cuiuscumque generis tam a priscis, quàm a recentioribus vbique gentium in vsu habiti: Conflare antiquo, & nouo more laterculos: calcem præparare, arenam, aliâque iuxta multas regiones cæmentarijs opportuna. Differentias lignorum, quorumque nostratum, & externorum; diuersitatemque metallorum multifariam in structuris.



AL SERENISSIMO PRENCIPE
FRANCESCO MARIA SECONDO
DALLA ROVERE,
E SESTODVCA D'VRBINO.



LSSENDO io molte volte andato rauolgendo nell'animo à cui frà i molti Prencipi, douessi Dedicare più questa, che quell'altra parte di queste mie indecibili fatiche; affine ch'elle fossero proprie, e conuenevoli a gli studi loro, e per questo mezzo ne diuenissero anco molto più aggradeuoli: ho fatto elezione dell'Altezza V. Sereniss. ammirando in Lei somma benignità, e sapienza, come di Prencipe de più singolari de' tempi nostri, e perspicacissimo de più reconditi intendimenti della Natura, & uno de più saggi, & inclinati per instinto, e per lunghissimi studi, ne supremi gradi delle scienze, così morali, come naturali, e sopra naturali; quanto che può bramare, & intendere chiunque sia trà mortali. Laonde ben fortunato dominio si può chiamare il suo: posciache il di lui Prencipe (come nota Platone) filosofando regge, e reggendo filosofa: & al detto di *Ciro* inanimati i di Lei Popoli stimansi, & à ragione contenti, e Beati. Conciosiache non dal solo dono della Natura, che le ha dato Prencipe naturale, mà dall'eccesso d'un'alta sapienza, d'una somma vigilanza, ed incorrota integrità di mente, si godono, e pompeggiano d'ubidire con ogni prontezza di cuore, & integrità di fede à Prencipe tanto sapientissimo. Appresso gli Antenati del quale per lunghissimo spacio di tempo, fu la più fiorita scuola, e vero Gimnasio delle persone dotte, e sapienti in tutte le facoltà, e belle Arti delletà passate: & anco la più sublime Palestra, e quasi il vero Circo d'Olimpia, e d'Athene, doue concorsero à gareggiare con graue emulatione i più famosi Capitani, & Eroi non solo d'Italia, mà si può dire quasi di tutta Europa. La doue Vostra Altezza Serenissima è Prencipe sapientissimo nella beneuolenza, e beneuolentissimo nella sapienza; d'onde di Prencipe dell'Urbanità, e dello Stato d'Urbino, riporta glorioso il nome. Quindi è, che mi è paruto decente il dedicar all'Altezza Vostra Serenissima frà gli altri Libri dell'Idea della mia Architettura Vniuersale questo à punto in cui si scuoprono in particolare non pochi filosofichi discorsi in-

tornò alla generatione, productione, augumento, e corruptione delle materie più degne, e prestanti attinenti all'edificare, e si discorre etiandio intorno à molti segreti della Natura, di cui Ella è intendentissima, e ne hà quasi con il mono studio, e godimento dell'animo. Intanto che spero, e non in vano, ch'ella sia non men per aggradir queste mie fatiche, che per assegnarle con l'eminenza del suo nome, e con la Poteità della sua protectione il desiderato riposo. Effendo che la sua Poteità è singolare, la sua Humanità incomparabile, e le sue rare virtù tali, che illustreranno (per dir così) qual si fosse la mia oscurità; fomenteranno il mio esser molto imperfetto; e proteggeranno quale si sia questa ardente volontà, anzi electione fatta della Sereniss. sua persona, e quella bontà innata di lei, ha vivuto in me sino dal tempo, che passarono gli Eccellentissimi Signori Ambasciatori Veneti con quali andauo à Roma, come poscia ad altre occasioni se è degnata honorar la persona, & aggradir l'Inuentione, & i Disegni di mia mano, e ne può ben pienamente testificare la molta osservanza, e profonda riverenza, che sempre hò portato al suo gran nome. Laonde confidato nella sua humanità, e benignità, incagiona altresì, e dolcemente attrae la mia naturale, e debita riverenza, accomparrle innanzi verecundo con questa mia Opera, come naturalmente la Maestà del Sole si degna attrarsi i bassi vapori, se bene eglino rosseggianti gli comparono pronti; quasi che per la presenza de sì alto Pianeta si vergognano della loro negletta, e non istimata conditione. Ma poscia qual'hora mi rauolga à contemplare la fama, e lo splendore di Vostra Altezza Serenissima, e de gli Aui suoi, tanto più m'innuoglie, mi sollicita, e mi sprona con soauissimo sferzo di vinace ragione, à diuenirne in cotal resolutione più ardente; affmeche mediante il di lei proteggimento sia più saldamente difesa l'opra, e sostenuta la reputatione dell'Autore, d'ogni auuerso incontro, che si opponesse con hasta virulente de miei honorati pensieri. Per lo che all'Altezza Vostra Serenissima dono nella corteccia di questo Settimo Libro l'oro purissimo del mio cuore, e le consacro in questi vini effetti ogni mio affetto di riverenza, & obsequio, con maggior pompa assai, che non fece quel famoso Bruto ad Apollo. Delche mi reputerò à singolar gratia, e fauore quando m'accorgerò da qual si sia suo gratioso, e benigna cenno, che l'Altezza Vostra Serenissima habbia aggradita l'opra, ed in un istesso tempo degnato l'Autore di essa, di particolar gratia, e fauore, alla quale humilmente inchinato prego la Maestà di Nostro Signore con lunghezza di sana vita, fortunato successo à suoi gloriosi, & alti pensieri.

Di Venetia, a' 8. Settembre. 1615.

Di Vostra Altezza Serenissima.

Humilissimo, e Deuotissimo seruitore.

Vincenzo Scamozzi.



DELL'IDEA
DELL'ARCHITETTURA
UNIVERSALE
DI
VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO.
PARTE SECONDA, LIBRO SETTIMO.



CHE LE MATERIE SI CONSIDERANO IN
*diuerſi modi: e la natura le fece, acciò ſe ne poſſiamo ſeruire con
giudicio, e quanto l'Architetto dee eſſer intendente
di eſſe. Capo I.*

IN ORA CHE lodato Iddio ſiamo iſpediti da trattare di tutti i Generi, e ſpecie de
gli edifici antichi, e moderni; coſì ſacri, come ſecolari, e delle loro parti conue-
neuoli, e parimente de gli ordini, & ornamenti, che ſe le conuengono: tutte coſe,
che aſpettano alla ſpeculatione delle forme. Però entraremo à ragionare delle
materie, che ſono più proprie all'Europa, & ad altri Paefi con termini alla noſtra
Italia: e molto conueneuoli alla coſtruzione de gli edifici, & ornamenti, lequali
furono uſate da gli antichi; & in particolar di quelle, che per diligenza, e ſtudio
50 ſono peruenute alla noſtra cognitione, non tralaſciando nè anco punto quelle, c'hanno del preſtante, e
marauiglioso più dell'altro.

E NECESSARIO, (come dice anco Vitruuio,) che l'Architetto ſappia la generatione, e natura, libro 2.
e miſtione in genere, & in ſpecie, e la temperatura più, e meno delle materie, e maſſime delle princi- cap. 2.
pali, e più atte alla coſtruzione de gli edifici: e vadi filoſoſando per conoſcer, e ſaper le cauſe delle,
loro qualità, & effetti, come egli atteſta con queſte parole. *Quantum animo conſiderari potui de copijs*, libro 2.
qua ſunt neceſſariae in adificiorum comparationibus, e poco dopò: *vti non ſint ignota adificantibus expoſui*, cap. 10.
acciò poſſi diſporle à parte à parte, e con ragione nelle fondamenta, e nelle mura, ò per gli ornamenti
dentro, e fuori, e non confonda l'vna ſpecie con l'altra: e di tutte queſte coſe ſarà anco il ragionamen-
to noſtro.

Q ARI-

2. Phil. ARISTOTILE volendo mostrare, che la materia è dominata in due maniere, l'vna da quelli,
cap. 3. che solamente la preparano, senza altro fine, come quelli, che fanno i mattoni, e cauano le pietre, e
2. Phil. preparano i legnami, & altre simiglianti cose, mà che l'Architetto conosce specificatamente la forma, e
cap. 3. perche ella è fatta, e come ella si deue usare ne gli edifici, e però dice. *Duo igitur sunt Artes, quae dominan-
tur ipsi materiae, quae sunt cognoscentes, ea quae utitur, & factiua, quae Architectonica est, quae propter, &
quae utitur Architectonica quodammodo est; differt autem quatenus istae quidem quae formam cognoscit Ar-
chitectonica est, alia autem ut effatrix materia.*

Metaph. DELLA materia (come dice Aristotele) altra è sensibile, & altra poi intelligibile, quali sono le
7. cap. 35 cose Mathematiche, & Architettoniche, e simili altre; mà la materia sensibile, è come il legno, la pie-
Metaph. tra, il metallo, e simili altre: ancora la materia è prima della forma, secondo però la potenza; mà la
5. ref. cò. forma, e prima, e principale della materia secondo l'atto. Onde la materia non hà alcuna forma as-
16. stente in essa di sua propria natura; mà la sua sostanza è tale, che però la può riceuere in atto; come di-
De Soft. cono i Sauij. Laonde la materia è vna sola, secondo il soggetto, che la riceue; mà può esser diuerfa-
Orbis. mente secondo l'habilità sua: di modo che se bene è vna sola per numero, tuttauia diuiene altresì mol-
cap. 1. te per l'habilità, e potenza sua, e per le forme, che la tramutano.

com. 35. P O I L E forme si possono pigliare in tre modi: cioè ò largamente quando si riducono alla imagi-
Gen. 1. natione, come le Mathematiche, e simili altre: ò propriamente quando elle sono in atto; ò scarsamē-
com. 29. te, perche ogni materia non è atta à riceuer bene ogni sorte di forma, laquale è causa del termine, e fi-
ne, & vltimo contento di essa: vero è, che la forma non si ritroua veramente, ne essentialmente nella
materia, mà solo superficialmente; perche se così fusse la medesima materia, non potrebbe riceuere al-
tro, che vna sola forma: di modo che la forma è per se sola, & anco esistente alla materia, e di quì si co-
nosce la sua nobiltà; e quanto ella preuaglia alla materia; essendo che propriamente la materia per se
stessa è confusa, & informe.

A N C O R A quanto più la forma sarà perfetta allhora ne segue, che ella sarà tanto più manifesta al-
la cognitione, e terminata dalle misure, e proportionione della cosa: & anco della quantità della mate-
ria; e però l'huomo si conosce meglio dal tutto, che solamente dalle sue parti. Onde le forme ritro-
uansi essere eccellenti in atto; mà le materie solamente in potenza, & anco alcune forme possono esser
applicate ad vna specie di materie, & altre poi à molte: laonde si vede chiaramente, che le forme dan-
no l'esser, & il fine, e l'ultima perfettione alle materie, così naturali, come artificiali.

N O N è molto lodeuole cosa, che l'Architetto tenti di far come violenza alla materia: in modo che
egli pensi di ridur sempre à voler suo le cose create dalla Natura, per volerle dare quelle forme, che egli
vole. Perche sono cose di grandissima spesa, e tempo: per ilche si tarda il progresso dell'opera, & alla
fine non le apportano quella lode, che egli si crede.

I N D V O I modi l'Arti, & anco le scienze speculatiue versano intorno alla materia: alcuni, come
l'Architetto, & il Geometra, e simili altri conoscono la materia semplicemente per mezzo della forma,
quasi come accidente, che si troua esistente con essa; mà gli artefici quasi comunemente conoscono
essa materia, e fanno, che cosa ella sia: essendo che alle volte essi la compongono, e preparano, e doma-
no, e finalmente l'usano nelle opere loro: di modo, che è grandissima differenza dalla conoscenza de'
primi al dominio de gli altri, come cauamo anco dalla dottrina d'Auerroe; laonde la scienza natu-
rale hamira molto più la generatione in vna materia vile, che quella d'vna materia nobile, e simiglian-
te si dee fare della forma, che introduce l'Artefice, ancora il fine della scienza naturale è princi-
palmente secondo il senso; si come il fine della scienza attiuu, e parimente dell'Arti egli è l'opera com-
piuta, e perfetta.

Met. 12. E S I C O M E il saper di colui, che opera in materia di poco valore, e molto più lodato, che quello,
com. 18. che fa il medesimo in altra materia assai più nobile, e di molto preggio; essendo che in quella appare
molto la bellezza, & il prezzo della materia; mà in quella risplende il valor, e la prestanza dell'Arte: e
per l'opposito: *Proba est materia, si probum adhibeas artificem.* Laonde è da lodare grandemente l'ec-
cellenza dell'Architetto, quando per mezzo del suo ingegno fa introdurre ad vna materia rude, e co-
me uile, e non stimata qualche forma leggiadra, e piena di eleganza.

E S S E N D O, che niuna cosa è prodotta dalla Natura in questa bassa parte del mondo, laquale non
sia materiale, e sottoposta à gli influissi celesti; quindi è, che per consequenza cadono anco tutte nel-
l'alteratione, e corruttione: mà chi più tosto, e chi in assai più lungo spacio di tempo; e però vi è quel-
la bella sentenza: *Vitiat lapidem longum tempus.* Le specie delle pietre non intendendo delle Gem-
me; mà solo di quelle, che possono seruire all'uso de gli edifici possono esser di quattro Generi: cioè
marmi bianchi, e misti di varij colori: le pietre dure di membro, e le tenere, poi le Selici, e Macigne,
& i sassi da murare, delle quali ne ragionaremo à parte à parte a' luoghi loro.

DALLA natura del terreno, e dalla positura del luogo, e dall'aspetto del cielo le pietre riceuono altera-
tione.

zione. Perche quelle, che sono volte all'aspetto di Tramontana sono più graui, e brune; e la ragione è, poiche tutti i monti sono più humetati dalle acque delle neuui, e dalle pioggie, che vi si conseruano à questa parte. Si come all'aspetto verso Ostro ogni pietra è più leggiera, & anco alquanto più bianca: effendo che questa parte è molto più dominata dal Sole, e manco humida: laonde si come elle partecipano più e meno di questi aspetti, così s'auuicinano alle qualità sodette.

LE PIETRE si generano anco nel Mare: perche dal motto, e confricatione dall'onde si fa vna certa spiuma, come vn latte ontuoso, e coagulato, alquale per l'ontuosità della spiuma, s'appigliano poi l'Arene, & il falso dell'acqua lo disecca, di modo che si fa pietra, & alle volte vi si vnisce anco le scorze, ò nicchie d'animali marini, & altre cose simili, secondo gli accidenti, e la forza tenacità della materia.

NON è dubbio alcuno, che la Maestà d'Iddio per sua infinita bontà e largità creò tutte le cose, partecipanti più e meno de' quattro elementi, come volsero i Pitagorici à seruitio dell'huomo, così per il viuere, come per il vestire, e conseruarsi per mezzo d'esse, e però ci diede anco l'intelletto, e la ragione per saper conoscere, e distinguere l'une dall'altre, e che poteuano giouare, e nocere. E perche à questo huomo dopò il peccato della disobediencia, l'era necessario luogo da ricouerarsi, e dalle molestie de' tempi nociui, e parimente dalle ingiurie delle fiere, & animali, però la Natura le fù tanto cortese e benigna di darle tante specie di pietre, e metalli, e gli alberi acciò si potesse edificar le case, afine che eglino non stessero nelle spelonche, e nelle grotte fra gli animali bruti.

ONDE tutte queste cose le dobbiamo riconoscere da sua Maestà, come dattor delle gratie, & usarle poi con ragione, e giudicio, in quelle cose, che sono più conuenevoli: e si confacciano meglio. Ancora la natura con grandissima maestria, fece in diuerse parti del Mondo i monti più alti e rileuati, & anco di materie molto più dure, & indecibile del rimanente della terra, ne quali vi collocò varie specie di marmi, e pietre ad vso delle fabriche; quasi come certe duritie de' porri, e calli, che in diuerse parti del corpo humano, talhor sogliono apparere rileuate ancor esse dal rimanente della superficie della carne.

E PARIMENTE ella fece le cose marauigliose, & importanti con questo fine, che elle fussero come eterne quali sono i Cieli, le Stelle, e simiglianti, altre poi annuali, e temporarie, come gli animali terreni, & acquatili, e volatili, & anco i frutti della terra, acciò gli huomini se ne potessero seruire a' loro bisogni, e per viuere, & anco per mantenersi lungamente le età, & i secoli, altre poi per vn certo suo special piacere, e diletto; come sono i fiori, che essi fa di giorno in giorno nella varietà de' colori, e de' odori, e non per alcuna necessità, che ella hauesse. E però effendo così noi diciamo, che poco sauiamente i Principi consentono, e gli Architetti propongono, che gli Artefici talhor consumino il tempo, per ricercare con tanta istanza, e spesa la varietà de' colori, ne' marmi, e nelle pietre di gran preggio; perche queste alla fine non acquistano alcuna lode all'eternità, & alla comodità dell'opere.

NOI NON andremo raccontando quelle cose, che da Herodotto, e Plinio, e Strabone, e Pausania, e tanti altri sono state scritte per merauiglia, circa alle virtù delle pietre, come che esse suonino, e cantino quasi s'elle hauessero i sensi, e voce humana, e che Pausania dica, che quelle pietre doue Apollo pose la cetra: mentre aggiutò Alcatoc à costruer le mura del focolare, e che quando ella era percossa da vn minimo sassolino rendea il suono della Lira. E molta più ammiratione rende anco che il Colosso, ò fusse di Mennone, ò di Parmenofa: ouero Sefostre, ilquale era di due pezzi, e che la parte sedutta nel leuar del Sole rendesse il suono, e come se si spezzasse vna corda tesa d'una lira: posciache tutte queste cose hanno le loro cause naturali; mà non così bene conosciute, e però paiono merauigliose ad alcuni, e non sono al proposito nostro.

GLI ANTICHI (come dice Plinio,) si merauigliarono, che Annibale passasse l'Alpi con tanto numerofo essercito, per venire in Italia, e che si spezzassero i monti per seruirsene ne gli edificij; mà gli ingegni de' gli huomini, sono tanto curiosi, che eglino non si contentano di godere le cose, che la natura gli hà date fra i piedi, e per dir così nelle proprie mani, mà vano quà, e là con grandissima auidità ricercandole, e conducendole à voglia loro fino dalle estreme parti della terra, come se eglino fussero padrone, e possessor del tutto.

PERCHE come si sà i Rè d'Egitto fecero nauicare cinquecento miglia è più le pietre delle Piramidi, lequali fino hoggidi paiono monti fabricati per mano de' gli huomini, & i Greci voltarono sopra tutti i monti, & il suolo della terra per ritrouare tutte le specie de' marmi, e pietre nobilissime, & alla fine i Romani auidamente i fecero venire dalla Thebaide, & non si contentarono di tutte le cose condotte ne' trionfi dell'Acaia, e della Macedonia, e di tutta la Grecia, e parimente dell'Asia; mà ricercarono anco tutto il rimanente delle Minere del Mondo, non guardando ne spesa, ne tempo, ne fatica alcuna; effendo che estimauano, che dopò l'Oro, e l'Argento, e l'Eltro, il Bronzo, e

gli altri Metalli, & anco l'Auorio, il Marmo adornasse merauigliosamente i tempi, & i Palazzi reali, & altri simili edifici, così di dentro come di fuori, seruendo per statue, e per colonne, e per vna infinità d'ornamenti à tutti essi.

NEL distinguere le materie, e bisogna à saper questa massima, che ancorache la Natura sia madre vniuersale di tutte le cose, tuttauia ella è tutrice particolare più ad vn luogo che all'altro, così nella bontà dell'Aria, e delle acque, e del produr della terra, e perciò le medesime specie sono di migliore qualità in vn paese, che ne gli altri, e così ella hà compartito le sue gratie à tutte le genti. Dice Strabone, che in certa parte de' Lacedemoni si cauauano pietre di gran preggio, e nel Tenaro si trouauano molte pietre di quel nome; e che à tempo suo nel Taigetto si cauauano materie alle spese de' Romani per vso delle magnificenze de' loro edifici.

CH I A R A cosa è, che nò ogni paese produce il Marmo come Carrara assai vicino à Genoua, e Pisa, & à Fiorenza per via d'Arno, e non incomode à trasportarlo à Roma, & à Napoli, e tutto oltre alla riuiera del Mar Thirreno; ne à tutti sono comode le pietre viue, come qui à Venetia le Histriane; e non mediocrementè, anco Roma per via di Tiuoli; mà vi sono alcuni paesi incomodi, e penuriosi, o dell'vne, o dell'altre. E però dee l'Architetto andar considerando con molta diligenza quali materie saranno più comode, & habili alle fabriche, e così distinguere quelle che sono più conuenueuoli à gli ornamenti, & così per le fondamentè, e per le mura, e dell'vne, e dell'altre andar sciegliendo quelle, che si conuencono più ad vn luogo che ad vn'altro. Hauendo però sempre giudicio di far se non quello, che si conuiene alla qualità della fabrica, & al nome di chi ella è fatta, & all'uso che ella debbe seruire, accioche per l'abbondanza, che si ritrouasse delle materie egli non cadesse poi (come hanno fatto molti) in qualche superfluità, & indecentia.

MA' D O V E egli non hauesse alcuna sorte di pietre viue; ilche interuiene à molte Città d'Italia, come Rauenna, Ferrara, Mantoua, e tante altre à lungo al Pò: lequali sono discoste dalle caue de' monti, allhora egli si dee seruire delle pietre cotte, cò le quali hauendo ingegno, e giudicio potrà comporre molte cose, per ornamento de' gli edificij, e con risparmio della spesa. Si vede che la natura (come dice Plinio) hà fatto tante diuersità d'alberi per vtilità, e comodità dell'huomo, e che egli se ne serui principalmente per vso delle fabriche, altresì scriue che nelle Isole Fortunate, hora dette le Canarie cresceuano gli Alberi in altezza, tanto è la fertilità del paese nella riuiera del Sole.

CHE NELL'EDIFICARE DEBBIAMO SERVIRSI
delle materie più habili, e che concedono i Paesi: e si deono sciegliere, e preparare in tempo oportuno.

Capo I I.



N O R A noi lodiamo, che l'Architetto auuertisca molto bene, che nelle opere sue egli non disegni di far cosa nella quale dapoi ch'ella sarà terminata, e che si douerà incaminare al suo fine, le manchi poi quella materia della quale s'hauerà presuposto di seruirsi, così per fermezza di tutta l'opera, come anco per gli ornamenti d'essa; ne faccia in modo che ella si debbia ricercare altroue di lontano, e condurla poi con molta spesa, e traualgio come hanno fatto molti. Laonde sarà prudente consiglio il saper si seruire di quelle materie, che producono i proprij paesi, o che d'altroue si trasportano con facilità, e delle quali ne potranno hauere in certo modo molta quantità, e douitia per l'opere, e sopra tutto, che elle siano atte à riceuere compitamente quelle forme delle parti, che noi desideriamo di fare, e perciò disse Auerroe: *Artium operatio pendet à materia, aut secundum faciunt illam, aut secundum preparant illam ad recipiendum illam*, intanto che si conoschi espressamente, che altra materia che quella sola vi si potesse ne meglio, ne più propriamente addattare: vero è, che (come disse Plauto,) *proba materia est, si probum adhibes fabrum*.

GR A N D I S S I M A per certo è la comodità della Città di Napoli fra le altre d'Italia per alcune sorti di materie da fabricare: laqual cosa habbiamo osseruata con ammiratione. Perche oltre a' Castelli essendo il suo sito pendente, e decliue verso al mare, e sotto alquale di primo tratto si ritrouano le pietre de' tuffi, d'honestà grandezza, lequali per la loro leggierezza, e porosità sono molto atte al murare; sotto a' tuffi cauano la Pozzolana di color bianco alquanto rimesso, & ottima nelle malte, e sotto alla Pozzolana ritrouano il Grapillo, ouero Serepillo (come essi dicono) ilquale è vna materia alquanto gialletta, e come pezzetti di tegole, o embrici pesti: ilquale serue à far terrazzi, e del più minuto l'adoprano

2. Phisic.
com. 24.
Ex Penulo act. 4.
scena 2.

prano per Granzolo nell'intonacar le mura. Di modo che nella maggior parte de' Siti, che si fabbrica-
no, e c'habbiamo veduto à cauare le pietre, e la Pozzolana, & il grapalto, di modo che non gettano via
cosa alcuna, e specialmente doue fanno le cantine sotterranee, che essi chiamano Lamie. Laqual co-
sa la Natura non hà concesso così largamente ad altri luoghi d'Italia.

ANCORA la natura è stata sempre vaga di produr diuerse specie d'alberi, secondo la varietà de'
Paesi; Perche (come dice Pausania) appresso al fiume Acheronte nella Thesprotide nasceua la Pio-
pa bianca, della quale si seruiuano ne' sacrifici in Olimpia, di la Hercole la reccò poi in Gre-
cia: All' Esopo fiume della Beotia s'allieua il Giuneo in molta altezza. Alle ripe del fiume,
Meandro nella Caria cresce felicemente la Mirica, ò Tamarigio sempre verdeggiente. La Persea
10 gode mirabilmente dell'acque del Nilo, e specialmente nella Tebaide; in tanto che (come dice Gale-
no) viene albero grandissimo. All'Alfeo in Arcadia nasce molto bene l'Oleastro, ò sia Oliuo Saluatico;
ilquale (come dice il medesimo) fu portato da Hercole da gl' Hiperborei Aquilonari. Hebbero opi-
nione gli antichi, che la Piopa allignasse molto bene à lungo il fiume Pò, quì in Lombardia, detta Gal-
lia Padana: tuttauia ella si ritroua copiosamente per tutti i luoghi humidi, e così si potrebbe dire di
molte altre specie di legnami, lequali sono tocche da Plinio, ma noi attendiamo solo à quelle cose, che
possono seruire al comodo delle fabbriche, e non alla curiosità del nominarle.

IL REGNO di Boemia si può dir, che abbonda di tutte, ò la maggior parte delle specie di mate-
rie da edificare, come pietre da lauoro, bianche, gialastre, e rosse più, e meno trattabile, e doue sono in
gran copia i tuffi, & i sassi, & altresì le crete, e sabbie bonissime da murare. Sono abbondantissimi di
20 Abietti, e Larici, e Sapine, e Faggi, e non pochi Roui, & Olmi. Vero è, che essi hanno non poca difficul-
tà delle pietre bianche da far Calcina, come à Przenitz terra murata, e vicino al Lago, e boschi, ser-
uendosi d'alcune pietre nere; che però fanno ottima calce; mà con maggior costo, che quì da noi.

E PER parlar di quello, c'habbiamo offeruato là in que' Paesi, nella Franconia, e nella Bauiera, e
Palatinato ancor essi hanno grande abbondanza di legnami, e parimente à Norimbergo, per la vicini-
tà de' boschi, ne vi mancano diuerse specie di pietre da lauorare, e da murare, & anco la sabbia ef-
fendo il piano, & i colli là d'intorno: e specialmente à Norimbergo tutti di materia Sabbioniccia; e
così hanno anco non poca quantità di calcine, & altre materie da fabricare. Laonde potrebbero fare
qualunque sorte d'edificio, così publico, come priuato.

CONCORDEMENTE Vitruuio, e Plinio dicono, che dall'Apennino fino al Pò di Lombardia, 16. 2. c. 6.
30 & in altri luoghi di là dal Mare non si ritroua sabbia di caua; cioè fra il terreno della campagna: e la
ragione (secondo noi è tale) posciache à questa parte non vi sono torrenti, ne fiumi, iquali scendo-
no da' monti petrosi, & habbiano portato la giaretta, e la sabbia, e così formontando di tèpo in tempo
l'habbino lasciata nella campagna, come tanti altri dalla parte di quà, che scendono dalle montagne,
lequali diuidono la Germania, e la Francia da questa parte dell'Italia, iquali tutti portano materie at-
te à far la sabbia, mà di essa parlaremo altroue.

VI SONO alcuni Paesi talmente sterili, e penuriosi di tutte le cose necessarie al viuere, & all'habi-
tare politicamente, che è metauiglia grandissima, come il territorio de gli Iethiofaci, che per la mag-
gior parte (come riferisce Strabone,) egli è senza alberi fruttiferi, & anco vi è grandissima carestia di
Palme, e de Tamarigi, e d'altri legnami per vso delle fabbriche. Laonde da cotal penuria sopraffatti si
40 seruono dell'ossa di Balene, che chiamano Cetori, & anco di Scorze d'Ostliche, e parimente delle co-
stole di que' pesci per far le traui: e de' puntelli all'insù, e poi delle mascelle fanno le porte mobili del-
le case, e Plinio dice, che al fiume Arbi i Gedrossi nell'Asia maggior mostrarono al Capitano d'Alef-
fandro Magno l'ossa de' Pesci, lunghe 40. cubiti, ò sia 60. piedi nostrani.

ET IL Paese della Babilonia fù sempre come nudo d'Alberi, eccetto, che era produceuole di gran
quantità di Palme. Perciò (dice Strabone,) che vfarono à far le habitationi loro piantando legni di
Palme in forma di colonne, a' quali metteuano altri legni per trauerso, e poi da colonna à colonna
rauogliuano funi fatte di paglie, e di sarmenti: e queste colonne coloriuano in varie maniere: e nel ri-
manente faceuano poi i piani, e fino i tetti senza tegole: e tutti in volto; essendo, che in que' paesi non
vi pious mai. Le porte, e le finestre le faceuano poi di bitume, e le intingeuano di sopra via.

50 ESSENDO la Spagna in Clima molto caldo, & in gran parte ingombrato da grandissimi mon-
ti petrosi, iquali tengono le neui gran tempo dell'anno. Per lo che si causano molti torrenti, iquali si
diffondono quà, e là per le sue Prouincie: quindi è, che per la maggior parte le pianure fra terra, co-
me nella Castiglia vecchia, e nuoua sono piene di pietre focaie delle quali si seruono al murare,
miste con sabbia, e poi verso alle Marine si ritroua la creta, & il terreno cretoso, come nella Catalo-
gna, e nella Valenza, à lungo al fiume Ibero, e parimente nella Sceuilla, oue fanno i mattoni, che dop-
po cotti riescono molto leggieri, vero è, che gli adoprano ne gli edifici anco senza cocere così murati
con creta.

libro 1.
cap. 14.

HERODE Ascalonita hauendo determinato a' tempi d'Augusto Imperatore, di riedificare il Tempio di Hierosolima, non puote mai con alcuna ragione persuadere al popolo, il quale dubitaua di qualche incomodo, ò sinistro che auuenisse per il quale non si potesse poi condurre tanta opera à perfectione, se non quando egli confortò, e promise, che non spianarebbe il Tempio vecchio se prima egli non hauesse in pronto tutte le cose, che fussero state bisognueuoli all'incaminare, e finire quell'opera, che furono 1000. carra per condurre le materie; poi 10000. Artefici molto periti dell'arti loro 1000. Sacerdoti, come Decurioni, e molti soprastanti per riuedere quello, che si andaua facendo di tempo in tempo; e così incominciò l'opera, e nello spacio di noue anni e mezo fu finito, & ornato tutto il Tempio, & anco i Portici d'intorno ad esso, come dice Ioseffo.

libro 2.
fac. 117.
libro...

HAVENDO deliberato (come dice Herodoto) Cheope Faraone d'Egitto, di edificare vna sua marauigliosa Piramide egli volse prima preparare le pietre, lequali tutte fece iscauare da monti d'Arabia, che secondo Strabone erano discosti 4000. stadij, ò siano 500. miglia, conducendole giù per il fiume Nilo, ilquale haueua il corso, e letto assai profondo, e diritto, e parimente traghettarle in altri minori vascelli, e condurle sù per il canale fatto à mano, per spacio di cinque stadij, tutto a volto, & isbarcarle al monte Africo doue si doueuano lauorare: Vi consumò dieci anni di tempo con 100. mila persone: benche Plinio dica 370. milla, i quali si mutauano di mano in mano ogni tre mesi; accioche essi fussero più forti alle fatiche: parte de' quali attendeuanò à cauare le pietre ne' monti, e parte à nauicarle giù per il fiume, e parte poi le scaricauano quà e là per terra.

E PERCIÒ noi lodiamo grandemente con questi esempi, che si apparecchino buona parte delle materie, e massimamēte quelle che sono più necessarie alle fondamenta, & alle mura, & all'inalzare l'edificio, perche ò facchdosi elle à spese del Padrone, ouero comprandole da particolari allhora se ne hauerà miglior mercato di primo costo, & anco le faranno condotte à minor prezzo, quando non vi farà alcuna necessitā, e bisogno: oltre che mentre le materie stanno raccolte, e riposate, si raffinano, e si fanno migliori, onde per consequenza vengono a far maggior fattione, e poscia sono molto pronte al continuare dell'opera.

E CERTISSIMA cosa, che tutte le pietre, ò siano di monte, ò di caua, ò d'altro luogo; quanto più stano cauate, si raffinano, e mostrano le loro saldezze, ò debolezze, per il cimento de' giacci, e venti; in modo, che conosciute, che sono alcune d'esse si dispongono per far gli ornamenti, altre per colligar le mura, & altre si gettano nelle fondamenta; mà quelle che sono marcie, e putride si deono gettar da parte, e così regette stiano fuori d'opera, ad immitatione de' que' soldati inualidi, e da poco, iquali sono regetti dal numero di buoni, e valorosi. Così anco i mattoni di terra cotta sentendo le piogge, & i giacci essendo di terreni buoni, e ben lauorati, e conuenuolmente cotti nella Fornace si raffinano, altrimenti si spaccano, e si frangono, e queste non lodiamo, che si mettino in luogo alcuno, che sia, ò nelle fondamenta, ò nelle mura ancorache fussero al cospetto; posciache la debolezza loro non comporterà à regger alcuna sorte di peso.

E PARLANDO delle Calcine ancor esse bagnate, e conseruate nelle fosse si sgallano, e si disfan- no, e macerano meglio, per ilche rendonsi di maggior fattione, e sono, più trattabili, e di miglior pasta, & hanno maggior neruo, e forza, onde per consequenza risultano di maggior presa nelle mura. Poi i legnami per le trauamente, e per i coperti, e molto più per i soffitti, e porte, e fenestre: mentre che siano tagliati a' tempi conueneuoli, e riposti; e conseruati all'ombra fuori del Sole, e delle piogge, e de' venti; essi si asciugano à poco à poco, e di dentro, e di fuori senza violenza, e non si torcono, ò fendono: intantoche non fanno poi mutatione alcuna, quando esse si mettono in opera, e così si potrebbe dire delle altre materie.

MA' OLTRE à tutte queste cose quando il Padrone farà vna gagliarda prouisione delle materie; dopò che egli ne hauerà fatta la spesa per vna volta tanto, ne sentirà poi grandissima consolatione, e piacere nel rimanente del tempo auuenire; perche la fabrica anderà gagliardamente all'innanzi; in modo che parerà (per modo de dire,) che ella nasca, e cresca da se stessa, nò che ella paia venir fatta violentemente per mano de gli huomini, oltre che il Padrone mostra che egli habbia ingegno, e forze; e la generosità dell'animo: onde ne verrà lodato, e comendato da tutti, & alla fine conoscerà da se stesso, & anco lo potrà comprendere ogni huomo di giudicio, che tutte queste cose le faranno state d'auantaggio grandissimo.

LE MATERIE vogliono esser tali, che per qualità possino costruire tutto il corpo, e le parti principali dell'edificio, e perciò è necessario hauer questa auuertenza, che altre materie si conuengono à costruire, & eleuare vn genere d'edificio, & altre ad vn' altro: e frà tutti i generi d'edificij, e differente i Tempij, & i Palazzi pubblici de' Principi, ò siano delle Repubbliche, e simili altri deono esser fatti de materie, che per loro natura siano molto durabili, & anco se si può di specie nobile, e delicate. Le prime, & anco più robuste, e grandi, e graui, e piene d'ogni bellezza seruiranno per le fondamenta, e mura,

mura, e per i piani, e tetti, e le altre poi si distribuiranno ad uso de gli ornamenti; affine che secondo le specie, e qualità loro siano distribuite ne' luoghi più conuenevoli, e possino far validamente l'ufficio loro, laqual cosa è di somma importanza all'edificar bene.

E QUANTO alle pietre dice Catone, e Plinio, che elle si deono cauare più tosto nel tempo della libro 36. cap. 22. Estate, che in alcun'altra stagione; poiche di Primavera elle sono di subito offese, e danneggiate da' venti; e d'Autunno dalle pioggie, e per il sopraueniente Verno i giacci le rompono, e spezzano facilmente. Non si deono porre in opera cauate, che sono di fresco, e massimamente allo scoperto, e verso Tramontana; se prima non faranno cimentate da quegli accidenti, che le possono dar trauaglio, e nocumento: acciò faccino quella mutatione che ricerca la loro qualità, e natura innanzi, che si ponghino a' luoghi loro destinati all'opera. Mà quando noi haueffimo bisogno, e strettezza di tempo elle si potranno cauare nel tempo della Primavera, e si lascino così almeno per tutto l'Estate, e Verno seguente, onde quelle che resisteranno a' Venti, & alle brine, & a' giacci si potranno collocare in ogni luogo, & al scoperto, e l'altre poi danneggiate, e risentite, come inutili alla fatica adoperarle nelle fondamenta, e nelle mura, e nell'altre parti di manco importanza.

PER QUELLO che noi habbiamo potuto giudicare gli antichi prima che facessero dar principio alle opere reali, e di molta importanza faceuano prima far saggio, & esperienza delle forme, o Modonature, che doueuan fare i loro ornamenti, innanzi che essi lasciasse metter mano ne' Marmi, e nelle altre materie di molto preggio, e valore, e difficili, e molto lunghe a condur al fine, & a perfettione, laqual cosa lodiamo ancor noi grandemente. Perche se altro non ne succedesse di beneficio, certa cosa è, che tutte le cose, e massimamente quelle doue interuiene l'opera, & il magistero de molti, che elle non riescono così bene, & esattamente alla prima, e così apuntino come si vorrebbe, & in quella maniera, che quando esse si anderanno sperimentando, e facendo più d'una volta, e massimamente allhora che interuengono le mani de maestri non molto pratici, & intendenti dell'arti loro, e simiglianti.

*DELLA GENERATIONE, E NATURA DE'
Marmi, e Misti de varii colori in generale ad uso de gli
edifici. Capo III.*

30  RISTOTELE incidentemente disse, che tutte le pietre si generassero di esalatione della terra, o secca, o focosa, ouero humida, laquale opinione è reprobata, quando disse: *principia lapidum; vel sunt ex substantia lactea, & unctuosas, vel ex substantia in qua vincit aqua*; perche le pietre dure e pesanti, & i marmi sono generati d'altro che di vapore. Theophrasto dice, che le pietre si generano d'una materia pura; & eguale; o per conflusso, o per colamento separato da se: e che ogni pietra abbonda di terra, & alcune di acqua. Auicenna, & Alberto magno affermano, che le pietre si generino d'un luto viscoso, & acqueo, mescolato di terra con queste parole: *Lapidus esse in duplici genere, idest aliquos abundare aqueo, cum sicco, terreo, & aliquos cum sicco aqueo; sed magis cum terreo ut Marmora*, le quali opinioni sono del tutto contrarie ad Aristotele. Il succo pietrifico hà in se sedime acqueo spessito dal foco, tiene del costrettuiuo, come nel fondo del Mare, doue si generano i Coralli. In libro mineral.

40

LAONDE la causa efficiente della generatione de' Marmi, e de' misti è vna certa virtù minerale, laquale mediante la conglutinatione terrestre dell'humido efficcante, e caldo digestiuo, produce o Marmi, o Metalli, o altra cosa frà quelli, e questi; secondo che la materia è più e meno atta a produrre, & la buona, e mala dispositione de' marmi viene per via dell'humido, o secco, o terreo, o l'indispositione del caldo, o freddo cooperante, ouero per la indispositione del luogo particolare, onde si fanno molto dure, & indecibili, e talhor tenere, e frangibili.

LE PIV' nobil pietre da' Greci, e da Latini furono adimandate marmi, i quali sono di diuerse specie, e perciò toccheremo qualche cosa della sostanza loro; oue si generano, e le cause della lustrezza, 50 & opachità, e colori, e della durezza, e tenerezza, e grauità, e leggerezza, e parlando in generale; i marmi si generano diuersamente secondo il Clima del Cielo, e la regione doue si ritroua la natura varia del terreno nel quale fa più, e meno impressione il Sole: Perche vediamo che le pietre molto dure, e costanti alle percosse nascono per lo più ne' terreni gagliardi, e c'hanno molta sostanza, & humore: poi le pietre miste doue concorrono humori acquei, e diuersi.

ADVNQUE si può dire, che i marmi, e le pietre si generino di diuersi colori principalmente per la diuersità della materia che può generare; cotta dal caldo, ilquale ha forza di scurire il lucido, e schiarare, e lustrare il scuro, secondo che ritroua, che questo sia più habile di quello, come vediamo tutto di nel

De gene di nel fare i smalti à foco, e le vitriature di vasi di terra; mà chiarissima cosa è, come dice Aristotele con
rat. & co queste parole: *Neccessarium est corpora mixta ex omnibus constare elementis, non ex uno tantum.*

ONDE si può vedere nell'Egitto in quella parte doue si generano molti marmi, e parimente nella Tebaide, la oue nasce il Grannito, & altre pietre molto dure, tutto che siano Regioni caldissime, e con poche humidità apparenti; mà però dalle humidità sotterranee, che discendono da que' altissimi mōti; così raccolte al basso per virtù dall'attrattione del Sole s'induriscono, e si petrificano grandemente. Ancora tutte le pietre, si come per lo più nascono ne' monti, così parimente le loro falde, e vene caminano ancora secondo il pendio de' medesimi monti; mà con questa differenza, che doue il Sole fa maggior impressione, in quel luogo sono ancora più mature, e dure, e forti, si come verso Tramontana elle rimangono alquanto più tenere, e pastose, e come men fatte; e poi à quelle parti, che ri-
guardano verso Leuante, e Ponente sono trà queste, e quelle di natura temperate.

ANCORACHE i marmi, & i misti non si ritrouano in alcun paese, e luogo determinato; mà quà, e là in diuerse parti del mondo; come anco i Metalli, e le altre cose miste, doue la materia si ritroua più atta alla productione, tuttaua per lo più si generano nelle regioni, e paesi caldi: perche il Sole hà forza di efficare, & astrignere la humidità sotterranea: egli e chiarissimo dal fatto stesso, poiche la maggior parte de' Granniti, e biggi, e rossi, e tante altre forti di pietre durissime, che oggidì veghiamo in Roma, & altroue ne gli edificij antichi furono condotte la maggior parte dall'Egitto, e dalla Tebaide, si come i Marmi, & i Porfidi, & i Serpentine, e tante altre specie furono trasportate dalla Grecia; vero è, che molti sono stati ritrouati poi qui in Italia, come i Granniti teneri nell'Isola dell'Elba di rincontro à Genoua, & i marmi bianchi, e quelli de' varij colori à Carrara, & altri in quello di Fiorenza, e Pisa. E parlando della Lombardia non pochi sono quelli ne' monti d'intorno al Lago Maggiore, e seguendo tutto oltre fino alla Patria del Friuli; mà e questi e quelli non arriuano alla bellezza, e bontà, e candidezza de' quelli di Carrara, & anco di là da' monti; e parimente di quella bellezza, e saldezza, come i primi: oltre che si vede chiaramente, che vn'istesso monte rende gran varietà più da vna parte, che dall'altra.

libro 36.
cap. 7.

DICE Plinio, che si come le specie de' Marmi erano come notte, ad ogn'uno dell'età sua, così egli riputaua cosa difficilissima à voler raccontare la differenza, e numerosità loro; perche vennero quasi da molti paesi: e perciò la maggior parte ebbero il nome dalle Prouincie, e da' paesi, oue furono cauati, alcuni poi da quelli, che gli introdussero, & altri finalmente dalle qualità delle macchie. Il proprio luogo, e più accomodato dalla Natura per il generar de' marmi, e delle pietre è specialmente la terra, che tiene vna certa proportion, & acconcia humidità, e che per la sua sodezza non può facilmente esalare il vapore. E però l'Isola della Grecia sparfe per il Mar Egeo, & altri luoghi simili, che abbondano del fuoco acqueo, o dell'humido ontuoso, o viscoso, col mezzo del caldo, e secco, hanno specialmente prodotte tanta diuersità de' Marmi: onde si vede chiaramente, che i marmi durissimi, e lustrissimi abbondano dell'humor acqueo, proportionatamēte misto col humor terreo, e la loro durezza prouiene dalla ficcità temperata con la dispositione principalmente della materia, e del luogo, come i Porfidi, & i Serpentine, & altri di simili nature.

2. de Gener. com. men. 48.
2. collig. cap. 1.
4. Meth. com. 1.
De sensu e sēfato.
De sensu e sēfato.

POI IL colore ne' Marmi è causato dal mescolamento del humor lucido, col diaffano come l'occhio dell'animale, e secondo la Dottrina d'Auerroe dicendo: *Mistio non est generatio simpliciter: neque alteratio, sed composita fiunt ab elementis secundum missionem*, e poco più oltre afferma così: *Misum quodlibet consistit in dominio partis calidae agentis, & partis humidae patientis.* Onde il lucido ne dà il bianco, & l'oscuro il nero, come parti estreme, & i colori vengono à esser il vermiglio, il verde, & il giallo, sotto a' quali come à generi si riducono dopoi tutte le altre specie.

ARISTOTILE, & Auerroe vogliono, che il colore, e la perspicuità ne' marmi, e ne' misti siano nell'estremità del corpo causato dalla missionem della materia, che cagiona il bianco, con trasparenza, e con qualche limpidezza; si come la opacità, e quella oscurità condensata causa il color nero. E assai chiaro che i Marmi, ne le pietre che riceuono bene il lustro, & il pulimento non hanno meati, ne vene aperte; per le quali elle possino mandar fuori ne attrahere alcun humore: e però quelle humidità, che talhor apparono sopra d'essi sono portate da' Venti Siroccali, le quali si scermano, & apparono sopra d'essi, come fa l'halito nostro sopra a' specchi: Essendo che le pietre, ne meno i metalli non hanno alcuna porosità, come hanno i sterpi, e le piante per la rarità loro, come habbiamo da Aristotele. Parlando largamente tutte le pietre che subito percosse mandano il foco si possono chiamare Pirite, perche i Greci chiamano il foco con questa parola Pir, dalle quali si fa Pirite, e Piropo, e Piramide, e tante altre, che non raccontiamo.

Piante
lib. 2. c. 1.
fac. 424.

TUTTO che noi habbiamo detto, che le caue de' marmi, e dell'altre pietre che sono volte da Leuante fino à mezzo dì; e seguendo à Ponente produchino le materie molto più fine, e per consequenza anco molto durabili (per le ragione dette,) oltre che pare che voglia anco la Natura; essendo aspetto più

più benigno : tuttauia habbiamo le caue de' marmi di Carrara , lequali riguardano à punto verso Tra-
montana , e nientedimeno sono oltremodo finissimi , e nobilissimi non solo frà quelli , che siano in Ita-
lia , mà forsi che si ritrouino in qual si voglia altra parte dell' Europa .

*DELLE CAVE ANTICHE DE' MARMI, E MISTI
de' vari colori : e della diuersità loro usati da Greci, e da Romani,
& altri Popoli in uarie maniere. Capo IV.*

70 **N**ON DEVE parer merauiglia alcuna, come dice anco Cicerone ; se nella Grecia,
e nell' Asia minore si ritrouarono cotanti generi d'edifici, e tutti ornati di marmi;
e parimente tanta numerosa quantità de Colossi, e statue ; così di Metallo, come
di Marmi; poiche frà tutte le parti dell'uniuerso esse furono abbondantissime di
molte specie di marmi, e pietre nobilissime, e parimente de metalli: se aggiugne
poi che per inclinatione naturale, e per studio, & offeruanza particolare i popoli
Greci si dilettarono grandemente dell'edificare, e del dipingere, e sculpire essen-
done anco cagione le ricchezze, & il luso grandissimo di tutte le cose.

E PERÒ à grã ragione potero effettuar tutto quello, che le cadeua nell'animo, e degno della gloria,
posterità, ch'essi hanno lasciata. Ne contenti à fatto delle specie di tanti marmi ch'essi hebbero nelle
26 loro Regioni, e paesi, andarono talhor nelle Prouincie straniere, e molto di lontano à ricercarne de-
gli altri con auide voglie. Mà alla fine tutta la magnificenza, e grandezza di queste cose caderono à
terra, e peruennero sotto all'Imperio Romano trionfator del Mondo. Laonde furono per la maggior
parte trasportate à Roma : e però in questo luogo con quella diligenza che si potrà per maggior co-
gnitione della materia, che trattamo noi descriueremo per ordine buona parte delle caue, & anco le
specie de' marmi, de' quali gli antichi si seruirono.

LA PIETRA Amianto (che per la nobiltà sua connumeramo ne' marmi) nasceua in Cipro ; si-
mile all'Alume : della quale per esser di natura arrende uole se ne faceuano fila , & ordinansi tele, e
vestimenta de' Re morti, con lequali abbruciauano i corpi, & in esse ferbauano le loro ceneri, & i Fi-
losofi Indiani se ne faceuano vestimenta, per lasciar dopò morte memoria alla posterità. Di questa
30 pietra gli antichi faceuano anco i lucignoli nelle lucerne, e lampade, i quali non si consumauano mai
se non mancaua ad essi la materia dell'oglio ; come cauamo da Dioscoride, e da Plinio, e da Hierocle, libro 36.
& altri Auttori. Ella si pettina, si fila, e tesse, e si laua, & anco si purga col foco ; e di natura venosa co-
me il legno, di mediocre peso di fuori hà il color verdiccio, & Endego scuro, ò come l'Agata; mà di den-
tro hà del aurato declinante alla Porporina argentata. cap. 19.

LA PIETRA Assia nel fiume Gaga in Asso, & in Frigia ; e Plinio dice, (ch'è mangiatrice di corpi) si
caua in Asso di Troia, d'una vena, e che per sua natura facilmente si sfende : laquale per tenere del cor-
rosiuo, facèdone sepolcri in quaranta giorni mágia i corpi morti iui riposti. Galeno disse che è vna spe-
cie di tuffo mole, raro, leggiero, e frangibile, e di color di Pomice, e come dice Dioscoride ch'ha alcu-
ne vene profonde, e di color gialle rosseggianti. A tempi nostri se ne ritroua nelle caue delle pie-
40 tre nel Trentino, in alcune valli, trà que' monti petrosi, & oue si caua il vitriolo non molto scosto à Lie-
uego buon Castello; trà Valsugana, e Persene. libro 5.
cap. 99.

IL MARMO Augusto fu ritrouato nell'Egitto, e posto in vso a' tempi suoi, & haueua alcune mac-
chie ondeggianti, e crespi da' capi : onde potiamo credere che egli sia quello, che à Roma si chiama ci-
pollino di color biáco, e vennato di biggio, ò beretino ondeggiante à gruppi, come le colonne del Por-
tico del Tempio di Faustina hora San Cosmo, e Damiano. Altri vogliono, che egli fusse vna specie
di marmo nero, con alcune macchie, ch'hanno del serpentino.

POI IL marmo di color ferrugineo, che i Greci chiamano Basalte, ò Basamito, fu anticamente ca-
to nell'Egitto, verso l'Etiopia, & è durissimo, e di questa sorte di marmo à tempo di Vespasiano Impe-
radore, fu fatto quel gran Simulacro del Nilo, con sedici puttini, che le scherzano intorno, che diede
50 indizio del grande accrescimento, e formontare di quel fiume : ilqual Simulacro fu dedicato per cosa
marauigliosa nel Tempio della Pace, di questa specie di marmo (come dice Plinio) vi fu anco la sta-
tua di Mennone nel Tempio di Serape in Tebe ; in memoria che egli fauori i Troiani. Cornelio Ta-
cito facendo mentione di questa statua, come cosa marauigliosa afferma, che totta da' raggi del Sole
rendena il suono quasi di voce humana. Onde potiamo credere, che ella fusse come vuota, e cauer-
nosa dentro del corpo. libro 36.
cap. 7.
lib. 2. An-
nali li. 4.
fac. 144.

NELL' ISOLA di Chio (come afferma Strabone) si cauano de' marmi bianchi, i quali sono no-
minati anco da Plinio, e si tagliuano nell'altissimo monte Pelleno ; più alto di tutti i monti di que-
l' Isola : libro 5.
cap. 51.

l'Isola: posta trà Santo, e Lesbo, e scosta dal continente della terra circa dieci miglia, & hà di circuito cento, e venti miglia, e più, & nell'Isola di Rhodi si cauauano de' marmi bianchi con alcune vene auree per dentro. E molto verisimile, che il sepolcro di Mausolo Rè di Caria, fatto da Artemisia sua moglie (come dicemmo) fusse costrutto de' marmi di quel paese; essendo che nella Caria vi erano monti ne' quali anticamente vi si cauauano marmi, e pietre bianchissime delle quali ne faceuano, come offeruano anco hoggidi i publici, & i priuati edifici, à gran merauiglia splendidi.

libro 1.
cap. 7.

libro 36.
cap. 16.

MOLT I vanno dubitando se la Calamita, o Siderite, Heracleo, e Magnete, comè vuole Plinio dal nome de chi la ritrouò nel monte Ida in Candia, sia specie di pietra, o materia composta con artificio: laquale a tempi nostri si ritroua in molte parti; & anco nell'Isola Elba di rincontro alla marina di Toscana. Mà cinque forti furono in pregio appresso gli antichi, cioè Etiopica, Macedonica, Antiochena, Alessandrina, & Asiatica, e per lo più sono di color ferrugineo, e del medesimo peso, onde pare, che per la simpatia hà virtù di tirarlo à se. Mà specialmente vi è il monte Magnete vicino al Polo Artico, verso al quale tutte le lancette delle Boffole tocche con la Calamita riguardano, e fanno la scorta à nauiganti. Di questa specie di pietra furono costrutte le mure, e la volta d'un Tempio appresso i Gentili; nel qual l'Idolo loro fabricato di ferro staua sospeso in Aria, con marauiglia de' riguardanti e così si dice dell'Arca di Mahometo primo Rè de Turchi, venerata da essi nella Mecha Città della Arabia Felice. La pietra Theamede laquale si cauaua ne' monti dell'Etiopia per sua natura contraria alla calamita scaccia da se il ferro.

libro 4.
cap. 12.

libro 36.
cap. 6.

libro 10.
fac. 181.

libro 2.

IL MARMO Charistio secondo Plinio, si cauaua nel territorio di Hellepia Città di terra ferma di rincontro alla Beotia nella Eubea hora Negroponte. E Strabone riferisce, che Charistio era sotto al monte, à punto sù la ripa, & appresso v'era Stira, e Marmario: nel qual luogo si cauauano le colonne di marmo Charistio, e quiui era il Tempio d'Apolline tutto di questa sorte di marmo; come afferma Pomponio Mela, questo marmo era tenuto in primo grado di nobiltà per la varietà delle machie, & altri dicono, che egli teneua del color verde. Di questo marmo furono fatte quasi innumerabili colonne appresso a' Greci, & anco a' Romani, e come diremo poco appresso.

libro 2.
fac. 243.

libro 2.
fac. 109.

FRA' GLI antichi si fa souente mentione del marmo Corinto di color citrino Armoniaco, del quale se ne ritrouaua in grande abbondanza ne' monti della Città di Corinto, egli era molto à proposito per far colonne, e corniciamenti sopra ad esse, & altri simiglianti cose ad uso de' gli edificij; poscia che si manteneua lunghissimo tempo contra le molestie, & ingiurie de' tempi. Appresso a' Lacedemoni (come habbiamo da Pausania) nella Villa chiamata Crocea si cauauano i marmi Crocci, cioè gialli, o del color del zafferano molto nobili, per scolpire, e farne ogni altra cosa, poiche resisteano gagliardamente all'Aria, de' quali come asserisce il medesimo. Ecchiolo Spartano ornò il Bagno publico di Corinto.

libro 10.
cap. 7.

MENTRE gli Effesi trattarono di fare il Tempio di Diana tanto celebre al Mondo, fù messo in consulta (come dice Vitruuio) di seruirsi dell'uno di questa sorte di marmi, cioè l'Effeso loro proprio e naturale, ilquale à caso ritrouò Pisidoro pastore, mentre egli pasceua le pecore, sul monte vicino otto stadij al Tempio, il secondo fù Eracleo, il terzo Pario, il quarto, e quinto Proconesso, e Tasio; de' quali se ne parlerà. Il marmo Eracleo si cauaua al Seno Meliaco nella Tracia non molto lungi da Effeso, del quale frà gli altri edificij fù fatto vn nobilissimo Anfiteatro appresso à . . . di tanto splendore, & ornamento, che fù tenuto cosa merauigliosissima.

libro 9.
fac. 163.

libro 1.
fac. 40.

libro 36.
cap. 17.

libro 36.
cap. 6.

libro 36.
cap. 6.

IL MARMO Imettio, che si cauaua nel monte Imettio vicino al Pentelense, non lungi ad Athene; nell'Attica posta al mare; e perciò paese sterile, aspro, e disuguale: della quale era capo Athene, & il monte Imettio teneua il prencipato di tutti i monti della Grecia; e per la qualità delle glebe de' marmi, & anco perche era sempre fiorito. E Strabone parlando dell'Attica fra terra dice, che il marmo bellissimo si cauaua dal monte Himetto, & anco d'Helice presso alla Città. Il marmo Lesbio manco bianco del Pario, & anco più grosso di grana, si cauaua nell'Isola di Lesbo, hora detta Metellina. Pausania dice, che nel Gimnasio d'Athene v'erano cento colonne bellissime cauate nella Libia. Il marmo Lucullo si tiene per certo, che fusse di color molto oscuro tendente al nero, e si cauasse nell'Isola di Chio: altri dicono presso al Nilo, e fù nominato da Lucullo Romano. Il marmo Memfite era più tosto specie di gioia, e si cauaua à Memfi. E Dario Rè di Persia fù sepolto in vn'auello di marmo Cherenite; quasi del color dell'Auorio come dice Plinio.

PER QUELLO, che refferisse il medesimo lungo tempo fù in Grecia l'uso de' marmi biachi, e puri senza macchie; mà dapoi vn certo Menandro diligentissimo inuestigatore, mise in uso i marmi de' varij colori, come il Tasio, & anco il Lesbio vn poco più liuido de' colori, vero è, che non l'usarono molto frequente. Si tiene anco, che i primi marmi misti di colori fussero tratti dall'Isola di Chio; nel Mar Egeo; tra Samo, e Lesbo: perche di essi edificarono le mura della Città, & il loro tempio ad Apolline; per la comodità e' haueuano d'esso: onde gloriandosene quei Cittadini (come dice Plinio.) Cicerone le rispo-

le rispose, che si hauerebbe à marauigliare se essi haueſſero vſato la pietra Tiburtina per la difficoltà, che farebbe ſtata à condurla coſi di lontano.

IL MORIONE coſi detto per il color morato, e per eſſer molto acconcio per far Auelli, e ſepolture, è di neriffimo colore, e trasparente, e ſi ritrouaua nell'Iſola di Cipro, & anco in Francia. Faceuano anco vrne, e ſepolchri della pietra Affia per hauer in ſe molto dell'acuto, e corofiuo conſumaua i corpi in pochiffimo tempo. Il marmo nero con alcune macchie per dentro ſi ritrouaua nell'Iſola Melos, hora detta Melo; poſta nel mezo del Mar Egeo, in forma rotonda, la quale può circondare circa otto miglia: vi era anco il marmo nero Etiopico, del quale ſi crede ne ſia il ſimulacro del Nilo in Beluedere di Roma.

- 10 **IL MARMO** Numidico ſi cauaua nella Numidia hora detta Biledulgerid: alcuni vogliono, che egli fuſſe di color roſſiccio, duro, e di gran ſaldezza. Queſto marmo fù anco detto Libico, e Punico; come il paefe, e ritrouauaſi di varij colori, e fù introdotto in Roma da Marco Lepido.

NELL'ISOLA di Paro ſi cauaua il marmo Pario, che i Greci addimandauano Lichinite, perche egli ſi cauaua à lume di lucerna: e come dice Plinio, queſto marmo fù vſato molto frequente per far le ſtatue; eſſendo di color eburneo, e di grana ſottiliſſima, e molto trattabile à ripulirlo, e nelle caue ſi ritrouauano grandiffime maſſe; eſſendo che come dice Pauſania, il Coloſſo della Fortuna appreſo à gli Hermonieſi fù di marmo Pario, queſta Iſola è tutta piana, e d'ampiezza di cinquanta miglia, & aſſai vicina à Naſſo. libro 36. cap. 5. libro 2. fac. 138.

- RIFERISCE** Diodoro, che nell'Arabia ſi ritrouauano marmi i quali trapaffauano quelli dell'Iſola Paria, coſi di bianchezza, come anco delle altre buone qualità, & è molto verifiſimile; perche il calore del paefe condensa, & induriſce, e fa apparire maggior luſtrezza, e ſplendore nella materia. Onde ſi vede, che la natura ſi compiace di produr le coſe eccellenti, e rare in molte, e diuerſe parti del Mondo. libro 3. fac. 189.

- IL SIMVLACRO** del Nilo nel Tempio di Erimanto nell'Arcadia frà molti altri era di marmo nero, ò fuſſe Paragone di color de' Conigli giouini, e di altra ſpecie per dinotare il color delle genti, oue egli naſce, & il terreno per doue ſcorre nell'Etiopia, innanzi che egli sbocca nel Mare: e forſi potrebbe eſſer quello, che à noſtri tempi ſi vede nel Giardino di Beluedere in Roma. Dice Pauſania, che ne' Monti Penteli della Regione Artica; (come ſi è detto) preſſo Athene, v'erano le petraie del marmo Pentelico, e che il Tempio d'Eſculapio nel paefe di Gortina ne gli Arcadi era tutto di marmi Pèteleſi; onde eſſendo gli Arcadi per lo più ſemplici, e paueri paſtori, e nel mezo di que' altri populi, è da creder più toſto, che nel loro proprio paefe haueſſero vna ſpecie di marmo Penteleſio, e non lo haueſſero condotto ſino dall'Artica. libro 1. fac. 73.
- 30

- MOLTI** vogliono, che il Porſido anticamente ſi cauaffe nell'Iſola Citera hora Cerigo, la quale è dirimpetto al Golfo Laconico, del Peloponneſſo, e però la addimandarono Porſiride dalla Città di coral nome, con l'auttorità di Plinio, & il medefimo dice, che ſe ne cauaua in Egitto di color roſſigno fegaticcio, alcuni lo chiamano di color tane, cioè roſſo, oſcuro ſparſo di puntine bianche, quali vi compaiono molto bene, & alhora lo chiamarono Leucoſtito. Del quale gli antichi ne fecero molte colonne, perche nel Laberinto d'Egitto, (come atteſta Plinio) ne furono cento quaranta, & in Santa Soffia di Conſtantinopoli non poche, e la marauigliola colonna nel Circo, ò Hippodromo di Coſtantino. Altreſi ſe ne cauaua di due ſorti in Sicilia, & altre Iſole del Mar Mediterraneo; mà aſſai più tenero. libro 4. cap. 12. libro 3. cap. 7. libro 36. cap. 13.
- 40

- IL MARMO** Proconeſſo ſecondo Plinio, che fù anco detto Neuri, e Ciziceno, ſi cauaua nella Propontide nell'Iſola di quel nome, & anco Marmora, poſta trà i Dardanelli, e Conſtantinopoli, e del marmo Proconeſſo (come afferma Vitruuio) furono rinueſtite le mura lateritie della Caſa Reggia di Mauſolo Rè de' Carij. Proconeſſo era di rincontro all'Iſola di Cizico; la quale hebbe il marmo Ciziceno, di ſpecie nobiliſſima; il quale fù chiamato anco Neuri, e Proconeſſo, per la vicinità de' luoghi. Il marmo ſcarpato, e Carpato ſi cauaua ne gli ardui, e ſublimi Monti nell'Iſola ſcarpanto trà Rhodi, e Candia, la quale come vogliono i Coſmografi circonda preſſo ſettanta miglia. Nell'Iſola di Sciro (dice Strabone,) che vi erano le Minere delle pietre miſte di varij colori non men belle, che le Cariftie, che vi erano le Minere delle pietre miſte di varij colori non men belle, che le Cariftie, libro 9. fac. 177.
- 50

- IL SERPENTINO** di color verde ſcuro, ſparſo di lucidette macchie in varie forme, e diſgiunte, verdette chiare; come le Serpi, e però da' Greci, e chiamato Ophite: anticamente ſi cauaua nell'Iſola Naſſo hora Niſſia poſta trà le Cicladi, (cioè Iſole raccolte inſieme) nel Mar Egeo, & anco nell'Egitto. Dice Plinio, che frà gli altri marmi ſi ritrouaua anco vna ſorte di Serpentino molto trasparente; come ſcriſſe Theoſtaſto hauer veduto, e ſe ne ritrouaua di tre ſorti; cioè vna tendente con i colori chiari, & aſſai molle: l'altra alquanto cineraccia, e la terza più oſcura. La pietra Sfeſſa, ò Scifſile libro 36. cap. 17.

Misti. Sciffile si ritroua nell'Iberia di Spagna; hà il color di Zaffarano, si sfende facilmente, e però è molto frangibile; hà il color del sale Armoniacò, con alcune vene à modo de' denti di Pettini. Secondo l'Agri-
cola sene ritroua anco nella Selua Ercinia, & in Boemia, & altri luoghi là d'intorno.

IL MARMO Sinadico di bellezza mirabile di varij colori, & in certo modo nella bianchezza s'as-
somiigliaua all'Alabastro, si cauaua nel territorio della Città di Sinada, nella Caria, si caua anco nell'A-
fia minore vicino al fiume Meandro, le sue caue da' paesani erano adimandate Docimea da vna terra iui
vicina secondo Strabone, & à principio erano piccioli pozzi; mà in progresso di tempo per la gran
spesa de' cauatori Romani fecero cauar colonne, e lastre di molta larghezza, e tutte d'un pezzo da rin-
uestire, & adornar le mura de gli edifici.

LA PIETRA speculare, ò trasparente quasi come il vetro, e si sfende ageuolmente in laminete
anticamente (come dice Plinio) era portata à Roma di Spagna; e ritrouauasi intorno à Segouia in
profondi pozzi, poi in Cipro, in Cappadocia, in Sicilia, & vltimamente fù ritrouata in Africa, &
anco nel Bolognese in Italia (è questa secondo noi, è quella specie di Alabastro bastardo) mà tutte in-
feriori di bontà à quella di Spagna, e di Cappadocia, e la maggior grandezza era di cinque piedi, la
bianca era marauigliosa; perche resisteuà al Sole l'Estate, & al freddo l'Inuerno, ancorche fusse molto
tenera, e non inuechia mai.

DICE Strabone, che le pietre Tenarie si cauaron prima nel Tenario, e dappoi nel Taigetto doue
erano minere grandissime, fatte à spese della magnificenza de' Romani. Il marmo Thasio si ritroua-
ua nella Ionia dell'Asia minore, ne' monti, e scogli dell'Isola di Tasso, nel Mar Egeo, e nell'Isola Ci-
cladi: con tutto questo Pausania dice, che in Athene nel Tempio di Giove Olimpo vi erano due statue
di questo marmo, condotte d'Egitto.

DOPÒ il marmo Augusto (come dice Plinio) fù ritrouato il Tiberio à nome di Tiberio Impe-
radore, ancora esso nell'Egitto; e perche egli era con macchie bianche, ò come peli canuti in se ri-
uolti, però si tiene, che nel resto fusse di color nero, ò morato; ancorche altri vogliono, che egli te-
neste del verde con puntine bianche, ò chiare come camei. In confirmatione di queste cose habbia-
mo in Tolomeo la maggior parte de' luoghi nominati, e di più che nella Libia Marmaria à lungo
alla ripa del Golfo Arabico, contenuta da gli Arabi Egittij, vi erano i dossi de' monti di pietre come
il Troico, l'Alabastrino, il Porfiritò, quello di pietra nera; & il Bisanita da' quali si cauauano nobilissi-
mi marmi; mà di esse ne habbiamo parlato à bastanza.

E MOLTO ragioneuol cosa, che dopò la narratione vniuersale de' marmi, e de' misti, e delle lo-
ro caue passiamo à ragionare de' particolari d'essi; perciò in questo luogo (oltre alle cose dette) dimo-
straremo per ordine alcune sorti di marmi, e misti vsati da gli antichi, e parimente toccheremo in qua-
li opere; & in qua' luoghi furono posti, & à questo modo veniremo in molto maggior cognitione di
queste cose: affine di saper sene seruire modernamente.

E PERCHE i Romani non solo vinsero, e soggiogarono le maggiori, e più nobili nationi del
Mondo; mà etiandio dalla Grecia, e dall'Asia, e dall'Egitto, e d'altre Prouincie leuarono da' Tempj, e
da' Gimnasia, e da gli altri edifici pubblici la maggior parte, e più prestante delle colonne, e loro ornamé-
ti, e Vasi, e Pili, e tauole, e statue; così di marmi, come di metalli: e le trasportano à Roma, di ma-
niera che la arricchirono per sempre; e con tutto che la Città sia stata molte volte mano messa, arsa, e
distrutta da tante nationi Barbare; tuttauia fino hoggidì in gran parte si possono vedere.

IL MARMO Africano vogliono, che sia misto di bianco carnato, e talhor alquanto sanguigno,
con vene per dentro scurette, e nere, molto minute, & ondeggianti, e per la sua saldezza riceue ogni
forte di pulimento, e lustro. Non si sà proprio la caua; mà in Roma sono non poche reliquie di esso, e
noi ne habbiamo alcuni fragmenti. Riferisce Pausania, che il Trofeo che fecero gli Argiui nel mezo
della loro Piazza; per hauer vinto, e morto Pirro Re de gli Epiroti, era di candido marmo: e che nel
Tempio di Erimanto appresso i Psosidij popoli dell'Arcadia vi erano ritratti i simulacri de' più nobi-
li fiumi del Mondo, e fatti di marmo bianco: e parimente egli dice, che i Delfi haueuano vn certo luo-
go rileuato, ilquale chiamauano vmbelico, & era di marmo bianco: onde teniamo, che essi stimassero
questo il punto, ò centro dell'habitato del mondo.

AFFERMA Pausania, che il Vestibulo, chiamato con voce Greca Propileo in Athene, haueua il
frontespicio di candidi marmi: & vn trofeo à Maratone era pur candido: e parimente in Corinto
vi era la fonte Pirenia fatta di marmi bianchi, e nel Tempio di Proserpina nella Beotia frà i Tenagri,
la sua statua era di marmo candidissimo; e finalmente in Corinto vi erano molte statue fatte di mar-
mi bianchi, delle quali non perderemo tempo à raccontarle tutte.

DICE Giulio Capitolino, che Gordiano Imperadore il giouine hebbe vn Peristilo nel Palazzo,
che egli fece nella via Prenestina con ducento colonne: dal qual numero si comprende la grandezza
dell'edi-

dell'edificio di marmo: vna parte delle quali erano di marmi Charistij, vn'altra di Claudiani, la terza Sinadici, e la quarta Numidici, e tutte d'una grandezza.

DEL MARMO di color cinericcio scuro con macchie nere ne sono i due Leoni, posti dinanzi al Portico della Rittonda con carraterij Egitij; onde è assai manifesto segno, che fossero condotti da quelle parti. Eui parimente le Singi à San Stefano in monte, & i due fanciulli presso Santa Agata, e molti altri, che non raccontiamo. Dice Pausania nelle cose marauigliose d'Athene, che vi erano libro 1. fac. 40. cento vinti colonne di marmo Frigio, del quale erano anco rihuestitute le mura della Loggia fatta da Adriano Imperatore, e che le stanze haueno i Palchi, ò Lacunari di soffitti di lastre d'Alabastro, e d'oro, e parimente erano adornate di Statue; onde da tutte queste cose si comprende vn merauiglioso edificio.

AL TEMPO di Nerone Impetatore fu ritrouato in Cappadocia (come dice Plinio) vna specie libro 3. cap. 22. di durezza come il marmo; mà in oltre trasparente come il Vetro, ancora c'hauesse alcune vene gialle per dentro, che poi sù adimandata Fengite, con laqual materia egli d'intornio il Tempio della Dea Seia, prima consecrato dal Re Seruio; & egli lo abbracciò dentro alla sua vastissima casa Aurea, era di tanta trasparenza questa nobilissima pietra, che a porte chiuse rendeu la dentro vn splendore grandissimo.

COMVNEMENTE à Romà, e per l'Italia chiamamo marmi Greci, (come per scherzo) quelli che sono d'un bianco rimesso, e con qualche vena per il lungo, ò che vanno serpendo quà, e là di color berettino; in certo modo come le vene del legno della Noce, e dell'Vliu, e d'alcune radici venate, 20 frà i quali alle volte sono scoperti ritratti somiglianti, e figure, & animali, e piante, e paesi, e mari con molta merauiglia, come dicesi auuenirene in marmi di S.ata Sofia di Costantinopoli, & in molti di Roma, & in Rauenna, e qui in Venetia doue appaiono simili cose, inserite però dentro dalla natura, senza alcuna arte, ò magistero humano.

CRASSO (come racconta Valerio Massimo) hebbe vn Portico con dieci colonne di marmo Himettio, benchè Plinio dica solamente sei, di lunghezza di dodici piedi Romani delle quali ne fù molto rimproverato da Marco Brutto, tanto erano circonfetti in quella età. Il marmo Lacedemonio, era finissimo, & allegrissimo al vedere, e di color verde (come dice Plinio) e poco differente era il marmo Laconico in campo verdetto cō macchie più, e meno nere, e noi ne habbiamo mādatici da Roma. Pausania dice, che in Athene la Biblioteca edificata à nome di Adriano Imperadore, & il Gimnasio vicino al Tempio erano adornati di marmi Libici, con cento colonne molto riguardeuole, e belle. 30 La pietra, ò marmo de Memphi (dice Dioscoride) ritrouarsi appresso Memfi d'Egitto; mà in forma di Ciottoli di non molta grandezza à differenza di que' merauigliosi sassi. libro 9. cap. 1. libro 36. cap. 3. libro 36. cap. 7. libro 1. fac. 40. libro 5. cap. 115.

IL MARMO Numidico era reputato molto nobile, tenea del color cineraccio, cō macchie luthee, ò color d'oro, di questa sorte ne sono due bellissimi vasi dinanzi al Portico della Rottonda; (dice Vopisco, che Tacito Imperadore donò cento colonne di questa sorte di marmo à gli Hostienfi, per adornare alcuni loro edificiij publici, & erano lunghe 23. piedi Romani, quasi simile al marmo Numidico; mà di più chiaro colore sono in Roma grandissimi vasi di forma ouale, i quali anticamente seruiuano per labri da lauari ne' Bagni, come à San Marco, à San Pietro in Vincola; lungo quasi otto varghi, e largo per la metà, & alto più della statura dell'huomo, & vno à San Salvatore in Lauro, e due in piazza Farnese, e la maggior parte d'essi ne' tempi andati furono ritrouati nelle Therme, e Bagni antichi, e per la loro forma, e grandissima durezza si sono conseruati molto interi. 40

IL PARAGONE, (ò come dicono alcuni) Paragonio era marmo nobilissimo, e tutto morato nero, ouero con alcune venette di color d'oro sparse per dentro con molta gratia. Dice Pausania, che il Simulacro di Diana Ditimea prasso à gli Ambrosienfi era fatto di pietra nera, che debbiamo intendere marmo: perche non è verisimil cosa, che le pietre delle quali furono fatte le mura della loro Città fossero buone da far statue. Il marmo Tebaico era nero, e durissimo (come dice Spartiano.) In Roma sono molte statue, & altre opere antiche di queste sorti di marmi, lequali noi tralasciamo hora per breuità. libro 10. fac. 795. fac. 256.

DEL MARMO Pario se ne fa mentione molte volte in Pausania, come d'un sasso preparato da gli Atheniesi per far vn Trofeo, del quale Fidia fece poi la statua della Dea Nemefi, & in Megara parimente vi era vn Satiro di marmo Pario, di mano di Prassitele, & anco in Corinto eraui la statua di Venere del medesimo marmo; e quella di Cerere nella Rocca de' Fliassij; vicino a' Scicionij. Appresso a' Messenij nel Tempio di Missena figliuola di Triopa, vi era la statua d'oro, e di marmo Pario. In oltre la statua della madre de' Dei opera di Demofonte, era di marmo Pario, e parimente per non raccontarne tante presso a' Tenagri nella Beotia nel Tempio, era la marauigliosa statua di Bacco ancor essa di marmo Pario. E passando al marmo Pentelico, che Virtuuo nomina Pentelense, le statue, libro 1. fac. 75. libro 1. fac. 98. libro 2. fac. 107. libro 4. fac. 328. libro 4. fac. 326. libro 9. fac. 667. lib. 2. c. (come dice Pausania) di Cerere, di Venere, di Bacco, e di Lucina ne' loro Tempij erano di marmi

R Penteliesij,

libro 7. **Pentelèsij**, & in Egira la statua di Giove sedente, e quella di Serape erano di marmo Pentelico, e tutte fatte da Euclide Scultore Atheniese.

fac. 325. libro 7. **I MEGALOPOLITANI** nella Archadia, haueuano nel Tempio di Giove Seruatore, il Simulacro di Megalopoli, e di Diana Sospita, di marmo Pentelico; e dell'istesso marmo erano le statue di Pallade Alea, e di Esculapio, e della Sanità: nel Tempio di quella Dea presso a' Teagetti (come dice Pausania,) & in Tebe della Beotia nel Tempio d'Ercole vi era la sua statua; e quella di Pallade, in forma di Colosso pur di marmo Pentelico. E perche questa materia doueua esser molto appropriata al laorar di quadro, & allo scolpire, però (come dice Pausania) il simulacro della madre Didimena nel suo Tempio: presso al fiume Dirce era parimente di marmo Pentelico col suo seggio. I Focensi persone rozze, e semplici haueuano vna statua di Esculapio, e di Prometeo, fatte di cotal marmo. 10
fac. 451. libro 10. Nel Gimnasio de' Delti in Olimpia vi era la statua di Proserpina, e quella di Cerere, posta da Herode Attico, & il Stadio, che egli fece in Athene era di marmi bianchi, & ornato di molte pietre Penteliche, & anco i due Simulacri d'Apolline, e di Diana ne' loro Tempij in Lileia nella Beotia, erano de' medesimi marmi. E per non raccontarne tanti, nel Tempio di Cerere Stiride, il Simulacro di quella Dea era della medesima materia, e le statue d'Apolline, e di Diana ne' loro Tempij in Lilea.

libro 10. **CHE IL** Porfido fusse appresso a' Romani molto in vso non è da dubitare punto; perche Lampridio dice, che Eliogabalo lastricò la Piazza del Palatino di marmi Lacedemoni, misti di Porfidi, e che Aleffandro Seuero ornò il Palazzo Imperiale pur nel Palatino delle medesime materie: Il che doueua intendere, che fussero colonne, e simili cose importanti. E Dione Cassio asserisce, che Seuero Imperatore, si preparò inanzi che morisse vn' Vrna di Porfido, nella quale furono riposte le sue ceneri: con queste parole: *Tu virum capies, quem totus orbis terrarum non cepit.* 20
e dappoi furono messe nel sepolcro de' gli Antonini: Ancora, che Herodiano dica, che le ceneri di questo Imperatore fussero riposte in vn vaso d'Alabastro.

IN ROMA nel Battisterio di Costantino in Roma veggon si sedeci colonne di buona grandezza, e bellissime, & vn gran sepolcro, o Vrna col coperchio nella Chiesa di Santa Costanza fuori delle mura, e molti vasi, e statue abbozzate quà, e là: così in Venetia alla porta principale sono sette colonne, e pile in San Giorgio Maggiore, e parimente in Rauenna, & in Fiorenza, & in altre Città d'Italia. Il marmo Pumio, che anco fu detto Libico, e Numidico dal nome, c'hebbe quella Prouincia; (come dice Plinio) era di varij colori, e fu introdotto in Roma da Marco Lepido, e quella regione doue fu Cartagine hebbe cotai nomi, & hora se adimanda Tunesi di Barberia. In Roma vsarono anco vna specie di marmo rosso vinato di color molto allegro; mà di non molta durezza, e perche non se ne veggono molti, con tutto, che noi ne habbiamo hauuto di Roma, perciò non sappiamo di certo doue fussero le caue di esso. 30

libro 36. **IL SERPENTINO**, che i Greci chiamano Oñte à principio (come dice Plinio,) si ritrouò se non pezzi piccioli, e le sue macchie bianche erano molli, e le nere molto dure: nel rimanente verdicio, e giallastro; come le serpi, dalla somiglianza delle quali egli hebbe cotal nome, e di questa specie si veggono colonne molto grandi in Roma, e quì in Venetia; mà il vero serpentino è verde scuro, e fraposto di verde chiaro, onde è molto differente da quello che scrisse Plinio. Del marmo Sciro (dice Strabone) che in Roma si vedeuano adornati i luoghi publici, & anco i priuati, di colonne, e lastre, tutte d'un pezzo di questi marmi di varij colori, e macchie, intantoche i marmi bianchi, e puri, diuennero di manco reputatione, e preggio. 40

DEL MARMO Sienitide furono vna parte delle colonne di Gordiano Imperatore, come dice Capitolino, ha del color nero con giocchie ruffe, e però da' Greci fu adimandato Pyriopencilon, e si cauaua in Syene della Tebaide. La pietra Smiri, o sia Smeriglio, tritta si adopra à ripulir le gioie, & i durissimi Porfidi, e marmi, e tutte le qualità d'armi irruginite, e gli ottoni, e parimente è adoperata da' Fenestrari, e quelli che riquadrano le lastre de' specchi, à tagliar il vetro, in vece del Diamante. Della pietra Speculare, o trasparente quasi come il vetro, gli antichi l'adoperauano in vece di vetri, che vsumo hoggidi, e cristalli alle fenestre per tener l'Aria, & il Sole ilche potiamo cauare da Plinio il minore doue egli descriue il Laurentino, come habbiamo notato nel Disegno di esso. Il marmo Thebaico era durissimo, e di color nero; come si caua dall'Epigramma del Simulacro di Pescenio Negro Imperatore, il quale (come dice Spartiano) fu fatto simile ad vno de' Re di Tebe. Altri vogliono, che egli fusse bianco, con alcune vene, e giocchie dorate, e si cauaua nella Tebaide, trà Phile, e Siene. Eraui parimente il marmo Tefrite di color cinericcio; assai melanconico, e però non fu in molta stima, appresso gl'antichi. 50

DE' MARMI di varij colori, come bianchi tinti di carnato, o gialletto, o altri vaghi, e belli colori, e con vene azzurre, e verdi, e rosse, o sanguigne, o pauonazze, o leonate oscure interzate, & ondeggianti per dentro; con molta gratia, e bellezza, e di estrema finezza, e lustro ne vsarono molti gli antichi Greci, e Romani; come habbiamo vedutto le colonne superiori del Settizonio di Seuero, e molte altre,

E pari-

El parimente bellissime tauole per rinuestire, & adornar le mura de' loro Tempij: così in Grécia, come in Roma, in Rauenna, e quì in Venetia sono bellissime, e furono condotte dalla Grécia, le otto colonne della Loggetta in Piazza di San Marco, & alcune altre, le quali adornano le scale, che ascendono alla Libreria publica, e Musco, e Procuratie fatte di nostra Architettura, & ordine.

DELLE SPECIE DI MARMI, E MISTI D'ITALIA

di là dall'Apennino: e della diuersità di quelli della Lombardia

usati à tempi nostri. Capo V.

10



LBEN CONVENEVOL cosa, c'hauendo sino quì trattato de' marmi antichi, passiamo hora à quelli de' tempi nostri. Frà tutte le caue d'Italia, non ve ne è alcuna certo, che si possi vguagliare à quella di Massa di Carrara nell'Hetruria litorale nella Carfagnana, ò più correttamente Caferoniana, per la bianchezza, e per la finezza della grana, e senza difetti, e poi tanto delicati, che si conducono ad ogni perfettione, così per le statue, come per ogni altra sorte di lauoro: oltre che sono di saldezze molto grandi, e però à ragione si possono paragonare à quelli de gli antichi, Plinio afferma, che furono ritrouati, e posti in vso à tempo suo, e riputati più bianchi, che quelli dell'Isola di Paro; ilche quanto al tempo non è verò; poiche Strabone, ilquale fu più di 220. anni innanzi dice, che si cauauano al Porto di Luna i marmi bianchi, e di varij colori, e verdi, e bianchi in grandissima quantità, e pezzi smisurati, e si conduceuano per mare, e sù per il Teuerse, e se ne faceuano le opere eccellenti di Roma.

libro 36.
cap. 5.
libro 5.
fac. 91.

20

QVESTE caue s'adimandano di Pianello, Poluazzo, e la caua antica più lontana. Torrano era villaggio doue gli antichi teneuano i schiaui, & i bestiami ad vso del cauar i marmi. Le caue del Poluazzo si tiene, che siano antichissime sino al tempo di Romani; perche oltre al testimonio di Plinio, elle sono infetidite molto dal mezo in sù; oltre che si ritrouano de' medesimi marmi in Roma, in Genoua, in Napoli, e Venetia, & in Fiorenza, e Milano, & altre Città, e molti ne sono stati condotti in Francia, & in Spagna, & altri Paesi lontani. Queste caue sono scoste tre miglia da Carrara, & vn miglio ad'alto, e nella costa de' monti, che si vanno à vnire all'Apennino, e guardano à Ponente. La loro lunghezza, e vn sesto di miglio, & alquanto più è la loro altezza, e stanno in forma di Piramide; à tempi nostri si cauano se non dal mezo in giù da tre Casati, cioè Ducarelli, Fanzoni, e Diana. L'ordine di questi marmi è tale, che di sopra sono men bianco, con qualche venette biggie, e berettine, e di grana grossetta; à mezo vanno migliorando: in tanto che à basso, sono poi finissimi, e di grana sottilissima, e si ritrouano grandissime lunghezze, e grossezze di quanto si vuole.

30

QUESTI marmi si conducono da mezo alla montagna, oue dicono Pianello; per mezo miglio al piano, e quelli del Poluaccio due miglia più in sù, e più ad alto vi sono caue antiche di bellissimi marmi, come quelli di Pianello con vene berettine grana grossetta non molto bianca, e scosta 9. miglia, e per il fiume si conduce anco vn marmo bianco, e nero, e passando per mezo Carrara altre due miglia sino à Lauenza Castello doue è gran spiaggia da caricare alla marina si conducono sù le carra con le ruote basse, e benissimo fermate, e si vendono poi à ragione di 25. & anco 30. scudi la carratata: cioè 30. Palmi quadri, e tuttauia i carrateri de marmi sono pouera gente; perche essi ci fanno poco ciuanzo per le molte spese, e fatiche che vi conuengono fare.

40

FIORENZA si serue da molte parti de' marmi, e misti fini, così de' suoi proprij del paese, come etian dio d'altroue condotti per via d'Arno, ò sù le carra, e si possono dir quelli di Cerbara ilquale si caua à Marmorara nel Senese, e si tiene quasi simile à quello di Carrara. I marmi bianchi, che si cauano al monte di San Guiliano in quello di Pisa, tiene dell'Alberese. Hanno il marmo di Pietra santa del quale alle volte in certe occasioni se ne seruono per statue: & altre cose delicate, e parimente seruonsi del marmo di Serauezza, in quello di pietra Santa, e Cápiglia del quale si possono seruire per far lauori di quadro, si come de' marmi bianchissimi, e finissimi, e lattati se ne seruono per statue, & intagli de fogliami, & altre simili delicatezze. I marmi biggi, cioè non molto bianchi, e tendenti al bruno seruono per ornamenti di Porte, e simili altre cose.

50

DE' MISCHI, e congelati di diuersi colori insieme, e de rossi, e de altri ne hanno qualcheduno, come il Cipiolaceo, ò sepertinaceo verde, scuro, e chiaro, con gialli, e neri, e bianchi per dentro, il Cipollino di color di sale è sonoro, e meschiato di colori. Hanno anco del serpentino verde alquanto scuretto, e per dentro alcune crocette giallette: de' granniti vi hanno il biggio, e verdiccio, e quello rossicio, bruno, con bianchi, e rossi per dentro. Del Porfido del color del segato fresco; mà più oscuro, e molto tenero, se ne ritroua nella maremma di Siena.

Poi de' marmi neri, ò neri, e rossi per dentro ne hanno qualche pochi, e finalmente de' Paragoni seruuonsi di due sorti; cioè nerissimo, e gentile, e che benissimo riesce lustro, e l'altro non tanto morato ne così gentile, e cauali a' bagni di Masciareto, in quello di Siena, & anco presso alla marina se ne ritroua. Nella montagna vicino à Siena sette miglia, si cauano marmi bianchi, gialli, di altri colori di molta saldezza, e lunghezza di vinticinque, e trenta palmi di Roma.

Ne' monti di Lulsana, ò Lunigiana nell'Italia, si cauano in molta coppia vna specie di pietra molto nobile, e bianca da far colonne, e statue, & altre cose belle da vedere; perche ella tiene del color del marmo; ma assai più facilmente si lauora, e viene tanto pulimento, e lustro, che è cosa grandissima à vederlo; poiche hà vn candore come il marmo, e traspare come l'Alabaistro: vero è che per maggior suo difetto non resiste punto al fuoco. In quello di Volterra presso à monte Ruffoli nelle picciole valli, e luoghi bassi ritrouansi alcune vene di Porfidi, e Serpentine, e molte specie d'Agate, e Calcidoni, & altre simili pietre preziose di varij, e diuersi colori, lequali vengono scoperte dall'acque correnti d'un ruscelletto, come afferma anco Leandro Alberti. I marmi trasparenti si adimandano anco Alabastrini; perche in certo modo imitano l'Alabaistro.

Nella to
scana.

Parimente ne' monti del Regno di Sicilia, vi sono minere di marmi, che tengono del verde come il Serpentino, & altri macchiati di diuersi colori, & il Diaspro rosso assai più pregiato del Porfido, delle quali vi sono le caue di color rossiccio mescolato con macchie bianche, e di specie molto nobile, e parimente ritrouansi le caue da tagliar i marmi neri, che immittano il Paragone, e finalmente ne' monti di Entella territorio di Mazara verso il Lilibeo si ritrouano caue d'Alabaistro fino, & altre specie, che non andiamo annouerando.

Anno
1600.

Ancorache Genoua si serui in gran parte de' marmi di Carrara, per la comodità per via del mare, tuttauia à tempi nostri non scosto a Lanagno presso alla marina, si sono ritrouate le caue de' marmi bianchi, e parimente quelle di misti di varij colori, come vn verde macchiato di bianco, e rosso bello da vedere, e di belle lunghezze, e saldezze, nella Valle di Pozzeuera: luogo fra terra, sette miglia scosto dalla Città verso Levante: oue le strade sono molto ampie, e quasi piane, e parimente à Fiamura fra Lerici, e Genoua si ritroua vn misto verde macchiato di bianco, e leonato assai bello da vedere, e perche questi marmi si maneggiano col scalpello assai facilmente, che quelli di Carrara; quindi è che i maestri per loro auantaggio i lodano molto, e se ne seruono volentieri per far colonne, & altri ornamenti nelle Chiese, come altoue, e per non lasciar adietro alcuna cosa degna, nella Catalogna nel territorio di Tortosa vn miglio lungi dal Tebro, e dodici dal mare si caua vn brocatello misto con bianchi tinti di giallo, e poi sanguigno chiaro, e vago da vedere per la minutezza, e queste caue sono antiche.

Anno
1596.

Così parimente gli anni à dietro nelle colline di Vico assai picciolo borgo posto in vna gratiosa valle circondata da piaceuoli, e spessi, e fruttiferi monticelli; vn miglio scosto alla Città di Montereale nel Piemonte, furono scoperte alcune caue di marmi, così bianchi, come de' alcuni misti, de' quali se ne hanno seruito per far statue, e colonne di buona grandezza al nuouo Tempio della Miracolosa Vergine di quel luogo. E se bene questi marmi sono scosti 45. miglia dalla Città Ducale di Torino: tuttauia per esser la strada assai eguale, e piana, se ne è adornato il Palazzo di quella Altezza, & anco in buona parte altri edifici di quella Città.

Nel Ducato di Milano, e come il core della Lombardia si ritrouano molte forti di marmi, de' quali la Città si può seruire per mezzo di due nauili, che deriuano l'uno alla parte di Levante da Adda per lo spacio di 25. miglia ch' esce dal Lago di Como, e l'altro à Ponente dal Tesin per 30. miglia, però chiamato anco Ticinello, che viene dal Lago Maggiore, i loro marmi vengono ad esser di cinque specie; cioè quella che chiamano bianco, il quale è dedicato tutto alla fabrica del Domo di Milano, & è bianco di gran durezza, con alcune vene scure, e di color ferrugineo, e Marchesetta: lequali vanno serpendo quà, e là: onde egli è più duro, e viuo, e risonante che quello di Carrara. Le sue caue sono Margezzo, e Cioccarello; trà alcune sponde di pietre nericie assai vili, e si estende all'indentro ne gli altissimi monti; elle sono scoste tre miglia dalle ripe del Lago Maggiore; e per forza di rote girate dall'acqua segano questo marmo in lastre di molta larghezza.

La eua del marmo di Strona si ritroua nella valle del fiume Strona; mà otto miglia più à dentro del Lago Maggiore; e però, è assai difficile à condurre; ancorache sia, e di bianchezza, e di grana gentile, e trasparente. Il marmo di Creola si ritroua ancora più à dentro, e lontano dalle ripe del medesimo Lago; oltre che è men bianco de' sodetti, e però non se ne conduce gran fatto per le fabriche di Milano. Il marmo di Musso si ritroua à parte destra, alquanto più à dentro ne' monti del Lago Maggiore, e Lacio voce etrusca, che dinota Prense, come dice anco Leandro, e di Como, & è assai facile da lauorare; mà di grana alquanto grossetta, e saligna tuttauia riesce forte, e costante.

fac. 410.

IL MARMO Bastardo è di color biggio, come il Macigno; mà di grana viuua, e durissimo, e di questo

questo marmo è fatto il Tempio di San Celso in Milano, e di esso si seruono quasi vniuersalmente per far base, e capitelli, & ornamenti di porte, e fenestre per la Città, e campeggiano molto bene le cose rimesse per dentro di esso; la sua caua è parimente al Lago Maggiore, e dirimpetto à quelle del marmo del Domo di Milano.

HANNO parimente quella sorte di misto di color canellato, e verdiccio corneo più bello di quello della porta Santa di Roma, e così l'adimandano, & usano in Milano, e si caua nella Diocesi di Como, oue dicono Ars, verso a' Suizzeri, & altresì, le pietre miste, & i brocatelli assai vaghi, e belli da vedere negli Altari, e Depositi, e Sepulture, e Porte, & anco per colonne, & altri ornamenti; i quali per lo più vengono condotti su i carri da Saltri terra murata 30. miglia lontana; de' quali se ne veggono alcuni pezzi quà e là, anco qui in Venetia.

ANCORA hanno il Serpentino verde durissimo, il quale riesce bellissimo, come si vede nelle colonne auanti al Choro della gran Certosa presso Pavia, e vien portato dalla Pieue d'Ineino, anticamente detto *Forum Licini* da Catone. Il marmo nero, o Paragone, & anco il nero venato di bianco si conduce da Mandello terra del Lago di Como alle sinistra, più sù dell'uscita di Adda, e ne' monti verso la Val Saxina, & da Oleio, e l'ultimo si vende à prezzo assai vile, e se ne è fatto il pauimento del Domo di Milano. E fino nell'altissime montagne di San Gottardo estremo dell'Italia, e paesi de' Suizzeri, si ritrouano marmi di color nero frà l'Arduosa, & il Paragone; i quali riceuono pulimento, e lustro grandissimo, onde à vederli si merauigliassimo non poco.

HAVENDO la Natura dotato il territorio Vicentino di quelle parti, che forsi altri potrebbero desiderare, e non hauere, le volse dar parimente il marmo, e però come cosa rara è singolare lo collocò nella costa del più alto monte, che si ritroui verso Tramontana, il quale si chiama monte Sommano (quasi di Somma oltre à Napoli) questo marmo è di color bianco anzi candido, che è di grana molto minuta, e riputato gentile per farne statue, & altre cose molto finite, del quale si dice esser fatta la bellissima statua antica in Santa Corona, e tutto l'Altare à man destra dentro dalla porta principale di quella Chiesa, & il Dio Padre, e gli Angeli: e qui in Venetia credesi, che sia del medesimo marmo la sepoltura, e deposito della Famiglia nella Chiesa de' Santi Giouanni, e Paolo, à man sinistra dell'entrata principale.

VERO è, che si come in diuerse parti di quel monte si scopre il dosso della caua del marmo, così à tempi nostri non è alcuno, che ne caui; aggiugnendosi alla spesa qualche difficoltà, che andrebbe nel calar i pezzi giù per il monte, per esser luogo molto alto, & incomodo al salire, e poi all'andarui con i carri. Più scosto à questo monte alla parte di Leuante, oltre à Caluene si ritroua vn'altra caua di marmo, il quale, è riputato molto bello, e quasi à paragone di quello di Carrara. Si come alla parte di Ponente, e verso Valdagno, e più correttamente val d'Agno dal torrente, che vi scorre, si ritrouano caue d'altri finissimi marmi, de' quali ne fa anco mentione Frà Leandro Alberti nella sua Italia, con la fede di Gioan Giorgio Trissino. Veneti. fac. 471.

PARIMENTE ne' monti di Caluene, e la d'intorno si cauano pietre miste di varij colori, e macchiate variamente, e molto vaghe da vedere, delle quali si fanno tauole, e Nappe da foco, & altre simili cose; laonde si cauerebbono lunghezze, e grossezze conuenevoli; mà sono alquanto lungi dalla Città, & il viaggio incomodo à condurle, e perciò non si usano molto. Nella patria del Friuli si cauano alcune belle pietre miste, come à Tricinto ne' monti d'intorno à Vdine, & à Ciuidal del Friuli ne sono grandissima quantità, onde con qualche diligenza, che si faccia si ritrouano quasi miste d'ogni colore, come bianche sanguini, e gialli, e verdi, & azurri, & in Vdine ne habbiamo vedute Nappe con vene di color dell'oro, come ne' lapis lazari, le quali lustrate, che sono riescono molto riguardeuoli, e belle. Di questi misti se ne conducono in Venetia; mà in vero, e molto rincresceuole la condotta per terra, per esser assai malageuole, elunga.

NELLA RIVIERA di Salò della giurisdizione dello Stato Veneto, oue i monti si vanno à congiungere ad altri monti delle Alpi, si cauano i marmi nerissimi, e che riceuono vn pulimento, e lustro mirabile, e però sono detti Paragoni: de' quali si veggono le caue vecchie da 150. anni in quà, le quali guardano à mezodì; e collocate à mezzo il monte, di ascefa di due miglia dal piano. Questi marmi non hanno letto tra essi; mà stano tutti in vna massa, delle lastre, e grossezze loro più ad alto sono men di mezzo piede, & à basso fino à vn piede: mà nel resto poi sono scagliosi, cattui à fatto.

LA CAVA usata da 30. anni in quà, è posta à mezzo il monte Gironda, e guarda à Leuante, & hà lunghezze di più di dieci piedi, mà le grossezze solo da due fino à sei oncie, alcune tengono, & altre molano, e si rissendono in lastre sottili, e talhor sono fallaci di vene. Elle si conducono su i carri 14. miglia fino à Salò, e poi in barca miglia 15. fino alla Zize, e di là altre miglia 11. su i carri fino à Verona, oue s'imbarcano sul Adice per Venetia: de' quali paragoni se ne fanno Altari, Depositi, Aueli, Iscrittioni, & altri ornamenti oue ci comparono molto egreggiamente.

NE' MONTI di Bergamo vicino tre miglia alla Città, vi si ritrouano marmi bianchi, e neri di assai bella grana; vero è, che i neri non sono molto morati, mà del color del coniglio giouene; ne sono di molta durezza, e però non riceuono molto bene il lustro, vi hanno poi il paragone nero, chesi caua à Cene nella valle Seriana 10. miglia scosto dalla città alla parte di Greco, & anco à Solto presso al Lago de Isè scosto 25. miglia, e questo è anco più bello, e più lustro. Et in Valcamonica disosto 10. miglia cauanfi le pietre machiate di bianco, e nero bellissime, e che riceuono ogni lustro, delle quali se ne seruono à Bergamo, & à Brescia conducendole per il Lago d'Isè.

cap. 3.

L'OFITE è vna sorte di marmo con macchie, che tendono al serpentino, e dura, e tiene del nero, e macchie gialle, e verdi, & è molto nobile per gli edificij prestanti. Di Alemagna vengono vasi di bere; vn'altra sorte di serpentino, e più tenero e di color più bianco. Alcuni credono che l'ofite siano le lastroline dell'Ardenne delle quali quasi comunemente si cuoprono gli edificij publici, & i Tempij nella maggior parte delle Città della Francia, e nella Fiandra, e caua si ne' monti d'Ardena, & altre troue come mostreremo poco appresso.

cap. 3.

VOGLIONO che nell'Abbadia di S. Sergio in Angiora della Francia si ritroui ne' loro monti assai quantità de marmi, e di tanta bontà, e bellezza, che prendino il finimento, e lustro al pari di quello che fa il nostro d'Italia, e così parimente intorno à Liege ne' paesi bassi dicono esserui minere di marmi neri, e ne' monti della Contea di Namur sono minere di marmi neri, e rossicij, & altri variati colori e molte sorti di pietre da murare, e delle nere da far fuoco, e nella Valenza in Spagna specialmente a Aiodor vi si caua finissimi marmi, con bellissime vene, che paiono fila d'oro. Ne' monti del Regno di Portogallo affermano esserui minere de' marmi bianchi, delle quali cose non si habbiamo potuto certificar di veduta.

IN GERMANIA hanno diuerse sorti di marmi, e specialmente il cineracico pendente al ceruleo, con macchie nere, e bianche risplendenti se ne caua in Misena Vescouato della Sassonia presso Rochlicio, hanno anco in Hildesheimio marmo vennato di bianco, e lucido, e ceruleo, e nero, e marmi rufi, & anco de neri, & altri misti come afferma Giorgio Agricola, e noi potiamo affermare che nel Contado di Salzburg oltre a' metalli vi sono minere di marmi candidi, e parimente pietre di varie macchie di colori.

ESSENDOCHE i marmi bianchi, & anco i misti di varij colori sono non poco tra essi differenti di faldezza, & anco di durezza, però e molto ragioneuole à darne qualche cognitione; quanto alla faldezza si conoscono percotendoli da' capi, & alle parti, perche rendono il suono intero, gagliardo, e sonoro, ouero interrotto, flebile, è muto. Poi la loro durezza si conosce al tocco de' scalpelli quà, e là; mà quando si volesse anco sapere la durezza d'un colore all'altro, e massimamente d'un marmo misto, pulito, e lustro si ponghi nell'acqua forte, che adoperano gli Orefici da partire, ouero fatta d'Aceto fortissimo sal commune, sale armoniaco, e sal gemma, verderame, & acqua de vita de più cotte: perche nello spacio di due, o tre giorni quelle parti, che fussero più tenere rimaranno anco più corrose, e cauate delle altre.

FRA i marmi neri, come il Tenario nell'Isola del Mar Egeo, e quelli dell'Africa (come dice Plinio) trouauasi assai differenza di durezza, e gli vni, e gli altri erano più duri, che questi d'Italia, e però bisognaua condurli à finimento con pazienza. Le colonne, e gli Architraui, & i Stipiti, & ornamenti della parte del Tempio di Diana Effesia furono di merauigliosa grandezza, & ogni parte era d'un pezzo solo di marmo (come si è detto) le caue erano quasi à piano terra, e la strada fù con i Cilindri, cioè ruottoli molto pesanti spianata, e fatta molto vguale. Onde come dicono Vitruuio e Plinio da Thesifone, e Metagare suo figliuolo furono condotte tutte le sodette materie con molto artificio, e facilità. Dice anco Plinio, che il Laberinto dell'Isola di Lemno hebbe 140. colonne di marmo, le quali furono talmente contrapesate, e bilicate ne' perni postili da' capi loro, che vn fanciullo le faceua girare, & andare à torno assai facilmente: onde à questo modo dopò lauorate di grosso elle furono ridotte all'ultimo pulimento, e perfettione; quasi in smigliante modo à nostri tempi si fanno i lauezzid da cocere i cibi à Como, à Chiauenna, & à Chiur posti nella Lombardia; de' quali ne fa mentione anco Plinio.

libro 36.
cap. 71.
e 22.libro 2.
cap.
libro 10.
cap. 6. 7.
libro 36.
cap. 13.libro 36.
cap. 22.

GLI ANTICHI segauano i marmi con sega di ferro molto sottile senza denti, aspergendo acqua, & arena di varie sorti, come habbiamo da Plinio. La Etiopica per esser più tenera lasciava tagli netto, e facile al ripulire. L'Indiana era vn poco più grossa, e dura onde ella riuosciua meglio adoperandola dopò abbruciata; la terza e quarta era quella dell'Isola di Nasso nel Mar Egeo, che ancor essa seruiua, come la Cotide d'Egitto la quale era durissima, e finalmente adoperauano vna certa arena tratta dalle secche del nostro Mar Adriatico; mà quelli che segauano per fraude adoperauano anco l'arena d'ogni sorte di fiume. Onde perciò era maggior difficoltà à ripulire i marmi; e con la pietra Thebaica, e con pietre porose, e con le pomici, & à questo modo scolpiuano, e trauano, e finiuano i marmi,

libro 36.
cap. 6.

i marmi, & anco le gemme con la cotte di pietra Narsia, & altre che si cauauano in Cipro: benché furono ritrouate migliori le cotti d'Armenia. libro 36.
cap. 7.

A PRINCIPIO i marmi si metteuano in pezzi intieri, e si faceuano tutte le grossezze delle mura, come si vede nel Tempio antico à Pantano, & altroue, & in progresso di tempo (come dice Plinio) d'essi s'ineuestiuano le mura, come fù la casa, & il Mausoleo in Alicarnasso; e si tiene che fusse inuentione d'un certo Caria; quasi che egli volesse per auaritia diuidere, e spartire la magnificenza. In Roma Mamurra prefetto de gli Artefici di Giulio Cesare nella Gallia, per le ricchezze acquistate fu il primo, che ricoperse di lastre di marmo Caristio le mura della sua casa nel monte Celio, tutto che egli hauesse anco colonne Ceristie, e di marmo di Luni, come dice Plinio. libro 36.
cap. 6.
libro 36.
cap. 18.

10 IL MARMO Pario tra tutti gl'altri marmi era trattabile, e manigenole assai più di questi d'Italia, & anco di quello di Luni, ancorache egli si potesse assai comodamente segare in tauole. Il marmo Numidico secondo gli antichi, era riputato molto nobile, & accomodato per diuerse cose, mà specialmente, per fare i Pauimenti Penaici, cioè molto nobili, e delicati. libro 36.
cap. 6.
Fetto.
Catone.

FRA TUTTI i marmi, e le pietre misle di colori; il Porfido è durissimo: onde Plinio dice, che le caue concedeuano pezzi molto grandi, e che cauato di fresco era molto trattabile, & atto ad ogni finimento, intantoche à tempo di Claudio Imperatore, ne furono mandate statue; mà in vero non compareuano in quel colore: e fino oggidì se ne veggono molte abbozzate; mà dapoi non è stato mai possibile, con tutto il sforzo dell'arte à poterle finire. In Roma si ritrouano anco molti pezzi, e specialmente quello nel Tempio di Bacco tutto scolpito di basso relieuo, e le 16. colonne nel Battisterio di Costantino presso San Giouanni Laterano, e molte altre quà, e là. libro 36.
cap. 7.

20 GLI ANTICHI, per quello, che noi habbiamo offeruato con merauiglia lauorauano tanto bene, & diligentemente l'opere loro, e le conduceuano à fine; intantoche à fatica vi si conoscono le committiture, come si può vedere nelle mura della cella del Tempio à Pantano vicino a' Catacumeni; così in quello di Nerua iui vicino; e nelle tre colonne di molti pezzi in campo Vaccino, e le Cornici del Tempio del Sole dietro à Santi Apostoli, nel Quirinale, e particolarmente nel Tempio della Ronda: così l'Arco di Tito, e tanti altri.

MA TUTTE queste eccedono per l'esquista diligentia, che vfarono nel commettere tanti marmi nelle due colonne Storate; cioè l'Antonina, e la Traiana: onde per merauiglia non si conosce ne di dentro, ne di fuori le fisure; ancora che vadino à lungo, & à trauerfo delle Storie, e delle figure, e perciò si crede fermamente, che prima le abbozzassero di grosso, e le finissero dopò, che elle erano collocate in opera. Ancora à tutto questo s'aggiugne, che non solo puliuano tanto le parti di fuori; in modo che in lunghezza di sei, & otto piedi pare più tosto vna sottilissima linea, che segno d'alcuna committitura, e non meno faceuano nelle parti, che andauano l'una sopra all'altra, ouero à canto; di modo che l'Aere, non che alcuna altra sorte di materia in tante centinaia di anni, non vi hà potuto entrare.

40 AL TEMPO di Nerone Imperatore fu ritrouato in Cappadocia, (come dice Plinio) vna sorte di marmo bianco, che da riuerso haueua alcune vene gialle, ilquale riceueua tanto lustro, che perciò rèdeua le imagini come i spechi: onde Nerone fece d'esso rinuettire le mura del Tempio della Fortuna Seia, ilquale abbruciò in certo incendio con la sua casa Aurea. Vsaano gli antichi (come dice Plinio, e Vitruuio) di far le mura, & i marmi risplendenti dopò fregati lustrati quelli con le cazzuele, questi con le pietre molari, & il smeriglio stroppiciandoli bene con feltroni bianchi, ilche fa ancora ogni altra sorte di panno di lana, e con la lana stessa. Il marmo dell'Hecate, ò fusse della Luna fatta da Menestrato nel Tempio di Diana Effesia, era tanto risplendente, e per la nobiltà della materia, e molto più ancora per il pulimento, e lustro, che perciò offendeuà grandemente gli occhi de' riguardanti. libro 36.
cap. 22.
libro 33.
cap. 7.
libro 36.
cap. 5.



DI MOLTE SPECIE D'ALABASTRI, ET ALTRE

pietre nobili: e come gli antichi lauorauano, e commetteuano i

Marmi ne' loro edifici. Capo VI.

libro 36.
cap. 8.
Ne' mi-
nerali.
libro 36.
cap. 7.



ALABASTRO (come dice Plinio) per opinione de' gli antichi si ritrouò prima ne' monti dell'Arabia, & anco appresso Alabastro città, di Thebe nell'Egitto, & assai abbondantemente nella Germania; come afferma Agricola, e da' Greci fù chiamato Oniche dal colore dell'vgne humane. Di esso vfarono prima di farne vasi, e picciole colonne; ma poscia col tempo se ne videro molte de' 32. piedi Romani, & anco assai maggior in vna sala di Calisto Liberto di Claudio Imperatore. A Roma sono due gran colonne d'Alabastro nella Chiesa di Santa Agnese fuori delle mura, e due nella capella presso il Battistero di Costantino, e due ne sono quì in Venetia nella Chiesa di San Marco all'altar maggiore.

libro 36.
cap. 8.

L'ALABASTRO di Damasco in Soria era più bianco de' tutti gl'altri: à questo seguiva quello di Arabia; mà di nõ molta grandezza; Eccellente era quello di Carmania; hora detta Narfinga, poi quello d'India, alquale seguiva l'Afiatico; quello di Cappadocia era opaco, e senza alcun splendore, e però era tenuto di vilissimo grado. Perche lodauansi grandemente, l'Alabastro di color del mole, ò crocco, ò leonato, e c'hauesse qualche machia apparente, ò candido rimesso, ò l'Alabastro orientale trasparente del color dell'Auorio con alcune vene leonate, sodo e pesante, e che riceuesse pulimento; e parimente quello di color cotognino con onde sanguigne, e scure, pesante e sodo, e che egli fusse alquanto duro; mache non schianti e non traspari molto: perche questi sono segni della sua tenerezza.

NEL Genouefato vicino al Finale vn miglio presso alla Chiesa di Sato Antonio Vacigotti si caua vn'Alabastro à onde bianche d'Auorio, e Leonato scuro. Et a Sestri à Ponete della Città di Genoua scosto cinque miglia si caua, l'Alabastro alquanto più chiaro del sodetto.

Nella
toscana.

A TEMPI nostri si ritroua molto abbondantemente gl'Alabastri nel borgo di Lescaglia in quello di Volterra, de quali ne sono alcuni che si cauano sotterra molto bianchi, e con vene neregianti, ma non sono veri Alabastri; mà più tosto vna specie di Gesso di conueneuol durezza, e gentile di grana, & assai trasparente del quale se ne fanno molti vasi, e statuette, & altri gentili lauori, che sono portati quì, e là per l'Italia. Nelle cose artificiate de' serenissimi Duchi di Mantoua si ritrouò vn'Organo di dolce armonia, & artificio cò le canne de' suoi registri, e la tastatura tutto di questa specie di Alabastro, come dice anco Leandro Alberti. Altri se ne ritrouano sparsi quà, e là sopra terra più bianchi, mà scagliosi, de' quali cotti nelle fornaci se ne fa gesso per adoperare ne gli ornamenti de' gli edifici.

NEL Territorio Vicentino à piedi delle môtagne di Valstagna (così detto per esser molto rachiuso, e stretto dall'acque della Brenta) vi si cauano Alabastri non inferiori ad alcuni altri d'Italia, e di bellezza di machie, e poi di saldezze e grandezze, de quali si sono fatte tauole, & altre opere fino di tre piedi di larghezza, e si sono posti in vso à tempi nostri. Vn'altra sorte se ne caua anco ne' monti di Bassano alla sinistra dell'vscire di detta Valle; ma però non sono tanto belli. In diuersi luoghi della Francia come anco dodici miglia presso a Miaus terra murata sopra alla Marna si caua l'Alabastro di bianchezza quasi come il marmo, & in pezzi assai grandi, del quale ne fanno statuc, e vasi, & altre dilicatezze come habbiamo vedutto.

Anno
1600.

libro 36.
cap. 8.

T RA tutti i Vicij ne gli Alabastri (come dice Plinio) il color del corno e peggiore, e l'esser molto bianchi, e di color ferrugineo, e di questa sorte e gli dice che ne fù ritrouato nel monte Tauro; mà de piccioli pezzi. Delicatissima pietra era quella nella quale (come dice Plinio) vi fù riposto il corpo del Rè Dario chiamata Chernite, perche era bianca come il marmo e più tosto come auorio: mà haueua virtù occulta di conseruare i corpi lungo tempo dalla corruttione, molti vogliono che fusse l'Emite.

libro 5.
cap. 106

libro 36.
cap. 12.

La pietra, Arabica (secondo Dioscoride) e simile allo Auorio macchiato. LA FINGITE si ritrouaua anticamente nella Cappadocia, ella era di durezza e bianchezza del marmo; mà più trasparente dell'Alabastro: di modo che fabricato vn Tempio à porte chiuse, è senza lume; come fù quello della Fortuna Seia nella casa Aurea di Nerone Imperatore dicono; che traspareua mirabilmente. Di questa gli antichi Romani riuertirono alcuni Portici, e puote esser la speculare, della quale erano fatte le fenestre mobili ne' Portici del Laurentino di C. Plinio Cecilio (come diceffimo altroue). La pietra speculare, che da' Greci fù detta Selenite era di natura tale che si riduceua in sottilissime foglie, e per la sua trasparenza seruiua per fare le fenestre, e però dice Martiale.

libro 3.
cap. 12.

*Hibernis obiecta notis specularia paros,
Admittunt Soles, & sine facit dies:*

Leottime

Le ottime secondo Plinio si ritrouauano là d'intorno à Sagunto di Spagna, & in Cipro, & in Scicilia, e li ro 36. neueniuano anco di Africa, e di Cappadocia, lequali erano pezzi molto grandi; ma assai melanconiche: Anticamente, se ne ritrouaua pezzi de 5. piedi, & anco hoggidi se ne ritroua nel Bolognese, pezzi assai grandi, lucidi, e molto trasparenti: e nell'Arabia era vna pietra quasi trasparente come vetro della quale ne faceuano specchi. cap. 22.

ANDÒ tanto il luso, e l'eccellenza delle cose, che (come dice Plinio) gli antichi da' marmi passaron all'uso delle gioie: onde nel Tempio di Giove, appresso à gli Egittij di Babilonia v'era dedicato vn'obelisco fatto di quattro Smeraldi di inghezza di 60. piedi di misura, e da piedi era largo sei piedi; cioè la decima parte, e da capo per la metà, & in Roma vn Pilo nel Tempio d'Hercole, e nel Laberinto d'Egitto vi era il Colosso di Serapi fatto d'vn smeraldo di 9. Cubiti. I marmi, e specialmente i misti di varij colori in certo modo s'assimigliano alle gioie (come dice anco Plinio;) perche e queste, e quelli riceuono la lode, & il loro preggio dal giudicio de gli huomini, e specialmente da' Rè, e personaggi gradi: onde i marmi di Rhodi haueuano alcune vene d'oro, come il Lisimacho specie di gioia, e chiara cosa è, che tanto ne' marmi quanto nelle gioie lo splendore, e la varietà delle macchie, e de' colori, & oscure, e chiare, e vene, e porri, e pelli che succedono in esse molte volte, d'vna medesima sorte vengono à mutarsi in altra, e diuersa specie. Si come appresso à gli Antichi fù in grandissimo preggio la Murbenza, per la nobiltà, e diuersità de colori ondegianti, e che tirano al bianco, al rosso, e per i molti reuerberi, che simigliano all'acrobaleño, ò più tosto al collo delle colombe, a' raggi del Sole, così parimente dee esser la stima di marmi misti, di variij, e vaghi, e belli colori. libro 37. cap. 5. libro 37. cap. 10. libro 37. cap. 12.

A TEMPI nostri nello stato di Siena, nel territorio di Rocca strada, lontano dieci miglia dalla marina, & in forsi altri dieci luoghi di quello stato, sonfi scoperte caue de grandissimi pezzi di Agate, Ametisti, Calcidoni, Diaspri, e simili altre forti, de' quali si sono fatte inuestiture, e remesci & altri ornamenti della Capella della felice memoria del gran Duca Ferdinando in Fiorenza, & hora si segue dal gran Duca Cosimo. E Parimente si sono ritrouati gli Alabastri duri in grandissimi pezzi, e de variati colori nel territorio di Castel nuouo delli Abbati; lontano dalla Marina trenta due miglia, & altri poi in monte Maggio vicino sette miglia à Siena, per ornare molte Chiese, & altari, e specialmente per la Capella della Santità di Papa Paolo Quinto, à San Giouanni Laterano in Roma.

IL ZVME Lazoli, ò più tosto lapislazuli, hà il color del Cielo, e però è detto ceruleo con le nubi biache, e pietra opaca, e non trasparente: mà di molta durezza; onde riceue bellissimo pulimento, e lustro; hà per entro alcune venette, e puntini del color dell'oro: resiste al foco, e per la sua bellezza, e chiamata celeste, e stellata. Dioscoride dice, che nasce nelle minere del Rame in Cipro, e di esse habbiamo veduto vasi, e coppe di assai conuenuevole grandezza, lauorati con grandissima maestria, e de' suoi fragmenti se ne fa color azurro finissimo oltre marino. La pietra Armenia, è più lodata quella che tende al color ceruleo, ò alquãto azurro, e liscia, & eguale, e non punto sassosa, benchè frangibile, secondo Dioscoride, e Plinio dicono esser del color della Chrisocola: compitamente verde, e che tira all'azurro; mà non così colorita ne dura come il Lazulo: ilche conferma anco Auicenna dicendo, che i dipintori vfanla in vece dell'azurro. Di queste specie d'Armenia se ne ritroua in Alemagna nelle minere d'Argento di quali fassi il verde azurro per dipingere. La Mirina è pietra nobilissima cospersa de diuersi colori; come purpureo, bianco, & infocato, con certa repercussione in frà di loro, come si è detto dell'Arco Iride, e del collo delle colombe, ella si ritrouaua anticamente appresso à Parthi, e Pompeo Magno fù il primo à vfar in Roma vasi Mirini, come dice anco Plinio. lib. 37. cap. libro 37. cap. 46.

STRABONE referisce, che appresso alla Galatia furono ritrouate delle tauole di cristallo, e di pietra Onichite da quelli, che cauauano le miner per ordine d'Archelao, e particolarmente dell'Oniche della Carmania se ne cauaron colonne di 32. piedi, e Calisto Liberto di Cesare hebbe grandissimi vasi, ò amfore. In Roma sono sei colonne all'Altare di San Pietro, & altre 4. in disparte. Et in Rauenna è vn gran vaso di Iaspide presso à Santa Maria in Portico. Così parimente le pietre candide come l'Auorio, & altre poi in glebe, lequali riceueuano il pulimento, & il lustro per farne specchi, onde à questo effetto veniuano trasportate altroue. Cornelio Nepote.

PER parlar delle cose nostrane dal monte di Santa Maria sopra Varese 35. miglia oltre à Milano si ritrouano pietre simili alle Agate, & a' Calcidonij, e durissimo, in tantoche si conuengono lauorare con la mase, e con lo smeriglio, per opere di comesso, e vasi, & altre delicatezze. Il Sarcofago, e pietra della quale gli antichi faceuano le sepolture reggie; così adimandata, perche Sarco significa Arca, & fagos mangiatrice de' corpi, però nello spacio di quaranta giorni consumauansi tutte le parti de' corpi eccetto i denti.

APPRESSO gli antichi fù vn tempo in grandissimo prezzo l'Agata, così chiamata per essersi prima ritrouata in Sicilia al fiume Agate, lequali si connumerano, ne' marmi, & anco nelle gioie di variij, e differenti, e distinti colori: oue si discernono per scherzo della natura, Fiumi, Laghi, Mari ondeggian-

deggianti, e scogli, e talhor con molte forti di pesci, e Nauili, prati verdegianti arbori con foglie, fiori, e frutti, e monti sassosi, & Alpi inaccessibili, animali quadrupedi, di varie specie, & anco humane.

libro 37. Onde Pirro Re de gli Epiroti, (come dice Plinio) hebbe vn'Agata nella quale come per marauiglia, cap. 10. si comprendeua Apollo con le Noue Muse, e parimente i loro segni in mano, e tutto fatto della natura senza alcuno arteficio di maestri.

libro 37. OLTRE à quelle di Scicilia, come scriue il medesimo, se ne ritrouarono di varie specie, in molti cap. 10. luoghi della Grecia, come in Cipro, nella Tracia, in Thebe d'Egitto, in Frigia, e nell'Indie; mà non d'extraordinaria grandezza; intantoche vennero à basso prezzo. Al presente ritrouasi qui in Venetia Anno 1615. in casa del Signor Bortolo dalla Naue persona molto studiosa delle cose della natura, come anco delle Antichità vn pezzo d'Agata portato dalle Indie Orientali, di lungheza d'un piede, e mezzo de' nostri, largo sette oncie, e grosso cinque di forma schiacciata saldissimo, e pesante 66. libre, oue si potrebbero far catini, coppe, lastre, e colonne di marauigliosa bellezza, che forsi vn tale non ne videro gli antichi, del quale così grezo si può hauere presso mille scudi.

DELLA NATURA QUALITÀ, E FINEZZA delle Pietre viuue, e di molte specie di pietre usate da gli Antichi nelle loro opere. Capo VII.



L'IDIOTI tengono per la commune, che tutti i metalli, & anco le pietre, & i sassi, fussero dalla Maestà d'Iddio creati à principio del Mondo, e che non se ne producano dell'altre di giorno in giorno, laqual opinione, e reprobata, per ritrouarsi infinite caue di metalli, abbandonate, e dopò qualche tempo esser venute le pietre in esse, & il ferro esser cresciuto nelle minere dell'Isola dell'Elba nel Genouesato. Laonde chiara cosa è, che le pietre si generano di succo, o sia humore petrifico indurito dal caldo, e dal freddo; mà vicendeuolmente hor dall'uno, & hor dall'altro: cioè quelle che sono liquefatte dall'acqua sono generate, & indurite dal fuoco: si come le altre, che sono liquefatte dal fuoco sono congelate, & indurite dal freddo; come sono i Ciottoli bianchi del Tesin de' quali si fanno il Cristallo, e de gli altri dell'Adice, e dell'Astego, che si fa il Vetro.

De mine talium. E VENENDO alle pietre Aristotele disse: *terra pura lapis non fit, quia continuationem non facit: sed commissionem; vincens in ea siccitas non permittit ea coglutinari, & sic ex aqueo admissio, cum terreo fiunt lapides.* Onde potiamo dire, che le pietre si generano nelle viscere della terra, laquale habbia vna conueneuole, e proportionata humidità, e sia soda di modo, che non possi esalare l'humido viscoso acqueo: e di qui auuiene, che le pietre non si generano mai nel fango, o nella creta, ouero nel terreno raro, e leggero, e molto poroso, ne meno nella sabbia: perche in ogn'una di queste specie manca, o soprabbonda di molta humidità.

LA NATURA delle pietre si può dire, che sia come la natura de gli huomini, perche alcune sono nobili come i marmi, e le pietre miste, & altri simili, altre poi di natura mezana come le pietre dure, e forti; le quali riceuono assai pulimento, come l'Histriane, e certe altre, e finalmente alcune altre poi sono ruuidi come le Macigne, & altre simiglianti, lequali per la maggior parte fanno le opere molto roze, e senza alcuna delicatezza. Le pietre graui, e dense si fanno allhora, che la materia è tenace, & il calore così grande, che possi risolvere l'humore, e condensare la pietra. Indurisce anco grandemente le pietre il freddo, serrando, e restringendo molto in se stessa, come auuiene ne' sassi da far calcina.

2. Cetero capit. de generat. & corruptione. cap. 10. TUTTI i corpi composti (seguendo l'opinione d'Aristotele) partecipano più, e meno de' quattro elementi, quindi è, che le nature delle pietre verranno ad esser di quattro forti; cioè quelle che tengono assai del terreo, lequali saranno molto graui; le humide temperate, e le Aeree, e finalmente le esaurite, o molto asciutte, le quali proportionatamente verranno à esser più leggieri delle altre. In questo luogo ragionaremo delle tre prime specie, e ne' seguenti Capi tratteremo poi delle altre; e perche (come dice Aristotele) l'intelletto nostro conosce le cose mediante il senso, perciò discorreremo principalmente di quelle pietre, che noi con lunga offeruatione habbiamo conosciute comode, e buone per l'uso delle fabbriche.

Non è dubio alcuno, che per la cognitione delle pietre, e molto meglio à saper la natura di esse in genere, non che sia possibile saperlo di specie in specie; perche sarebbono come indiuidui, de' quali il sito, le positure, & anco le proprie falde tra esse sono molto differenti; ne si può far certo giudicio di esse se non toccandole col scalpello. Le pietre si possono conoscere sensatamente, perche quando sono più forti, e dure si vede parimente, c'hanno del lustro, & alcune scintille saligne: all'orecchio vn suono

sono pieno, e sonoro; e specialmente ne' pezzi grandi: all'odore rendono non sò che di solfo, ò corneo, massime quando si battono co' martelli da' denti, ouero che si raschiano col taglio de' ferri: al gusto manco qualità, e sapore delle altre; come quelle c'hanno più dell'humido, che del terreo, e finalmente al tatto elle sono più graui, e pesanti delle altre. Ancora con l'Alito si conoscono quelle pietre, che sono più dure, e dense delle altre; perche le più dense fanno apparere subito l'humidità nella loro superficie: e massimamente quando sono fregate, e pulite; mà le più tenere la riceuono in se stessa per via delle porosità, c'hanno, e così auuiene quando, e l'une, e l'altre sono bagnate dall'acque piovane, ouero da venti Siroccali, & humidicij.

LA NATURA è stata tanto fauoreuole alla Città di Venetia, e nel sito, e nell'Aria, e nella Nauigatione, e nelle altre circostanze, che si conuengono ad vnagran Città, e per le cose necessarie al viuere, e quelle che sono per comodo, & anco per delitie, e lusso che anco per il particolar vso delle fabricha ella gli hà dato tante, e così famoscaue di pietre nobilissime lequali per la comodità del Mare, vengono dall'Histria quasi nel confine dell'Italia trasportate con tanta facilità, sino in questa Città de quali ne ragionaremo à parte à parte.

NELL'VSCITA del Lago d'Arici, nel quale entra il fiume Vellino, ò Melino crescono tanto le sue ripe pietrose, che al tēpo di Papa Paolo Terzo (come dice Leandro) fù forza à tagliarle per dar nell'Italia esito all'acque, lequali cadono nella Nera; e perciò il luogo si chiama le marmore, e vogliono, che questo sia l'unbelico di tutta l'Italia. Questa pietra è di natura assai spongiosa, e tiene del color biāco, ò cenericcio, cioè bianco rimesso. In Sicilia nella pianura di Catania le ceneri, che sono portate da' vomiti del monte Etna: in processo di tempo bagnate, che sono dall'acque, & asciutte poi dal Sole s'induriscono di modo, che diuengono pietre talmente dure, che se ne seruono da far macine, e quasi ritornano della natura della pietra abbruciata la dentro dal fuoco, (come scriue il medesimo) nelle cose della Sicilia.

LA DVRITIE, e grauezza de' marmi, e mollitie, e leggierezza delle pietre, e ne gli altri misti, precede prima dalla qualità della materia minerale, e poi dalla virtù produttrice, & effetrice, calda, e fredda, laquale còcorre in essi, e la saldezza delle pietre si conosce principalmente al suono; e però se ella è percossa da' capi, sia pur lunga quanto si voglia (mentre, che sia calda) risuonerà dall'altro: ilche ella non farà quando hauesse qualche danno, ò sfesa, ò risentimento, che i maestri chiamano verfi, ò pelli, i quali fanno le pietre mute, à quella parte doue sono vicini; e la duriccia loro si conosce quando fanno le scaglie acute, e taglienti.

NELLE pietre non lucide la bianchezza, e causata dalla mistione dell'elemento del foco chiaro, e dell'aere molto diafano, e parte sottile terrea; mà che sopra abbondi à quella dell'aquea, si come le pietre nere non lucide abbondano molto della parte terrea fumosa, & arsiccia, ò per dir meglio del atro, e turbido. Le pietre mancano d'odore, e di sapore; perche per loro natura sono insipidi, e parimente non mandano humore, ne sudore: perche non hanno ne porri, ne venne aperte, mà essi sono corpi sodi, e racchiusi, ilche fanno le piante quasi come loro stromenti: onde succede chiarissimo, che la natura delle pietre, e differentissima da quella delle piante, e Themistio disse: *Lapis quamquam grandiffere videtur non tamen viuit, quia crementum illud, non ex alimento intus molito fit, sed ex oppositione materia.* E anco da sapere, che col tempo molte sorte di pietre, e marmi si macchiano con l'oglio, e se inruginiscono: altre riceuono non poco danno stando al lume della Luna, e dal caldo de' raggi del Sole, e da' spruzzi delle pioggie, e finalmente si sfendono dal freddo, e da' giacci, come dice Vitruuio, & afferma anco Plinio.

DICESI che le antiche mura di Troia erano fatte d'alcuni sassi molto grandi neri, e duri; mà assai rari, e spongiosi, e tutte squadrate per mano di maestri: e furono cauate nel Promontorio Asso, della Troade. Le petraie, e leggiadro sasso alle radici del monte Ida in Candia veniuano mostrate falsamente per il Laberinto antico fatto da Dedalo Architteto; tuttauia seruirono per le petraie de gli edifici di Gnofo, e Cortina delle quali Città fa mentione anco Vitruuio.

DISSERO gli antichi Greci, che Prometeo tramutasse i sassi in huomini mossi da questo (come dice Pausania) che à lungo alle ripe d'un torrente nel paese de' Panopeni nella Focide: onde si ritrouano alcuni sassi tanto smisurati, e grandi quanto à fatica poteua condurre vn carro, & erano di color non terreo, mà più tosto come la sabbia di caua, ouero di torrente, i qua' sassi haueuano anco l'odore del corpo humano, e quindi è, che essi credettero, che Prometeo di quella sorte di sassi egli facesse gli huomini dopò il Diluuio.

NELLA Thebaide dell'Egitto frà l'altre pietre, che racconta Plinio, vi era quella chiamata dell'istesso nome; di natura durissima, e tinta d'alcune giocciolate di color d'oro, e la adimandano Psaronio; vero è, che non vi erano pezzi di molta grandezza. Mà intorno à Siene ne' confini dell'Etiopia, e nella Thebaide si cauaua la pietra Sienitica, che dal suo color fuluo, ò leonato, e vario rosseggiante, & anco ver-

Anima
com.
lib. 1. ol-
fatu.
Piante
lib. 2. c. 1.
2. Anim.
com. 5.
lib. 5. c. 7.
libro 36.
cap. 18.

libro 10.
fac. 717.

libro 36.
cap. 8.
e cap. 12.

diccio i Greci lo chiamarono Pirrhopecilio, e noi lo dimandiamo Granito, perche hà in se del bianco, e scuro, e talhor nero, che compone le sue parti, quasi come vn musaico grosso, e talhor con molto bianco, e macchie rosse per dentro, & alcune berettine, ò nere durissime. Di questa specie di pietra si ritrouarono smisurate grandezze; intantoche da que' Re ne furono fatti obelischí di marauigliosa lunghezza, e fino di 150. piedi parte de' quali soprauanzati dalle fiamme di Cãbise furono leuati da Eliopoli dell'Arabia, e condotti à Roma, e parimente grandissimo numero di colonne (come dice Strabone) de quali ne sono quelle del Portico della Rotòda, e tante altre, e riescono di natura durissime da lauorare, hanno il suono acuto, e campanino, e resistono mirabilmente all'ingiurie del tempo, e parimente alle fiamme del foco, onde fino hoggidi sono conseruate com' illeso.

E CHE di questa Regione della Tebaide si conduceffero i maggior pezzi del mondolo habbiamo da Lampridio, il quale dice, che Eliogabulo desiderando di fare vna colonna con le scale interne, come quella di Traiano, & Antonino Imperatori, mà tutta d'un pezzo, egli non puote però ritrouar la pietra di così smisurata grandezza. E Strabone parlando de' Milesij già residenza de' Carij, egli dice, che le sopraustaua con la cima vn monte c'hauuea le caue di candide pietre: laqual cosa era di grandissimo emolumento: potendo trarne abbondantissime, e tanto vicine per fabricare nobilmente, così i Tempij, come ogn'altra maniera d'edificio, e perciò quella Città al pari d'ogni altra ne era eccellentemente adornata. Nella villa chiamata Crocea, ne' Lacedemoni egli dice, che si cauauano pietre, che resisteano molto all'Aria, e che elle erano in masso intiero senza falde, e del color di quelle de' fiumi, e molto dure, e che dopò lauorate, e pulite rendeano gratia nell'ornar le celle de' Tempij, e così alle Perschiere; & alle Fontane rendeano decoro, e però le habbiamo poste anco nelle caue de' marmi.

LE MURA d'Ambrassa nella Focide, (secondo Pausania) furono fatte d'alcune pietre durissime, e di color nero, e del medesimo paese. Nel foro d'Athene erano alcune pietre (come vuole il medesimo) chiamate Herme lauorate, e poste in piedi molto degne da esser guardate, e più chiaramente altroue egli dice, che i confini trà i Lacedemoni, & i Teagetti erano rizzati in piedi alcuni termini di pietra. Herme, le pietraie, ò lapidicine, ò caue di pietre furono da Sciciliano chiamate lautumie, e però in Siragusa le prigioni, che erano chiamate con questo nome furono prima lapidicine.

E VENENDO in Italia, dice Vitruuio, e Plinio, che nel paese di Amiterno nel Fidenate, e di Sora, e di Tiuoli; mà Strabone dice, che à tempo suo più di tutte l'altre delle Prennestine vicino 10. miglia della Città vi erano le caue; così nella Liguria, ò Genouesato, e nel Piceno, e nell'Vmbria, & in quello di Tiuoli si ritrouauano à tempo de' gli Antichi grandissima abbondanza di pietre, di molta lunghezza, & accomodate per far colonne, & Architraui ad vso delle fabriche; mà à questi nostri tempi sono dismesse in gran parte quelle caue, onde in Roma specialmente si seruono per lo più delle Tiburtine. Dopò che Nerone Imperatore hebbe abbruciata, e quasi incenerita la più nobil parte di Roma volendo coprire cotanta sceleratezza ordinò, come dice Cornelio Tacito, che gli edificijs si rifaceffero di pietre cotte, e non di tuffi; & altre pietre inordinate, e che vi si adoperassero le pietre Albane, e quelle ne Gabij: luogo de' Volsci; essendoche elle resisteano merauigliosamente alle fiamme del foco, laqual cosa, e anco affermata da Vitruuio.

IN ROMA vegonsi varie forti di pietre bianche, e nere, & anco de' varij colori vsate da gli antichi frà le quali e la pietra gialla di color molto viuo con alcune venette scurette: di grana finissima, e salda della quale sono le colonne, che sostengono la naue di mezzo della Chiesa di S. Paolo fuori delle mura, & altroue, e questo potrebbe essere della sorte di marmi crocei (come dicessimo altroue) e in molta stima la pietra della Porta santa in Roma, laquale è d'un misto di color cancellato, ò leonato, e cornico verdiccio, di non molta durezza, ne è vaga da vedere, della qual specie se ne caua nel Milanese. Fù opinione di Varrone, come riferisce Plinio, che le macine da mulino fussero prima ritrouate à Bolsena, afferendo anco, che in alcun altro luogo elle si ritrouassero migliori, che in Italia; perche altroue, ò non se ne ritrouano, ouero che riescono molto più tenere. E referisce Strabone, che nel Promontorio Meleno presso ad Eritra vi si cauauano le pietre da far le macine da grano.

NELLE Piramidi d'Egitto per la maggior parte furono adoperate alcune pietre nò molto dure; vero è, che la minor Piramide era fatta di pietre nere Etiopiche, delle quali se ne veggono statue, e vasi, e pile antiche in Roma, laqual specie di pietre, e molto dura, e difficile à lauorare, e della medesima sorte era quella della sepoltura di Cheope fatta cò molta arte, e maestria di pietre Etiopiche, e miste di più colori e di moltopregio, lequali erano ripulite, e scolpite de' varij animali, cioè Geroglifici ad vso de' gl'Egittj, & in confirmatione di questo; si come la Piramide, de' Micerino era la minore, così fino à mezzo era fatta di pietre Etiopiche e di varij colori, bêche Strabone dica di color nero; e poi da là in sù di pietre bianche l'une, e l'altre molto nobili. Dice Diodoro, che questa sorte di pietra era durissima, e quasi intratabile al ferro; mà come eterna; poiche si era conseruata fino à tempo suo più di 3000. anni intiera la medesima Piramide, e che il suo colore era nero, come la pietra Thebaica. Onde perciò faceuano l'opera fontuosa.

D I V A.

DI VARIE SPETIE DI PIETRE VIVE, DELLE
quali si seruono oltre all'Apennino, e di molte sorti, che si adoprano
per la Lombardia, e quà d'intorno à Venetia. Capo VIII.

10 **D**OICHE siamo ispediti del trattare delle pietre viue, lequali vfarono gli antichi Greci; & altri popoli, e parimente i nostri Romani ne' loro edifici, hora passeremo à ragionar di quelle specie, che si vfanò à tempi nostri; così in Italia come le forastiere di là da' monti. E perche queste d'Italia vengono ad esser di molte sorti, però affine di render maggior facilità noi le diuideremo, in due parti; e prima tratteremo di quelle di là dall'Apennino, e dapoì à queste di quà da noi. De' Treuertini non solo se ne ritroua à Tiuoli 10. miglia scosto da Roma; mà ancora à monte Rotondo, & à Fiano, e parimente à Lucca, à Pisa, & in quello di Siena; mà inuero de' tutti effi quelli di Tiuoli sono migliori, più salde, e bianche con manco difetti, e ne sono molte caue due miglia di quà da Tiuoli: prima s'imbarcano nel fiume Aniene, e di là nel Teuere, e poi si conducono 4. miglia per terra per fino à Roma. Delle pietre Piperne, ò Peperine (come dicono) del color delle pomici: pietre assai ruuide, & aspre se ne cauano gran quantità intorno à Roma, e specialmente à Castello Marano sù la strada di Napoli, e di queste particolarmente ne fanno colonne, & architraui, & altre cose de' loro edifici in quella Città, e le conducono 12. miglia sù le carra.

20 **N**ELLA riuiera di Genoua, e specialmente à Lauagna Feudo de' Signori Fieschi 30. miglia scosto dalla Città hanno il Lastrano, ilquale è di honesta durezza, & adimandano Chieppa, ilquale nelle caue è molto trattabile, e si riffende, e riduce in lastre sottili come vn dito, e di honesta saldezza, e grana gentile, e di color berettino, delle quali si seruono còmunemente à coprir i tetti: non solo de' Tempij, & edifici publici; mà etiandio le case priuate, lequali comparono molto bene, stando à vederle nella più alta parte verso i monti di quella Città.

30 **A** NAPOLI hanno diuerse pietre dure frà le quali la pietra di Caserta, che si caua à Tramontana di molta saldezza, e buona durezza, e bianchezza, e che comporta ogni finimento, e nelle statue, & altroue come alcuna altra pietra della quale se ne seruono per far ornamenti, così nelle Chiese, come ne gli edifici priuati; mà è di molto costo al condurla, e lauorarla. Caserta è Città sul fiume Isclero, che entra nel Vulturno alquanto scosto da Napoli. Il Macigno è alquanto più duro del Piperno, e saldo, e men aspro, e però se ne seruono in cose più importanti, come Capelle di Chiese, e simili altre cose, il suo colore è cinericcio; mà non ingrato al vedere, e se ne caua in diuersi luoghi di più, e meno bontà. Il Piperno è pietra, che si caua in diuersi luoghi, e specialmente à Piperno nello stato di Roma; trà le paludi Pontine, e Terracina; mà più à dentro frà terra, e vicino al fiume Amaseno. Questa pietra è di non molta durezza, aspra come le pomici, e di color cinericcio. La pietra da Pozzollo verso Occidente, è di color cineraccio chiaro, alquanto aspra, mà pesante di non molta saldezza, della quale ne fanno ordinariamente lauori delle case priuate. La pietra di Sorrento oltre à Napoli alla parte di mezodi, posta trà il fiume Sarno, e Massa à canto al mare, e pietra leggiera di color terreo, e frangibile: onde per la sua viltà ne fanno lauori di poca importanza; posciache alla fine il tempo la consuma.

40 Hanno parimente la pietra Forte di color beretinaccio scuro, molto aspra della quale ne adoprano gran quantità nell'acconciar le strade dentro della Città.

LA NATURA in molte cose è stata grandemente fauoreuole alla Toscana, e specialmente nelle caue delle pietre poiche oltre a' marmi, & Alabastri; & alle giogie (come si è detto) le ha concesso anco varie sorte di pietre nobili, e dure trà lequali si connumerano quelle del nero bellissimo, e salde che si cauano sotto la Fortezza di Porto Venere frà terra. E nell'Isola grande di esso porto cauansi grandissime lunghezze, e saldezze, e grossezze della pietra mista d'un bianco gialletto, e macchie berettine scure, non allegre: si come nell'Isola del Giglio di rincontro à Liorno vi si caua il Granito, se non della durezza de' gli antichi almeno di buonissima saldezza, e lunghezza, e grossezza quanto piace.

50 **IN FIORENZA** vfanò per ordinario due sorte di pietre dure; mà non di maniera viue, che riceuino alcun lustro; cioè la pietra forte biggia scura del color della terra, delle quali ne hanno abbondanza; mà non ritrouano lunghezze, se non di 3. in 4. piedi, e di grossezza da mezzo fino à due piedi. Di queste ne cauano nel Giardino di Pitti alla punta della Gineura, e nè fù fatto tutto quel Palazzo Ducale: altre poi à Bellosguardo villa poco fuori delle mura della Città, e di questa specie, e fatto il Palazzo vecchio de' Strozzi, e molti altri della Città; mà il Palazzo nuouo, che si v'è seguendo secondo il nostro modello, è delle caue della Campora scoste due miglia, e mezzo de' medesimi Strozzi: tutte queste pietre hanno per loro difetti alcune vene marmorine, e versi, ò pelli lequali si lasciano quãdo sentono il caldo, & i venti, & i giacci, e però si deono lauorar con destrezza. Hanno parimente il macigno biggio, e Sereno, ilquale si ritroua in masse gradissime alti da 16. fino 24. braccia, e profondano per la metà

S lunghi

lunghi da 8. fino 14. piedi, i quali vāno molto più all'indétro. Questi massi sono di fuori biggi, del color della terra, e poi biancati all'indentro più d'un piede; mà non reliste così bene all'Aria, & a' giacci come fa il masso di dentro, nel resto poi tutti di color cenericcio celeste assai bello. Per lo più si ritrouano à monte Ceseri tre miglia scosto alla Città, & à Fiesole assai più vicino; mà quì i massi sono minori: di questa pietra Serena, e fatta la loggia de' Mercanti con grosse colonne, & anco la maggior parte delle colonne, che sono quà è là, e molte Capelle nelle Chiese, & Hospitali di quella Città; e riceue assai pulimento. La pietra del Fossato ancor essa azzurrina, e gentile, & assai durabile della quale è fatto il vestibulo, e le scale, & ornamenti della Libreria di San Lorenzo. In Fiorenza si seruono per le macine, da grano della pietra Alberese, Albazane, & perche sono biache come marmi, e durissime, e però sono difficili à lauorare, lequali riescono molto bene per la loro grana sottile, e di esse ritrouano pezzi da 10 due fino à sei piedi, e grosse fino à vn piede.

VERAMENTE la natura è stata benigna madre in tutte le cose à queste nostre parti dell'Italia di quà da' monti, hauendole concesso anco tante varietà di pietre, così bianche come di vari, e bei colori per vso delle fabriche; così in quel tratto della Lombardia, come quì ne' Veneti, e Marca Triuigiana, e la Patria del Friuli, e seguendo alli confini d'Italia fino in Hiltria delle quali ne toccheremo quel tanto, che parerà conuenevole. Gli antichi Romani si seruirono delle pietre di questi paesi; mà però d'alcune forti alquanto più tenere, che quelle, che vſamo al presente noi quì in Venetia, la qual cosa si conosce chiaramente per tanti segnalati edifici, de' quali si veggono ancora grandissime reliquie nella Città, e fuori di Pola, à questa parte quasi all'estremo dell'Italia, e le caue vecchie si veggono alla marina sotto Ossero, & alla Tifana, e tante altre, lequali non si cauano più à tempi nostri; parendo quasi 20 che la natura voglia variare, e produr sempre cose nuoue à seruitio de' mortali.

QUESTO Paese per la maggior parte è montuoso, & hà sotto parimente il fasso viuo, onde à tempi nostri cauansi le pietre in molti luoghi quà d'intorno; vero è, che la maggior quantità, e bontà di esse si ritroua nelle caue di Leme, e Mondelago: perche e l'une, e l'altre sono molto bianche, e fine, e sonore, salde, e dure. E parlando di Mondelago vn terzo di miglio scosto dalla marina, & vno, e mezzo da Rouigno guarda à Tramontana, e si ritrouano smisurate lunghezze, grossezze fino di tre piedi; frà le quali, perche ne sono forti 20. corfi in più di 30. piedi d'altezza, se ne ritrouano tre, che si chiamano le man bianche saldissime, e grosse circa vn piede, e mezzo, e queste sono delle migliori, che venghino à Venetia, delle quali si seruimo nelle fabriche publiche come de gli Illustrissimi Signori Procuratori in Piazza di San Marco di nostra inuentione, & anco nelle case priuate, che sono di molta importanza. 30

ALTRE sono poi di manco finezza, e bontà come quelle dalla Tifana, e Brioni, e dalla Roia: perche quelle dalla Tifana sono alquanto berettinette, non molto salde, e sottili, e venose, ò con peli, e senza suono. Poi quelle dalle Brioni sono alquanto giallette, però vistose; mà per loro difetto si sfendono assai facilmente con ferri; però non riescono molto al soportar i pesi, ne all'ingiurie de' tempi: laonde sono danneggiate non poco da' venti, e da' giacci. E finalmente quelle della Roia sono bianche comode al refendere; mà alquanto vetrigne, e d'un certo color, che tiene del gialletto, e rossetto crettoso. Di queste tre forti per lo più si seruimo nelle fabriche di minor importanza; perche essendo in falde, ò corfi sottili fanno più lauoro, e vengono à costar meno. In pezzi comuni, & ordinarij si vendono à ragione di lire 5. in 6. il migliaro, e le più fine lire 7. in 8. che viene ad esser quattro piedi cubi de' nostri condotte in Venetia; vero è che e queste, e quelle s'alterano alquato di prezzo, secòdo le qualità de' pezzi. 40

SI CAVANO pezzi di smisurata grandezza, e peso, e particolarmente quelli, che vengono da Leme, e gli huomini del paese sono molto pratici, di maniera che li maneggiano con grandissima destrezza, e facilità, poiche le conducono al canale vicino alla marina, per spacio d'un miglio, per strade molto pendenti, e con suolte poste sopra alcuni letti fatti di legnami, i quali chiamano paioli, strassini, ò sbrisse tirate con i buoi: e ne' luoghi difficili, & erti vāno misurando, e compartendo il motto del peso con alcuni capi di funi molto grosse, e legate alla parte di dietro de' letti, e raccomandate poi à gli arbori ouero ad altra cosa permanente, à sequaro come essi dicono, e così procedono di mano in mano secondo il bisogno. Per tutta la Valle Leutina paese de Suizzeri, cioè doue scorre il Tesin dalle montagne di S. Gottardo fino, che egli entra nel Lago Maggiore, si ritrouano non poche forti di pietre dure, e viue, alcune delle quali sono di color ferrugineo, ò della quercia, altre poi berettinaccio, e che paiono riso 50 apoligliato insieme con belli corfi nelle caue, e sono di molta durezza. E più sotto à Farne, e verso Belenzona pur nella stessa Valle, oue le montagne sono grandissime, nelle quali sono pietre di bellissima grana, e che traspaiono come il marmo, e di molta bianchezza, e durezza, de' fragmenti delle quali si fa in gran parte il granzolo, e la poluere per il vetro, che si fa quì à Murano, & dalla saldezza, e neruo di queste pietre ne cagionano molte cadute d'acque; perche non possono penetrare trà esse, ne parimente vengono assorbite, ne digerite da alcuna sorte di terreno; essendo la maggior parte della montagna pietre. Poi nelle montagne della valle Belenzona vicino al Lago Maggiore si ritrouano alcune pietre molto dure, e viue; mà di color berettino delle quali in Belenzona grossa terra habbiamo vedute colonne

lonne assai lunghe, e grosse, vero è che la specie della pietra non hà molto bella grana; mà bene molto risonante, e forte. E venendo più in quà ne' mōti vicino al Lago Maggiore si ritrouano caue di Granito distinto di macchiette nere, e rosse in cāpo bianco, delquale se ne cauano colonne di 30. piedi di lunghezza, e se ne fanno altri ornamenti, e gradi da scale, & in Milano lo chiamano migliarolo, egli riceue molto pulimento; mà è di tanta durezza, che conuengono lauorarlo con le martelline appuntate.

10 **V I S I** caua anco il Granito nero, e bianco senza macchie rosse, di questa sorte si seruirono i Prencipi di Milano à fare i grandissimi Torrioni del Castello, & altri nobili edifici; mà gl'Imperatori antichi ne' loro edifici, che fecero per adornar la Città si seruirono del Granito, che hora chiamano Giandone, della Pieuè d'Incino sopra di Milano, e presso al fiume Lambro. Il Selce, che i Mastri chiamano
Sarieccio ancor esso si conduce dal Lago Maggiore, & è vsato molto per sepolture, auelli, e ponti, e sostegni d'acque, & altri edifici, e ne sono in gran parte lastricate le strade della Città.

LE PIETRE d'Angera, e di Brenno, e parimente di Vegiù tengono molto del Treuertino di Roma, la prima si caua oltre à Sesto al capo di quà del Lago Maggiore, della quale è fabricato modernamente il Tempio di San Fedele. Quelle di Brenno, e di Vegiù si conducono 30. miglia sù i carri, e perche sono di grana più fina perciò fanno il lauoro più bello del Trauertino di Roma; come si vede nel Collegio de' Giudici, e nel Palazzo de' Cusani in strada, e nella villa di Don Ferrante Gonzaga, & altrove dentro, e fuori della Città.

V I C I N O alla Città di Bergamo 8. miglia à Zandobio villaggio alla collina, vi sono le caue ne' monti; che guardano verso Martina d'alcune pietre molto nobili essendo bianche, e di grana minuta, 20 che tiene del marmorino; intanto che per la loro saldezza, e bellezza elle si conducono al finimento, e riceuono il lustro come il marmo, delle quali ne sono fatti molti ornamenti in Santa Maria, e la Cappella, e Deposito di Bartolameo da Bergamo, che fù Generale della Serenissima Signoria, & al presente se ne fa il Palazzo publico di capo alla Piazza di quella Città, & anco si rinoua il Domo ambe due secondo le nostre inuentioni, e disegni, & ordini fatti in quella Città: essendo à questo effetto stati chiamati dalla Magnifica Comunità l'anno 1611. e l'una, e l'altra opera di grand'importanza; oue interuengono colonne di 12. e più braccia tutte d'un pezzo. Hanno parimente altre pietre forti, di color endeghino chiaro, ò come la Serena di Fiorenza per non dir celeste, lequali non sono da paragonare alle suddette marmorine, di queste se ne seruono comunemente nelle fabriche.

I N B R E S C I A frà le altre specie di pietra ne hanno vna molto nobile, laquale cauano ne' monti di Botefin scosto 5. in 6. miglia dalla Città, oue ritrouano buone lunghezze, e grossezze, ella è di honesta 30 durezza, e bianchezza, e di bella grana, onde riceue gran finimento, della quale se ne seruono nelle opere più importanti così Publiche, come priuate della Città.

V E R O N A Città principalissima di questa Metropoli di Venetia, hà diuerse forti di pietre viuè, ne' suoi monti, frà lequali ve ne è vna sorte forsi delle più belle, e buone, che siano in Italia, e per il color bianco, e per la saldezza, e finezza di grana, lequali si chiamano pietre di membro, ò bronzo per il suono, che ella rendono. Queste sono merauigliose per far statue, e come i due Colossi nel Vestibulo della Zecca quì in Venetia; e molto più bello, che il Treuertino di Roma, & anco della pietra Histriana, & in gran parte si confano con le pietre da Chiampo Vicentine.

I N O L T R E hanno ancora alcune altre pietre viuè, e di buona saldezza, come il Nembro, il Bianco, e quella che adimandano la Presa, altre poi che si refendono in lastre, e che riceuono gran pulimento, e lustro, come quelle che tengono del giallo, e bianco con alcune vene di color corneo, azurette, e rosse, & altri bei colori di più, e meno viuèzza, lequali due sorti se adimandano Mandolati, e si 40 cauano à Santo Ambrosio scoste dieci miglia da la Città, e per lo più giù per l'Adice. Poi la pietra Perneghina così detta; perche tiene in certo modo il colore delle Pernici del bianco rimesso, cō alcune tacche di color corneo scuro, mà inuero riesce melanconica alla vista. Tengono anco la pietra di color carnatino, con alcune macchie più rosse, doue scorrono alcune vene infocate, e di questa sorte ne hanno gran quantità, e di buone saldezze, e si cauano parimente à Santo Ambrosio. E finalmente, hanno la pietra mista di bianco rimesso, e nero smorto, ò berettino scuro, di honeste lunghezze, e saldezza, laquale si caua con alcune altre à Brentonego Castello del Trentino; mà sono scoste presso 40. 50 miglia da Verona, delle quali sorti di pietre se ne fanno colonne, con i loro adornamenti; così per far Capelle, & Altari, e Porte, e Nappe ad vso della loro Città; come per mandare quì à Venetia, & altrove per la comodità dell'Adice.

P E R C H E come dice Aristotele, l'intelletto nostro conosce le cose mediante l'operatione de' sensi, Testa. però tratteremo anco di quelle pietre dure, lequali per lunga osseruatione nella nostra giouentù habbiamo conosciute nel Vicentino, intédendo però di quelle, che possono tornar comode all'uso delle fabriche, frà le quali tēgono il primo grado, e per bianchezza, e per bellezza, e per saldezza, & per finezza di grana, quelle che si cauano ne' monti di Chiampo Nobile Castello situato verso Ponente, discosto

quindici miglia dalla Città, e strada piana elle sono tutte in diuersi corfi, e filari di diuerse grossezze, e per ciò si ritrouano lunghezze, e grossezze conueneuoli. Sono di natura sonore, e si puliscono, e riceuono il lustro à simiglianza del marmo; laonde sono rare per far statue, e trofei, e colonne, pilastri, capitelli, e cornici. Di questa sorte nè è à punto la colonna Publica in capo alla Piazza con il basamenti, & ornamenti di sopra, e scale, e poggi fatti di nuouo al Palazzo Publico di quella Città, & in molti altri luoghi, che non raccontamo.

LE MANCO fine, lequali si assomigliano all'Histriane, e più tosto al Treuertino di Roma si cauano à Piuene Castello di qualche importanza (nel Piedemonte, e verso Tramontana) à piede del famoso monte Sommano anticamente di Somma, nella sommità del quale si crede, che à tempo de' gentili vi fusse il Tempio di Gioue Olimpo, e parimente fù sepolto Q. R. hemnio Palemmone Vicentino Gramati-
e Rettorico grauissimo de' suoi tempi, come attestano diuersi Epitaffi antichi: doue hora risplende di Santità il Tempio di Maria Vergine. Queste petraie sono in masso grandissimo doue si è cauato, e si caua continuamente grandissima quantita di pietre, e per la fabrica del Palazzo publico della Città, & anco altre cose occorrenti: tuttauia elle sono 15. miglia discosto dalla Città: la strada è per la maggior parte ghiarosa soda, e piana, e perciò molto comoda all'uso de' carri.

ALTRE sorti di pietre viuue, come lastre bianche, ò che tendono al rosiccio si ritrouano ne' monti di Magre dalla destra di monte Sommano, & in altri luoghi diuersi, lequali seruono molto per far aueli, & inuestiture alle mura, e far poggiuoli, e lastricare i piani delle scale, & altro ne gli edifici. Altre poi si ritrouano macchiate di diuersi colori, come rosse scure à Vella in vall' Arsa, delle quali se ne veggono non poche colonne nelle fabriche vecchie, e Monasterij della Città, & altre ancora si sono ritrouate miste di varij colori molto delicate, per farne tauole, e Nappe, e simiglianti cose; mà perche esse non sono tanto necessarie all'uso delle fabriche, perciò basta questa cognitione generale, & incorso di esse. Vna sorte di pietra negra come il carbone si ritroua à piedi de' colli di Montechio maggiore laquale, e dura, graue, e muta di suono al lauorare, ella si caua dalla massa, che è tutto vn membro, e serue per lo più da far pietre da foco.

A' POE ne' monti di Bassano, terra di qualche nome, e dell'antica giuridittione di Vicenza: posta alle radici dell'Alpi, oue esce la Brenta; si cauano grandissima quantita di pietre viuue di molto neruo, e bianche, e sonore, e di belle lunghezze, e grossezze; mà alquanto vetrigne; delle quali si seruono comunemente, e si è rinouata di nostro ordine la Picue di quel luogo, e si sono parimente fatti i capitelli, e corniciamenti delle due loggie della Illustrissima Casa Cornara iui vicino, & altre condotte à Castel Franco per scale, e per altre cose occorrenti alle fabriche ordinate da noi all'una, e l'altra famiglia per loro suburbani delitiosi, & anco à Treuille, & altri luogi la d'intorno, e non poche se ne conducono giù per la Brenta à Padoua. Ritrouano parimente honesta quantita di pietre viuue di conueneuol lunghezza, e grossezza, e saldezza: macchiate di color rosso chiaro, e scuro, & altre molte di giallo, che riceuono molto pulimento, & lustro, delle quali se ne fanno Porte, e Nappe da foco, & altre delicatezze.

NEL territorio Padouano si può dire, c'habbino solo due sorti di pietre; cioè la Selice, e la Scaglia da far calcina della quale se ne parlerà à suo luogo: dell'altra poi ne adoprano per far fondaméte, e mura, & altri lauori delle loro fabriche. Queste pietre per la maggior parte si cauano ne' monti Euganei, ò di Theolo, quasi Tholo per l'eminenza, & à Castel Nuouo, parimente à Moncelice, & in quelli di Rouolon, lequali sono le più bianche, e fine, e dure, e forti, e di buon neruo; mà assai inferiori, e di bellezza, e di bontà alle Vicentine, & all'Histriane, e se ne cauano lunghezze taluolta di 12. fino 15. piedi, mà alle volte fallaci, l'une, e l'altre non sono incomode al canal del fiume per condurle alla Città. Tutte queste pietre tengono dell'Arficcio: perche in molti luoghi là d'intorno sorgono acque bollenti, e calde, come à Abano; à San Piero montiron, à Santa Lena, & altrove, lequali tengono de' minerali, e specialmente del zolfo.

IN RECOVARO contrada de' sette Comuni nelle montagne del Vicentino verso Maestro, e quasi alli confini del Trentino; si ritrouano in molti luoghi le pietre molari da macine di color bianco, e di giallastro; mà con molte tacche d'un bianco salino. Queste pietre sono tutte in vna massa, e però le tagliano all'intorno, e poi le lieuano per forza di cuni; tutta la pietra, e molto dura, e neruosa; & il bianco, e durissimo, e nel batterle co' martelli da denti rendono l'odore da biacca; mà però alquanto meno, e più leggieri delle macine Bresciane, e di quelle che végono di Schiauonia; queste pietre potrebbero anco seruire per far opere molto durabili contra l'ingiurie de' tempi, e resistono anco al foco. Le pietre macine, che si cauano ne' monti del Bresciano sono molto graui, e dure, e di color verdiccio come il zolfo regetato, e per dentro hanno alcune macchiette, che i mulinari chiamano moschette di color ro-
nauetto, e questi sono manifesti segni della loro durezza. Cauano grandissime saldezze, e nel batterle rendono odore di zolfo, per la bontà loro sono in prezzo, e si conducono per i fiumi fino à Venetia.

LE MO-

LE MOLARI Schiauone sono del color del corno non molto tinto, e tengono del bianco in macchie, & hanno alcune scintille punti per dentro: lequali lucono quasi come purpurina, e talhor come Argento, & oro: per loro durezza sono nemiche all'aciario, perche lo rodono, e nel batterle rendono vn certo odor grato, e non tanto sulfureo, sono in molto prezzo; perche rendono la farina molto bella, e si conseruano lungo tempo, e vengono condotte à Venetia facilmente per mare.

DI MOLTE SORTI DI PIETRE VIVE, CHE SI
ritrouano in varie Prouincie di là da' monti: & in qua' modigli
antichi preparauano, e metteuano in opera le pietre
viue. Capo I X.



N VERO i Germani ragioneuolmente non si possono dolere, che la natura non gli habbi fauoriti nel produruarie sorti di pietre viue, e di molta durezza ad vso delle fabriche; poiche quasi in tutte le parti, che noi habbiamo vedutte se ne ritrouano di varie specie e di bontà, e di bellezza come anderemo descriuendo à parte à parte, e prima à Pressenum Città Episcopale à canto al fiume Lisareo nel Contado di Tirolo vñano alcune pietre molto bianche, e sparfe d'alcune macchiette per nechine di molta saldezza, e durezza, lequali si conducono ad ogni

Anno
1599. e
1600.

30 bello finimento: onde riescono molto b. ne nelle colonne, e ne' stanti, e corniciamenti; & altri lauori delle loro fabriche.

A' SALZBURG Città e residenza Archiepiscopale, e Metropoli della Bauiera inferiore rispetto al nostro mare, ò superiore alla Germania; non molto scosta della Città vi si ritrouano varie specie di pietre viue ad vso delle fabriche; mà specialmente noi offeruammo vna di grana molto fina, e bianca, e di membro oue si ritrouano gran lunghezze, e proportionate grossezze: di natura saldissima, e riso-

Anno
1604.

30 nante, laquale riesce merauigliosamente bene per farne statue, e colonne, & ogni altra sorte di ornamenti per le fabriche: posciache si conduce ad ogni ottimo finimento, e quasi al lustro: onde ella può stare al pari d'ogni altra pietra d'Italia. Altre ne sono poi assai abbondanti, e pezzi di assai buona grandezza, e saldezza di color rosso, e giallo, e con qualche venette turchine, e bianche per dentro; lequali riescono assai bene per Auelli, e colonne, e porte, & altri ornamenti, e sono di conueneuol durezza, e finezza perciò riceuono anco assai finimento, e lustro, e dell'una, e dell'altra specie si trattò di seruirsi per costruire la stupenda fabrica del Domo di quella Città, secondo le nostre piante, & impiedi, che noi facemmo, così chiamati dal Reuerendissimo Arcieuescouo.

IN VIENNA Città principalissima dell'Austria, hanno trà l'altre due sorti di pietre dure: l'una di color rosso alquanto scuro, e venato: quasi simile à questa da Verona, e Vicenza, e quelle da Cataro, laquale oltre à certi difetti di vene si condurrebbe ad ogni pulimento. L'altra, e poi bianca dura; mà alquanto vetriolata, come habbiamo detto di quella da Poe presso à Bassano, e più dell'Histriana della quale con vn poco di pazienza, laquale e propria de' Germani si può far ogni bel lauoro; essendo vaga da vedere, le quali pietre con molte altre sorti cauano ne' loro monti scosti 20. & anco 25. miglia verso Ponente, vero è, che le conducono comodamente giù per il Danubio.

40 PER quello, che noi habbiamo veduto, & offeruato nell'Hungaria inferiore rispetto al corso de' loro fiumi, e del nostro mare: hanno pietre bianche tendenti al brunetto; mà di conueneuol durezza, e saldezza, lequali cauano ne' loro monti vicini alle Città, come à Possouia, à Giauarino, à Strigonia, e molto più à Buda, la qual era Città regale, e tante altre là d'intorno, della qual specie sono fatte le porte, e le Chiese, & altri edifici principali, e publici, e priuati. Nel Domo di Strigonia la maggior parte fatto di questa specie di pietra vi habbiamo vedutto tutta vna Capella à Maria Vergine, & alcune sepolture à piano terra fatte di pietre rosse con macchie scure; ben fregate e lustre; mà per il rumor della guerra non potemmo hauer alcuna certezza di doue le traifero; ouero se le conducono da Vienna per via del Danubio. E passando nella Boemia non mancano pietre dure, e specialmente di rossiccie, come il fe-

Anno
1599.

50 gato de' gli animali, delle quali ne fanno Capelle, e Sepulture, colonne, & altri ornamenti, e nelle Chiese, e ne' Palazzi, come quello del Signor di Nubaus, e tutta quella Città: onde ritrouano buone saldezze, e lunghezze, e così là d'intorno: in oltre hanno vna sorte di pietra di grana ruuida, e grossa, e di colore più scuro, e molto dura; mà per difetto ella e scarfa di buone saldezze, e grossezze.

IN PRAGA Città principalissima, e capo del regno, e residenza della Maestà Cesarea si seruono d'alcune pietre bianche di molta durezza, e belle da vedere, lequali le riducono à buonissimo finimento per l'opere importanti come Chiese, e capelle, e simiglianti, lequali si ritrouano ne' monti quattro leghie lungi dalla Città assai comode al condurle per via del fiume Molda.

S M A'

libro 8.
cap. 16.

MA' NE' monti vicini, e che soprástano alla Città, & al fiume cauano alcune pietre rossiccie molto dure, benché siano alquanto smorte di colore, le quali si possono anco fregare; si come non molto scosto hanno le caue de alcune pietre gialastre, e brune, e di grana come quelle da arrotare, delle quali è fatta la stupenda fabrica del Ponte sopra al medesimo fiume come si dirà, e la maggior parte delle facciate, e corpi di Tempij, & altri edificiij importanti: lequali non sono molto belle da vedere; mà all'incontro resistono grandemente a' giaccij del Verno, i quali sono esstraordinarij in quella Città, vi sono parimente altre forti di pietre ma non tanto usate.

E SEGVENDO à Ponente nella Franconia, e specialmente à Norimbergo Città franca, hanno grandissima abbondanza di pietre, lequali tengono del color rossiccio, o verdiccio, & altre del beretiniccio; di honesta durezza; mà di grana molto grossa, & aspra, come le nostre da arrotare: lequali col tempo vengono più scure, e perciò comparono molto bene nelle opere à quadri bozzati, rustiche come sono i Torrioni tondi presso alle porte, e le stesse porte, e parimente tutte le Cortine delle mura, e Torrette, e le Contrascarpe della Fossa intorno à quella Città, & anco i Póti, e le facciate delle Chiese, & altri edificiij, & in vero que' maestri le adattano, e comettono molto bene in opera, e nel medesimo Ducado la . . . Città del Marchese d'Amispach, questa specie di pietra hà vn certo congelato, che pare riso franto, ilquale si scopre maggiormente per la sua durezza, quando la pietra è corrosa dal tempo.

POI in quello di Vitinperga trà il Necher, & il Rheno ne' loro monti cauano alcune forti di pietre bianche scurette, & altre poi di color vinato, lequali sono di honesta durezza, e di buon neruo: onde di esse fanno anco macine da grano: vero è, che offeruano à metter le bianche per le macine mobili di sopra, per esser più dure, altre pietre hanno poi in forma di lastre, e di buona lunghezza, e larghezza delle quali si seruono nelle fabriche, & anco per far stanti in piede doue fermano legnami al lungo per chiuder i loro campi, e specialmente à Bretto, & à Turlach, & alte terre.

Anno
1600.

E PASSANDO nell'Alsazia intorno al Rheno, e specialmente in Argentina sua Metropoli usano per lo più vna specie di pietra di color rossiccio: quasi di carne sanguigna quando sono lauorate di fresco: altre sono d'un bianco rimesso, e dell'une, e dell'altre fanno anco macine da grano, e partecipano assai delle pietre da arrotare, della quale sono fatte le porte della Città egli edifici più importanti. Sono di varie durezze; vero è, che poi diuengono bruniccie: mà resistono grandemente alle ingiurie de' tempi poiche dalle memorie c'habbiamo vedute si sono conseruate nella fabrica del Domo, e nel merauiglioso Campanile di quella Città presso, che 600. anni da che fù principiata quell'opera. E perche Strasburg, (che così la chiamano) è posta in campagna piana, è scosta da' monti sassosi: perciò quelle pietre furono cauate 20. miglia scoste dalla Città, e condotte per acqua, e poi scaricate.

ET ENTRANDO nella Francia oltre al Rheno, per la via della Franca Contea di Borgogna, e specialmente à Mompeliart Città posta al piede di colli, & appresso al fiume Don si ritrouano alcune pietre dure, e molto nobili delle già nominate nella Boemia, & altre parti della Germania: Perche ve ne sono di color bianco tinto di giallitio; mà di pasta durissima, intanto che se ne seruono anco per far macine da grano, lequali adoprano per le fabriche importanti di Signori, e personaggi: essendo luogo molto nobile. Altre ne hanno di color bianco, e berettine ancor esse dure, e forti, solo c' hanno la grana ruuidetta, e perciò sono aspre al lauorare; mà queste è quelle resistono gagliardamente alle procelle del tempo, e si cauano ne' monti contigui e vicini: onde ritrouano ogni conueneuol lunghezza, e grossezza, e de' fragmenti, e minuzze delle più bianche fanno calcina, con la quale conducono le final- tature, che vengono molto bianche, e liscie.

A' VESV' terra murata di Borgogna, si cauano pietre bianche lequali tengono vn poco di gialletto, e vi hanno pezzi di molta lunghezza, e varie grossezze, lequali essi lauorano con molto artificio, come diremo poco appresso. Et à Prouins terra assai granda della Sciampagna hanno pietre viue di molta durezza, e di honeste lunghezze, e grossezze, & assai bianche, e di bella grana: delle quali si seruono nelle cose più importanti, e parimente ne hanno vn'altra sorte non tanto dure; mà di color bruno, e di molto neruo; e perciò resistono molto contra all'ingiurie de' tempi.

Anno
1600.

HO R CHE siamo giunti alla Città Reggia, e molto conueneuol che diciamo qualche cosa delle qualità delle materie delle quali si seruono nelle fabriche, e publiche, e priuate di Parigi, e quanto alle pietre dure, noi offeruammo due forti, e molto più ne hanno poi di più trattabili, come diremo poco appresso. La prima è durissima, e molto bianca, e con alcune scintille per dentro, lequali si possono fregare, e riceuono anco vn mezzo lustro, e la chiamano Lies, di questa pietra se ne seruono per le cose alquanto delicate, come porte, fenestre, e camini, & altre simiglianti; e ne fanno anco statue e colonne. L'altra poi, e alquanto dura, & anco di honesta bianchezza, e la dimandano Clieuart, o Cliquart; laquale adoprano per basamenti da terra fino al primo piano delle fabriche, e di essa sono fatte molte facciate, e corpi di Chiese, come quella di nostra Donna, & altre opere publiche, e ponti. Queste pietre si cauano in gran coppia ne' monti vicini alla Città, perche sono peti osi, e specialmente

cialmente à mezodì; questa pietra è di grana alquanto ruuidetta, e grossetta, e però col tempo di, viene assai fumicata.

NELLE colline, e monti, che sono à lungo al fiume Marne, e particolarmente Frate Sanfoire terra di mediocre grandezza vedemmo doue cauano in gran quantità le Macine da grano lequali sono di membro durissimo, e di color bianco misto di qualche gialletto, & anco rossiccio: quasi come le nostre pietre focaie, e sono di larghezza di cinque in sei piedi, e di molto più grossezza di quelle, che vsano, quì da noi, e queste macine in gran parte le conducono giù per la riuiera del fiume, così à Parigi, come à Roan, e molte altre Città, e luoghi.

TRA' LE pietre segnalate, e di grandissimo comodo all'vso delle fabbriche ne' monti del Ducado d'Angiò, ò Anion bagnato dal fiume Ligeri di capo all'alta Bertagna, e la sua Metropoli è Angieres, ò Aniers; ne' monti della quale si cauano abbondantemente la pietra Arduosa, così detta dall'infocarsi dall'ardor del Sole, ò come essi dicono Ardoises, e parimente se ne ritroua ne' monti della selua d'Ardena tanto celebrata: doue forsi ella puote hauer il nome: sotto la giuridittione di Lucemburg paese della Fiandra superiore, non scosta al fiume Mossa; più oltre alla Sciampagna, & al Ducado di Lorena.

QUESTA pietra è pesante, e dura, e di grandissimo neruo, & il suo colore è piombigno; mà alquanto più colorita di questa da Chiauena in Lombardia; della quale si fanno i vasi da cocer i cibi, ella è pietra di falde: in modo che (come habbiamo offeruato) con facilità si reffende in lastroline: (come racconta Plinio della Sarcofago della Troade) è perche è molto calda, e senza difetti, laonde riesce molto comoda al coprire i tetti di tutto quel regno, assai pendenti, e perciò l'vsano molto frequentemente, e ne' Tempij, e ne' Palazzi publici, e di gran Signori, e talhor anco in que' de' priuati, oltre che ne viene portata qua, e là in altri paesi.

A BAR terra murata della Lorena così nelle sepulture come in altri nobili edifici adoprano vna sorte di pietra assai nobile, e per la sua durezza, e bianchezza; come anco perche è di grana tanto fina, che perciò riceue grandissimo pulimento, e lustro mirabile: e ne' monti di Renon le Tope della Lorena si cauano pietre molto grandi da arrotare, lequali sono molto dure, e d'vn certo color, che tiene del rossiccio.

GLI ANTICHI come si può vedere ne gli edifici loro vsarono gran diligenza nel lauorare i marmi, & anco le pietre viue, così nelle parti di fuori, come nelle committiture à giacere, e da' capi, & internamente: di modo che à fatica si comprende, che le colonne, e pilastri, e le facciate stesse siano de più pezzi l'vno sopra all'altro. Quindi è, che molti si vanno imaginando, che essi vsassero qualche arte, e magistero non saputo, ne offeruato à nostri tempi. Onde credono fermamente, che essi le commettessero bene nelle parti di dentro, e lauorassero di grosso nella parte di fuori, e doppo fermate, e stabilite in opera, allhora le dessero l'ultima mano, e finimento, e di questo prendono argomento, vedendo nel Coliseo, & in alcuni altri edifici molte faccie di Pilastri, & Imposte, e pezzi d'Architraui, e Cornici fino hoggidì così abbozzate, e non finite.

MA PERCHE hauendo essi il modo di poter eleuare, e porre a' luoghi loro destinati con varij stromenti, e machine tutte le pietre (come racconta Vitruuio, e noi mostraremo altroue) senza alcun pericolo di frangerle, e logorarle; però non è da creder giamai, che volessero quasi à bella posta, e fuori di proposito stancarsi, e penare à lauorarle, e finirle in opera con tanti stenti, e fatiche maggiori, & al disotto in sù, (laqual cosa come affermano tutti i capi mastri,) e cosa impossibile à poter conseguire: laonde non si dee farcotai argomento da vna cosa, che potrebbe esser occorsa, ò per trascuraggine di maestri, che non apparecchiano quelle pietre, che doueuano, ò per iscambio, ò per altro accidente, che impensatamente fusse occorso, e però esser state poste così greze, & abbozzate nella parte di fuori, come si vede, per non tralasciar l'opera.

E PER confirmatione di questo, noi vediamo, che per ogni pezzo vi hanno fatto le caue, ò gripe à coda di Rondine; cioè alquanto più ristrette in bocca, e più larghe all'ingìù, e di buona grandezza per solleuar di peso, e rimouerli anco più volte secondo il bisogno, e finalmente collocarle a' luoghi loro destinati; senza hauerle à maneggiare ne con scalpello, ne con lieue di ferro, ne con manouelle di legno, ne simili altri stromenti, con violenza, e con pericolo di romperle, e logorarle. Ilqual ordine doterà anco esser offeruata da' nostri capi mastri: perche è cosa spiaceuolissima, e breuissima da vedere, e le committiture grosse, e piene di malte, & anco le pietre mal comesse, & adattate insieme, ouero logorate, e squarciate, e guaste ne gli orli; così per la mala intelligenza dell'arte ne' tagliapietra: come per la poca destrezza, & amore nel maneggiarle i muratori.

FECERO parimente gli antichi sopra alle colonne gli Architraui, & i Fregi, e le Cornici di finissimi marmi, ò d'altre pietre nobili, e bianche con molto artificio mettendo gli Architraui da mezo all'vna fino a mezo dell'altra colonna; come si vede in quelli del Portico della Rotonda, & in tanti altri edifici,

Anno 1600.

libro 36. cap. 17.

Palladio libro 1. cap. 10.

libro 10. cap. 10. libro 8. c. 17. e 30.

edifici: laqual cosa dobbiamo offeruare diligentemente ancor noi, e ne' Portici, e nelle Loggie, e simili altri edifici.

MA INOITRE raccordamo anco massimamente, e ne' campi, e spacij molto ampij, come ne gl'intercolumnij di mezo, che si mettino prima alcuni pezzi di Architraue sopra alle colone, iquali auancino di qua, e di là alquanto all'infuori, e poi frà questi vn'altro pezzo maggiore, ilquale vadi dolcemente à cuneo, e con lastre, e foglie fortissime di piombo frà pietra, e pietra, come habbiamo ordinato più volte, e specialmente nelle Loggie in triplicata altezza de gl'Illustrissimi Signori Procuratori di San Marco qui in Venetia, & altroue: essendoche fraposta quella tenerezza le pietre non si possono frangere dal carico del soprastante peso, & il medesimo si potrà fare ne' freggi, mà facendo minori pezzi nel mezo per non aggrauare gli Architraui, e questo esempio l'habbiamo in Roma, nel Freggio delle tre colonne tenute d'vn fianco del Tempio di Gioue Statone in campo Vacino.

E PERCHE le pietre siano meglio, e più distintamente conosciute fra esse nel lauorare diuideremo le Histriane in tre specie; cioè bianche fine, e bianche cenerite, e bianche fumicate; come potrebbero fare gli agricoltori del grano di spica di campagna, ò di monte, ò finalmente di quello de' luoghi paludosi, che è questi, e quelle vengono à esser, e più bianchi, e più neruosi, e più bruni.

HORA LE pietre più fine, che perciò si chiamano della man bianca, sono assai dure, & anco gentili, e trattabili, in modo che nel lauorarle, e batterle di minuto con i martelli dentati si possono condurre ad ogni bellissimo finimento, oltre che si mantengono molto gagliardamente contra l'ingiurie de' tempi. Quelle che sono di color bianco cenericio riescono alquanto più dure, e forti delle altre, due forti, & anco di maggior neruo; e perciò riescono molto virilmente à reggere, e sopportare i graui pesi; mà vero è, che col tempo diuengono più scurette delle altre.

POI LE bianche infumicate sono men dure, e di manco neruo; e quindi è, che da' capi mastri vengono lauorate più facilmente delle altre: mà hanno poi questa mala qualità, che sono meno resistenti contra all'ingiurie de' tempi, e però sono più facilmente logorate, e guaste dall'Aere falso, e da' venti Australi: alche si aggiunge, che essendo esse alquanto porose; e però mentre, che stanno all'Aria diuengono sempre più gialastre, onde fanno bruttissimo vedere nell'opere, che elle sono.

MA DI qualunque sorte, che siano le pietre Histriane, tuttauia dicansi per ostentatione, quello che si vogliono altri, (che non le hanno vedute, ne offeruate,) che elle sono assai più nobili, e bianche, e fine del Treuertino di Roma, e delle pietre di Napoli, e di Genoua, e Fiorenza, & altre simili, perche tengono del ruuido, e brunetto, e sono spugnose, ò piene di cauerne, & altri difetti, onde ad ogni tratto è bisogno a' maestri d'instuccare, & incollare, e rattoppare le opere, come si vede nella fabrica di San Pietro di Roma, & al Giesù, e Coleggi in Piazza d'Altieri, & altroue, che non raccontiamo; e per l'opposito la facciata del Tempio della Beata MARIA VERGINE di Loreto, fatta di pietre Histriane, e lauorata da buoni maestri di Roma, e d'altre parti di gran lunga trapassa tutte le altre di Roma; essendo che le pietre bianche, e fine di queste caue hanno tutte queste eccellente qualità.

ET ALL'INCONTRO le pietre bianche, e fine dell'Histria sono tutte vna pasta soda, e neruosa, ne si logorano ne gli orli; di modo che le opere si possono condurre à molta delicatezza, e perfettione, e la finezza loro è tale, che si lauorano tanto minutamente, e si raschiano, e si pomicano, & anco si lustrano quasi come il marmo. Onde comparono molto bene, come si può vedere il Tablino, ò Statuario della Serenissima Signoria qui in Piazza di rincontro al Palazzo del gran consiglio, con basamenti, e colonne, e Pilastri, e loro ornamenti sopra, fraposto de' Nichi, e tabernacoli di varie grandezze, tutto di pietre Histriane freggiate, & anco molte Porte nelle reduzioni de gl'Illustrissimi Signori Procuratori il tutto fatto di nostra inuentione, & ordine.

OGNI sorte di pietra viua, e forte si conduce più al suo finimento, che quelle che fussero tenere, e frali; perche in queste non si possono mantenere gli orli, i listelli, & i gradetti, & i canti, che fanno gli anguli retti, ò sia perche elle non hanno neruo, ouero anco perche sono di grana grossetta, ò finalmente per la fragilità loro: oltre che pare anco, che le piogge, & i giacci di giorno in giorno li vanno leuando quel poco di neruo, e forza che di loro natura hanno; intanto che vengono poi logorate, e guaste del tutto, come vediamo tutto di nelle fabriche de' priuati.

LE PIETRE quando sono sode, e di buon neruo allhora si possono lauorare molto più alla libera, che mentre elle sono scagliose, quali il biggio scuro di Fiorenza, e vetrigne: queste nostre da Po presso Bassano, lequali si conoscono al suono molto acuto, e quando si rifendono mostrano vn certo lustro come scaglie di vetro, & allhora bisogna, che i maestri habbino sempre i ferri taglienti, & i martelli con denti bene appuntati, & in fillo, e tenghino la mano più alta, come fanno anco i falegnami nel lauorare l'Ebeno, e gli altri legnami molto duri; affine che non licuino scaglie, laqual cosa fa bruttissimo vedere. A Vesù nella Franca Contea di Borgogna dopò spuntate, e battute di grosso offeruano poi di batterle da minuto, con vn martello in forma di maglio; d'acciaro, e grandinato per due

due versi, cioè in croce; e largo tre dita per quadro, ilqual modo riesce molto facile, e l'opera seguente, e bella da vedere.

TUTTE le pietre, che non sono salde, e di buon neruo non durano molto all'aria; e massimamente a' Venti Sirocali, di mezo giorno, e di Libeccio: essendo che per l'aspetto caldo, & humido: per il che si fa la corruzione, di tutte le cose, però sono in breue tempo corrose, e guaste, come si vede corrose le mura de mattoni, nella facciata di San Tomaso di Borgognoni, qui à Torzello, & in gran parte anco le pietre dure da Brioni, e le rosse da Cattaro, e particolarmente le erte della porta principale: & all'incontro le pietre da Lemme, e da Rouigno per la loro natura forte, e salde, e parimente le pietre rosse da Verona sono rimase, come ilese sino hoggidi da questi barbari venti: e tante altre, che noi non raccontamo: tanto preuale la bontà, e finezza della pietra contra alla varietà del tempo, e però se ne dee far grandissima stima.

LE PIETRE hanno i loro filari, e vene, e falde l'una sopra all'altra, o siano à corsi, ouero d'una massa intiera, e però noi habbiamo offeruato, che gli antichi vsauano molta diligenza nel lauorare, e porre in opra le pietre à punto come giaceuano nelle loro caue; laqual cosa torna molto bene all'eternar l'opere. Perche à questo modo resistono molto più gagliardamente à soportare i grauissimi pesi; e però non si deono voltare le falde delle pietre, come colonne, pilastri, e staffili, e simiglianti verso all'infuori, e particolarmente doue gli aspetti non sono benigni: perche col tempo sono guaste, e logorate più facilmente: onde fanno bruttissima vista, e massimamente nelle opere reali, e diligenti, e bene concertate, così Sacre come secolari.

DELLE VARIE NATVRE, E SPECIE DI PIETRE trattabili: e di quelle usate da gli antichi, & anco à tempi nostri. Capo X.



ORA che siamo ispediti delle pietre viue, e forti, passeremo à trattare della natura, e qualità delle pietre più trattabili, e che si possono segare, e perche Vitruuio, libro 6. e Plinio scriuono, che se ne ritrouaua in diuersi luoghi, e specialmète nella Marca cap. 7. Triuigiana, e noi per quello c'habbiamo scorso molti Auttori, & offeruato di veduta non solo in Italia; mà anco di là da' monti non ne habbiamo ritrouato in libro 36. maggior quantità, & anco di specie molto diuerse trà esse, come nel territorio cap. 22. Vicentino, e tutte seruono molto bene all'uso delle fabriche; però il ragionamento nostro sarà, e delle nostrane, e parimente delle forastiere.

LE PIETRE trattabili, e che si possono segare per lo più si generano in que' monti, che per loro natura hanno il terreno dolce, e delicato, e non molto abbondante d'humidità; ne anco molto forte, & aspro: laqual cosa habbiamo offeruato in molti luoghi; mà specialmente auuiene nel territorio Vicentino; perche nelle sue Alpi, che si estendono verso alla Germania, e nel Piemonte; come à Piuene, e la d'intorno vi si ritrouano se non pietre dure, e di molto neruo; poi venendo di mano in mano verso mezodi; oue i monti sono più piaceuoli, come per la valle di Trissino, e Castel Bonberto, e simiglianti e la d'intorno allhora si ritrouano le pietre di mediocre durezza, e finalmente ne' monti come à Longo, e Nanto, e simili altri verso alle basse elle sono poi assai più tenere, e dolci delle sodette: e quindi è, che il territorio Vicentino precede anco in queste parti à tutti gli altri di bontà, e soauità di Vini, & di preciosissimi frutti d'ogni sorte.

ADVNQUE le pietre quanto sono più di pasta tenera, altrettanto vengono ad esser leggieri, e facilmente si sfendono con sega di ferro dentata; e mentre si percocono con i magli, e si lauorano con i stromenti necessarij, elle non danno il suono chiaro, & aperto, per le loro porosità piene d'Aere, & hanno per loro difetto, che stando al scoperto, e bagnate dalle pioggie vna, e più volte riceuono l'acqua, laonde Tibullo disse molto bene: *Longa dies molli saxa peredit aqua*; e però alla parte di Tramon- libro 1. tana doue per sei mesi non batte il Sole, presto presto diuengono di color verdiccio, e poi nere, e col Elog. 4. lispo: onde fanno bruttissimo vedere ne gli edifici.

ANCORA nelle caue di queste pietre vi è vn certo ordine, essendo che elle pendono con i loro corsi, o filari per lo più secondo il decliuo del loro monte; ouero alzano la fronte à quella parte doue sono più dominate dal Sole. E parimente quelle pietre, che sono più ad alto, e come scoperte di sopra, sono buona parte indurite dall'Aere, e dal Sole, & offese da Veti, e da' giacci; laonde per la maggior parte sono piene di vene, e però men sicure ne gli edifici; oltre che riescono anco di pasta, e grana più grossa, e men nobile rispetto à quelle, che sono più abasso, & all'indentro.

DICESSIMO altroue, che le pietre come anco tutti gli altri corpi minerali, e mistili partecipano più

no più e meno de gli elementi , e perciò tutte le pietre si possono diuidere in quattro specie delle quali le prime , e c'hanno assai del terreo sono molto più graui, & talhor anco vetrigne ; e perciò sono molto risonanti , e dure al laouare : altre sono poi sode ; mà però alquanto più trattabili : perche tengono del humido : & altre finalmente molto temperate , perche elle tengono dell' Aereo , e così sono temperate trà il tenero , e duro , e di queste tre specie ne habbiamo trattato à bastanza ne' precedenti Capi . Adunque resta in questo luogo à ragionare della quarta specie ; cioè di quelle lequali sono molto più lieui , e tenere , & alquanto più fragili delle altre , così nell' Italia , come anco quelle c'habbiamo offeruato di veduta di là da' monti .

NELLA nostra prima giouentù faceffimo cauare nel monticello di Lonigo, (oue si fanno i più preciosissimi vini bianchi del Vicentino) alcuni fusti di colonne di lunghezza di tredici piedi, & anco si ha- uerebbono potute far maggiori lequali erano d'una pietra giallastra ; e tutta composta di lumachette , ò bouoletti petrificati , che altroue non habbiamo visto , ne anco letto vna cotal sorte di pietra, lequali noi facemmo spuntare, e ridurne in vna bella boccia rustica, oue riuiscirono molto bene in opera, e però siano ammoniti tutti quelli che fabricano di seruirsi delle materie che sono comode, e vicine, e che si possono hauere con manco costo ; e non volere profusamente andar cercando , e condurle d'altroue , e di lontano con molta difficoltà, e spesa maggiore .

LE PIETRE, c'hanno dentro animali ; ò altre cose sono così fatte per cagione della materia rinchiusa laquale sia diuersa della esteriore : onde cotta dal calore si diuide, e separa, come i noccioli nelle noci, e mandole : onde si è materia viscosa, e tenace genera pietra , se senza neruo si conuertente in terra , ò creta : se l'humore è sottile vi resta dentro vn liquore . Le lumache, ò gongole, & i topini, e le lucerte, e simiglianti cose, si generano ne' sassi dalla putrefattione della materia grassa, per via del caldo, e talhor viuono, come i forci che si generano di putrefattione , & alle volte si petrificano , in forma di lumache suddette . I dattili ne' sassi al Castello di Duino posto al mare Adriatico, dell'Illustrissimo Signor Conte Raimondo dalla Torre , e nel Veronese ritrouansi pietre , che sfese hanno dentro diuerse forme d'animali , conuertiti in sasso , altre infinite con l'impronto del cinque foglio , come habbiamo appresso di noi i fonghi, e legni conuertiti in sassi .

ALTROVE habbiamo ragionato di che sostanza si generino le pietre , & in questo luogo tocchiamo qualche altra cosa conueniente alla materia proposta . Le pietre si generano in vn gran masso sodo , e come à dire de' monti di Costoza nel Vicentino : allhora che la materia atta à generare si ritroua in luogo fermo, e senza meati, e pori : onde quando l'humido è sufficiente, e proportionato, e non se ne potendo esalare è ristretta dal caldo si condensa , e se ne fa vna sola pietra secondo la quantità della materia esistente . E per il contrario le pietre si generano molte , e spicate dalle falde , per la varietà della materia separata dal calore , e per esser il luogo pieno di diuersi recettacoli, & anco la materia diuisa, e separata la dentro in molte parti : nelle quali veramente opera il caldo, e talhor il freddo ; e perciò ne vengono di grosse , e di mezzane , e di minute, come i ciottoli , & i sassi, e le pietre molto grandi .

LE PIETRE leggicri, e spugnose diuengono tali quando non è tenacità ; e neruo nella materia , onde il molto calore consuma l'acqueo misto con la terra , & anco l'abbrucia : e perciò la pietra si fa di natura frangibile, e terrosa , come i tufi di Roma , è quelli di Napoli . Ogni cosa porosa , e doue può penetrare il sugo viscoso, e petroso, così sotto come sopra terra: portatoui dall'acqua , può esser materia atta à conuertirsi in pietra : laonde la materia dalla quale nascono le pietre è di luto doue sia più terra viscosa , che acqua , ò sugo che contenga più acqua , che terra congelata da grandissimo freddo , ò Tartaro lauato da' sassi , e portato dal corso dell'acque , ò finalmente , e sugo naturalmente petrifico il quale concorre in materia porosa, e retinente le predette cose, e mediante il caldo , e freddo naturale si possono generare le pietre .

libro 36. DICE PAVSANIA che trà tutti i Greci i Megaresi soli haueuano vna specie di pietra di molta, fac. 101. bianchezza, & assai tenera, e facile ad esser lauorata, e la nominauano Chonchide, perche haueua sparsa per dentro de' Conchilij, ò Nichietti , ò scorze marine , della quale essi si haueuano seruito per far molte opere nella loro Città, e n'era anco adornata la sepoltura di Care figliuolo di Foroneo .

libro 36. NELLA Francia trà i Belgi, (dice Plinio,) che essi faceuano le tegoline, e parimente gli embrici cap. 22. da coprire le case d'vna pietra bianca, e molto facile da segare, quasi che fusse legno . Appresso gli antichi faceuano i Lauelli, e le altre cose di Cucina d'vna certa sorte di pietra di color cenericio, che chiamauano Sifino, laquale era assai trattabile, e facile da lauorare .

libro 2. VITRUVIO, e Plinio fa mentione d'alcune sorti di pietre tenere, e che si possono comodamente segare, fra lequali pone le Albanè, e le Fidenate ambedue presso à Roma, e le Palienfe, così vna sorte nel Ducado di Spoletto, che egli chiama Vmbria, altre nella Liguria, ò riuiera di Genoua, e parimente egli annouera queste della Marca Trinigiana, che è chiamata Venetia nel mezo della quale è situata libro 3. Vicenza, (come mostra Tolomeo,) lequali cose furò anco toche da Vitruuio. Onde per la maggior parte ven-

se vengono ad essere le pietre Vicentine, & alcune poche nel Triuigiano, e simili altre. E finalmente egli scriue anco, che se ne ritrouassero tra i Belgi; cioè nella Francia, & in vero in molte parti di quel Regno, (come habbiamo offeruato di veduta,) se ne ritrouano abbondantemente, lequali non solo si possono segare, e ritender per ogni verso, mà etiandio dopò che sono poste in opera si lauorano molto facilmente si di quadro, come d'intaglio, e perciò si veggono le opere loro molto trinciate, come in Parigi, & in molte altre Città di quel Regno.

Anno
1600.

E PER incominciar dalle cose più antiche à Longare, e Costoza, quasi custodia di prigioni, (come dice Liuius,) che si fece dell'armata Greca di Cleomino nel Medracò, tutti luoghi della Riuiera del Vicentino, cioè à lungo a' monti, & il fiume Bacchiglione, ò Medracò minore (come dice Plinio) & assai comodi alla Città si veggono iscauati i monti per opera de gli antichi, e per grandissimo spacio all'intentro, con ampiezze molto grandi, e sostenute da pilastroni massicij, che le reggono, e con giri, e strade, che vanno quà, e là, e penetrauano molto all'intentro, e sono chiamati Couali: in tanto che alcuni d'essi trapassano fino à Brendola per lo spacio di cinque miglia: onde è cosa molto più marauigliosa da vedere, che non sono le strade Cimerie, ò di Cocceio, presso à Napoli, e quelle della sibilla al Lago Auerno, & anco presso à Cuma.

libro 10.
fac. 267.
libro 3.
cap. 16.

NE' QUALI luoghi furono cauate le pietre; così per proprio vso della Città vedendosi molti vestigi; come anco per la Città di Padoua, per non esser allhora in vso cotante sorti di pietre di quel paese, come sono hoggidì à Sossano, & à Nanto, e tante altre à questa parte di mezo di. Le pietre come di Costoza sono per lo più tutte vna massa, & vn corpo del monte, e però elle si tagliano, e lieuanò i pezzi della grandezza, che si vagliono, vero è, che molte volte per la loro finezza occorre, che elle habbiano qualche vena, e pelo à trauerso, per la qual cosa vanno in pezzi, ma via da questo con la loro grana fanno bellissimo lauoro, e resistono merauigliosamente all'aria.

HABBIAMO in Diodoro Siciliano, che nell'Isola Populona, e più tosto Promontorio di molto nome, al mar di Toscana hora detto Porto ferrato si cauauano alcune pietre, che si tagliauano facilmente con i ferri; ma però egli non dice ne il colore, ne la bontà, ne bellezza loro, se però egli non volse intendere largamente parlando de' marmi de' Lunì, iquali non sono gran fatto lontani.

libro 6.
cap. 4.

PER LA maggior parte le pietre, che furono adoperate nella costruzione delle Piramidi d'Egitto furono di color Flauo, cioè bianche tendenti al giallastro di non molta durezza, lequali (come dice Herodoto) furono cauate ne' monti, che riguardano all'Arabia; quasi sotto al Tropico del Cancro, e dall'altra parte sono i monti continouati, e sassosi; mà che però non vi erano lunghezze, ne larghezze di pietre, che potessero seruire à tali opere. Posciache (secondo Herodoto, e Pomponio Mela) le pietre della Piramide di Cheope erano lunghe 30. piedi, & alte più della metà d'un huomo di comune statura; per la qual cosa si potiamo imaginare, che la loro larghezza fusse assai maggiore.

libro 2.
fac. 117.
libro 1.
fac. 51.

D'ALCUNE SORTI DI PIETRE TRATTABILI, e da segare quì in Italia, e specialmente di queste nostre parti, e di molte altre, che si ritrouano di là da' monti. Capo XI.

ELLE pietre trà il tenero, & il duro: (perche non riescono tãto dense, che possino riceuere il lustro, ne meno elle sono tanto tenere, che comodamente si possino segare) nel Vicentino, ne sono di cinque sorti. Le più belle, & anco le più fine si ritrouano ne' piaceuoli mōti della Costa, altre à Montechio maggiore, e di queste sono fatti tutti i Ponti, & alcune porte della Città. E parimente quelle, che si ritrouano nel fondo delle petraie di Monte mezo, e similmente di Montechio, e San Lorenzo, tutti luoghi verso Maestro, & assai vicini alla Città. Vltimamente sono quelle di Montegalda, quasi ne' confini del Vicentino, e però ne' tempi passati hanno molto seruito alla Città di Padoua.

QUESTE sorti di pietre ancorache non siano viue (come è detto) tuttauia per le loro buone qualità, e temperie elle si conseruano gagliardamente contra l'ingiurie de' tempi, & anco fino à vn certo segno resistono alle fiamme del foco; perche quanto al tempo sono più di m. ccc. anni, che furono fatti di questa pietra alcuni Ponti sopra al Bacchiglione, e Rerone nella Città, e le Porte publiche di essa hanno sentito più d'vna volta le fiamme del foco, e tuttauia non si vede ne gli vni, ne l'altre se non poco danneggiate. Onde erra Plinio à dire, che non resistono all'aria, & a' gelli. Vero è, che Ouidio disse. *Quid magis est durum saxo? quid mollius unda?*

libro 36.
cap. 22.
De Arte
amandi,
lib. 1.
4. de Pō-
to Elog.
10.

Duratamen molli saxa cauantur aqua, & altroue: Gutta cauat lapidem.

L'ALTRE pietre alquanto più tenere, & anco più facili da segare, sono in alcuni monti di Creazzo,

zo, e Soizzo, e tutti quei monti di Santo Vrbano, e Valbona, e Castel Bomberto, e San Lorenzo, e Montemezo, quasi tutti verso Maestro; così se ne ritrouano nel Monteberico à canto alla Città, altre poi si cauano ne' monti di Serego, & in quello del Castelletto, e nella Rocca, & in quelli di Lonigo, e di Grancona; luoghi contigui l'un l'altro, e verso Ponente. E passando di quà, e caminando verso Ostro à Casale, e Longare, e Costoza tutti luoghi della Riuiera, e Bugon, e Lumignan, e Nanto, e Sossano giù per la Riuiera: e però sono assai comode à Padoua. E della medesima sorte sono à Brendola ne' monti alquanto più à dentro di cinque miglia della Città nell'uno, e nell'altro luogo si veggono iscauati i monti per grandissimo spacio all'indentro, e con giri, e strade che vanno quà, e là, i quali si dicono Couali: doue furono cauate le pietre da gli antichi, delle quali se ne seruono alla Città di Padoua; e Vicenza per non esser in que' tempi in vso tante pietre, come al presente vi sono anco le pietre di Bugan. 10

TUTTE queste pietre (quanto alla grana) si possono diuidere in quattro sorti; cioè di grana assai grossa, e di mezana, e sottile, e di molto fina: le prime si cauano ne' monti di Creazzo vicini alla Città, poi Sarego, e Casale, e Lumignan: le seconde si pigliano ne' monti di Soizzo, e Santo Vrbano, e Valbona, e passando di quà à Brendola, Monteberico, Costoza, e Sossano saldisime, e sonore: e così si può dire di quelle della Rocca, e Lonigo, e Grancona, e tutto oltre à San Germano, e Pozzolo, fino alla punta di Sossano: altre sono à Longare, e Bugan, e Nanto di minor bontà, e queste vltime frà tutte sono di color molto gialastro, benché se ne ritrouano, che tengono del berettino; mà non costante al-
 libro 36. l'Aere scoperto delle quali puote intendere Plinio, onde per la comodità del fiume per lo più se ne serue
 cap. 22. la Città di Padoua per non hauer altre pietre che le Macigne.

LE PIETRE di grana sottile si cauano à Montemezo, e San Lorenzo, e forsi altroue: e finalmen- 20
 te quelle che sono di grana sottilissima, e molto fine si cauano à Castalbomberto: benché se ne ritrouano anco in certo luogo nel monte Berico; oltre al venerabil Tempio di Maria Vergine, e più certe nella punta del colle della Rotonda de' Signori Conti Capra, lequali, e l'vne, e l'altre si puliscono così bene, che dalla durezza, & il lustro in poi si potrebbero paragonare al marmo; ò à qual altra pietra nobile, e perciò riescono molto bene per far statue, & ogni altra sorte di traforo, & intagli vero è, che poste così di fresco, e non riposate per qualche mese elle non si conseruano all'Aere, e contra i tempi ingiuriosi. Parte di queste pietre sono di membro tutte in vna massa, altre diuise in corfi, e filari di diuerse grossezze, l'una sopra all'altra, e quasi sempre quelle petraie, e caue, che riguardano all'aspetto del Sole hanno le loro pietre, ò siano in massa, ouero in filari, che si alleuano alquanto all'insù; forsi perche, elle si nutriscono, e maturano più del rimanente: oltre di ciò alcune di queste pietre sono d'un certo 30
 color bianco rimesso, e tinte alquanto d'un gialletto, chi più, chi meno, come quelle da Soizzo, e Creazzo, e simili altre poi d'un bianco alquanto rimesso, come quello di Sossano, e Costoza, e diuerse altre, & alcune si possono dir del tutto bianche, frà le quali sono quelle di San Lorenzo, e quelle finissime di Castel Buomberto, e tanto basti d'esse.

NE' MONTI del Triuigiano, e tutto oltre à que' monti della Marca si ritrouano varie sorti di pietre tenere, e che tengono del gialastro, e specialmente ad Asolo terra murata, lequali sono molto tenere, e con facilità si possono rettendere, e segare. Mà ne' monti di Monfumo oltre ad Asolo per cura è diligenza nostra: oltre al lago ne furono ritrouate, e poste in vso, vna sorte di color cenericcio scuro quasi Serena inuechiata da Fiorenza, delle quali si hanno salde, e buone lunghezze, e sono tanto forti, che difficilmente si possono segare. Onde comparono, e si mantengono molto bene in opera, e perche 40
 erano vicine, e molto comode, e però si seruissimo di esse per far colonne di buona lunghezza, e corniciamenti nella fabrica Bardellina, e varie specie se ne ritrouano ne' continouati monti fino ad Vdine.

NEL Veronese oltre alle pietre dure bianche, e macchiate, (come si disse) hanno vna specie di pietra bianca, e non dura, laquale si caua ne' loro monti à Caffa, luogo scosto tredici miglia dalla Città, hanno anco il mattone ilquale è vna specie di tufo di color gialastro alquanto poroso, e si caua à Monterisco lungi tre miglia. Vn'altra sorte; mà più tenero si ritroua ne' monti d'Auesà circa vn meglio vicino alla Città, delle quali tutte sorti di pietra à Verona si seruono nelle fabriche ordinarie, e di manco importanza, si come delle viuie, e dure per gli edifici Publici.

IN MILANO frà le molte pietre hanno il Chieppio dedutto dalla voce Cippus; cioè colonna, ò termine per iscrizione, della quale se ne seruirono gl'Imperatori Romani: non essendo allhora co- 50
 me al presente, comodità di due fiumi nauigabili alla Città. Questa è vna pietra giallastra tenera da lauorare; mà col tempo s'indurisce non poco, e diuiene berettinaccia, ella è più commune, & usata delle altre in tutte le fabriche, e caua si nelle ripe di Adda, e del Nauilio picciolo, per il quale ella si conduce à Milano.

DI QUESTA sorte di pietra ne fù prima fatto il Palazzo di Tomaso da Marino, Duca di Terranova, e di presente il Tempio di San Lorenzo maggiore, e San Stefano, e San Sebastiano, & vna quantità incredibile se ne veggono nel recinto della Città, e parimente nel Castello. V'hanno la pietra

tra biggia di Como, e quella di Lugano; mà per esser assai più tenere, però di esse se ne seruono per lo più nelle opere al coperto.

E FRA' le pietre trattabili si possono connumerare quelle di Valchiauena, più oltre al Lago di Como, e vicino al fiume Meira, lequali si cauano sotto ad vn lunghissimo monte, e sono tutte in vn masso; mà chi più, e chi meno fine, e vāno seguendo la vena delle caue, (che essi chiamano Trone,) alle volte per luoghi molto stretti, & angusti: e lieuanò i pezzi talhor grandi, e taluolta piccioli. Questa pietra è di color berettino azzurrato, e più chiaro, che l'Arduosa di Francia, e quasi simile al color della Serena di Fiorenza. Sono di honesta durezza; mà però neruosi, e tenaci; intantoche essi le lauorano comodamente al torno, e vi cauano l'un nell'altro gran sottigliezza cō ogni grandezza di vaso, che
10° essi adimandano lauezi da cocer i cibi, con ferri d'acciaro in varie maniere torti, e piegati, & in vero con molta maestria, & artificio de' quali si serue non solo gran parte dell'Italia; mà anco vengono condotti in molte altre parti.

I N G E N O V A cuoprano comunemente le loro Chiese, & i Palazzi, & anco la maggior parte delle case priuate con alcune lastre di pietra fina non molto dura, e di color piombino, lequali sono di honesta lunghezza, e larghezza, & anco sottili, e non molto pesanti, onde à questo effetto riescono, e comparano molto bene. Hanno parimente la pietra nera di grana finissima, e molto trattabile da refendere con i scalpelli, & anco da segare, con sega dentata della quale puote intendere Plinio, e se ne
15° seruono per far porte, e finestre, e nappes da foco, & alle volte per gradi da scale, laquale riceue grandissimo pulimento, e vicino al lustro, vero è, che ella è tenerissima, mà col tempo s'indurisce alquanto, & acquista più bel nero. Oltre a' marmi di Carrara, e di Pozzeuera, presso alla Città, (de' quali si è ragionato, per far porte e fenestre, e simiglianti cose nelle fabriche ordinarie addoprano alcune pietre bianche, che tengono vn poco del gialletto, e di honesta durezza, e l'une, e l'altre vengono condotte per via di Mare dal Finale luogo della Maestà Catholica, nella riuiera di Ponente, discosto per 45. miglia dalla Città.

N E L Piemonte hanno ancor essi vna certa specie di pietra alquanto nobile, trà il marmo, e l'Alabastro grosso di grana, laquale si scaglia assai facilmente in lastre di honesta lunghezza, e larghezza, e di questa si seruono ancor essi à coprire i loro edifici Publici, e di qualche importanza, come il Domo, e le Gallerie Ducali, e simili altri, e la vendono vn tanto prezzo il braccio, hauendo rispetto alla qualità. Delle pietre trattabili, & anco che si possono assai comodamente segare, se ne ritrouano non
30° poca quantità oltre a' monti; e specialmente da Possau del Ducado della Bauiera tutto oltre à lungo il Danubio fino à Vienna Metropoli dell'Austria, e massime di color giallastro, e di grana non molto fina. Come à Stairchee Castello, e di rincontro al fiume Stairn, & à Thirmstan; vedendosi fatto di esse vno assai grande, e bel Palazzo sopra vna balza, che soprafa al fiume Danubio.

A L T R E se ne ritrouano anco frà Talm, e Nomburg, e finalmente à Vienna ne addoprano abbondantemente ne gli edifici Publici, e priuati, vedendosi le Chiese, & il famoso Campanile di San Stefano Domo della Città, & altri molti fatti di pietre bianche, che tendono vn poco al giallastro di conueneuol durezza, e saldezza; perche si veggono, che resistono molto bene a' giacci, vero è che queste pietre col tempo s'innegriscono non poco stando all'aria scoperta. Essi hanno vna certa pietra giallaccia, e tanto di grana minuta, che riceue molto pulimento, e qualche lustro, & assai vistosa della qua-
40° le fanno tauole di buona lunghezza, e larghezza incassate nel legno; mà per la sua tenerezza, e assai frangibile. E parimente ne hanno vna sorte assai giallastra, e tanto tenera, che la possono segare, e reffender molto facilmente; mà l'vsano assai poco; queste & altre pietre le cauano ne' colli, e monti discosti 10. & anco 25. miglia dalla Città; mà vicine al Danubio: onde le conducono assai facilmente in barca à seconda del fiume.

N E L L' H U N G A R I A inferiore, (cioè che riguarda al Mare) hanno pietre bianche, che tengono del color giallastro di mediocre durezza, e perciò sono assai trattabili al lauorare, mà per loro difetto imbruniscono col tempo mentre stanno all'Aria, e di esse si seruono comunemente per le loro fabriche, così publiche come priuate, lequali essi cauano ne' monti congiunti alla Città, come à Possouia, e Strigonia, e simili altre; ouero poco discosto, come à Giauarino, & altre Città, e luoghi, e perciò non hanno
50° molta difficoltà al condurle, o per il Danubio, o sia con i carri.

I N M O R A V I A, come anco per tutta la Boemia, si ritrouano molte sorti di pietre, e massime in que' monti boscarecci, lequali sono assai trattabili al lauorare, e buone alle fabriche; alcune sono d'un bianco assai rimesso, altre giallastre, o rossiccie, altre poi berettine, o rouane, & altre finalmente, che tengono del color nericcio; vero è, che non hanno quel neruo, e color così viuò come le nostrane; mà però possono benissimo seruire ad ogni edificio.

I N P R A G A specialmente hanno vna sorte di pietra molto bianca, & assai trattabile al maneggiarla con i ferri; mà di grana grossetta, e ruuidetta della quale si possono seruire nelle opere al coperto; essen-

essendo che per loro difetto non stano salde a' Venti di Borea, & a' giacci, a' quali sogiace molto quella Città, e per meglio dire anco tutto il Regno.

NELLA Franconia si ritroua parimente vna sorte di pietra gialliccia di grana sottilissima, & tanto gentile, che riceue il lustro, e di buona lunghezza, e larghezza di due, & anco tre piedi della quale ridotta in lastre sottili, & incassate nel legno, che fanno bellissima vitta, come vedessimo à Sbouch, & altroue. Ancora nel medesimo Ducado, come intorno ad Amspach si ritrouano gran masse di pietre quasi di color berettino, altre di color roano chiaro, e simiglianti, con vna certa grana ruuidetta, come le pietre molari; ma per loro difetto sono assai facili ad esser consumate dal tempo, e romperfi, e spezzarsi, per il poco neruo, ch'hanno.

NELL' ALSATIA, e particolarmente in Argentina sua Metropoli vsano vna sorte di pietra molto bianca, e di grana minuta, e però di honesta durezza, e molto gentile al lauorare, laquale riesce giocondissima alla vista, & è quasi simile à quella del monte di San Lorenzo nel Vicentino, e di effane fanno i gradi, e poggi traforati, e colonne, e corniciamenti di scale à lumaca, & altre opere al coperto molto ben condotte, onde in quella specie di pietra poco più si può desiderare. Nella Franca Contea di Borgogna, e specialmente à Mompeliart si ritrouano pietre tenere, & assai comuni al fabricare; esse sono di color gialletto, & alquanto terrose, lequali riescono però assai bene nelle loro fabbriche, e si cauano ne' monti vicini.

INTORNO à Troes Città di qualche nome nella Sciampagna, e posta alle ripe della Somma cauano ne' loro monti vicini alcune pietre bianche, come gesso da Pittori, e di gentilissima grana, e di conueniente durezza, e resistono assai virilmente contra all'ingiurie de' tempi, della quale ne cauano statue, e colonne, cornici, e ne fanno ogni sorte di gentilissimo lauoro nelle loro fabbriche: onde si vede specialmente, di questa sorte di pietra la facciata, & i due Campanili del Domo condotti molto bene. Ancora à Prouins pur della medesima Sciampagna, hanno diuerse sorte di pietre tenere, frà lequali si seruono d'una molto bianca, di grana assai delicata, e molto trattabile a' maestri, che la lauorano, della quale fanno Nappe da foco all'uso Francese, & anco à Padiglione, & altri lauori al coperto, e la riducono molto bene ad ogni finimento.

ANNO 1600. E PER parlar anco delle pietre della Città di Parigi; oltre alle molte dure ne hanno alcune forti di più trattabili, e facili al lauorare, frà le quali notammo quattro forti delle quali ne hanno assai abbondantemente, e prima Oban è vna specie di pietra bianca, e che tira alquanto poco al gialletto, e di mediocre tenerezza, della quale si seruono quasi communemente per far porte, e fenestre, e scale, e simiglianti cose di qualche importanza alle fabbriche, perche ella ha vna grana assai gentile, e facile al lauorare, come dicemmo delle pietre tenere Vicentine, e conipare molto bene nell'opere.

BLANCA LIOV è parimente vn'altra sorte di pietra tenera, e però assai facile à cōdurre da' Maestri, della quale se ne seruono quasi communemente nelle loro fabbriche ordinarie, e di manco importanza. Sanietlicu, è altresì pietra di color alquanto giallastro pur tendente al bianco, e più tenera di tutte le altre; ma però ancor essa può seruire alle fabbriche minori. Toner è poi pietra bianchissima, & ha la sua grana sottile, e perciò è molto facile da lauorare, onde l'adoprano per far statue, e Nappe bellissime da foco, & altri ornamenti, al coperto, e di essa habbiamo veduto Altari, e Depositi molto ben condotti: & in vero essa riceue molto finimento; e fa bellissima vista nelle opere, e quasi s'assimiglia alla pietra da Castel Buomberto del Vicentino.

A' CHALLONS Città nella Sciampagna, e posta alla ripa della Marna fanno le loro Chiese, & altri edifici principali di certe loro pietre giallastre di honesta durezza, e di grana grossa, e però ruuidetta, lequali col tempo vengono come nericcie. Per il Ducado di Lorena hanno molte pietre, chi più, e chi meno bianche, tendenti al gialletto assai tenere, & anco di grana minuta, e che possono stare à paragone alle nostrane del monte di San Lorenzo, e di Lonigo nel Vicentino, delle quali si seruono molto per ornare dentro, e fuori le loro fabbriche.

NEL paese trà le montagne dell' Heluetia, ò de' Suizzeri, come à Surse picciola terriciola, & anco altroue hanno pietre bianche scurette, e di grana durezza, quasi à simiglianza delle nostrane, che si seruimmo à Monfumo nel Triuigiano. In questi luoghi lauorano le loro pietre con martelline, lequali hanno il taglio largo quattro dita, tutto seguente; e leuano le loro pietre di mezzana grandezza ponendoui sotto in piedi vn mulinello con vn'asta dentata, e voltata à mano, nel modo, che in molte parti dell'Austria, e nel Contado del Tirolo vsano per leuar i Carretoni per carichi, che siano: onde si vede, che anco ne' Paesi inculti, e di persone assai rozze offeruano però qualche artificio, e maneggio nelle cose.

IN quello di Vuittemperga, e per la Franconia essendo le loro pietre assai tenere, e frali; massime mettendole allo scoperto, però vsano di far i gradi delle scale doppi; cioè quello di sotto per la metà della lunghezza dell'altro di sopra, con l'uno de' capi murati bene; in modo che fanno come Mediglioni l'uno sotto

sotto all'altro: onde si vede che doue manca la fortezza delle pietre il suppliscono con l'artificio; e perciò anco nelle Città picciole, e luoghi di là dall'Alpi, come à Esempach si possono offeruare alcune cose degne d'immitatione, come è quella nelle scale, che vicino alle porte ascendono sù le mura della Città. In Missena di Germania hanno vna pietra tanto gentile è la chiamano Zeblicio, che ne fanno vasi al torno per vso di bere, che comparono molto bene. E per dir qualche cosa anco della Fiandra nel paese di Hainault cauano bellissime pietre da edificare, e le pietre nere da far foco, & da murare come anco à Liege di Namur.

DELLA GENERATIONE DELLE PIETRE NE' Monti, e ne' Mari: e per uia di congelationi: e la diuersità de' Tufi, e Pomici usati da gli antichi, e uarie sorti di pietre da murare quì in Italia. Capo XII.



LA NATURA come madre amoreuolissima al genere humano, fu tanto prouida di beneficiarlo, che oltre al vitto, e vestito tanto necessarij al mantenimento dell'huomo, le volse anco dare tutte le specie di materie non solo bisognueuoli all'edificare, e perciò pose ne' monti come luoghi di riserva le gran masse di marmi, e delle pietre dure, & altre più trattabili, e da segare; così per costruire, come per ornare essi edificiij ilche habbiamo dimostrato sino quì; mà ancora vi collocò quelle altre specie di pietre incerte, e di varie grãdezze; e durezza acciò e dell'une, e dell'altre se ne potessimo seruire nelle fondaméte, e nell'alciar le loro mura. I tufi per lo più si generano ne' colli, e luoghi rileuati, e massimamente doue sono alcuni ardori sotterranei ne' terreni asciutti, e priui d'humidità della terra, come intorno à Roma, & à Pozzolo, & tutti que' colli là d'intorno per gli ardori delle minere sotterranee del solfo, e del Bitume, e parimente ne' monti di Napoli, & altroue, e perciò questa specie di pietra, e piena d'humore, e di sostanza, e molto leggiera, e porosa.

LE POMICI senza alcun dubbio sono pietre arstate dal foco, e perciò sono molto leggieri per il molto aere che esse hanno nelle loro cauerne, e gran porosità: onde per consequenza sono anco molto frangibili, essendole stato dal foco consumato la forza, & il neruo, che haueuano prima. E che ciò sia vero noi habbiamo veduto à lungo le spiagge del Mar di Sicilia, e costeggiando per il Mar Tirreno gran quantità de Pomici in diuersi tempi vomitate dalle esalationi del monte Etna, e dall'Isola di Vulcano, e Phelicure, e Strombole, dette anco Ecolie da Plinio, e giacenti trà l'Italia, e la Sicilia libro 36 quali souente vomitano pietre infocate, che poscia vengono portate dall'onde, e dalle tempeste, e quà, cap. 21. e là sono raccolte dalle naui, che partono di Messina di Sicilia, e vengono à Venetia, & anco altroue.

ALCUNE d'esse sono di grana grossa di color terreo, ò di color cinericcio scuro, & altre poi sono di color più chiaro, & anco più gentili, e fine, e non così aspre. Le pomici per la rarità, e vacuità loro soprauoltano all'acqua, essendoche nelle loro cauità ritengono molto Aere, ilquale per sua natura non può stare sotto à quello elemento. E cosa merauigliosa quella, che scriue Strabone, che le acque libro 13. di Hieropoli s'indurano tanto facilmente, che elle si conuertono in tufo: del quale essi ne faceuano i fac. 130. condotti dell'acque, e tutti d'un pezzo solo, e l'istesso egli afferma, che auuenisse anco dell'acque de' fiumi di Laodicea iui vicino, tutto che fussero acque per vso del bere.

MOLTE volte si ritrouano alcune crode composte d'un certo liquore scorsò dalle pietre de' monti nelquale sono congelati poi alcuni piccioli sassolini per doue egli e scorsò; come se essi fussero posti nella malta indurita. Di questa materia ne ritrouammo anco ne' colli di Pagnano vicino ad Asolo di Tre uisana, mà più verso Ponente, & anco trà questo luogo è Monfumo: della qual materia destinassimo già di farne la volta della Cupola della Sala rotonda della fabrica Bardellina, & anco altre volte; per esser materia leggiera, e porosa nella quale fà grandissima presa la malta.

LE PIETRE pomici per la maggior parte sono del monte Etna in Sicilia, e fece già il monte Ves- Dione. 50 suuio in Campania oltre à Napoli; esse sono di natura tale, che hauendo il fuoco cōsumato la parte terrestre vi è rimasa la parte leggiera, e spongiosa, che addimandano pomice. Gli Antichi (secondo, che dice Plinio) hebbero le Pomici dell'Isola di Melo, e di Sciro, e delle Eolie, cioè l'Isola di Vulcano, e libro 36. Phelicura, e Strombolo trà l'Italia, e la Sicilia, lequali per esser piene di foco però souente vomitano cap. 21. pietre Pomici infocate, lequali in vero sono di color rossiccio, altre berettine, e più chiare, e più scure tenere, e spugnose, delle quali se ne seruirono gli antichi à far grotte artificiate, e per la loro leggierezza girarono di esse le gran volte, come si vede in Roma nelle Therme Antonine, & altroue parte in piedi, e parte cadute, e sono mirabili per tener asciutti, e freschi i piani delle stanze.

libro 3.
fac. 249. **D**ICE Pausania, che il lito del Mar de gli Epidauri trà i Lacedemoni, era molto abbondante di ciottoli, ò sassolini rotondi, e di forme, e di colori molto varij, e belli da vedere, come habbiamo ancor noi chiamandoli ghiare: laonde da questo potiamo comprendere assai bene, che non solo l'Isola della Grecia; mà anco molte la d'intorno hauessero marmi, e pietre di varij colori. Non è dubbio alcuno, che gli antichi Greci, e parimente i Romani nelle loro fabriche usarono il murare di pietre incerte di caua, come habbiamo da Vitruuio, e da Plinio, e da Pausania, e Strabone, e tanti altri Autori, che non nominiamo, e con esse fecero tante varie maniere di murature, come si può comprendere dalle loro vestiggi rimase, e noi tratteremo à suo luogo nel seguente libro.

libro 2.
cap. 8.
libro 8.
cap. 8.

DE' TUFI, che si chiamano anco pietre arenarie, perche si sgallano facilmente, e ne furono, e ne sono aggiunti in grandissima abbondanza nel territorio di Pozzolo, e verso Cuma, i quali sono tutti leggerissimi, e facili al tagliarli per ogni verso, & in vero riescono molto à proposito al far le mura; essendochè essi sono spongiosi, aspri, & arenosi. Il color e rossiccio scuro, ouero giallastro quanto più si vâ verso Napoli: Ancorache in Roma, & in que' colli d'intorno alla Città, si cauano i tufi di color rouanicio, e che d'essi si fanno tutte le fondamenta, & anco le parti di dentro delle mura de gli edifici Publici, come Priuati, vero è, che le rinuestono de quadrelli, ò mattoni cotti: perche non riescono così bene, come quelli di Napoli, si anco per rispetto della Pozzolana. Nell'Italia si ritrouano i tufi bianchi, ò alquanto colorati, come nel Ducado di Spoleto, e nella Marca d'Ancona, e nella Marca Triuigiana, e per la Lombardia; si come quelli di Roma, e di terra di Lauoro, e là d'intorno à Napoli sono rossigni, ò bruni, de' quali si seruirono molto gli antichi nell'interno delle mura de gli edifici.

LE PIETRE più graui, e ferrigne di caua, e che sopra à tutte le altre sono durissime, e sode, che colpendole con i ferri temperati non si possono intaccare, ne scolpire anzi mandano scintille di foco; nel Vicentino vengono à esser di tre sorti, cioè pietre nere, Macigni, ò Selici, ò da foco: le nere sono à punto del color del ferro lauorato alla fucina, ò come le pelle nere cordouane, e si cauano così spicate l'una dall'altra dal terreno sopra vn colle; oltre al monte Besico verso Africo: assai vicine alla Città. Alcune se ne cauano à Montechio maggiore, & altri luoghi; mà sopra à tutte le altre sono elette quelle delle quali è composto tutto vn Monticello à questa parte poco oltre à Castel Bomberto, l'une è l'altre verso Maestro, e non molto lunge dalla Città. Di questa sorte di pietre sono state quasi sempre felicate le strade publiche della Città, & anco i Borghi, e sono del tutto simili à quelle di che furono felicate le strade antiche di Roma; come la via Flaminia, e l'Appia, e tante altre, che conduceuano quà, e là per tante parti d'Italia, fatte da gli antichi Romani.

30

libro 2.
c. 5. e 8.

DELLE pietre Macigne se ne ritroua nel Vicentino, in diuersi luoghi; è specialmente quasi tutto oltre, ne' colli della Valle di Trissino, e pur verso Maestro alla Città di Vicenza; mà di esse non se ne fa molta stima per l'abbondanza di tante altre pietre assai migliori all'uso del murare, e ne sono di diuerse specie, come di color alquanto fosco, ò corneo, ò ceneraccio, ò bruno: altre poi alquanto più oscure, ò rossigne, ò rouanicie, ò di color del fegato, ò simiglianti. Vitruuio chiamò felice il sasso duro da calce per vna certa simiglianza.

E PER ritornare alle pietre nere, se ne cauano parimente in vn colle detto monte di Luppia, il quale è da se solo, e che può circondare presso due miglia tra i monti della Battaglia, e Montericco per mezzo à Moncelice, e poco à dentro al fiume del Bacchiglione vecchio, che viene da Este del Padouano, le quali sono per felicare le strade di quella Città, & anco per conseruare i Porti, & i lidi della Laguna di Venetia, dalla furia dell'onde del Mare. Queste pietre non sono tanto colorite, e nere come le Vicentine, & il lor colore tiene del ferro vn poco irruginito, vero è, che sono molto dure, e di mediocre grandezza.

40

ALTRE ne sono poi alquanto più tenere, e spugnose, e leggieri, e più trattabili al ferro, e di color berettino, come le Pomici grosse, e tali sono quelle che si cauano à Moncelice poco oltre alla Battaglia, le quali dal medesimo luogo del monte si douerebbono chiamar celici, e non corrottamente, Macigne, e queste vengono à esser le forti delle pietre, che per vso del murare si cauano nel Padouano. Vero è, che ne hanno molte caue da vna parte, e l'altra di que' colli è monti, e tutte arsiccie, essendochè que' luoghi tengono delle minere di solfo, che le arsicciano, come ad Abano, e Montiron, e Santa Lena, & altri per di là via. Della qual sorte di pietre: perche amano assai bene la calcina, e fanno buona preffa, se ne fanno quasi tutte le fondamenta, & anco le mura grosse, e qualche legamento rustico, come habbiamo fatto far noi in molti edifici, così in Padoua, come anco in que' d'intorni, e specialmente la fabrica Molina al Ponte della Cagna, che non è luogo da raccontarli.

50

NE' MONTI vicini al Lago di Lugano, oue dicono Caurin, si cauano i tufi di color tendenti al bianco, e gialletto rimesso, come le crode di monte, che se adoprano à murare; mà questi sono leggerissimi, e spongiosi, e molto facili da tagliare per ogni verso: onde fanno vna preffa grandissima, e non aggrauano lo edificio, e perciò nel Castello di Lugano ne hanno fatto Chiese, come quella di San

Rocco,

Rocco, e molti edifici di persone priuate; vero è, che non si cauano tutte in vn luogo appostato, mà si ritrouano sparse quà, e là.

CHIARA cosa è, che quasi tutte le Città vicine à monti, che conterminano l'Italia principiando nel Genouesato, e nel Piemonte, e Ducado di Milano, e stendendosi per tutta la Patria del Friuli comunemente, per fare le mura principali delle fabriche, così publiche, come priuate, si seruono d'alcune pietre di caua; mà più dure, e più tenere come sono prodotte dalla natura, si come le Città tutto à lungo al Pò, e scoste da' monti vsano di fare le loro fabriche murate di pietre cotte, per l'abbondanza della creta, che ritrouano nelle loro campagne.

10 **DI VARIE SPECIE DI PIETRE DA MURARE VSATE**
in molte parti della Spagna, Francia, & altroue di là da' monti, & in
quali edifici, e come si deono adoperare. Capo XIII.

20 **N** GERMANIA veramente non mancano pietre felici vedendo la maggior parte delle strade nelle Città principali, & anco in molte altre tutte felicate di esse; e principalmente in Vienna nell'Austria, lequali si cauano abbondantemente (come anco le altre pietre da murare di color giallastro) ne' monti non molto scosti dalla Città; e si conducono cò facilità giù per il Danubio. E così se ne ritrouano di molte altre forti; e più, e meno colorate: poiche quasi tutte le loro strade sono spianate, e coperte di questa specie, nere, e dure, quasi come le nostrane d'Italia.

P O I nell'Hungaria inferiore con tutto, c'hanno abbondanza di sassi di color bianco, e di giallastri tendenti al bruno, e di honesta durezza con i quali per lo più si seruono à far le fondamenta, e mura delle loro fabriche, e si cauano come à Strigonia, e Poslouia, & altre Città à lungo al Danubio, ne' loro monti, e colli vicini, ò altroue assai comode: tuttauia per vna certa loro inuechiata vsanza, e perche in vero non hanno molta abbondanza di calcina, perciò dal primo piano in sù, il quale fanno in volto, nel rimanente offeruano d'ingabbiare le loro case popolari di legnami in piedi, e poi attrauerfati, & anco incrociati, e poscia riempiono trà mezo di mediocre grossezza di muratura, lequali cose offeruamo molto bene in Giuarino, e Strigonia: onde erano state trasforate, & abbattute da' colpi delle
30 artiglierie de' nimici.

Anno
1599.

NELLA Morauia, & anco nel Regno di Boemia, si ritrouano gran quantità di pietre da felicar le strade, come le felici nere, & altre pietre bianche rosse, e d'altri colori, lequali cauano da' più alti colli, e monti doue sono i boschi. Vero è, perche elle sono in Clima freddo, però riescono alquanto più delle nostrane tenere, e facili al frangersi, e logorarsi. In Praga doue è la residenza della Maestà Cesarea vsano per ordinario nel murare le loro fabriche, alcune pietre di color giallastro, leggieri non molto meno del tufo, lequali per la loro forma fanno vna ottima legatura nelle mura, e molta presa nella calce, e per maggior facilità le cauano ne' monti stessi della Città.

40 I N QVESTI paesi non mancano anco tufi leggieri, & ottimi da murare, vedendosi le caue scoperte quà, e là sù per que' colli, e monti; mà essi se ne seruono assai poco: per non saperne forsi l'uso loro nelle fabriche: oltre c'hanno in grande abbondanza le pietre brune porose, e leggieri, e facili da spezzare, lequali fanno buona presa con le malte; ma però e l'une, e l'altre sono di manco neruo, e bontà delle nostrane. Onde si vede, che le mura sono logorate, e guaste dal tempo, e specialmente verso Tramontana, per esser alquanto più terrose del bisogno. Nel Palatinato, e nella Franconia, e luoghi del Marchese d'Amspach, in verò vi si ritrouano alcune forti di pietre da murare di colore nerricie, e rouaniccie, & anco rossiccie, e berettinaccie scure, e simili altre forti, lequali sono di grana grossa, e ruuide al maneggiarle, e molto instabili al conseruarsi contra le ingiurie de' tempi, tuttauia per l'abbondanza, che ne hanno se ne possono seruire col scielger le migliori.

50 E PASSANDO di là dal Rheno, nella Alsazia hanno varie forti di pietre da murare, come bianche cenericcie, e di queste è fatto tutte le mura del Domo d'Argentina: altre sono di color bruno, e che tendono al rouaniccio, & al nero, e tutte di honesta durezza, lequali cauano ne' monti alquanto scosti alla Città; mà assai vicini al fiume doue le conducono per barca. Nella Franca Contea di Borgogna per lo più cauano da' loro monti alcuni sassi di color giallastro, assai duri, e di grana grossa de' quali si seruono per murare le loro case: prima ordite di legnami all'impiedi, e dopoi per trauerfo.

C O S I intorno à Troes di Sciampagna, e particolarmente à Nofian, e Negent mediocri villaggi cauano ne' colli, & anco per la campagna in parte elleuata alcuni sassi rotondi, e facile al spezzare, e tanto bianchi, che paiono Calcina di Torrente, della più bianca, e quasi simili à que' sassi del Tretto del Vicentino de' quali si seruono i Vafari da imbiancar i Vasi, e parimente i piatti di terra cotta,

T 3 de'

de' quali in que' luoghi se ne seruono à far le mura delle loro semplici case, e cosa peculiariſſima è queſto paefe, eſſendo che (per quello, che noi habbiamo offeruato) nel rimanente ſi ſeruono de' ſaſſi bruni, e giallaſtri, e d'altri colori. E finalmente i Parigiſi uſano di far le mura delle loro fabbriche publiche, e priuate parte di ſaſſi, e parte di quadrelli fatti all'uſo d'Italia. I ſaſſi ſono di color bianco alquanto bruno: o che tendono alquanto al giallaſtro, e di mediocre durezza, come le altre pietre da lauorare. Di queſte pietre ne hanno grandiffima abbondanza, e le cauano da' colli congiunti alla Città, ouero ne' monti aſſai vicini, e le poſſono condurre per acqua.

NELLA Francia, e maſſimamente nelle parti più à dentro, e ſcoſti da' fiumi, perche non hanno molta abbondanza di terreno da far mattoni: onde fanno le mura delle loro fabbriche di pietre di caua aſſai inuguali, e perciò ſono ſforciati à farle molto groſſe per poterle collegar bene, e render ſicuro l'edificio. A lungo alla Marna, e ſpecialmente da Dorman, e Sperne, e ſeguitando più oltre: hanno i ſaſſi da murare di color bianco ſmorito, più e meno: non molto duri, ne peſanti, & à Scialon Città molto popolata ſi ſeruono d'alcune pietre bianche teneriſſime: intantoche ſi tagliano molto facilmente, e quaſi come il geſſo da Sarto, e quindi è che non poſſono far molta preſa nelle mura.

Nella Ducado di Lorena, e ſpecialmente à Nanci Città Ducale adoprano alcune pietre di color roſſiccio, e che tengono del ſabbioniccio, e però ſono molto aſpre, e ruuide, mà per loro difetto aſſai facilmente ſi ſgallano, onde ſono per loro natura aſſai mal'acconcie al fabricare, per lo che conuengono far ſcielta delle migliori, e le altre laſciate da canto, o pur gettarle nelle fondamenta. Hanno parimente le pietre ſelici nere, e molto dure da ſelicar le ſtrade.

Poi uſcendo della Lorena, & entrando nel rimanente dell'Alſatia, e nell'Eluetia come à Baſilea, & altre Città franche, di Suizzeri di là da' monti, (per non parlar del paefe frà eſſi doue non amancano pietre di molte ſorti, e più dure, e più tenere) le loro pietre da murare ſono di color roſſiccio, che tengono delle moliri, delle quali ſono fatte alcune Chieſe, & alcuni Piloni del ponte ſopra al Rheno, & altri edifici, e parimente ne hanno di bianche ſmorite, e di color giallaſtro: l'une e l'altre, però non molto dure ne di grana delicata: delle quali aſſai bene ſe ne poſſono ſeruire all'uſo delle mura, e tanto baſta di queſta materia per quello che noi habbiamo offeruato di veduta di là da' monti. Hanno parimente il Thoſo, come nella Franconia preſſo à Coburgo, e ſu quel di Maneſſeldo, & à Stobergo, e non pochi nella Boemia, e d'intorno alla ſelua Hedicia, e parimente nel monte Deſtero della Saffonia, la maggior parte di quali ſono di color bianco, e fricabili, di quali fanno le mura, e le volte de' gli edifici, vero è, che rieſcono leggiereſſime.

LE MURATURE appreſſo à' Greci ſecondo, che potiamo cauare da Vitruuio, & anco da Plinio, e noi moſtraremo largamente altroue, furono di quattro ſorti: cioè l'una di pietre quadrate, e l'altra di pietre eguali, la terza di pietre diſeguali, e la quarta poi chiamauano riempita; mà laſciando hora la prima fatta di pietre eguali, & ordinate, & anco in parte lauorate; la ſeconda maniera era di pietre incerte naturali, come elle vengono dalla caua; mà de' corſi di eguale altezza; benchè fuſſero di inegual lunghezza, e bene aſſettate in malta: la diſeguale era fatta di pietre incerte, e di varie groſſezze, ſecondo che tornaua meglio; in però l'uno interzato all'altro, e finalmente la maniera riempita haueua la parte di fuori fatta di pietre coſì naturali, e poſte dopoi per ordine, interzati con qualche corſo di laterculi cotti, e nel reſto poi metteuano per dentro le pietre d'ogni qualità, e grandezza, e come alla conſuſa, e ſenza alcun ordine, oltre all'eſſer bene calcate nelle malte.

GLI ANTICHI Romani haueuano la muratura incerta, e la reticolata; mà e queſta è quella era in due maniere; cioè o reticolata di tuſi ſemplici meſſi per ordine, ouero reticolata, & interzata con qualche corſo di laterculi cotti; coſì il murare incerto era di cementi; cioè pietre di caua di varie grandezze, e corſi di varie groſſezze, poſti l'uno ſopra all'altro coſì ſemplicemente, e l'altra maniera metteuano poi in piedi alcuni ſtanti, o ſtaſſili, che Vitruuio chiama Orthoſtatas, e trà l'uno, e l'altro murauano le pietre ordinate, e frà mezo riempiauano d'ogni ſorte di pezzi di cementi, benchè il tutto fuſſe poſto in malta, e con queſto ordine andauano alciando le loro mura. Ancor eſſi hebbero la maniera riempita, e fatta di cementi: di varie groſſezze; mà à differenza di Greci non le interzauano con i corſi laterculi cotti, e queſto per riſparmio, e però queſte mura erano aſſai rouinoſe. In tutte queſte maniere ſi vede l'uſo del murare de' tuſi, e delle pietre incerte de' cementi.

LE POMICI per la loro leggierezza ſono ottime da murare, e per la loro poroſità fanno vna tenaciſſima preſa nelle malte, lequali vi ſi abarbicano dentro, e però gli antichi l'uſarono ſpecialmente nelle Volte di qualche ſmiſurata grandezza, e che non haueuano buone ſpalle, come habbiamo offeruate, e ſi poſſono vedere le volte maggiori delle Therme Antonine, & anco d'altri edifici, coſì per Roma, come altroue, e tutte fatte di pomici. Le pietre di torrente, ouero di caua quanto più ſono leggiere, e porroſe altrettanto ſono più facili da ſpezzare, e ridurre eguali per far le mura, e coſì da far la calce, come ſi dirà altroue.

CHIARA

Anno
1599.libro 2.
cap. 8.
libro 8.
cap. 4.libro 2.
cap. 8.

CH' A'RA cosa è, che à nostri tempi nella maggior parte della Città d'Italia: eccettuando questa parte della Marca Treuigiana, e specialmente Venetia, e le Città vicine, & alcune poche à lungo al Pò, perche non hanno monti, e per maggior fortezza, e bellezza v'fano di costruire i loro edifici de' lateruoli cotti; mà tutto il rimanente d'Italia, come Roma, Napoli, Genoua, Milano, Fiorenza, e tante altre addoprano quasi indifferentemente le pietre dure di caua, ò siano cementi, ò tufi; & altre simiglianti: e però le conuengono far il doppio, & anco più grosse delle nostre, e così parimente fanno nella maggior parte della Francia, & anco in Germania, e massime le fabriche reali, e di qualche importanza.

ANCORA CHE le pietre di caua, & i tufi di monte, & i Ciottoli di torrente, e simiglianti, iquali veramente sono di forme irregolari, e di lati ineguali, e però essi non si possono così facilmente, e giustamente ridurre al quadro, come i mattoni, e quadrelli di terra cotta: & anco le altre pietre squadrate per mano de' maestri. Tuttavia daremo qualche regola oltre à quella molto incerta di Caritate all'uso di Roma, & à Bene al modo di Lombardia; per poterne secondo i bisogni far i calcoli della quantità loro, che possono andare nel tutto, ò nelle parti de' gli edifici. E questo sarà riducendo tutto il monte, ò sia burchi delle pietre à piedi quadri Cubi. E perche di questa sorte di pietre si sogliono far le mura, ò internamente ne' gli edifici, ouero per cinte di Horti; e Giardini, ò altri simili luoghi, grosse almeno vn piede, però per ogni passo ce ne anderanno 25. piedi Cubi, ouero 36. piedi per ogni Pertica; & à questo modo con grandissima facilità, e senza far errore si potrà ridurre anco le mura d'un piede, e mezzo, e due, & anco dimaggior grossezza, come quelle delle fondamenta.

DELLA NATURA DELLE CRETE, E VARIETÀ
de' colori d'esse: e doue propriamente si ritrouano: e quali siano le
migliori per far le pietre cotte. Capo XIV.

MOLTI vogliono, che la terra naturalmente sia di tre sorti, diuidendola poi in Sabbia, in Argilla, & in Terra ordinaria, in tanto che è opinione commune, che la creta sia vna specie di terra così prodotta dalla natura fino à principio del modo in que' luoghi apunto doue ella si ritroua quà, e là mista con l'altra terra. E però in questo luogo andremo diligentemente inuestigando la verità: acciò che con ragione potiamo saper doue ella si possi ritrouare, & anco conoscer la differenza, e la bontà di essa. Prima noi teniamo opinione, che vna gran parte della Creta sia di quel lino, e letto tenero, che comunemente si ritroua frà le pietre de' monti, e delle montagne, come habbiamo offeruato nelle caue, e petraie, lequali hanno i corfi, ouero le pietre separate l'vna dall'altra.

ALTRA poi sia la parte più sottile, e tenace, e (per modo di dire) il neruo della terra forte; lequali materie da varij accidenti, & anco per mano de' gli huomini sono mosse, e leuate da' luoghi loro, & anco portate via dall'acque piovane, e molte volte da' torrenti, e fiumi, iquali formontando le sponde, e talhor traboccando nelle campagne, oue dipongono quà, e là ne' luoghi più bassi: onde coperta questa materia dalla Arena, e beletta, e dalla ghiara, e simili altre materie. Poi l'acque piovane passando la superficie, e tirando ogni altra cosa al basso alla fine la creta rimane purgata, e netta, e così si va facendo ogni hora più forte, e tenace della maniera, che la ritrouiamo.

E CHE la creta veramente nõ sia assolutamente vna specie di terra così prodotta dalla natura in que' luoghi à punto doue ella si ritroua nelle campagne. Lo potiamo assai facilmente conoscere da quello, che dicono Liuij, Tolomeo, e Strabone, & altri approbati Historici, che il Mar Adriatico fusse anticamente da questo capo molto più largo, e verso Aquileia alla parte di Leuante, & Adria, e Ferrara verso mezodi, e si estendesse molto più là di Mestre alla parte di Ponente, e Tramontana, doue hora sono fatti Stagni, e Paludi, & anco in parte buone campagne, ne' quali si ritrouano in gran parte la creta, e la sabbia: e specialmente da vn canto, e dall'altro della Brenta per lo spacio di 25. miglia da Padoua fino à Venetia. I qua' luoghi à tempo di Strabone erano Paludi, & anco alcuni asseriscono, che vi nauigassero i Greci. Laonde à tempi nostri vi sono molte fornaci, doue si cuocono i migliori mattoni, che si addoprino nelle fabriche di Venetia.

E CHE più chiara cosa si può dire? se nelle Paludi di Venetia, come à Marghera, e doue si dice Tessera, e Tombello, fuori de' gli Argeri della Laguna fino doue sbocca il fiume Sile sopra Torcello, e continuando alla foce della Pianè tutti questi luoghi moniti dalle acque d'Altino, e di Concordia, e quelle delle contrade d'Aquileia; (come habbiamo offeruato più volte) vi si ritroua abbondantemente la creta, & anco più sottile dell'altra; Doue prima vogliono, che vi fusse largo, e profondo mare.

La

libro 5.
fac. 132.

libro 3.
cap. 11.

La creta senza dubbio, vengono à esser di due forti: l'una è molto forte, e tenace, e l'altra poi affai più trattabile, e dolce, e questa propriamente la chiamamo Argilla, come vuole anco Columella, laqual serue molto per far vasi da mangiare, e presso gli antichi era per gran tempo l'uso delle massartie di casa, e si sono veduti molte sorte di vasi, fatti con grandissimo magistero, e che la creta, e l'Argilla si ritroui anco ne' monti molto alti dalle campagne, e ne' colli l'habbiamo veduto facendo cauare le fondamenta della fabrica Bardellina sù vn colle presso à Monfumo.

NELLE montagne del Vicentino dietro à monte Sommano verso Ponente oue dicono e per andare verso Trento si caua vna certa sorte d'Argilla, oltre modo bianchissima della quale se ne seruono i figulini da dar l'ultima mano di bianco sopra a' loro lauori più belli, e delicati, & à questo effetto con grandissimo vtile se ne conduce molta quantità à Venetia, e per le Città vicine. In molti altri luoghi se ne ritrouano di varij colori: perche rossa se ne caua non poca ne' monti di Lonigo Castello del Vicentino, e di Asolo di Triuifana, eccellentissima per far vasi da cocer cibi, per vso de' contadini, lequali dopò cotti; diuengono di color ancora più rossiccio, e nell'adoperarli resistono molto bene al foco. E finalmente nel monte presso Verona, si caua vna Argilla molto nera, della quale fanno vasi da cocer cibi, & anco da tener piante d'Aranci, e Gelfemini ne' Giardini, i quali cotti, che sono di lor natura diuengono del color del bronzo vecchio, e sono molto durabili, e belli da vedere.

LA CRETA si ritroua di varij colori, ò che tende al biâco, ò al berettino, ò pure al giallastro, ò verdiccio, ò rossiccio, ouero al bruno, & anco al nericcio, secondo le varie mistioni, che sono concorsi in essa: laonde le crete forti sono per lo più rossiccie, ò scure, ò brune, e quando i lauori sono cotti diuengono infiammati, e tendenti al color del fegato de gli animali: e per il contrario le crete Argilose, e dolci tengono del color bianco, ò berettino, ouero giallastro, ò verdiccio chiaro, & i lauori di queste dopò cotti diuengono di color ancora più chiaro, ò poco più scuretti, trà le crete bianche sono affai forti quelle d'intorno à Salò dellequali fanno laterculi, e tauelloni, e coppi di molta grandezza, e tuttauia sono leggieri, e saldi, e sonori, e belli da vedere.

IL LVTO non è altro che terra bagnata; mà viscoso affine, che il calor del foco difficandolo s'indurisce in pietra, si come il sugo è vna specie d'acqua, laquale hà in se della terra, ò qualche parte metallica, e però ne' corpi nostri si generano le pietre nelle reni, e nella vesica di tenaci, e viscosi humori; dissecati dal calor nostro naturale, come vogliono gli Anatomisti.

COMMONEMENTE la Creta, e l'Argilla si ritrouano nelle campagne, hor nella superficie hor à mezo, e talhor molto sotterra; mà con questa differenza, che quella che si ritroua molto al profondo, è sempre più purgata, e fresca: si come à mezo ella si ritroua affai più graue, e tenace: essendo che per le molte pioggie, e l'una, e l'altra viene humettata di tratto in tratto, & anco col tempo essa si purga dalle immondicie, che prima poteua hauer seco. Per ritrouar la creta, e ottimo segno, & indicio doue difficilmente regnano quelle piante, che amano il terreno pingue, e doue nascono facilmente, si nutrono alcuni sterpi, & herbe, come i Zigoli, ouero apuntati, e simili altri, che regnano ne' terreni di poco nutrimento.

ANCORA per lo più si ritrouano l'Arena, e la creta non molto lunge dalle fumare grandi, e potenti lequali discendono da' monti, ò dalle montagne pietrose, e rare volte in questi luoghi si ritroua separato l'una dall'altra, e tanto più queste materie si ritrouano minute, e gentili, & in maggior quantità, quanto più si andamo approssimando al mare; si come vediamo tuttodì a' principali fiumi d'Italia, come il Teuere, Arno, Pò, Tesin, Adda, Adice, la Brenta, la Piaue, il Tagliamento, e tanti altri, come il Danubio, il Reno, la Sona, & il Rhodano, e simiglianti, che sono di là da' monti.

CHIARA cosa è, che i fiumi, che discendono dalle montagne, nelle loro gran torbide conducono sempre lea, creta, sabbia, e ghiara, e però nella parte verso al disopra hanno la lea, come più leggiera, à mezo la creta di mediocre peso, e viscosa, e verso al fondo la sabbia, e la ghiara; come più graue materia, e con questo ordine parimente essi dipongono alle rip e, & anco nelle campagne quando formontano; e però si vede, che nelle loro rotte lasciano prima la ghiara, e sabbia come più graue materia, poi la creta, e più da lungi portano finalmente la lea, come più leggiera.

IN MOLTE parti d'intorno à Roma doue, è passato per qualche tempo il Teuere, ouero che per le crescenze egli vi habbia innondato più volte, il che hà fatto souente con grandissimo danno della Città; in que' luoghi vi si ritrouerà anco la creta, come auuiene facilmente da Roma sino ad Hostia, per buona parte di quella campagna piana, e però ne furono cauate anticamente, e se ne cauano anco hoggidì; e che ciò sia vero, le paludi intorno ad Hostia, che altro sono se non le caue, che fece far Nerone Imperatore, dopò che arse Roma affine di far i laterculi, per riedificar di nuouo gli edifici, che erano stati consumati dal foco così facilmente, essendo, che prima erano buona parte di legnami dice Cornelio Tacito.)

libro 15.

NEL

NEL FAR le palificate delle fondamenta sopra a' canali, per le fabbriche di questa Città di Venetia dopò cuato alquanto sotto si ritroua il pantano nericcio, poi segue accompagnata di lea, ò beletta, e scendendo più à basso si ritroua la creta, che tende al color bianco, e talhor colorata, e però allhora si comincia à palificare. In qualunque luogo, che possi esser terreno cretoso, ò sia alla pianura, ouero al piede de' monti per ordinario ritrouaremo terra semplice, ò lea, e poi la terra forte di color rossiccio, ò adombrato, ò giallastro, sotto alla quale stà poi la creta bianca, ò poco verdiccia, e più sotto vi è la sabbia dalla quale sorge l'acqua.

NE' TERRENI cretosi vi è questa differenza, che quelli à lungo a' fiumi nelle pianure, come di Treuigi, di Padoua, e di Vicenza, oue specialmente in molti luoghi intorno alla Città, si ritrouano alti da 10. fino à 14. mani di vanghe portati dal fiume Bacchiglione, le quali crete sono come seguenti di bontà, e tanto si potrebbe dire tutto oltre alla Lombardia da vn canto, e dall'altro del Pò; massime da Adda, e Tesin in giù.

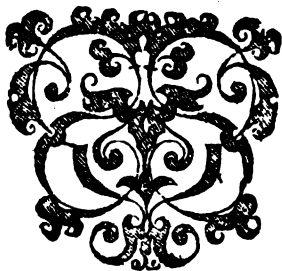
E PER lo contrario i terreni cretosi di Pedemonte di color molto giallastri; perche sono di natura molto forti, e neruosi, perciò è necessario à radolcirli con altra terra: onde si cuoceno tardi; e fanno i lauori rossi infocati, graui, e di non molta durezza; mà però frangibili, e perche non sono porosi; perciò riceuono se non poca acqua, e per la grauezza loro stancano la mano a' maestri, & anco aggrauano molto l'edificio; vero è, che resistono molto all'ingiurie de' tempi; mà sono inutili al far le volte: e però alquanto più dolce lauoro fa il terreno cretoso di color ombrato.

NOI HABBIAMO osseruato, che la terra di Faenza in Romagna, Surrento, Asti, Pollentia, 20 Adria, Modena, & Arezzo in Lombardia, frà le terre nostrane furono stimate gentilissime, (come dice Plinio) per far mattoni; la qual cosa si può affermare con ogni termine di verità. Poiche di esse fanno i più nobil vasi, e masseritie di casa, che si vñno hoggidi in molte parti d'Italia, e specialmente qui in Venetia, in Roma, & altre principalissime Città d'Italia. libro 36. cap. 14.

DELLA CRETA di Tessera, e Tombello qui intorno à Venetia, si seruono à far le banche delle Cisterne, che impropriamente dicono Pozzi, e quasi tutte le maseritie, e vasi di terra cotta, essendo molto netta, e gentile, & di buon neruo. Intanto, che à tempi nostri repurgandola alquanto più dell'ordinario si sono posti à fare vasi bianchi ad imitazione di quelli di Faenza.

IN SPAGNA come dice Vitruuio, e Plinio, lodarono la terra cretosa di Sagunto presso al fiume Guadalauar, hora detta Maruedr nella Valentia, come anco per la maggior parte à lungo al fiume Ibero, oue la creta è rossiccia, & à Aiodar vi fanno le Porcellane fine, & i Coriglioli da fonder l'oro, & il vetro; così in Samo, Coos, Sagunto, & Erithre. E nell'Asia minore quella di Pergamo; non solamente per far mattoni, e mattonelle, e tegole, e dozzioni per condur l'acque; mà etian- 30 dio ogni altra cosa dentro, e fuori necessaria alla fabrica; perche dopò cotti riescono molto buoni, tenaci, e leggerissimi. libro 2. cap. 3. libro 35. cap. 12.

TRA TUTTE le sorti di terreni cretosi, per far mattoni (come dice anco Vitruuio) si deono 40 fuggire quelli, c'hanno della ghiara, ò sassolini, (che si dicono caranti,) ouero, che tengono dell'Arena, ò sono molto pieni di beletta, ò lea come nel Polessine; perche ne gli vni, ne gli altri non hanno ne forza, ne tenacità, che li mantenghino insieme dopò che sono cotti: onde si spezzano, e si frangono, e si dissipano molto facilmente, così dalle pioggie, e da' venti, e giacci; e massimamente quando ne gli edifici sono posti in opera à quella parte, che è opposta al Sole, & anco in quelle mura doue percote il corso de' fiumi; e molto più ancora, collocandoli oue che essi fussero tocchi dall'acque del Mare.



DELLE FORME DE' LATERCULI, ET EMBRICI,
Et altre cose: e del vario uso de' Laterculi crudi, e cotti presso gli anti-
chi: Et de' quelli de' tempi nostri. Capo XV.

lib. 2. ff.
cap. 31.
com. 1.

libro 7.
cap. 56.



LE MATERIE (come dice Auerroe) sono di molte sorti; mà quelle dell'edificio specialmente s'intendono composte; ilche si può tenere, ò perche della materia composta si sono fatte que' laterculi, e simiglianti cose, ouero anco che di quelle parti si è fatto lo edificio. Appresso a' Greci Aurelio, & Hiperbio ambi fratelli secondo Plinio furono i primi à far mattoni; mà non si sà la forma loro, che però stimamo fusse quadrata, & i medesimi cominciarono à murar case con essi in Athene, che prima le spelonche erano habitate in vece loro; la qual cosa è molto difficile à credere; poiche Athene non era delle più antiche Città del Mondo, nella quale si habita molto ciuilmente.

Fisica li. 2. cap. 3. DICE ARISTOTILE, che si come l'arte dell'edificare, che sanamente si dee intendere l'Architetto ritroua la forma della casa, e delle sue parti, così parimente egli può sapere anco la forma de' quadrelli, e delle altre particelle, e le può ridurre à piacer suo materia atta alla forma di essa. Noi habbiamo offeruato in Vitruuio, e Plinio, & altri Auttori, che gli antichi vsarono varie sorti di mattoni più, e meno grandi: secondo, che tornaua loro meglio à gli edificij publici, & anco à proposito per quelli de' priuati.

libro 2. cap. 3. libro 35. cap. 12. I GRECI vsarono due sorti di laterculi vna di quattro palmi, cioè 16. dita per quadro, che chiamarono Tetradoron, & i mezi lateri, che erano lunghi quattro palmi, e larghi per la metà: con i quali vicendeuolmente legauano i corfi delle mura de' gli edifici priuati, e la grossezza di questi laterculi tacciuta da gli Auttori, ragioneuolmente doueua esser d'un palmo, cioè per la quarta parte. L'altra sorte de' laterculi era di cinque palmi per ogni verso, cioè di 20. dita, e li chiamarono Pentadoron, & i semilateri erano lunghi cinque palmi, e larghi duoi, e mezzo; e con gl'vni, e con gl'altri legauano cambieuolmente i corfi delle mura de' gli edifici publici; la grossezza de' quai laterculi giudicamo, che fusse per la quarta parte: benche alcuni forsi inconsideratamente hanno detto, che i laterculi erano di 4. e di 5. palmi cubi; ilche farebbono stati difficili da maneggiare, & efficare all'aria, e molto più à cuocere nelle fornaci.

libro 2. cap. 3. E QUANTO a' Romani Vitruuio pur dice, che essi vsarono i laterculi lunghi vn piede, ouero 16. dita, e larghi mezo piede, i quali doueuan esser grossi vn quarto di piede, cioè quattro dita, alla qual forma s'allontanamo assai poco à tempi nostri, e molto meno all'età de' nostri maggiori. Mà ne gli edifici antichi di Roma, e molti altri, che furono fatti in varij tempi noi habbiamo offeruato, che per lo più vsarono i laterculi d'un piede, e mezo per quadro de' nostri, e tal volta anco di duoi piedi per quadro; nel mezo de' quali faceuano vn Marco col nome de' gli Edili, ò dell'Imperatore; come *Aurea Neronis*; mà e questi, e quelli erano grossi due dita, ò al più due oncie del nostro piede, come si può vedere nel Circo Massimo, e ne gli archi de' gli acquedutti, che pur erano al tempo di Vitruuio, e poi nella rotonda, & anco nelle Therme, & in tanti altri edifici; così dentro come fuori di Roma, senza tante altre forme, che non raccontamo.

libro 9. 666. Appresso de' Greci fù tanto l'uso de' vasi di terra cotta, che (come riferisce Pausania) poche Città erano senza maestri di quell'arte; di modo, che tutti gli habitatori della Città di Aulide nella Beotia erano pentolai. Si vede oltre à quello, che cauamo da Vitruuio, e Plinio, che gli antichi Greci vsarono à murare anco con laterculi, ò mattoni di terra cruda. Perche dice Pausania, che Antonino Senatore Romano rifece il portico de' gli Epidauri, il quale era andato in rouina essendo che era prima fatto di laterculi crudi, & il tempio di Cerere Leprea Città dell'Arcadia era costretto di laterculi crudi, e parimente il tempio di Cerere Stifide nella Focide era fatto de' laterculi crudi.

libro 10. 717. E CON tutto, che i Focensi vsassero le loro case come cauerne, e tugurij da persone montanare nientedimeno (come dice il medesimo) haueuano vna stanza fatta di mattoni crudi, nella quale vi era riposta la statua d'Esculapio, e di Prometteo (come dicemmo) fatta di marino Pentelico, e bastarebbe quello, che dice il medesimo Auttore delle mura di Mantinea, e di Eione, che furono distrutte dall'acque per esser de' laterculi crudi. In Cornelio habbiamo in più luoghi, come per le crescenze del Teuere al tempo di Ottone Imperatore le fondamenta in Isola marcirono; di modo, che per debolezza caderono i casamenti: la qual ci dà à intendere chiaramente, che le mura erano fatte di mattoni crudi, e massime nel piano della Città, oue non giunse l'incendio di Nerone.

libro 1. cap. 5. SI VEDE per queste, e molte altre autorità che gli Antichi, per molto tempo non vsarono à cuocer

cer i laterculi, ò mattoni; mà gli addoperauano crudi, e chiaramente lo dimostra Vitruuio con queste parole: *Itaque cum recentes, & non aridi sunt strutti, tectorio indulto rigideq; , abfolidato permanente, ipfi fidentes non possunt eandem altitudinem, quæ est tectorium tenere, &c.* contra l'opinione di molti, che sopra questa materia hanno scritto, e commentato quell'Auttoe. Perche egli dice, che i mattoni fatti di terreno arenoso, ò di natura ghiarosa, ouero di luto di sabbia; oltre alla grauezza loro: quando sono bagnati dalle pioggie ne' parieti si dilauano, e si dissoluoano, e cadono giù, la qual cosa non potrebbe auuenire se non à vna materia cruda, e non à quella, che fosse cotta, e molto espressamente lo dinota ancora volendo, che i mattoni non si mettessero in opera se non dopò duoi anni; (come dice anco Plinio,) & in Spagna dopò cinque con approbatione de' magistrati, e che tutto questo sia vero à tempi nostri nella Sciuglia fanno le fabriche intiere di maggior importanza di mattoni crudi d'vna certa creta nericia, e murati con creta.

RITROVAMO parimente, che fino à tempi di Pompeo Magno intorno al 700. anno dell'edificatione di Roma gli edifici si faceuano per lo più de' laterculi crudi, e non cotti. Perche Dione Cassio, dice, che il Teuere allagò il piano della Città, e che perciò le case de laterculi si marcirono; essendo fatti teneri, e molli, e deboli à sostenere il peso, doue è da credere, che rouinaessero senza altro; come fanno in molte Terre, e Villagi nel Ferrarese, e Mantouano con il crescimento del Pò; la qual cosa è di rouina, e danno grandissimo per carestia della calce. Mà sanamente si dee intendere Dione, e che gli edifici publici, e grandi fossero però fatti de' quadrelli cotti, e di grosse mura. Perche altrimenti essi non hauerebbono hauuto ne magnificentia, ne decoro; oltre che per il carico delle pietre viue non hauerebbono potuto durar molto quando fossero stati de' laterculi crudi.

L'VSO del far i quadrelli, e simili materie per le fabriche, e cotti nelle fornaci fù cosa antichissima appresso à gli Assirij: perche Herodotto scriue, che i laterculi, ò mattoni delle mura della Città di Babilonia furono fatti della Terra, che si cauò dell'ampie, e profonde fosse di quella Città circondata per opera di Semiramide, & in confirmatione di questo Vitruuio dice, che furono murate di quadrelli cotti, col bitume: e nel fine del quinto capo del secondo libro ne tocca incidentemente. E non è dubbio alcuno, che gli antichi Romani fecero quasi ogni genere di edifici di laterculi cotti, laqual cosa non si v'saua così frequentemente à tempo della Republica; mà s'introdusse à fatto al tempo dell'Imperatore Augusto vedendo sino hoggidi il Pantheo, e le Therme congiunte, & il Circo Massimo, e gli edifici nel Palatino, e tanti altri; laonde non è da creder giamai, che lo facessero per la breuità del tempo, ò per scemar la spesa, ne meno per mancamento di pietre; mà più tosto per sanità del conuerfare, & permanere in essi, ò per appaliare con quella semplicità, e far comparire maggiormente i marmi, e le altre pietre nobili, ò più tosto per far più perfetta colligatione delle mura, & assai più facilità nel farle: ò finalmente perche elle si difendono quasi eternamente contra all'ingiurie de' tempi, e resistono alla forza, e violenza delle fiamme, alle quali per molti accidenti Roma era molto sottoposta.

PER QUELLO, che si vede appresso à Greci era l'vso di coprire i loro tetti de' tegoli. Perche (come dice Pausania, Pirrho Rè de' Macedoni) nella presa d'Argo all'improuiso fù ammazzato da vna percossa d'un tegolo, e le Donne Messenie, mentre che i Lacedemoni erano per prender la loro Città, la difesero valorosamente, col gettarle sopra i tegoli, & altre cose simili. A tempi nostri per la maggior parte della Marca Treuigiana, ò antichi Veneti, e massime intorno à Venetia, emolte Città à lungo al Pò, offeruano il far le mura de' mattoni, ò diciamo quadrelli cotti, lunghi dieci oncie nostrane, e larghi cinque oncie, e grossi per la metà, verò è, che in buona parte di esse, gli offeruano alquanto minori, e veramente fanno vn bellissimo lauoro, e tengono benissimo vnito la fabrica, e la rendono sana all'habitare, e massime quando sono fatti di buon terreno, e ben macerato, e cotti, & anco murati per mano di buoni maestri.

IN GERMANIA, e specialmente in Vienna Città principalissima nell'Austria v'sano i mattoni di terra cotta così per murare, come per coprire, onde si vede tante Chiese, e molti Palazzi, e tutto il recinto delle mura della Città: e così parimente fanno nella Morauia, e nel Regno di Boemia; perche in tutti questi luoghi non mancano i terreni cretosi, & abbondanza di legne da cuocerli, hauendo i boschi da tutte le parti; mà se le accresce la difficoltà, che il Sole non hà quella forza d'asciugarli molti mesi dell'anno, & anco i loro terreni non ritengono quel neruo, e tenacità, che hanno qui da noi; e perciò nel Palatinato, e specialmente à Lauff, terra murata vicino al fiume Pegnitz, & à Norimbergo, & altroue fanno i mattoni, e le tegole, & altri lauori sotto alcuni gran coperti chiusi, & intornati con cancelli di legname, & à questo modo gli asciugano buona parte dell'anno.

NELL'ALSATIA, e specialmente in Argentma principalissima Città v'sano i quadrelli di bella forma essendo lunghi vn piede, e larghi mezo piede, e grossi per la metà; onde fanno vna ottima legatura nelle mura, & anco bellissima vista; poiche per la maggior parte sono di creta bianca. In questi paesi vi habbiamo veduti edifici fatti di lauori di terra cotta condotti con molta maestria, e fra l'al-

tre il Campanile, e Chiesa principale del Duomo, e tutte le mura della terra à Clestat, è così parimente l'vno, e l'altro à Colmar terre franche dell'Alfatia. Onde si può concludere, che non le mancano materie di molte sorti, e tutte à proposito da fabricare.

Anno
1600.

PER QUELLO, che habbiamo offeruato di veduta in buona parte della Francia non vñano molto il farle mura di mattoni cotti, per la grandissima abbondanza, che essi hanno delle pietre di caua ne loro colli, e monti: e però le fanno assai grosse. Vero è, che hanno assai douitia di terreni cretosi à lungo à fiumi, che corrono quà, e là, e molto bene fanno maneggiarli. Di modo, che offeruano cotal mura alquanto più in Parigi, & altre Citta principali, vedendosi Chiese, e Monasteri, & anco fabriche di priuati fatte di quadrelli, iquali per la maggior parte cuoprono d'embrici pur di terra cotta.

E NEL Ducado di Lorena, e specialmente à Nansi Città Ducale, come anco altroue là d'intorno, ancorache habbino creta ottima da far mattoni, con quali sono però fatte le mura nuoue della Città; tuttauia vñano se non gli Embrici, ò coppi, e le tegoline piane per coprire le case; seruendosi poi nel resto per murare di pietre de' monti vicini. In buona parte della Spagna, e specialmente nella Siuiglia fanno le loro fabriche d'importanza di mattoni di creta nericia asciutti all'Aere, e murati in creta, e di sopra bene intonacati, e nella Catalogna, e Castiglia, e specialmente in Saragosa, laquale è molto ben fabricata, e nella Siuiglia vñano i mattoni di terre rossiccie; lungi quindici oncie, larghi la metà, e grossi per la quarta parte, i quali dopò cotti sono leggerissimi.

DELLA PREPARATIONE DELLE MATERIE,

e tempi, e modi per far i lauori di terra cotta: e dell'asciugarli, e cocerli bene, e dell'uso migliore ne gli edifiçi. Capo XVI.



libro 35.
cap. 12.

libro 2.
cap. 3.

CHIARA cosa è, che oltre a' benefici del vitto, e del vestito, che in tante maniere ci rende la terra, ella ne presta anco commodamento grandissimo, (come dice Plinio) di far i mattoni, e le tegole, e gli embrici, & i docioni, e tante altre cose per vso delle fabriche, e masseritie della casa. E perche molte volte occorre così per comodità, come anco per risparmio ritrouare la materia, e far anco le fornaci, & i lauori di terra cotta ad vso delle fabriche, ne' proprii luoghi de' Patroni, che vogliono edificare, e però ne diremo qualche cosa per maggior instruttione, oltre quello, che ne tocca Vitruuio. Le crete di qualunque sorte deono esser vecchie, e purgate, e non mai prenderle di menadiccie nuoue, e c'habbino lea, ò fabbia, ò caranto; perche ogn'vna di queste cose, e molto più tutte insieme debilitano i lauori, che si fanno di esse; di modo che nell'asciugarli nelle Are, ò nel cocerli fanno delle sedole, ò crepature, e si sfendono, e vanno in pezzi.

Meth. 4.
com. 43.

TUTTE LE materie, che si fanno molli, e tenere con l'elemento dell'acqua, e segno, che sono larghe di pori, e di meati per doue entra l'humidità, sino nell'interno di esse; si come il luto si amolla; ma non si disfa, perche hà del terreo, che lo mantiene insieme. Dal principio d'Ottobre fino, che incominciano à far i giacci si deono cauar le terre cretose pure, e nette, e poste così à monte si lasciano poi macerare dal freddo, e da' giacci, sino a Primavera: e dopoi elle si potranno ridur in malte col farle calpestrar i buoi, & altri animali grossi, & ammollendole con l'acqua, e voltandole soffopra con le zappe, e badili si vadino riducendo in buone malte da poter formare.

A' PRIMI tempi dopò i giacci, e dopò passati i Venti di Marzo si facciano le Are ben battute, & vguali, e poco poco, pendenti da' lati, acciò l'acque possino colare, & andar altroue, senza far danno a' lauori, che faranno in esse. Siano in luogo rileuato, e vicino alle terre di già macerate, & anco nò scoste alle fornaci; e mentre che si può si faccia la loro lunghezza da mezzo di à Tramontana; perche à questo modo dal leuare sino al Tramontare il Sole asciugará meglio i lauori in esse: le Are deono esser molto lunghe, e larghe 18. de' nostri piedi nelle quali vi capirano 14. mani di quadrelli, ò siano tuelle per il lungo, ò sia 36. man de coppi per il largo con i loro spacij all'intorno, e duoi piedi per banda da poter transitare, e trà vn'Ara, e l'altra vi siano i loro argeretti alquanto rileuati dall'Ara, e per le piogge, e per l'humidità della terra, e tanto larghi, che vi siano due mani de quadrelli, e tuelle messi in Treccia in cortello; mà i coppi si mettino sul spigolo à lungo il mezzo delle Are, e che si dice à pignolo. Le Are siano coperte di sabbia minutissima, e ben spianata della quale si addoperi anco nel lauorare, e stampare sù deschi.

NEL tempo di Primavera passati i Venti di Marzo, (perche fanno torcere, e crepare i lauori) si può dar principio à lauorare, e continouare sino alle prime piogge d'Autunno; auuertendo, che da Primavera fino à meza Estate, specialmente in questi nostri paesi i Venti di Levante spingono le piogge, si come da là indietro elle sono spinte da' Venti di Ponente. Ne' boni tempi vn Maestro, che sia buono

buono fa da se la malta, e se la porta al desco, e mette in Ara 700. & anco 800. quadrelli al giorno, ouero 1000. tauelle, e finalmente 500. coppi, e de' lauori sottili secondo la qualità loro à proportion di questi. Al far de' lauori si dee addoperar la sabbia criuclata; affine non si attacchi la materia sul desco, ò ne' stampi, i quali ogni tratto si rinettino, e calchi bene la materia acciò i lauori venghino più sodi, e si mettino nelle Are più uguali, che si può, e non si gettino indiscretamente d'alcune par che ne venghino fuori di squadra; perche si vede che il primo canto, che tocca l'Ara dal fianco, che ricene resta sempre più sottile de gli altri.

FATTO i quadrelli ordinarij si lasciano in Ara duoi giorni al Sole, & all'Aere della notte, il quale asciuga non poco; poi si leuino, e mettino in treccia, (ò come dicono i maestri) in grizzare, sì gli argeretti delle Are, e uis si lasciano per vn mese; acciò s'asciughino bene dentro, e fuori; perche oltre che non si torcono sentendo il Fuoco si cuoceno anco con manco legna, ma in caso di bisogno ne' buoni tempi se asciugano anco in dieci giorni; in tanto che si possono metter nella fornace. Le tauelle si lasciano in Ara vn giorno, e mezo, e poi s'intrecciano ancor esse sù gli argeretti: e così si lasciano bene asciugare; mà i coppi vi stanno solo vn giorno, e dopò si mettono à pignolo per altri quattro giorni, e di là si leuano, e ripongono sotto a' coperti della fornace.

I LAUORI gentili, come tauelle, e coppi, e tegole alla Romana, & altri sottili, e molto larghi nel tempo dell'Estate si deono fare da Vespero indietro, ò tutta la notte, quando luce la Luna, e fino à festa, più tosto che ad altre hore del caldo; perche essendo le Are asciutte dal Sole, e l'Aere della notte non freddo; mà tepido; però si vanno asciugando à poco à poco senza violenza, & in caso di gran caldo si cuoprino i lauori di sabbia criuclata così sottilmente, perche ella manriene fresco, e diffende dal Sole, e da' Venti, altrimenti si fendono non potendosi vguualmente asciugare dentro, e fuori. Gionerà anco mescando nella creta, resche de canape, ò paglia minuta, (come raccorda anco Vitruuio,) perche le darà tenacità, e corpo fino che s'asciughino i lauori, e quando faranno grossi più dell'ordinario se le potranno far forami, e pertuggi per entro; acciò l'Aria li rasciughi meglio. libro 3. cap. 3.

E DA AVVERTIRE, che le crete bianche sono più difficili da lauorare, perche non hanno neruo; mà i lauori dopò cotti diuengono bianchi, ò alquanto gialletti, ò verdetti, e sono porosi, e leggeri, e dolci, e trattabili da tagliare; e però sono ottimi al murare, & anco al far le volte. La creta molto forte, e quella che tiene del caranto, cioè con qualche sassolino, ricerca molta maceratione, e vuol esser bene lauorata, e maneggiata; e però è bene indolcirla con l'Argilla, ò terreno più dolce; perche così forte, e neruosa fa i lauori graui, e quando sono nelle Are, e sentono il gran caldo fanno sedole, e pelli, e si torcono, e stendono facilmente.

I LAUORI stiano nelle Are fin tanto, che siano azimi, e si possino maneggiar senza torcersi, ò rompere: e per poter hauer luogo da metter in Ara si leuino, e mettino in fila intrecciati in cortello vn ditto distanti l'vno dall'altro; acciò l'Aere entri, e passi, e diece mano l'vna sopra all'altra, che farà quanto può arriuare comodamente vn huomo comune, e con questo ordine si vadi seguendo à lauorare, e metterli in fila, coprendo di sopra via con paglie segaline legate in modo, che faccino coperto elleuato alla parte di mezo di, e pendente à Tramontana.

MARAVIGLIOSA cosa è quella, che dice Vitruuio, la quale è anco affermata da Plinio; cioè, che i mattoni fatti della terra di Calento in Spagna, e quella di Massilia nella Gallia Narbonese, secondo Tolomeo, e quella d'intorno al Fiume Pitane nella Misia maggiore dell'Asia, i quali quando sono ben secchi nuotano tutti sopra all'acqua, perche sono leggerissimi, e spongiosi, quasi come le pietre Pomici arciate dal Fuoco. libro 2. cap. 3. libro 35. cap. 14.

LE FORNACI, ò si fanno per cuocer lungamente, ò per qualche tempo; le prime siano fabricate di quadrelli non molto cotti, e murate con malte di terreno cretoso; perche il Fuoco congutina, & vnisse questa materia, e la riduce molto forte. Queste mura siano grosse cinque à sei quadrelli, e di sopra il terzo meno; in modo che il calore non trapassi gran fatto, ne le materie, che si mettino la dentro à cuocere possino spingere all'infuori. Mà le fornaci temporanee si possono far con muratura d'vna pietra, e meza, e fino à due, e per maggior sicurezzu delle fornaci si possono terrapienare da' lati, e di dietro facendo di pendio al terreno ben calcato, e batutto, che non cadi: tutte le fornaci stiano bene coperte almeno di sopra via, e dinanzi dove sono le bocche dal Fuoco, e si mandino l'acque da' lati.

LE FORNACI reali si deono far ne' luoghi asciutti, & elleuati dall'humidità, e col piano pendente alle bocche: siano di forma quadrilatera di due, e tre, & anco fino cinque bocche dando ad ogni bocca 10. piedi, & all'indentro 10. piedi, e dal piano in sù siano alte 15. piedi. Le bocche siano larghe piedi 2 $\frac{1}{2}$, & altre 3 $\frac{1}{2}$, fino sotto alle volticelle, per il maneggio delle legna; mà quelle da infornacciare siano alquanto più, acciò possino transitare comodamente, e guardino à mezo di come aspetto più benigno.

I LAVORI di terra cretosa, e se non bene che siano molto asciutti dall'Aere prima che si mettano nelle fornaci: perche allhora facilmente si cuoceno con moderato Fuoco, ne si torcono; ma quando essi sono alquanto humidetti di dentro, allhora il Fuoco gli allesta, e non può in vn' istesso tempo asciugarli, e cuocerli bene internamente; onde essi si conuoceno grandemente alla parte, che sentono più il Fuoco, e la ragione, che essi non si possono bene cuocere è perche essendo impediti, e chiusi i meati dall'humidità interna il calore non può entrare, se prima non risolve, & entra in luogo dell'humidità, e così più tosto se abbruciano di fuori prima, che si possano cuocere a sufficienza di dentro.

Per l'informare si offerui, che i lauori siano stocchi, e bene sagionati, che si conosca alla legge creta, & al suono; altrimenti quando sentono il Fuoco si torcono, e fanno le festole, o fissure, e cre- 10
pino; si mettono sette mani di quadrelli intrecciati in cortello per banda delle bocche, e stiano a pioni-
do, & altre di qua, e di là a dente; o che escano alquanto infuori, e così vadino facendo la volta, e nel
meato che hanno, che chiuda, che in tutto saranno 11. cortelladi, & in altezza siano 16. in 17. mani.
Di modo che in tre bocche vi capete 12. in 13. migliaia di quadrelli: e da là in su 16. in 18. migliaia.
 Poi fatto vn spinapesce in cortello (per il passar bene i coppi) si mettono tre mani in piedi doue vi ca-
 piranno 11. migliaia, e poi là di sopra cinque, o sei man intrecciate, e cortelladi di tauelle, che portan-
 no essor circa 8. migliaia, e sopra ad essi si mettono finalmente tre mani di quadrelli in piano, i quali
 fanno le commissioni, e poi vna mano di quadrelli biscotti di sopraua; e così sarà empiuta la fornace:
 alle volte vi si mette vn letto di foglie, & herbe, e poi si ricopre di terra, come offeruono a Salò di
 Lombardia, acciò non ne esca il Fuoco facilmente. 20

Meth.
libro 4.
cap. 4.

Ne' LAVORI di terra cotta è assai difficil cosa (come dice anco Aristotile) il cuocer egualmen-
 te la parte di dentro con quella di fuori: perche quella è molto vicina, e libera, e dominata dal Fu-
 o; e come quella è molto lontana, e chiusi i meati da potervi entrare; di modo che bisogna più tosto,
 che si cuotino per participatione del calor del Fuoco, che per esso proprio elemento; e perciò noi hab-
 biamo offeruato, che gli antichi sauamente faceuano tutti i lauori di terra cretosa molto sottili, e però
 assai larghi; oltre che i lauorauano diligentemente, & i teneuano qualche spacio di tempo all'aere, coperti
 dalle pioggie, & alle volte anco vi faceuano de' forami, & delle aperture per dentro, acciò si asciugas-
 sero più facilmente, & il calore entrasse internamente.

A principio si faci il Fuoco fra le bocche delle fornaci di legna sottile, e secche, e mandar
 a poco a poco le braccia all'innanzi per far adito al calore; dopò andar crescendo il Fuoco di legne più
 forti, e di mezzana grossezza; acciò rendino similitudine: perche ella ascendi ad alto, e facci effetto; e
 così si offerui per quattro, o cinque giorni, e notti continoui, e mandarlo all'innanzi, tenendo bene
 solleuare le legna; acciò v'entri l'Aere sotto come areuerbero: auuertendo che il gran Fuoco, e le le-
 gna verdi fanno molto fumo, il quale riempie di caligine i spacij fra i quadrelli; onde non si possono
 ben cuocere. A principio il fumo esce di sopra alla fornace come nuuole oscure; per l'humidità che
 fanno i lauori interposti; e così si va schiarando a poco a poco fino al quarto giorno.

Il Fuoco è tirato nella fornace dall'esito che fa l'Aere, che vi entra dalle bocche, & esce di so-
 pra via passando tra i spacij della materia posta per ordine, e dall'humidità, che è la dentro non bene
 risolta. I segni per conoscer che la materia nella fornace sia cotta, e bene sagionata è che il Fuoco si
 muti di colore, e si senti che ruseia, e si resistenza all'entrare, & il fumo esce chiaro: e la materia è tut-
 ta infocata, & ardente, e dipoi la massa cala a basso; perche ella si restringe molto. Poi leuato il
 Fuoco di Vento la fornace sta 6. giorni a raffreddare, e di Estate sino 8. e comincia prima a bas-
 so; in tanto che in cima si mantiene 4. e sino 5. giorni più; poi facendo vna entrata da fianco,
 s'incomincia di sopra via a leuare la materia cotta, e così si segua per ordine sino a basso.

I LAVORI di terreno cretoso molto forte quando si mettono nelle fornaci, ancora che siano
 quanto si voglia asciutti dal Sole, e dall'Aere al coperto sempre si torcono, e si rompono, e dopò cotti
 restano con vn suono muto: vogliono molto Fuoco; altrimenti restano come inutili, e pesano mol-
 to alla fabrica. In qualunque modo, che si cuocino restano però molto frangibili, & intrattabi-
 li per volerli ridurre in qualche altra forma, e stancano la mano de' maestri: nel murare non fan-
 no molta presa, si annegano facilmente dall'acque; perche non sono molto porosi ne con meati. 30
 Hanno però questo beneficio, che resistono alla Tramontana, & a' giacci: quando però sono ben la-
 uorati, e cotti, e però sono migliori nelle fondamenta, e nelle mura a piano, che per vso delle volte,
 essendo che aggrauano molto, e là non lasciano così trappassare l'acque, per la loro densità; di modo
 che se non si frangono sono buoni per le tegole alla Romana, e per gli embrici, o coppi da copri-
 re gli edifici priuati.

Poi i lauori di terreno carantoso, e ciottoloso quando sentono l'humidità, o sono bagnati dall'ac-
 qua le pietruccie di già cotte, e diuenute calcina si spezzano, e fanno delle scaglie, e perciò di que-
 sta forte

sta forte di terreni non si deono far ne tegole, ne embrici ne altra cosa che habbia da stare al scoperto. La natura del terreno cretoso dolce, e questa che egli si macera, e lauora assai più facilmente; i lauori vengono molto belli, e s'asciugano nelle Are senza sfenderci, e nel cuocerci nelle fornaci restano diritti, e si mantengono molto saldi, e si cuoceno facilmente, e dopò cotti rimangono leggieri senza paragone; in modo che non aggrauano la mano a' maestri, ne anco la fabrica. Si tagliano con grandissima facilità in varie forme, e che torna grandissima comodità al far cornici, & altre cose occorrenti, nel murare riceuono molto bene le malte, e fanno grandissima presa per le porosità, nelle quali se abbarbicano le malte.

HANNO però questo di contrario, che per la dolcezza loro sono corrosi, e mangiati dall'aere di 10 Tramontana, e da' giacci, e nelle tegole alla Romana, e ne gli embrici per coprire gli edifici l'acqua vi trapassano facilmente, di maniera che causano molti danni, a' coperti, & alle stanze, che vi sono sotto; e perciò è molto bene a metterli in opera nelle volte, e nelle mura, & altri luoghi al coperto; laonde da tutto quello, che habbiamo detto si comprende chiaramente, che tutti i lauori di fornace siano migliori di terreno cretoso alquanto dolce, e leggiero, che di creta molto tenace, e forte.

PER CHE i quadrelli dopò leuati di fornace ritengono sempre vn certo esauisto, e caldo, c'hanno preso nella fornace; però è molto necessario innanzi, che si mettino in opera a bagnarli ne' cassoni almeno per vn quarto d'hora, essendo che di primo tratto se le lieua la sabbia, c'hanno d'intorno, si abbeuerano, e si rinfrescano; in modo, che non sono tanto sitibondi, & aprono le vie, & i meati fino al centro; onde resta vna certa virtù attrattiva, e perciò quando sono messi nelle malte, & assestati col 20 martello, tirano a se doue elle entrano come le radici de gli alberi nella terra; di modo, che si fortifica vna pietra con l'altra; e così fanno presa grandissima, come vediamo le opere de gli antichi, e quelle che sono state fatte bene per i tempi passati.

E PER l'opposto i quadrelli, che fuifero posti in opera così esauisti, come vengono dalle fornaci, e senza bagnare; prima le leuarebbono la forza, & il neruo, e diuenirebbono insipidi, e come ceneri, e chiusi i meati, e dalla sabbia, e dal calore interno non potrebbero radicarli dentro, e così le mura non hauerebbono forza di regger il peso. Si dee anco offeruar di metter nelle mura i quadrelli in quel modo, che furono posti in Ara; cioè con la sabbia in giù, & il coltello più grosso all'insuori, & il più grosso all'indentro; onde è la parte più diritta, e pulita viene all'insù; perche a questo modo le malte fanno maggior presa, e le comettiture de' corsi vengono meglio, e la muraglia riesce più forte, e sicura, 30 e tanto basti.

DELLE VARIE SPECIE DI CALCINE, GESSI, E Bitumi usati da gli Antichi: e di molte forti di calcine bianche, e brune quì in Italia. Capo XVII.

40 **L**I ANTICHI (come habbiamo da Vitruuio, e Plinio, & altri) lodarono per libro 2. far le Calce per vso delle fabriche la pietra d'Albalunga, e la Fidenate, la quale cap. 5. è di color pallido, o tendente alquanto al rossigno; perche dopò cotta diuene, libro 36. leggierissima: Palladio d'Agricoltura loda il fasso bianco, e duro, & anco il Tiburtino, ouero il Colombino di Torrente, & alcuni sassi, che tengono del rosso cap. 2. 3. libro 1. di honesto peso, & alcuni altri, che sono più leggieri, e spongiosi; oltre poi a marmi bianchi, e simiglianti. Frà tutte le pietre da far calcina lodano le molto dure, e candide, e perciò a ragione s'antepone in Roma i fragmenti di colonne, e cornici di marmi, che si ritrouano sotterra, per non dire de gl'ignoranti, c'hanno spezzato le statue, e molte tauole, e pili, & altre cose artificiose, e di pregio per far calcina. A tempi nostri per lo più vñano il Treuertino di Ti- uoli, e di monte ritondo, & altri luoghi doue hanno comodità di legno, e di fiume per condurla. Ma ancora si è ritrouato per esperienza, che la pietra di Barbarano presso a fa la miglior calcina d'Italia: poiche è di natura tenace, a far presa nella mura, e presta ogni habilità per finire gli 50 intonichi, & alla fabrica.

ANCORA Vitruuio, e Plinio fanno mentione del fasso bianco, e del felice del quale (come habbia- libro 2. mo offeruato intorno a Roma) se ne ritroua di color bianco, e di rosso, e che tende al fosco, o color del- c. 5. e 6. la terra l'vno assai più duro dell'altro per far calcina; la quale riesce ottima ad uso delle malte da mura- libro 36. re; perche hauendo molto neruo ella porta tre parti di sabbia di caua, ad vna sola di calce; ouero due, cap. 22. e 23. parti di quella di Fiume, o di Mare in caso di bisogno, & aggiungendole la terza parte di vasi, o tegole peste minutamente fa presa grandissima nelle mura, & anco nelle infrascature sotto a gli intonachi. E lodarono molto le calce fatte di sassi spognosi, e leggieri, come sono nella maggior parte de'

Monti del Vicentino, perche fanno la calce più dolce, e molto atta all'intonicature, perche si stendono meglio, e nell'asciugare non mostrano crepature, e mantengono anco meglio i colori delle sopra poste pitture, lequali cose non fanno le calcine forti.

LIBRO 36. cap. 24. IL GESSO (come dice Plinio) hà molta conformità con la calcina: perche anco egli si ritroua nella superficie della terra, ò nelle viscere de' monti petrosi, e parimente si cuoce di scaglia di pietra di color Alabastrino, ò Saliginoso, come il marmo, ò di pietra durissima, e migliore che tutte fu stimata di pietra speculare, come referiscono, che si caua nella Valle di Noto à Metelino, ò Melitello in Sicilia, e quasi simile è quello, che à tempi nostri si caua nel Ducado di Viterbo, & in altri paesi della Grecia, & in Soria, & altroue. I Greci sono di più forti; perche alcuni sono d'vna specie di pietra scagliosa; mà chiara, e trasparente, come lo Alabastro, e tal'hor come la pietra speculare; benché siano di color berettino. Quello, che è di lastra bianca, e frangibile, riesce ottimo per imbiancar le mura. Il gesso de' monti di Rimini, e la d'intorno per la Romagna è trasparente quasi come lo Alabastro: questo si sega, e se ne fa tauole, e lastre, e riceue anco assai bene il pulimento, e lustro; mà però egli non presta molto seruitio per addoperarlo ne gli ornamenti delle fabriche; essendo, che prima si cuoce difficilmente, e dopò cotto resta di natura aspra, e dopò, che egli è asciutto tienē vn certo color di bruno: onde si rende ingrato alla vista.

PLINIO. LIBRO 36. 23. LA SCAGLIA Bolognese è dura più che tutti gli altri gessi d'Italia; di modo, che ancora che sia ben cotto resta tanta durezza, che bisogna pistarlo con pistelli di legno, e di esso se ne può seruire per lineare come de' lapis rossi, e neri. Ogni gesso si cuoce nello spacio di 20. hore, cioè nella terza parte del tempo, che si cuoce la calcina di pietre tenere; e quanto più i gessi sono di natura forti riceuono più quantità d'acqua, e più facilmente, e con prestezza fanno presa; e perciò il gesso di scaglia Bolognese presa maggior trà tutti gli altri gessi, che si ritrouano.

LIBRO... cap. ... LIBRO 36. cap. 24. libro 9. 688. IL GESSO fù vsato molto da gli Antichi come habbiamo da Vitruuio, & anco da Plinio, e si vede in Pausania, che appresso a' Tespiensi nella Beotia haueuano la statua di Bacco fatta di gesso, e poi colorita di sopra via; e molte altre, che non raccontamo; e parimente gli antichi Romani vsarono à far di gesso figurine, e fogliami, e cornici, & intagli, & altri ornamenti di mediocre rilieuo: così ne gli edifici publici, come ne' priuati, e fino hoggidì si può vedere nelle vestigi rimase de' tempi, e delle Therme, & in molti altri, e fatti con molta esquisitezza; i quali si sono conseruati in parte per tante centinaia d'anni. Laonde si vede, che è molto necessario l'uso de' gessi per far ornamenti di stucco misto con poluere di marmo, e fior di calcina, e poluere di vetro pesto; la qual compositione fa vna presa grandissima, e riceue molto pulimento, e lustro, ad uso delle fabriche; mà egli si dee elegger del migliore, e molto ben pesto, e setacciato come la farina da far il pane; e si dee addoperare fatto di fresco, e subito amolito: perche tantosto egli si rapiglia, & indurisce; il gesso di nuouo cotto, e pesto si può addoperare benché allhora non presta quella fortezza di prima.

LIBRO 68. fac. 787. Plin. 35. cap. 15. REFERISCE Dione, che le mura di Babilonia furono fatte di Bitume, il quale si caua da vn lago, che offeruò Traiano Imperatore; la qual materia era di tanta tenacità, e forza con i laterculi, e con le pietre, che non è così dura alcuna pietra viuua; in tanto che à fatica si poteua spezzare col ferro. Mà le euaporationi di quel Lago erano così horrendi, e graui, che alcuno animale ne terrestre, ne volatile non le poteua resistere senza qualche nocumento notabile. Plutarco fra gli altri scriue del Naphtha, cioè bitume igneo, per la simpatia, che egli hà col Foco, e si ritroua la intorno à Babilonia. **IL LIBRO 40. fac. 206. Plin. lib. 5. cap. 12. Iust. lib. 36.** go Assaltide nella Giudea secondo alcuni di lunghezza di più di 100. miglia, e di varie larghezze, e Strabone dice, che circondaua 125. miglia, e tutto pieno di bitume nero, il quale ascende di sopra con bollori, & è tanta la crassitie della materia, che in esso non vā al fondo alcuna cosa: (come afferma anco Dioscoride,) e però vien detto Mar morto.

LIBRO 16. libro 1. cap. 82. LE SVE acque sono false, graui, e d'odore puzzolente tre leghe lungi da Gierosolima; e però manda fuori vna nebbia mortale di tal qualità, che macchia l'oro, e l'argento, e tutti i metalli; ancora che in esso vi deriuano le acque del fiume Giordano di qualità lodatissime; laonde per tutta quella valle, che anticamente soleua esser fertilissima per la malignità dell'aria induce vna perpetua sterilità; in tanto che per lo spacio di cinque leghe non vi nascono ne herbe, ne alberi, ne piantati non vi allignano se non presso Hierico, oue sono irrigati gli horti dal Fonte Heliseo. De' Bitumi (come dice Dioscoride) ne sono di bianchi, & altri di color nero. A tempi nostri nelle Indie Orientali appresso Cuba, alla costa del Mare è vn Fonte, il quale manda fuori vn Bitume di color nero, come pece, e di graue odore, come il Napra di Babilonia, e con esso se ne seruono da impegolar le Naui di Spagna; e parimente nell'Isola de' Lupi del Mondo nuouo, e vn Fonte di simil natura, & vn'altro nella punta dell'Isola di Sant'Helena.

LIBRO 2. cap. 7. c. 3. e 12. CHIARA cosa è, che tutti i sassi, e le pietre partecipano più, e meno di quattro Elementi (come dicemmo altroue) asserisce anco Vitruuio, e però quādo sono molto graui, e duri, e segno che tengono assai

affai del terreno, e quelli che sono lustri, e publici, e non riceuono liquore, & anco affai tardi si asciugano, e segno che partecipano molto dell'acqua; e poi gli altri, che sono di natura più leggieri, e teneri, e segno che ritengono affai dell'aere; e finalmente quelli, che sono molto fragili partecipano non poco del calore. E qualunque forte che essi siano fino che non sono cotti non possono far presa con la sabbia ne altro equiuale; laonde secondo la qualità, e natura delle pietre, e de' sassi, e de' cementi così sono differenti le calcine, che si fanno d'essi, e perciò elle ritengono di quelle prime qualità; in tanto, che secondo noi rare, e poche pietre si ritrouano dell'ultima qualità, che siano buone da far Calce; e non molto anco vengono ad esser quelle della terza specie: e perciò la maggior quantità, e miglior forte di pietre per far ottima calcina verrà ad esser della prima, e seconda specie raccontate.

10 E PER discender più al particolare le pietre ottime, e migliori delle altre per far calcine sono le molto candide, come il marmo, e le pietre bianche di color viuo, o alquanto rimeffo, e c'hanno vna grana marmorina come specialmente quelle del Tesin, & altri Fiumi intorno al Lago maggiore: altre del color della neue, o vn certo color del sale bianco, & anco che ritengono non sò che del color della calcina: tutte queste specie sono le migliori, perche dopò cotte fanno la calcina molto bianca, e delicata. In confirmatione di questo dice Cassiodoro, che le pietre per far calcina vogliono esser bianche libro 7.
fac. 168. come neue, e leggieri come spongie; mà questo non lo admettiamo.

20 IN QUESTA parte dell'Italia, e della Lombardia di quà dal Pò, e del Tesin, e per questo tratto della Marca Treuigiana, e tutto oltre la patria del Friuli per la copia de' Torrenti, e de' Fiumi, i quali scendono dalle alpi, e monti petrosi però vi si ritrouano tutte le miglior forti di pietre, che si possono considerare per far calcine, lequali seruono à Venetia, & à Milano; e parimente alle Città vicine, & anco non poche se ne conducono à Ferrara, & altre Città scoste da essi Fiumi. Le pietre per far calcina vogliono esser fresche, e quando sono di caua è meglio, che sia volta alla parte di mezo di, che del tutto riposte dal Sole, e se saranno di torrente, e bene che siano di quelle ad hora ad hora portate giù dall'acque, che raccolte quà, e là per le vigne, e per le campagne, o per le strade; oue siano state qualche tempo; come intese anco Plinio. Vogliono esser fistulose, e porose come il leuita da far il pane; per- libro 36.
cap. 23. che il Fuoco vi habbia adito, e via per entrare à cuocerle.

30 E BVONISSIMO segno quando le pietre percosse l'vna con l'altra s'amaccano, e fanno vna certa farina, e che rendono l'odore del corno abbruciato, & al gusto non sò che di falso. Si lodano più tosto grandi, e greui, che picciole, e leggieri, perche all'ora hanno maggior virtù, e rendono forza alla calce; e finalmente al tutto siano graui, e viue, e di molto neruo. In queste nostre parti dall'uscita delle valli per 12. e 15. miglia nella pianura à lungo a' Fiumi del Tagliamento, e della Piauè, e della Brenta, e tanti altri; si ritrouano le pietre da far calcina, e molto più à lungo Adda, e Tesin nel Ducado di Milano; mà le migliori, e più grosse sono ad alto. Perche come habbiamo offeruato à basso diuengono ghiara minuta, e calcoli, e finalmente si riducono in sabbia grossa.

40 A FIORENZA per lo più vsano comunemente di far la calce di pietre Albarese, cioè bianche come marmo, le quali per la loro durezza schiantano, e però sono difficili à lauorare, e si cuoceno in otto giorni, le quali fanno vna calce molto bianca, e di lgran neruo, alle mura, & à gl'intonachi. Trà le pietre ne sono alcune di mediocre bontà per far calcina, come quelle che sono di color bianco tinto di berettino, o di giallo, o di rosso, e che siano non molto graui, e teneri, e molli delle già dette; le Selici non sono del tutto ingrate quando sono d'ogn'altro colore che nere; come bianchiccie, rossiccie, (fosche, che qui da noi dicono focaie,) e c'hanno vn certo grento bianco come la calce. Le pietre cementiccie, che noi intendiamo quelle tenere di monte, sono di mediocre bontà; e fanno la calcina più di tutte le altre dolce, e di manco neruo, e però ella è migliore da addoperare nelle mura al coperto, & alle smaltature, che ne' luoghi al scoperto, & a' ghiacci delle quali volse intendere Vitru- libro 2.
cap. 3. mio per intonacare; di queste se ne fa gran quantità di calcina ne' Monti della Riuiera del Vicentino, & nella maggior parte del Pedemonte della Lombardia.

50 E PERCHE dalle cose dette fino qui si comprende la bontà, e diuersità delle pietre da far calcina; però non è cosa disdiceuole che dimostriamo anco quelle che sono del tutto da rifiutare; (come inutili) frà le quali sono quelle di color nero, o miste di vari colori; le vetrigne, e che tengono del lustro, e le scagliose, e picciole. Non sono buone anco le Molari, e le Ferruginee, e quelle che sono durissime; e parimente quelle che al suono paiono mute, o fragili, o limose, e morti; ne anco l'esaulte, e le arficcie. Così le Selici grauissime, e nere; e sopra tutto le pietre Tebaide, & Egitte granite, & i Serpentine, & i Porfidi; e molto meno di tutte quelle c'hanno della pomice esaulta, e le tufose, e le sgallanti, e le molto terrose; essendo che parte di esse sono tanto esaulte, e con pochissimo humore, che alletti il Fuoco, e faccia neruo per la calcina, quando ella si bagna: anzi restano morte, e senza vigore; e finalmente, che per la densità loro egli non può entrare à cuocere virilmente; mà si consumano così à poco à poco, e si rendono inualidi all'uso delle calcine.

SE E D I T I delle calcine bianche ragionaremo d'alcune del Territorio Padouano, differente da tutte le raccontate, e forse non hà altrettanto l'Europa per vso delle fabriche, e queste si cauano in alcuni monticelli fuori della Città, & alla parte di Ponente, & anco nel confine del Territorio Vicentino: elle sono di pietre scagliose, di 2. sino à 3. piedi di lunghezze, e di conueneuol larghezze, e grosse 3. in 4. oncie. Sono molto graui, e pesanti, di color del gesso da Sarto, cioè non molto bianche, e di natura frangibili, e vetrigne, e con qualche suono, e poco di lustro, delle quali si fanno calcina ottima da murare sotto acqua, e ne' luoghi humidi, & anco alle fabriche sopra terra, e di esse per lo più (per la comodità della nauigatione) se ne ferue Venetia, & in molta quantità se ne conduce à Ferrara, & altroue.

QU E S T E pietre si ritrouano in diuersi luoghi, e di diuerse qualità l'vna migliore dell'altra, e secondo il corso del Bacchiglione, e camino della strada da Padoua à Este; perche tutte sono à quella banda, e facili al nauigare. Quelle da Teolo, e dalla Battaglia, e da Rouolone sono di mediocre bontà, poi seguono quelle da Merendole vndici miglia di là da Padoua, & vn miglio oltre à Moncelice, doue in luogo non molto eleuato dal piano habbiamo veduto grandissimo spacio di tempo per tante età cauato, & tuttauia si caua; la quale è riputata la migliore; essendo di scaglia assai leggiera, e più bianca, e fina delle altre, e dopò cotta ella fa la calcina neruosa, e bianca: e più là vn miglio si ritroua quella di Montebuso assai buona: e così tre miglia più oltre è quella de' Monti di Este, la quale fra le altre è riputata forse la peggiore: Ma tre miglia più oltre à nostri tempi si è ritrouato ne' Monti di riuà d'Olmò, & à Piomba vna forte di Scaglia eccellentissima, e che trapassa di grossezza, e di neruo à quella di Merendole.

PO I F R A' T E R R A si ritroua la scaglia del Monte di San Martino, & anco nel Monticello presso Barbarano non molto scosto, e fra i duoi aluei del Bacchiglione ne' confini del Vicentino, e del Padouano alquanto rosciccia; forse da lodare in questa specie sopra à tutte le altre nominate: perche dopò cotta riesce benissimo bagnata nelle fosse, e si conserva lungamente come le altre calcine bianche; in tanto, che col tempo diuene molto morbida così al murare, come anco all'intonacar le mura; essendo di natura più dolce, e trattabile; mà perche e l'vne, e l'altre sono alquanto frà terra, e scoste dal Bacchiglione, e la strada assai malageuole nel tempo del Verno; perciò non se ne può hauere sempre. Tutte queste forti di scaglie hanno vn certo odore di Solfo, e perche appresso al detto monticello di Barbarano habbiamo veduto alcune Fonti, trà le quali vna che riguarda à mezo di fa vn bagno caldo sulfureo, & altri bagni sulfurei si ritrouano non molto fuotto dalle altre caue: però si può creder fermamente, che la sotto vi siano minere di solfo ardente.

D'ALCUNE SPECIE DI CALCINE VSATE IN molti Paesi fuori d'Italia: e de' tempi, e modi per cuocer bene le calcine di varie forti. Capo XVIII.



OR A CHE siamo spediti di trattar della maggior parte delle pietre, che si vsano per far calcine in Italia, e per dar maggior cognitione di questa materia passaremo à ragionar di quelle, che noi habbiamo osseruato ne' paesi della Germania, e della Francia, & altri luoghi di là da' Monti. E fra le parti della Germania à Pressenam Città Episcopale, & in Inspruch Città Arciducale del Contado di Tirol, & à Salsburg Archiepiscopale, e Possari nel Ducado di Bauiera: doue si congiunge Eno col Danubio, e molto più ancora in tutte quelle Città, e luoghi à lungo al Danubio, e fino à Vienna Città principalissima dell'Austria; perche vi sono le Montagne, e Monti petrosi; perciò si ritrouano abbondantissime pietre bianche da far calcine.

NE L L' H U N G A R I A ancora che vi siano alcuni Monti, tuttauia non si ritrouano abbondantemente le specie di que' sassi, e meno anco nella Morauia, e nel Regno di Boemia; perche oltre che non hanno buone vene di pietre, e le cauano anco ne' Monti alquanto scosti, & in ogn'vno d'essi non se ne ritroua; e perciò la maggior parte vsano per risparmio della calcina, di far le loro case, & habitatione di legnami grossi, e posti in piedi, & altri di mezzana grossezza al trauerso, & in croce, e dopò le intonacano nelle parti di fuori, e però Ioanne Senonio le fiamme del Fuoco; onde Ouidio disse.

Nonnulla res agitur, paries cum proximo ardet: Et neglecta solent incendia sumere viues.

libro 1.
epist. 19.

TU T T A V I A ne' Monti petrosi di Zila grosso vilaggio nella Boemia, posto tra Schebrach, e Be-
raun terremurate si cauano gran quantità di sassi bianchi, alquanto leggieri, e non molto grossi, de quali fanno ottima calcina. Vsanò le loro fornaci, o calcare di forma rotonda di buona capacità, e grandezza, e situate nella costa de' Monti; o d'intorniate di terreno: e di dentro via murate di sassi, e terreno

terreno cretoso, come offeruamo ancor noi qui in Italia. Vero è, che quella sorte di sassi vogliono assai foco, così per loro frigidità, come anco perche adoprano legne dolci d'Abiete, e di sapino. In Praga Città Metropoli di quel Regno, e residenza della Maestà Cesarca fanno le calcine d'una sorte di pietre non vedute altrove; perche tegono molto nere come le Selici, e di poco meno durezza; e anco elle sono di assai buona grandezza: però non si coceno in meno di cinque giorni, e cinque notti: lequali pietre dopò cotte si sgallano assai facilmente, e bagnate che sono la calcina viene di color bianco; ma rimesso, e quasi simile alle calcine nostrane fatte di cementi de' nostri monti.

E PER dir anco qualche cosa della Francia vicino à Troes di Sciampagna, è vn terreno bianchiccio, e misto di sassolini bianchi, e scagliosi; laqual materia nel tempo delle pioggie, che noi l'habbiamo veduto, e calpestato con le carozze pareua veramente malta impastata di calcina, e sabbia, laqual cosa non è del tutto ingrata, e l'addoperano à far le mura delle case di pouere persone, e la d'intorno nella campagna, e massime presso à Nofian, ò sia Negent, si cauano alcuni sassi talmente bianchi, che paiono propriamente, come di calcina cotta, e si spezzano, e si sgallano ancora facilmente, cose in vero particolari à questi paesi. Poi in Francia nella Città Reggia di Parigi, v'fano nelle loro fabriche, come per la maggior parte ne' paesi là d'intorno le calcine di sassi alquanto dolci, come i cementi, ò sassi de' nostri monti; e non molto bianchi, e perciò le loro malte non prestano molto neruo alle mura, rispetto alle nostrane de' torrenti della Lombardia, e Marca Triuigiana: e cauano cotai sassi per lo più in alcuni monti discosti sei miglia dalla Città, e per maggior loro comodità della legna fanno le calce, e le cuoceno nell'istesso luogo, e le conducono per 16. e 18. miglia per la Souna.

Anno
1600.

IN MOLTI luoghi della Francia si ritrouano terreni bianchi, e gessosi, e quasi del color delle malte; come offeruammo à Clese villa poco oltre à San Dionigi, & à lungo alla Marna, e specialmente da Dorman, e Sperne, e Schialon, e seguendo più oltre, de' quali si seruono per far malte da murare le loro case semplici; prima affortificate di legnami in piedi; e per trauer so, secondo il bisogno, lequali però non hauendo neruo fanno pochissima presa, e le mura si sfendono facilmente: la oue quando il fiume sormonta, egli dalla qualità di questo terreno si turbianca, e torbida molto.

ANCORA CHE la Spagna habbia in gran parte i monti sassosi; tuttauia perche molti d'essi tengono delle pietre focaie giallastre, ò tinte di rosso, perciò non per tutto hanno copia di pietre bianche, e dure da far ottime calcine; mà solo in alcune Prouincie: quindi è, che in molti luoghi murano anco con la semplice creta, ò terra del paese, laquale fa honesta presa, e dapoi intonacano esse mura di fuori, e dentro nelle stanze con buone malte, fatte di calcina.

PERCHE è molto vtil cosa, e di grandissimo risparinio alle fabriche, & a' Patroni il far le calcine à proprie spese; però hauendo detto delle qualità delle pietre seguiremo di mano in mano all'altre cose necessarie. Le calcare, che propriamente così si chiamano dalla voce del Calcolo di che si fa la calcina, si deono collocare al piede di qualche colle, ò altro luogo rileuato, ò essendo al piano si terrapieni molto bene intorno via, & habbino il piano pendente all'infuori, acciò l'Aria vi entri salendo. Siano di forma rotonda di 10. in 12. piedi di Diametro, e tanto siano in altezza; tirate à piombo, ò alquanto più ristrette al disopra: acciò il foco facci maggior effetto.

LA BOCCA sia volta à mezodì come aspetto migliore, la sua altezza sia alle spalle d'un huomo commune, e larga non più di 3. piedi, & ne sguanzi all'infuori 5. per il maneggiar delle pietre, e sia cinta all'intorno di mura di quadrelli crudi, ò di pietre, che sprezzino il foco: grossa vn piedi; mà alla bocca alquanto più, acciò non sia consumata dal foco, ò rotinata dal maneggio delle pietre. Le calcare di 10. piedi capirano 600. in 700. mogetti di calcina alla quale anderà 600. ouero 700. passa di legna commune di noce, & à quelle di 12. piedi quasi altrettanto, & ogni mogetto tiene due staia Vicentine, ò Padouane, de' quali ne v' 12. al carro, che è poco più d'una bena, ò 18. al carretto.

LE FORNACI per seruirsene lungo tempo si fanno quadrate, ò alquanto più lunghe con due, e tre, e più bocche in faccia; mà diuise di dentrouia, e deono esser murate di quadrelli crudi, e messi con malta di terreno cretoso, come si disse nelle passate ad vso de' lauori di pietre cotte: dimodo che vna fornace lunga . . . piedi, e larga all'indentro . . . piedi, & alta dal piano in sù piedi . . . renderà 150. & anco 200. carra di calcina. Le calcine ordinariamente si fanno il mese di Marzo, & Aprile, essendo che allhora s'incomincia gagliardamente à fabricare, e gli huomini, & i bestiami sono liberi da gli affari delle campagne per condurle quà, e là; si come altre se ne fanno dopò alle vendemie.

NELLE fornaci, ò calcare s'incomincia cō ordine à metter prima le pietre più grosse sopra vna banchetta di muraglia alta vn piede; e larga quasi quattro: perche da là in giù sia luogo dalle ceneri, e spacio per la legna, e poter si maneggiare i calcaroli con le stanghe à far il foco: e così si vadi alciando fino alle spalle dell'huomo, e poi sopra alle bocche, e tutto oltre si facciano le volte à Piramide alte nel mezzo 7. piedi, e di mano in mano riempicndo di pietre mezane; mà però non tanto serrate, che il foco non possi entrare, e salire ad alto, & alla fine si mettino di soprauia le minute ammontate nel mezzo; perche

perche à questo modo si cocerano egualmente. Mà la Scaglia Padouana, perche si mette à giacere del piano in sù, si fanno d'essa pilastri con spacij vuoti d'un piede, e più per quadro, trà l'uno, e l'altro; perche essendo come eguale nõ rimangono spacij tra esse, come a' cementi di monte, & all'altre pietre irregolari di torrente; e poslando poi scaglioni da l'uno all'altro pilastrello, fermandole in piedi si faccino le volte tutto oltre, sopra alle quali si mettono altre scaglie pur in piano, in altezza di 6. in 8. piedi.

AD OGN Calcara si bisogno almeno due persone, che vicin de uolmente attendino al foco, il quale si dà prima in bocca di legne sottili, e secche: e poi all'indentro di legne mezane, che faccino buona fiamma; perche le molto forti, e grosse abbruciano la calce, e anco bisogno di tratto in tratto solleuar le legne; acciò vi entri l'Aria sotto, come à reuerbero alle fornaci da metalli: essendo che à questo modo ardono più facilmente, e si coce con manco legna, e di tratto in tratto con i rastelli di ferro si tirino le braccia alla bocca, acciò diano luogo alle fiamme, e si risoluino in cenere.

A' PRINCIPIO il foco fa il fumo denso, & oscuro, e perciò le pietre vengono nere da esso, e dal caligine, e poi s'infocano come braccia, & à poco à poco il fumo si va schiarando, che è segno, che sia leuato l'humidità, e le pietre per ordinario si cuoceno in 4. & al più in 5. giorni, e notti continoue di foco, il quale sta 3. & anco 4. giorni à comparire nel disopra alla calcara, & allhora si stende paglia bagnata, ouero fieno azimo, e con pasta di terren cretoso grossa almen vn dito s'inluta bene di soprauia, & assai più doue esce molto il foco; perche così egli si manda altroue. Questa incrostatura ad vn tratto si coce, e si sfende quà, e là, perdoue il foco guidato dall'Aria esce à misura, & à questo modo le pietre si compongono meglio la dentro.

LE PIETRE da calcina si cuoceno più presto, e più tardi: secondo la forma della fornace, e la forza del foco, e la quantità, e qualità delle pietre, e l'ordine nel quale elle sono state poste la dentro: onde essendo le cose in mediocrità in 60. hore si cuoceno i cementi, ò pietre di monte per esser più tenere, e dolci, e porose dell'altre; mà le pietre dure, e viue, e quelle di scaglia Padouana, e quelle di torrenti non vogliono meno di 100. hore di foco continuo, & anco alle volte più, e de l'una, e dell'altra forte ne habbiamo fatto far proua, e vedutone l'effetto più volte, contra l'opinione di molti.

I SEGNI, che le pietre nella fornace siano cotte, e diuenute calce sono principalmente questi, che il foco ruffa, perche non hà materia da consumare, e diuenghi di color azurro vicino alle pietre, e non faccia fumo; mà eschi il calor chiaro come l'Aria, e tutta la massa delle pietre cala alquanto à basso; perche le pietre diuengono minori, & assai più leggieri, e di peso, i due terzi, (come dice anco Vitruuio) ouero tre quinti di prima, e si sentono d'un suono più dolce, e grato, & hanno perso del tutto l'odore, e color della pietra, & acquistato quello della calce, e più bianchezza.

A' BASSO della fornace le pietre sono quasi sempre troppo cotte, e nel disopra restano alquanto acerbe, onde quelle perdono del loro neruo, e nel esser bagnate non crescono molto, e queste stanno molto più à sgallarsi, & à bagnarsi bene; mà fanno poi la calcina più tenera, e forte alla presa delle mura: laonde le pietre di mezo saranno le migliori per intonacare. Le pietre più dure, e forti, e massime le grandi nel tempo del Verno, si mantengono più intere qualche tempo, perche il caldo ha luogo, e materia da conseruarsi, il contrario auuiene alle pietre cementice, e tenere, e senza neruo, e molto picciole: perche il caldo suanisce, & esala: posciache ogni poco d'aria humida lo raffredda. Mà di Estate le pietre si rompono, e sgallano in quindici giorni, e col spezzarsi crescono tanto, che se non si leuassero, gettarebbono facilmente all'infuori la calcara.

E PERCHE vi sono alcune pietre, che di loro natura non sono atte à cocersi per far calcina: perciò è bene à conoscerle per poterle tralasciare, le pietre molto lustre, e vetrigne come quelle del Tesin quì in Lombardia, e parimente di quelle della Tesina, & altre nel Vicentino, e Veronese, delle quali se ne fa il purissimo cristallo, e parimente di quelle graui, e ferruginee, l'une, e l'altre si scolano, e se innestriano intorno intorno, ò diuengono nere trasforate, come à punto la spiuma del ferro, di modo che sono inutili del tutto à far la calce.

LE PIETRE, che sono molto humidiccie amazzano il foco, e non fanno alcun buono effetto, le solfericcie ardono, e si consumano quasi del tutto. E finalmente quelle che sono serpentine, e porfirine, & anco le felici durissime, perche il loro humore, e più forte, e resistente, che non è la forza del foco, sprezzano il foco, e lo amorbano quasi à fatto; di modo che non lasciano ne anco bene cuocere le altre pietre, che le sono vicine, e perciò si deono metter da canto, come nemiche alla natura del foco. Alcune pietre si spezzano nelle fornaci, perche non hanno tanto humore, che conserui insieme le parti terrestri, e se egli è falso di natura, nel rompersi fanno strepito grandissimo, onde si deono lasciar da parte, e massime nel far delle volte delle fornaci. Dopò leuato il foco alla fornace, si caua la cenere, e si lasciano le braccia per due giorni, nel qual tempo si compone molto la calcina, e dapoì si fa in qualche parte cadere la volta, onde le pietre cotte vengono verso alla bocca, per poterle cauar di fornace.

*IN QUA MODI SI DEONO BAGNARE, E CONSERVARE
bene le calcine: e di quanta importan^{za}, & utilità siano, e come si
addoprano nelle fabriche. Capo XIX.*

UTTÈ le calcine dopò che faranno cotte, si deono cauar fuori della fornace, e bagnarle quanto prima: perche essendo essalato il caldo, ò dal freddo, ò dal humido dell'Aere, ò sia dell'acqua all'intorno della pietra scoppiando ella si spezza, e fragne, e sgallano; di modo che in quindici giorni, ò poco più ella diuengono come cenere, e del tutto inutile alle mura, & à gli intonachi. Sono alcuni, e massimamente quelli, che riuendono la calce, che subito leuata dalla fornace la stemperano, e bagnano allo scoperto, e poi la fanno in vna massa, i quali molte volte per mancamento d'acqua in vna parte l'abbrucciano, ò per la molta abbondanza dall'altra la dilauano, e fanno perder il neruo, e la forza: Altri poi bagnano la calcina cotta di fresco, e la meschiano con altrettanto di sabbia, e così ne fanno molte, e poi nel volerla addoprarle aggiungono il rimanente della sabbia, che le fa bisogno, & à questo modo mantengono, e credono à conseruar meglio la bontà della calcina.

MA' QUANDO si elegerà vn luogo eguale, e piano, e meglio farà alquanto cauato, nel quale si allarghi la calcina da bagnare, in altezza d'un piede, e più, e poi si ricopri d'altre tanta sabbia della più netta, e migliore, e bene spianata, e tutto all'intorno alquanto più alta: e sopra ad essa si vadi gettando abbondantemente per tutto l'acqua, laquale à poco à poco, e per ordine penetrando anderà bagnando la calcina; auuertendo di ricoprire la sabbia in que' luoghi doue ella si sfendesse, acciò non esali il vapore, e forza della calcina, laquale si viene macerando, e comporre meglio insieme, & à questo modo si viene à fare vna calcina molto grassa, e piena di neruo, e forza; intanto che quando si vorrà addoperare porterà molto più sabbia dell'ordinario delle altre calcine.

LE CALCINE in vero si sogliono bagnare in più modi; mà niuno al parer nostro riesce più utile, che far vna fossa quadra, e più accomodata sarebbe rotonda tanto larga, che i calcinari si possino accomodare, e maneggiarla bene con le pertiche, e rimouerla quà, e là; e sia profonda quattro, in cinque piedi; sia in luogo ombroso, e humido, & anco in terreno cretoso, ò ben saldo; mà se fusse in luogo di monte, ò in terren giaroso, ò che possino digerir l'acqua, allhora se le facci intornouia vna camiscia di terra cretosa ben battuta, ouero si saldino le fessure caso, che ve ne fusse.

FATTO questo se vi è comodità di riuo, ò canale d'acqua viuua si faccia venir la notte, vn piede d'acqua, e più fresca, che si può, ouero condurla con carri, ò portata da più persone, in modo che non sia per mancare sino al fine dell'opera, e la mattina per tempo, che induggiare nell'hore del gran caldo, perche il calor del foco stà più raccolto nelle pietre: onde cresce di vigore, e forza. Poi si metti giù vna mano di pietre cotte, e si lasciano rompere, e sgallare; è con le pertiche si vadi rimouendo, acciò non sia chiusa la strada all'acqua; dipoi si dia dell'altra acqua sopra, e vi si metti vn'altra mano di pietre cotte, e così di tratto in tratto si metti vn corso d'acqua, & vna mano di pietre sino all'altezza di tre, ò quattro piedi, & in fine si lascia venire vn piede d'acqua, che formonti à tutta la calcina, accioche possi bene, & abbondantemente imbeuerare, e dopoi passata, e digerita l'acqua (caso, che la calcina si voglia addoperare,) se li spargerà di soprauia vn piede di sabbia pura, e schietta, laquale la conseruerà molto fresca, e morbida.

QUANDO la calcina da bagnare fusse in molta quantità, si potranno fare altre fosse capaci secondo il bisogno. Le pietre che non hanno hauuto foco à bastanza nella fornace; perche siano state di sopra via, ouero che per altra causa non hanno hauuto foco à bastanza, però quando si bagnano con le altre non si sgallano ad vn tratto, ne liquefanno del tutto; mà à poco, à poco si riducono teneri, e molli, e fanno la calcina molto tenace, e garba, laquale col tempo fa grandissima presa.

L'ACQUA da bagnar la calcina dee esser leggiera, chiara pura, e fresca; perche l'acqua grossa, e sporca, ò putrida non può penetrare per i meati angusti delle pietre cotte, si come l'acqua calda non rimoue il calore; in modo che scacciato dal freddo si rinforzi, e violentemente faccia scoppiar le pietre, e perciò è molto vtile l'aggiugner sempre acqua fresca sopra alla calcina. Laonde non si dee mai gettar la calcina viuua nelle fosse, nelle quali vi sia acqua morta, ne meno lodiamo come fanno molti, l'empire le fosse di calcina così alla mescolgia, e poi gettarui sopra l'acqua, essendo che rotta, e sgallata la prima mano di soprauia, ella non può passar giù, e così la calcina di sotto s'abbruccia più tosto, ch'abbia facoltà di bagnarsi.

LE PIETRE cotte conseruano quel calor del foco, fin tanto che à poco, à poco si raffreddano da loro

libro 2.
cap. 5.

loro stesse; essendo in luogo tepido; mà tantosto, che sentono il fresco, e l'humido dell'Aere, e dell'acqua (come volse intendere anco Vitruuio) come suoi contrarij nemici si vnisce, e si restringe all'indentro; mà perche l'acqua piglia strada per i meati, e lo vâ altrettanto scacciando fino al centro doue allhora con tanta empito fà scoppiare le pietre con grandissima violenza, e rimbombo, che talhor impiccia foco, e come la mina fatta in loco molto racchiuso, e ristretto, e così di puouo per la stessa ragione si spezza più volte fino, che ne esce il calore, e diuiene minuta polue estinta con l'acqua, e questo, e come esempio del specchio cauo, ilquale per la riflessione de' raggi solari, in certo punto, e luogo terminato accende il foco nelle cose combustili, e come vuole Aristotele, che la virtù vnita sia molto più forte, e gagliarda, che quella che è disgregata, e dispersa quà, e là, e de quì, che le calcine di pietre molto grandi e dure, e non porose, e come le scaglie Padouane non si spezzano così tosto, ne per il fresco, 19 ne per l'humido perche non vi è racchiuso molto calore, e sono otturate le vie da vscire l'Aere infocato, che vi è dentro.

Methaf.
libro 4.
cap.libro 2.
cap. 5.

MENTRE, che i sassi sono nella loro durezza naturale non possono ne intieri, ne spezzati far presa alcuna con la sabbia; mà dopò che sono stati nella fornace, e disecato il loro humido naturale: onde diuengono più rari, e si aprono i loro meati, e le vie per le quali si fà l'entrata all'acqua, laquale è vinculo, che vi conduce la sostanza, e la forza della sabbia, e con queste tre mistioni (come afferma anco Vitruuio) si fà il neruo, e la presa delle malte. E anco ottima cosa l'estinguere, e bagnare le calcine, facendole così stemperate passare per due, ò tre mani di graticij sottili, e ben tessuti, ò simiglianti cose, che tratengono i ciottolini, e le pietre che non sono così ben cotte, e poi se ne vadi nelle fosse, e dopò, che vi è stata vn pezzo, e sia riasciutta, ilche è segno quando ella si stacca dalle ripe, e fà fessure, 20 quà, e là di sopra via, e diuiene come biacca stemperata, & ottima alle smaltature, & ancora all'opere di stucco.

PERCHE in vero noi reputiamo, che le calcine siano il neruo, e la forza delle fabbriche: poiche senza esse, ò altra cosa equiualente non si possono far le mura, ne le volte, ne i tetti, ne parimente i finimenti di esse; perciò se ne dee far gagliarda monitione, e cercare di custodirle, e conseruarle lungamente, essendo che se le calcine bagnate stessero molti giorni all'Aere scoperte, verranno offese molto da' gli ardori del Sole; e' dalla Luna, e da' venti, e dalle pioggie, che le dilauano, e leuagli la forza; e molto più ancora dal freddo, nel tempo del Verno, e dalle neui, e dalle brine, e finalmente da' gran giacci, perche tutte queste cose le leuano la bontà, onde diuengono come inutili alle fabbriche.

QUALVNGVE sorte di sasso inanzi, che sia cotto, non è punto atto à far alcuna presa; ancora che 30 sia bagnato, e meschiato poi con la sabbia, ò Pozzolana, ò altra simil materia; mà dopò cotto, e bene estinto nell'acqua; essendo che allhora perde la parte graue, & humida, e riceue dal foco vn certo acro corrosiuo, e mordacità amara, & attratiuo astringente, che non la lascia putrefare in eterno; anzi di tempo in tempo diuiene migliore, e più perfetta, e però mista con le materie amiche, come i granzoli di coppo pesto, ò di scaglia, ò simiglianti allhora fà vna presa grandissima nelle mura, e parimente ne gl'intonachi.

libro 36.
cap. 23.

IN CONFIRMATIONE di questo nel far fondare le nostre fabbriche in terra ferma, habbiamo più volte ritrouato molti piedi sotterra calcine, lequali doueuanò esser state bagnate qualche centinaia d'anni innanzi, e però erano diuenute della pasta, e del colore, come di grasso buttiro; e perciò riusciano molto delicate; laonde perche non haueuano molto neruo, ne tanto dell'astringente, e mordace 40 e corrosiuo, e però riusciano assai bene all'uso delle pitture à fresco. Adunque quanto più la calcina stà bagnata nelle fosse in luogo riposto, e coperta di sabbia si disgallano le scaglie, & i ciottolini, e perde vna certa crudezza, e fà maggior neruo; che diuiene di maggior fattione, e bontà alle mura, e molto più trattabile alle infrascature, e smaltature: onde diuengono molto lisce, e quasi del colore del marmo, e fanno vn lauoro molto pulito, e bello da vedere; perche rifregate più volte con uenueolmente non si sfendono, ne si staccano, e però era ordinato per legge (come dice Plinio) che in Roma non si fabbricasse del Publico, se non con calcina di tre anni.

LE CALCINE fatte di pietre dure e grandi, e bianche, e grasse, e fresche, ò siano di fiume, ò di torrente (come habbiamo detto), e in uero conseruate alquanto tempo nelle fosse, trapassano tutte le altre di bontà, perche diuegono molto forti, e tenaci, e portano molta sabbia, e sono di grandissima forza 50 alle mura, e fanno maggiore, e più tosto presa delle altre, laqual cosa torna di sparagno, & beneficio grandissimo alle fabbriche. E però si deono lasciar da parte le calcine cimenticie: ouero di sassi teneri di monte, perche non hanno à gran parte ne quel neruo, ne quella forza, ne fanno fattione ne presa nelle mura: onde si deono meschiare con le più forti, ò addoprarli in caso di bisogno mettendole meno sabbia, & anco per far le intonicature da dipignerui sopra; perche elle non mangiano la forza, e bellezza de colori; e prestano comodità nell'asciugare.

PARÈ quasi che non si sappia così certo qual di queste due, ò la calcina ouero la sabbia, e simili cose

cose aportino più forza alle malte per collegar le materie nelle mura, poi che sono necessarie ambe due; tuttavia la calcina ha quella fluidità dall'acqua, e con la sua viscosità, & astringentia presta forza alla sabbia, laquale per la sua srità, e scabrosità sua si vnisce insieme, e fanno la malta: laqual cosa si ancora il marmo pesto, & ogni sorte di pietra non molto densa, o terrosa, e molto più ancora il mattone, & altro lauoro di terra cotta, e finalmente tutte le sorti di granzoli.

LE MALTE fatte de ottime calcine, e sabbie, e bene composte, vogliono esser molto rimenate, con le zappe stemperando la calce a poco a poco con l'acqua, leuando quelle zolle, e scaglie, e sassolini, che per non esser cotti fino allhora non faranno disfatti; poi dopò bene rimenata a parte, a parte, vi si metti la sabbia, o sia due tanti; o tre tanti della calcina, secondo che porterà la bontà dell'una, e dell'altra, e di nouo si aggiugni, e si stemperi con l'acqua; perche certa cosa è, che ella diuene sempre migliore, come la pasta del pane ben gramolato.

LE MALTE per dir così che è uoce tolta da' Greci, dalla mistione (come dice Terentio Varro. De ling. Latina.) che faccuano di pietre greche, e cene, che chiamauano malta, vogliono esser fatte con vn certo temperamento; acciò non siano ne molto grasse, ne anco molto magre; essendo che ne per l'uno, ne per l'altro di questi estremi non possono fare alcuna presa, ne forza, ne colligar le pietre nelle mura, o nelle volte, o hauer tenacità per le intonacature. V'sauano gli antichi per quello, che si può comprendere nelle mura de' loro edifici, quello che facciamo v'sar anco noi in parte, e si douerebbe offeruar da tutti vniuersalmente, per maggior beneficio delle fabriche, di addoperar le malte assai ben lauorate, tenere, e morbide, e con le pietre ancor bene bagnate, e poi gettarui sopra, e frà mezo esse malte, e bene calcate col martello esse possino far buona presa, come quelle antiche di tante centinaia d'anni.

ONDE habbiamo a dolersi grandemente in questa nostra età, che non solo qui in Venetia; mà ancora a Milano, Genoua, Napoli, e Roma, e si può dire quasi in tutte le Città d'Italia, sia introdotto vn'abuso, e trascuragine così grande, dalla imperitia di quelli, che comandano, e soprastano alle fabriche, e continuata con mille appallamenti della malitia di muratori, che per la maggior parte si tralasciano queste cose, di tanta importanza, e con tanto maleficio delle fabriche: onde le mura rimangono deboli, e senza colligatione, e senza presa, e senza neruo. A simiglianza a punto come le malte che sono state lunghissimo tempo in opera con materia arsticia; buero che sono fatte esaulte, & insipide dal foco, o da' Venti Siroccali, come tanti edifici in Roma, o dal gran caldo de gli ardori del Sole come nell'Egitto: però s'inecchiano, e si rilassano dalle mura, quasi come fanno i nerui de' corpi de de Gen. lib. 5. c. 7. gli animali, che per la vecchiezza diuengono imbecilli, & inutili ad essi, come dice Aristotele.

LE CALCINE Padouane per vso ordinario tratte dalle fornaci si deono tenere a monte in luogo coperto, & asciutto, e riposte dall'Aere, e da' Venti, altrimenti si sgallano, & in breue giorni, e massime ne' tempi humidi, e Sirocali, & anco dal gran caldo diuengono inutili. Molti offeruano d'impastare queste calcine di scaglia allhora, che sono tratte dalla fornace, e così calde le mettono in opera, laqual cosa non si dee fare: perche in breue tempo la calcina non si può disfare ne hauendo meati liberi, & aperti, e massime quado è ristretta dal calore, e non ha forza interna, che la rompi, e spezzi, come quella di torrente, e di fiume: laonde per l'humidità che sentono, poi che sono in opera da per loro si sgallano, e crescendo alciano i corsi delle mura, & elle si distaccano dalle pietre, e parimente cadono le infrascature, e smaltature, o fanno apposteme: altri le mischiano la sera con la sabbia, e così disfatte le mettono poi in opera il giorno dietro, e perciò e questi, e quelli s'ingannano grandemente; perche stando amontate senza maneggiarle non si possono disfare, e perdono di neruo, e forza della loro presa ordinaria, e diuengono come inutili.

MA' NOI habbiamo fatto far proua, e riesce molto meglio il lasciarle così a monte meschiate, e bagnate con la sabbia, e la mattina per tempo maneggiarle di nuouo molto bene con le zappe, e distemperate, in modo che restino tenere, e morbide tutto il giorno, e così hauerne a monte sempre di fatte, per qualche giorno, & a questo modo elle si compongono, e si caua vtile grandissimo di esse, e fanno molta fattione, e le malte sono di gran forza al murare, e si radolciscono alquanto più, e possono (in caso di bisogno) seruire per vso delle smaltature. Frà le calcine Padouane quelle di San Martino, e del monticello vicino a Barbarano nel Vientino, comportano di esser bagnate, e conseruate nelle caue, come quelle de' sassi di torrente: onde per la natura loro più dolce, riescono molto più di tutte quelle specie all'infrascare, & intonacare delle mura; perche in vero tutte oltre à l'uso del murare le altre ritengono non so che del carantoso, che non si cuoce egualmente, e poi disfacendosi fanno gemme, & aposteme, cosa molto brutta à vedere.

LE PIETRE spognose, come il pane leuito fanno la calcina più dolce, e trattabile per arricciare, & intonacare, e la calcina quanto, e più vecchia tanto è migliore per intrissare. Onde era ordinato per legge in Roma, (come dice Vitruuio) che non si addoperassero calcine, che non fussero ben macerate libro 2. cap. 5. almeno per lo spazio di tre anni: e però gli arricciati, & intonacati non mostrauano alcuna crepatura.

La calci-

La calcina per imbiancar le mura, e per incorporar ne' stucchi, frà tutte l'altre dee esser benissimo macerata, e dimenata; intanto che non habbia alcuna durizia, o grani, ne sia molto acquosa; mà s'appicchi come colla; e però si dee pigliare la calce di zolle ben macerata, perche ha in se maggior virtù, e forza, che non ha quella, che è stata prima, in polue, e doue è suanita la sua virtù.

CHE COSA SIA SABBIA, E VARIE SPECIE,
e colori d'esse: e delle sabbie di caua, e di Fiume, e parimente
dell'Arena di Mare. **Capo X X.**

cap. 19.



PER CHE nel murare (come dicemmo poco fa) si ricerca la calcè, e sabbia, o simile equiualente; e perciò in questo luogo tratteremo della sabbia, e dell'Arena, e del Carbonchio, della Pozzolana, e del Grappillo, e della Beletta, e finalmente se altre cose vi sono, che possino seruire a questo effetto, e prima dimostreremo, che materie siano, di che si facciano, doue si ritrouano la differenza trà esse, la scielta, e l'uso loro, e gli effetti che esse fanno nelle malte; accioche assai perfettamente si habbia cognitione di tutte esse. Per opinione nostra la sabbia per la maggior partenon viene ad esser altro, che i fragmenti di varie sorti di pietre, lequali per esser di natura venose, e frangibili, e perciò col tempo si staccano dalle montagne, o sono leuate violentemente da varij accidenti; e così rottolando giù si spezzano, e peruengono ne' torrenti, e ne' fiumi che scorrono quà, e 29 là per quelle Vallire condotti giù dall'acque si logorano, e si riducono in sabbia.

E CHE ciò sia vero lo comprendiamo chiaramente per questi nostri fiumi di qualche nome dell'Italia: come il Teuere, & Arno, & il Rhen nell'Apennino, & il Tesin, & Adda, e tanti altri che deriuano nel Pò di Lombardia, e l'Adice, e la Brenta, e la Piaue, & il Tagliamento, e molti altri in questa Marca Treuigiana, e nella Patria del Friuli, (per non trattar hora di quelli di là da' monti) i quali nascono nelle principali montagne di queste Alpi interne, & esterne dell'Italia, e scorrono per balze, e dirupi, e luoghi sassosi: onde con l'empito loro lieuanano molti sassi, i quali per il lungo viaggio vrtando l'un l'altro si spezzano, e si frangono, e si logorano, & alla fine si riducono in minutissima sabbia.

2. Anim.
cap. 1.

E TANTO maggiormente si verifica questo, poi che i medesimi fiumi doue essi principiano il corso loro hanno sassi di sinifurata grandezza, e di vari forme angolari, & alquanto più là ne' medesimi al- 30 nei si ritrouano di mediocre grandezze, e di forme ouate, e rotonde, e simili altre; mà poi molto all'ingù hanno i sassi assai minori, e senza anguli, e così continuando il loro viaggio si riducono in ciottolini, e finalmente in minuta sabbia, lequali cose habbiamo offeruato diligentissimamente non solo ne' sodetti fiumi; mà ancora in molti altri fuori dell'Italia, laqual cosa non interuiene in que' fiumi, che nascono, e scorrono solamente nelle pianure. Poi l'Arena secondo Aristotele si genera nel Mare, perche riscaldato l'acque il falso fa vn certo luto, ilquale a poco, a poco indurito si fa Arena, laquale non è altro adunque, che la graficcia dell'acqua del Mare, e ciò non auuiene a' Laghi, & a' Fiumi d'acque dolci, si perche non hanno crassiccia in loro, ne meno non sono tanto riscaldate da' raggi del Sole. Adunque l'Arena per le dette ragioni si ritroua a' lidi del mare, essendoui portate di tempo in tempo dall'onde, e dalle fortune, altre poi si logorano, e si frangono da' monti; e da' scogli, che sono per dentro, & 40 altre finalmente vi sono portate da' torrenti, e da' fiumi, che capitano in esso.

libro 2.

cap. 4.
libro 36.
cap. 22.

IN CONFIRMATIONE di quello, che dice Vitruuio della sabbia, e dell'arena, Plinio raccoglie la maggior parte dicendo, che elle sono di tre sorti, cioè di caua, e di fiume, e di mare; quella di caua è più netta e purgata, e grassa; e però si mette tre parti di sabbia, & vna di calce; mà a quella di fiume, & all'Arena di Mare; essendo, e nell'una, e nell'altra qualche mistione di beletta, però se li da due parti, & vna di calcina, e se a tutte le malte si giugne vna parte di vasi, o coppi pesti allhora farà maggior presa, laqual cosa si vede esser stata offeruata molto da gli antichi, nelle mura de' loro edifici; e massime ne' publici.

LA NATURA è stata tanto prouida nel prouedere quasi ordinatamente alle cose de' mortali, che doue non è sabbia, o arena vi ha dato il Carbonco, o la Pozzolana, o il Grapillo, come in terra di 50 Lauro, & altroue vi genera altre cose, che suppliscono a queste, ouero in parte al bisogno; e perciò ne' monti; e nelle montagne vi genera vna certa specie di sassolini angulari, come il Grapillo, & altroue vna certa beletta; in modo che, e di questa, e di quella ne potiamo cauar beneficio, e noi se ne siamo seruiti in caso di bisogno.

DI QUESTE materie se ne ritrouano in molti luoghi; e specialmente ne' monti di Afolo di Treuigiana, e parimente nella parte, che guarda a sera vi è vna specie di ghiaretta liscia, e rotonda, e grossa come noci, e nocciole, e di varij colori, come se fossero di torrenti; e frà mezzo ad essa vi è vna Beletta molto

molto più minuta, che tiene del color gialletto: della quale se ne seruono come di sabbia, e fa molto buona presa rispetto alle sue qualità, non tanto conueneuoli.

LE SABBIE sono di varij colori, si come sono varie le pietre dalle quali come habbiamo detto si logorano. Perche le bianche si fanno delle pietre bianche, come abbondantemente, ne sono alle ripe del Tesin; essendo che per tutte quelle môtagne, e valli per doue egli scorre come diceffimo le pietre sono bianche marmorine; le gialliccie, e rossiccie, e quelle che tirano al bruno, e color scuro sono poi fatte di pietre di varie forti, e più dure, e più tenere, & anco di più colori. Laonde la sabbia, e l'Arena per lo più non si ritroua, ne bianca, ne rossa, ne gialla, ne oscura del tutto; per apunto ma d'un certo color misto di tutti questi; (perche come si è detto) ella è fatta di molte materie, e trà esse di varij colori. Noi lodiamo che le sabbie nelle parti della Lōbardia, e della Marca Treuigiana, e della Patria del Friuli verso i monti, che elle siano più tosto d'un color vn poco rossiccio; perche farāno fatte di que' sassi, che per loro natura sono di honesta durezza, e spongiosi, & attrattiui, e perciò molto atti a far buonissima presa con la calce.

ANCORA la sabbia bianca è molto più gentile, e massime essendo fatta di pietre candide, trasparenti, e che tengono del marmo, e scintille di vetro; frà le quali è nobilissima quella del Tesin, che passa à Paula. Alcune come di Adda ambi fiumi del Milanese, & altre molte se ne ritrouano nelle sponde dell'Adice, e della Brenta, e della Piaue, e Tagliamento, & altri torrenti, e fiumi di queste nostre parti, le quali sono molto atte per le smaltature; si per la bianchezza, si ancora perche non sfenderāno così facilmente; mà à tutte le sodee precede di gran lunga la sabbia, che si caua nel Vicentino alla costa di Colli di Sant'Orso, i quali sono alla parte di Ponente à monte Sommano, laquale per la sua grassezza ad vna parte di calcina vi si mette sino 6. & 8. parti di sabbia, & essendo di straordinaria bianchezza, e di bellissima grana; perciò riesce mirabilmente nelle smaltature reali.

QUANDO si caua molto profondo si ritroua prima il luto, e poi la sabbia; perche quello è indicio, e radice, e principio di essa. La sabbia di caua come dice Vitruuio, e ratifica anco Plinio non si ritroua in ogni luogo essendo, che fra l'Apénino, & il Mar Adriatico dissero, che non se ne ritrouaua, e Plinio aggiugne, che dall'Apennino fino al fiume Pò non sia sabbia di caua, e l'uno, e l'altro asseriscono, che oltre al mare non si ritrouano sabbia di caua, e tuttauia si comprende, che dell'una, e dell'altra ne era appresso à Greci; perche Pausania dice, che i sassi di quali si diceua, che Prometeo haueffe tramutato in huomini, erano di color non terreo; mà più tosto come del color della sabbia di caua, o di torrente; cioè biggia.

Animi
lib. 2. c. 8
libro 2.
cap. 4.
libro 36.
cap. 23.
libro 10.
fac. 717.

ONDE per quello, che noi habbiamo offeruato la sabbia di caua non si ritroua nelle pianure vicino alle montagne sassose, o a' monti; che perciò chiamamo pedemonti; ne anco appresso a' torrenti oue scorrono quelle acque, che molto precipitosamente scendono giù dalle montagne, nel tempo, e per occasioni delle gran piogge, e molto meno, se ne ritroua ne' fiumi, o nelle loro campagne, c'hanno le acque, le quali scorrono per luoghi piani, e scosti da' monti sassosi; ouero per le paludi; finalmente non si ritroua sabbia di caua ne' monti; essendo che certissima cosa è, che in tutti questi luoghi raccontati non vi sono mai formontate l'acque de' fiumi, che portano seco la sabbia.

ADVNQUE per reassumer queste cose la sabbia, o che ella si caua molto sotterra, come si dirà, ouero che si raccoglie alle sponde de' fiumi, o finalmente, che la ritrouamo nelle spiagge del mare: laquale dimandiamo Arena. E però la sabbia di caua è quella che hà sopra di se il terreno buono, saldo, & amassato, e molto alto, ilquale le sarà stato anticamente condotto sopra da' fiumi in molto spazio di tempo, o così accresciuto per altri accidenti, e perciò in que' luoghi la sabbia sarà purgata, e molto perfetta: dalle continoue piogge, che vi faranno passate per entro; le quali portano al basso il limo, e la beletta, & ogni altra cosa, che le possi leuare la sua bontà.

E CHI considererà bene la sabbia di caua tiene del color bianchiccio, o giallastro, o rossiccio, ouero scuro, & anco nericcio, secondo il color de' sassi di quelle montagne da' quali sono scesi que' torrenti, o fiumi c'hanno anticamente potuto inondare quelle campagne, ouero formontare per qualche tempo, come vediamo auuenire a' tempi nostri: e dipoi siano state ricoperte dal terreno, o sia da altra materia condottaui da qualche accidente, e poi inalciato dalla putrefattione de' rouigli, e dalle foglie, & alberi, e simiglianti cose della campagna.

A CONSTANTINOPOLI oltre all'opinione di Vitruuio, e Plinio addoprano la sabbia di caua, & quella di fiume, le quali sono bianche, & aspre come il sale commune, onde ne riesce vna presa notabilissima con la calce. La sabbia di fiume non è mai del tutto pura, e netta, se non doue è sotto il sasso, o la giara, ouero sotto alla caduta delle acque, o finalmente doue hà gran corso; perche in questi luoghi la beletta, e le altre cose leggieri, e minute sono portate via, & all'incontro la sabbia de' fiumi, i quali passano per le campagne, & alle basse, e vicino alla marina come il Pò, ne' Polesini è sempre mista di terra, e di beletta, e fracidumi, i quali sono portati ne gli aluei dal grandissimo corso

X dell'acque

dell'acque piovane, lequali scendono quà, e là da molte parti nelle campagne.

libro 2.
cap. 4.

I GRAN fiumi hanno sempre verso il loro nascimento la sabbia grossa e mista con la ghiara; si come à mezzo l'hanno mediocre; mà appresso doue sboccano nel mare molto minuta, e mista con assai beletteri; perche nel corso de' fiumi le pietre si logorano, e si macinano, dimodo che dinégono minutissime come habbiamo detto. L'arena del mare è detta così dalla sua aridità: essendo che ella manca d'ogni sostanza, perche non hà in se succo, ne humore; oltre che partecipa non so che della crassicia del salso; mà però non è tanto dannoso (come asserisce Vitruuio) poiche per la densità non può penetrare all'indentro; e perciò qui in Venetia si addoprano comunemente le sabbie, che si tolgono alle secche de' tre Ponti nel sboccar del Mare.

IL MARE comunemente non hà Arena molto grossa: perche ò che si condensa, e petrifica quel crasso, e spiuma dell'acque, ò che ella si fragne da' monti, e da' scogli, che sono la dentro, ouero che ella vi è condotta da' fiumi, che vi sboccano dentro: laonde dal flusso, e riflusso dell'onde del mare si frange, e viene minutissima, e perciò la sabbia, e più grossa dell'Arena, & anco più graue; perche non è del tutto tanto franta, e sfarinata.

DELLE POZZOLANE, GRAPILLI, ET ALTRE materie da murare, e d'alcune sabbie particolari usate in uarii paesi di là da' monti. Capo X X I.

libro 5.
cap. 13.



Anno
1579.

libro 2.
cap. 6.

ANTICAMENTE era non solo conosciuta; mà addoperata grandemente la Pozzolana, (come dice Plinio) chiamandola poluere de' colli di Pozzolo, onde posta da se sola; cioè senza sabbia, ò altro equiualente faceua gran riparo all'onde del mare; mà incorporata poi con la calcina di Cuma: perche là erano sassi molto buoni da cuocere, ogni di più si rendeuà inespugnabile, e più forte all'onde. Tutti que' d'intorni di Cuma, e Baie, e Miseno, e Pozzoli, & oltre à Napoli fino al monte di Somma già detto Vesuuio, come habbiamo offeruato specialmente di veduta, perche il paese si risente quasi tutto di fuochi sotterranei, e di Solfo, e di Alume, e di Bitume (come dice Vitruuio) perciò da quelle arsiuioni auuiene, che abbondantemente si ritroua la Pozzolana tanto appropriata à far presa con la calce.

libro 5.
cap. 12.
lib. ro 2.
cap. 6.
libro 5.
fac. 101.

MA LA migliore veramente è quella, che si ritroua nel territorio di Pozzolo, e nell'istesso colle, e per quelle campagne, e colli si come la ottima, e quella di Cuma, e particolarmente al Promontorio di Minerua, laquale meschiata con la calce fa la sua presa in 60. giorni. Vedendo per tante centinaia di anni le veltiggi delle fabriche per quella riuiera, è sopra e sotto terra, e massime al Porto di Pozzolo fatto à Pilastroni, & Archi; delquale ne parlò Strabone, e della forza della Pozzolana, quando dice, che fondano con ghiara, e cemento, e calce, & arena: & hauer fatto resistéza al contrasto dell'onde, e percosse del Mare, intanto che sono corrosi, e mangiati i cori di laterculi, e nondimeno vi sono rimasi come illesi i letti delle malte, lequali paiono fatte di pietra dura, e viuua, che di altra materia.

libro 35.
cap. 13.

LA POZZOLANA di Roma, e là d'intorno, è di color rossiccio, forte, e gagliarda; della quale selicano le strade, è fondamenti massicci, e mura, e poi della scura, ò nera si seruono per l'intonicature delle mura. Queste Pozzolane sono alquanto più grosse e magre, che quelle in terra di Lauoro; elle si ritrouano nelle campagne cauando sotterra, e seguendo per molto spacio la vena quà, e là, come radici d'alberi. Quasi vna simil forte di terra, e non polue, come la Pozzolana si ritrouaua nella regione de' Ciziceni; (Isola nel Mar Maggiore), laqual per grandissima quantità che fusse tuffandosi nel mare, (come dice Plinio) diueniua pietra, & il medesimo faceua il terreno nella Macedonia, e nel fonte di Gnido, della Caria, da Oropo nel Attica fino in Aulide della Beotia sassosa, tutta la terra alla spiaggia del Mare col tempo si tramutaua in pietra: onde veniua à esser cosa mirabile ad vso del far le fondamente nel Mare.

IN NAPOLI oltre à molti altri luoghi del Regno cauano vna certa materia, laquale chiamano Grapillo, che à parer nostro è vna specie di tufo duro, & in ciottolini come Auellanne, e nocciuoli, e de' più minuti, di color tendente al giallo: laonde del più grosso, e del mezano si seruono per far terrazzi, e del più minuto lo serbano per meschiar nelle malte, per intonacar le mura; essendo che così in quelli come in questi fa vna presa grandissima.

VI S'IL Carbonchio ilquale è ancor egli vna specie di terra granita, laquale si ritroua in Toscana, quasi vna specie di Pozzolana: perche anco essa è molto arficcia, e come abbruccita: in tanto che si può dire, che il Carbonchio sia vna specie di tufo arso, & abbrucciato da gli ardori sotterranei: il suo colore, e più rosto infocato, che nò; e perciò si dice incarbonciato, laonde da tutte queste cose si comprende

comprende benissimo, che non solo la sabbia, e l'arena del Mare, mà la Pozzolana, & il Carboncolo, e la Pomici, & ogni altra sorte di pietra, ò sasso pesto, ò qual si voglia cosa aspera, & arsa dalla natura.

E PER parlar anco delle materie di là da' monti à Passau Città della Bauiera, oue l'Eno entra nel Danubio in vece di sabbia addoprano, vna specie di terra di color molto giallastro, laquale è assai minuta, e leggiera, e molto netta, e si caua nella costa de' monti vicini oltre al Danubio; e l'vsano ancora, che habbino la sabbia dell'uno, e dell'altro fiume, mà sono miste di beletta, & altra materia. Il simile fanno à Linze terra dell'Austria, ancor essa posta su'l Danubio; benche addoprano la sabbia del fiume, e frà tutte le altre è molto bianca, e netta, e minutissima è quella à Spiz, Castello non molto scosto, oue per la strettezza della valle racchiusa dal piede delle montagne, egli alle volte s'inalcia **10** dieci sino à quindici piedi più dell'ordinario.

P O I à Vienna principalissima Città dell'Austria, si seruono della sabbia del Danubio, laquale è assai grossetta, e mista con giaretta, perche il fiume passa vicino a' monti doue scédono diuersi torrenti, de' quali sono portate le pietre, lequali si vanno logorando, e parimente per lungo tratto sotto Vienna, e l'Hungaria doue sono monti petrosi, come à Possouia, doue ella è assai grossa, si come da là in giù per dir à Giauarino, e Comar, e Strigonia, e fino à Buda diuiene assai più minuta; benche se ne ritroua anco nelle cāpagne, e vicino a' colli; laqual cosa è in confirmatione di quello che già hauemo detto. Per la Morauia, e molto più ancora per la Boemia si ritroua la sabbia nelle scese de' monti, e nelle pieghe, e nel basso delle valli, à lungo à quelle poche acque, che vi sono; perche ne questo Regno, ne quella Prouincia non hanno ne molti, ne grossi fiumi.

20 **MA** **SPECIALMENTE** in Praga si ritrouano due sorte di sabbia, che si possono dir di caua l'una delle quali è roscicia, e ritrouanla ne' monti à lungo al fiume, e questa è la ordinaria, che addoprano per lo più; mà ne' monti che sopra stano alla Città, ne cauano vn'altra sorte assai bianca, e come della grana, e color del sale commune, laquale ritrouano da se stessa bella, e preparata, ouero che la frangono facilmente co' mazzi d'alcuni sassi sabbionici; quasi à simiglianza della Pozzolana, e veramente ella è molto vtilissima per fare le intonicature, ò rustiche, ò pulite, che immitino il color delle pietre, & è bellissima cosa à vedere spianando con essa le strade de' Giardini, come si vsano anco in quelli di sua Maestà Cesarea.

P O I oltre alla Boemia, tanto per il Palatinato, quanto per Norimberga, e per la Franconia hanno grande abbondanza di sabbia, così di caua come di fiume, e specialmente intorno à Norimbergo **30** hauendo quasi tutto il paese del piano, e de' colli, di crode sabbionicie di color giallastro, tendente al roscicio di grana rude, e grossa; e nell'Alsatia oltre al Reno via della naturale, che si ritroua, ne' luoghi più elleuati in gran quantità, ve ne ritrouano per la campagna lasciataui dal formontar dal fiume.

E PER dir qualche cosa della Francia in Parigi addoprano la sabbia molto netta di caua, laquale è di color assai giallastro, ouero la tragono dalle Isole, ò ripe della Sonna; e perche ambedue queste sorti sono buone; perciò mettono tre parti di sabbia, & vna di calce: ancorche ella sia di sasso alquanto dolce, quasi il medesimo fanno per la maggior parte di quel Regno; e massime à lungo i fiumi grossi, e correnti, e che scendono giù da' monti petrosi.

LA ONDE si conclude, che quasi comunemente tutti i fiumi, i quali hanno principio da' monti, **40** e molto più ancora quelli, che tengono la loro origine nelle montagne oue siano masse di sassi, gli vni, e gli'altri quasi ordinariamente conducono ghiara, e sabbia, come habbiamo detto, & offeruato non solo per tutta l'Italia; mà anco nella Germania, e buona parte dell'Hungaria, e per la Lorena, e Francia, & altri paesi di là da' monti; e perciò non è merauiglia se nelle loro campagne si ritrouano le caue della sabbia portata in varij tempi dalle illuuiioni; contra l'opinione di quello, che dicono Vitruuio, e Plinio.



*QUALI FRA LE MOLTE SPECIE DI SABBIA
siano le migliori, e come si addoprino, e rieschino meglio nelle mura
de gli edifici. Capo X X I I.*



LA SABBIA di caua frà tutte le specie è riputata la migliore, non perche ella sia di diuersa materia, e migliore delle altre; essendo che habbiamo dimostrato, che la maggior parte delle sabbie sono de' fragmenti delle pietre, che si corrodono, e si frangono giù per i fiumi; mà perche à giudicio nostro quella di caua à differenza delle altre si è conseruata coperta, e fresca, & humettata dal terreno, che le è sopra, e per la lunghezza del tempo ella è stata purgata dal trapassar delle piogge. La sabbia di fiume tiene il secondo luogo di bontà, e nel tempo dell' Estate, ella è più pura, e netta, e di maggior utile: essendo che non hà così misto la terra, e la beletta, e qualche altra sporcizia; come interuiene nel tempo del Verno; poiche le molte piogge conducono del continuo queste cose, e molti fracidumi, che scolano dalle campagne.

LA BONTÀ delle sabbie, così di caua, e di fiume, come anco le Arene di mare, si conoscono molto bene con i sensi; perche le migliori si veggono lucide come il sale grosso, molto nette da beletta, e da terra, e da ogni bruttura, e doue ella si piglia, che non habbia ne sterpi, ne radici, ne herbe: siano di color rouaniccio, ò rossiccio, ò gialastro, ò bianchiccio, secondo la natura de' sassi de' quali ella sarà logorata, i quali non possono esser conformi in tutti i luoghi. Quando ella farà tale non torbiderà l'acqua chiara, ancorche meschiata dentro di essa: ne imbrutterà le vesti bianche, ò veramente di altro colore, se ella vi sarà aspersa sopra; mà le lascerà nette, e senza alcuno segno di macchia. All'udito stropicciandola con le mani stridi, e nel cadere faccia il suono del sale grosso, ò del marmo franto, e pesto.

AL GUSTO non habbia altro sapore, che di semplice pietra, e l'acqua doue ella sarà stata infusa non habbia odore di terra, ò di beletta, ne di fango, ò di creta, ne di falso. Non dee hauer odore se non di pietra di buona natura, e più tosto non sò che come del vetro. Al tenerla stropicciata sia aspra, dura, di molto peso, e però non portata da venti come la beletta; sia grossa di grana, fresca, e non frangibile, ne in alcun modo se attachi ne alle mani, ne ad alcuna altra cosa, che sarebbe segno di male qualità, e questi segni sono apunto quelli, che si conuengono alla sabbia ottima, & anco all'arena buona, e perfetta.

libro 2.
cap. 4.
libro 36.
cap. 23. PARIMENTE Vitruuio, e Plinio lodano concordemente la sabbia negra, e la bianca, e la rossa, & il Carbonchio; quasi che volessero dire, che fussero buone quelle sabbie, lequali tenessero di questi tre colori. Essendo che rare volte si ritroua alcuna sorte di sabbia, che veramente sia del tutto bianca, ne tutta nera, ne parimente tutta rossa; mà si bene mista di vari colori, e che partecipano, e più, e meno di essi, come habbiamo detto poco adietro.

PERÒ non si dee pigliar la sabbia di fiume, ne anco l'arena di mare vicino la oue sboccano l'acque, e doue sia golfo, ò luogo tranquillo; essendo che i fracidumi, e le sporcizie, che sono portate all'inghiù dal corso de' fiumi, sono quasi del continuo ributate in dietro dal reuusso del Mare, doue alla fine si meschiano con la beletta, e l'une, e l'altre se ne vanno al fondo, e sono coperte poi dalla sabbia, che soprauiene d'hora in hora.

E CHE CIÒ sia verò, noi habbiamo offeruato in questo capo del Golfo di Venetia, doue à parte destra sboccano i rami del Pò, & Adice, e la Brenta, & alla sinistra la Piaue, & il Tagliamento per non dir de gli altri fiumi minori. E poi nel Mar Thireno Arno, il Teuere, e forsi altri, che non raccontiamo, i quali tutti nel sboccar al Mare conducono molta sabbia, e beletta, laquale con il corso delle piogge si leua da' campi con altre cose sporche, e fracide, perloche tuttodi si vanno atterrando le bocche di essi fiumi.

MA' INOLTRE in Roma per la poca cura, che si hà, permettendo che le immonditie, e fino i lettami si gettino giornalmente alle ripe del Teuere, ne potendo esse fermarsi nel mare, essendo che dal continuo refflusso sono reggette alle spiagge, e così atterrano la bocca del fiume, e già tante centinaia d'anni con tante immondicie hanno atterrato tutto il Porto antico, che fece l'Imperatore Traiano, e sino alla bocca di quello di Claudio, che si ritroua frà terra l'uno, e l'altro peresser stati vicini doue sbocca il Teuere, le quali cose noi habbiamo vedute, & offeruate con grandissima ammiratione, e dolore. Considerando con quanta grandissima spesa furono fatti, & ancora il comodo, che apportauano à quella Città.

DI MODO

DI MODO che si conclude, che la sabbia ne' contorni di questi mari, è assai mista con beletta, e molti fraccidumi: laqual cosa si conosce chiaramente mesciando la sabbia nell'acqua chiara, perche intorbidita appariranno di sopra quelle immondicie, come più leggieri, & a fondo anderà la sabbia più grossa. Noi lodiamo grandemente, che si addoperi la sabbia di qualunque sorte, che ella si sia ò l'Arena di Mare, ò il Carboncio, ouero la Pozzolana, o altra cosa à questo effetto, che siano cauate di fresco; perche mentre stano all'aria, & al Sole, (come attesta anco Vitruuio) & a' venti, & a' giacci, & alle brine, & alle piogge esse perdono molto della loro bontà, e si smagrano, e lasciano il neruo, e la forza, che douerebbono dare alla calcina: oltre che possono generar herbe, e radici, e sterpi, e simili cose, lequali col tempo possono danneggiare la fabrica doue saranno poste.

10 LA SABBIA grossa, e di caua fresca (come dice anco Vitruuio) ò Maschio, ò Arena, ò Carbon- libro 2.
chio sono molto buone da murare, perche hanno grandissima forza, e tenacità con la calce, & alle pie- cap. 4.
tre di monte, ouero di ciottoli di fiume quando sono molto grossi, e con qualche poco di ghiarella, e tanto più si confà essendo le malte alquanto dure, essendo che queste pietre per la loro densità non riceuono molta humidità, e però la sabbia grossa meschiata con la calcina asciuga meglio. Il medesimo ella fa nelle fondamenta sotterra, fatte di qual si voglia materia, e così l'addoprano in Roma quasi ordinariamente.

POI L'ARENA di mare, perche è piena di falso, e massime prendendola di fresco: perciò nell'adoprarla le giouerà molto, che ella sia radolcita con l'acqua dolce, doue sarà comodità di fargliene passare per dentro, ouero che almeno sia innondata, e dilatata bene più volte, dalle prime piogge d'intornandola d'argheretti di pietre corte, ò d'altra materia habile, acciò non scorri via. La sabbia molto bruna si dee lasciar da parte essendo, che per lo più ella è fatta di sassi molto graui, e densi, e ferrugini; come sono i Selci, e le Macigne, che si lastricano le strade: onde hà del denso, e riserrata in modo, che non asciuga, e riceue l'humore delle malte, e non fa alcuna buona presa nelle mura, e finalmente nelle smaltature appare quella negrezza per dentro, laqual fa bruttissima vista.

SE PER qualche accidente si doueremo seruire della Beletta, sarà bene à pigliarla ne' luoghi doue ella sia molto dibattuta dall'acque, perche così nella sua specie sarà più netta, e grassa, e pura, essendo che la più minuta, e leggiera, & i fraccidumi si scansano facilmente dall'onde, e per la leggerezza loro si riducono da parte. Quando le calcine sono ben sagionate, e gagliarde e forti, e di molto neruo, ò siano di scaglia Padouana, ouero di ciottoli di torrenti, se le meschierà tre tanti di sabbia di caua fresca, 30 (come insegna Vitruuio) in vna di calcina; mà se saranno calcine men forti, ò di cementi, ò sassi teneri di monte basterà due tanti di sabbia, (e massime se fusse di caua) all'una di calcina: oltre che se noi mischiasimo alquanto di tegole peste farebbono maggior presa, e già habbiamo detto più volte, che dalla bontà della calcina, e parimente della sabbia, ouero arena, ò altra cosa, equiualente si consegue maggior, e minor presa delle malte, e fermezza delle mura.

DELLE DIFFERENTI QUALITÀ, E NATVRE de gli Alberi: e d'alcuni Paesi, che ne producono in molta quantità, e bellezze. Capo XXXIII.

40 **D**ECHE ne' precedenti capi noi habbiamo trattato delle materie de' marmi, e delle pietre viue, & altre specie naturali, & anco di quelle che si fanno con maestria, e per opera de gli huomini, e parimente delle calcine, & sabbie, e simili altre cose, che appartengono alle fabriche: così in questo luogo discorreremo della natura, e proprietà delle piante, e de' legnami che possono seruire all'uso di esse; materia tanto necessaria, & importante al bene edificare.

TUTTE le Piante secondo la mente d'Aristotele sono per dir così composte, e congiunte di parti simili: a' membri de gli animali, & ancora che non habbino il senso del tatto nientedimeno patiscono nel tagliarli, e mancandoli l'humore, perche le radici seruono come per bocca, 30 che riceue l'alimento: la scorza come pelle: il legno come carne, poi i nodi, ò rami come braccia con i loro nerui; e le vene & i meati per dentro, che le somministrano l'humore à tutte le parti, quasi come gli animali sensitiui.

E PARIMENTE in ogni pianta vi è vna specie di calore, & humore naturale, e perciò quando manca vna di queste due parti, s'inuecciano, s'intracidiscono, & anco s'intarlano. E chiara cosa è, che da gli Alberi prouengono il Sugo, la Ragia, la Termentina, la Goma, la Mirra, e parimente l'Incenso, & il Profumo, e simili altre cose: i quali dopò che sono come escrementi mandati fuor dalle piante vengono poi ingrossati, & inspissati dal calore, che gli asciuga.

Piante **GLI ALBERI** secondo Aristotele, e Theophrasto, s'intendono quelli, c'hanno il fusto, o tronco
libro 1.
cap. 3. nascente dalle radici: e da essi tronchi ne prouengono poi i rami, che si spargono all'intorno, da' quali
Piante pullulano i fiori, e le foglie, & anco i frutti, e perche gli Arbori molto alti per la maggior parte sono ra-
libro 2.
fac. 494. ri di legno: laonde il calore facilmente attrahe l'humore ad alto, e così nutrisce di istanza tutte le
parti: quindi è che hauendone di sopra abbondanza lo mandano fuori; (come si è detto poco fa.) In
quella guisa apunto, che ne' Bagni dell'acque il calore attrahe l'humore, e dopò che è leuato lo conuer-
te in vapore, e così a poco a poco si fanno le goccie: e perciò queste specie d'Alberi regnano molto
bene ne' luogi aprichi.

Piante **INOLTRE** gli Alberi hanno l'esser loro prima dalla sostanza della terra, che le dà la grauezza,
lib. 2. c. 1. della materia, poi dall'acqua che la presta l'humore dall'Aria, che le dà la porosità, e leggerezza, e fi-
fac. 493. nalmente dal caldo, che le concoce, & vnisce quella sostanza insieme. Secondo l'alimento, c'hanno
Piante gli Alberi, così essi vano facendo, e più e meno le vene, e la polpa: le vene sono le parti più dense, e
libro 2.
cap. 1. minute, e le polpe le parti maggiori, e più tenere delle altre, e queste, e quelle crescono per causa della
midolla, laquale si chiama anco matrice, e core, e viscere dell'Albero; perche di là prouiene la sostan-
za, e l'alimento.

LAONDE col crescer loro allargano le parti di fuori; in modo che in vn medesimo tempo gli Al-
bori crescono in altezza, e parimente in grossezza; e si crede per obseruatione fatta da pratici monta-
nari, che in trent'anni cresca ogni grandissimo Albero alla sua altezza, come i Pezzi, Albei, Sapini,
Faggi, Larici, e simili altri: intanto che s'inalciano più d'un braccio all'anno, e proportionatamente
in grossezza, e da quel tempo in là l'Albero si tende ad ingrossare, e non ad inalciare; e si va facendo 20
ogn' hora più sodo, e herboso.

ANCOA gli Alberi quanto più (secondo le specie loro) riceuono nutrimento, tanto maggiormen-
te diuengono grossi, e ramosi, e la materia piena d'humore; e rimangono di meno altezza, e per lo con-
trario quando essi riceuono poco nutrimento in quel caso si estendono in molta altezza, e meno gros-
sezza, e con manco nodi: à simiglianza de' corpi nostri, i quali per il molto cibo diuengono corpulen-
ti: e per il poco rimangono magri, & estenuati.

Piante **SECONDO** Aristotele, Empedocle fu il primo, che credesse che trà gli Alberi vi fusse maschio, e fe-
cap. 3. mina volendo, che esse fossero più tenere, e deboli; mà feconde di foglie, e quelli più duri, aspri, e di
Piante maggior neruo sugo, e sapor de' frutti. Onde à questo modo le femine germogliano più tosto,
cap. 3. hanno le foglie minute, & il legno più frangibile di quello de' maschi, ilquale è più spesso, denso, e 30
3. de Cae neruoso, & anco più abbondante di rami, e foglie, e maggiori, & hanno manco humore, e maturano i
lib. 2. c. 2. loro frutti più tosto della femina. Secondo la mente d'Aristotele tutti i corpi animati sensitiui, e ve-
ce parti- getabili, e initi partecipano più e meno de' quattro elementi, i quali le causano la grauezza, la flussibi-
bus. lità; la leggerezza, & le concoce, e si vnisce insieme tutta la sostanza della materia, & il caldo, il fred-
do, e l'humido, & il secco, come vuole il medesimo, così parimente auuiene nella natura de gli Alberi,
lib. 2. c. 9 come afferma Theophrasto nelle piante, e Vitruuio.

DALLA diuersità di colori della materia, si può venire in cognitione della natura, e qualità
de' legnami; perche quelli che tendono al color bianco hanno più dell'Aereo, si come gli altri, che ten-
gono del color scuro, e segno che partecipano più del terreo, e si come essi s'accostano à questi colori,
così partecipano, e più, e meno dell'uno, o dell'altro elemento, e perciò i legnami secondo le loro spe- 40
cie partecipano più, e meno del caldo, e freddo, e dell'humido, e secco, (come dice Vitruuio) e tutti
i legnami hanno odore, e sapore, e non sono insipidi come le pietre, & i metalli. Que' legnami, che
sono di color scuro, o tendono al nero per lo più (come dice Aristotele) nascono nelle Regioni, e paesi
molto caldi, e cò i loro tronchi non ascendono in molta altezza, e producono i loro frutti di poco sugo,
astringenti, e talhor amari al gusto. Hanno la materia del legno con i meati, e vene ristrette, e molto
rachiuse; in modo che non vi entra parte alcuna d'Aria, e tale è il legno Caiaco, che chiamano Santo, e
Piante la Moricia, e l'Ebano, e simili altri: iquali (come disse Aristotele), tantosto, che sono nell'acqua si so-
lib. 2. c. 1. mergono, e vanno à fondo, e per questa via si possono conoscere i legnami più forti, e più deboli.
fac. 494.

TUTTI gli Alberi, che fanno le Giande, e parimente le Galle, come il Rouo, la Quercia, il Fag-
libro 2.
cap. 9. gio, l'Eschio, che Vitruuio chiama Esculo, il Leccio, o diciamo Elice; il Cerro, o Souero, e simili al-
tri, che non nominiamo, sono di legname duri, e neruosi, e di succo amaro, o dolce, come le loro
Giande di forma distesa, & acuta; ouero rotonde, o finalmente alquanto ouata, (come attesta an-
co Plinio.) La natura de' legnami, si conosce con tutti i sensi, perche si vedono se sono neri, o bian-
chi, o d'altro colore, si sente al percuoterli se sono muti, o sonori; al tatto se graui, o leggieri, al gu-
sto se dolci, o amari; all'odorato se puteno, o fanno di buono odore, e quelli, che riceueranno meno
l'alito della bocca faranno più densi, & anco con meno porosità. Parimente i legnami, come tutte
le altre cose create dalla natura, hanno questa proprietà, che quelli che sono di natura calida regna-
no molto

no molto nell'Arabia, e Regioni di mezo giorno, come il Tamarigio, il legno Sapo, l'Ebeno, e simili altri, e per lo contrario quelli che sono di natura fredda, come le Pigne, e molti altri nell'Ilirico, cioè Dalmatia, e Crouatia, nascono nelle Regioni fredde, e verso Tramontana.

ANCORA gli alberi sono molto differenti di natura non solo da specie à specie; mà anco da luogo à luogo; e perciò più in vn paese, che in vn'altro; secondo la qualita del sito diuengono più grossi, altri, e belli, e con i loro frutti maggiori, e perciò è natural cosa de' gli alberi di Montagna, che quelli che nascono ne' luoghi declini, e piaceuoli piani; ancora che siano volti à mezo giorno diuengono però molto grossi, e nodosi per la morbidezza del terreno assuppato dall'humor delle pioggie; e perciò la loro materia, e tenera molle, e debole à sopportare i pesi; e molto più si dice di quelli, che alignano ne' luoghi ombrosi, e nelle valli coperte dal Sole, (come dice anco Vitruuio) che quelli dell'Apennino, nominandoli supernati; di modo che gli vni, e gli altri non hanno ne quel neruo, ne quella forza, che si ricerca alle qualità de' buoni legnami, e tali reputiamo quelli, che vengono giù per il torrente Cismone, che entra nella Brenta di quà da Primolano.

MA GLI alberi, che nascono nelle più alte parti delle Montagne, esposti al mezo giorno, doue hanno sotto il fasso, e la croda (così dicono i montanari) come i Pezzi, Abeti, Auezzi, e Larici, e molti altri, per la magrezza loro hanno pochi nodi, sono di materia gentile, vene delicate, e minute; di modo che trapassano di bontà à tutti gli altri, (e così afferma anco Vitruuio) che sono delle stesse Alpi dell'Apennino, e gli adimanda infernate; e però tali reputiamo noi i legnami di Cainello, e Valugana, e Leuego, che si conducono per la Brenta; e parimente quelli che sono condotti giù per Cordeuolo quasi correuolo per la velocità del corso delle sue acque, che entrano nella Piauè, e l'vna, e l'altra peruengono à Venetia, benchè da diuerse parti.

GLI ALBERI, che amano i piani, & anco i colli sono gli Aceri, i Cerri, i Frassini, i Loti, gli Oliui, gli Olmi, le Quercie, i Roui, i Soueri, e simili altri di natura temperata; mà quelli che bramano i Fiumi, & i luoghi humidi sono come gli Alni, gli Opij, le Piope, i Platani, i Salici, e Stroppari de' quali si fanno i vinchi, & i tamarigi. Ne' Boschi, e nelle Selue folte gli alberi crescono molto più in altezza, che non fanno ne' luoghi aperti, e molto liberi; postiche per l'ombre, che si fanno l'vn l'altro è cagione, che incitati dal calor del Sole non gettano rami ne' loro tronchi; mà se non verso la cima, come fanno i Pezzi, e le Pigne, e simili altri.

E PER lo contrario fanno quelli, che sono d'intornati liberamente dall'Aria, e da' raggi del Sole, i quali diuengono men alti di tronco, e più ramosi; laonde tutti gli alberi sodetti, che crescono in molta altezza sono senza nodi, e da Vitruuio nell'Abete si chiamato fusternata per esser del fusto dell'albero, che altroue come Plinio adimandò infernata, cioè parte inferiore; mà la parte di sopra, e più nodosa, e di vene più sottili, e materia più dura, chiamano supernata. Il Rouo, e la Quercia, (come dice Plinio) sono d'vna medesima sostanza di materia, & ambi hanno maschio, e femina, e fanno ghiande, e galle; mà il Rouo è minore, hirsuto di scorza, e foglie, e nodoso di rami: e di dentro hà il legno molto crespo, & anco la sua ghianda più rotonda, e minore, che non è quella della Quercia.

MARAVIGLIOSA cosa è questa sì è vero quello che dice Pausania, che l'Ebeno non appar sopra terrane con le radici, ne col fusto, ne faccia foglie, ne frutto; e però vi sono alcuni Egitij molto praticchi à ritrouarlo sotterra facilmente, con certi loro indici, come fanno i montanari della Romagna le Tartuffole. Mà Plinio vuole, che l'Ebeno gentile, come anco teniamo noi, e per la scorza, e per la dirittura, e per i nodi, che sia albero formato, e l'altro sterpo, e che si ritroui per tutta l'India; la qual cosa conferma Virgilio.

Indum sanguineo velut violauerit si quis ebur.

Et Oratio.

Non aurum & ebur indum.

Et Ouidio disse.

Sectile delirij India prabet ebur.

Mà Herodotto lo assegna nell'Arabia Ethiopia, & altri nell'Egitto.

GLI ALBERI, che mantengono le foglie, & anco i frutti nel tempo del Verno; benchè habbino le radici di qualità tenere: tuttauia sono di sostanza, & humore molto grasso, e pingue (come dice Aristotile,) e perciò si mantengono validamente contra all'ingiurie. Questi alberi per lo più hanno la scorza, & il legno, & anco le loro foglie il gusto molto amaro: come l'Arancio, il Cedro, il Limone, il Lauro, il Bosso, il Terebinto, e molte piante forastiere; e ciò auuiene perche il calore non concuoca à bastanza l'humore. In queste nostre parti (come dice Plinio) il Pezzo, l'Abete, l'Auezzo, il Lauro, il Pino, & il Larice non gettano le foglie nel tēpo del Verno; sì come nell'Egitto, e là d'intorno alla Thebaide ne anco le Viti non perdono le foglie: e nelle Isole ritrouate di nuouo da' Spagnuoli, per la clemenza del Cielo, che essi godono gl'alberi per la maggior parte verdeggiano sempre tutto il tempo dell'anno; e per ordinario quelli alberi, che mantengono le foglie le hanno ristrette carnose, e dure; perche hanno molto più sostanza, e pinguedine delle altre.

CADONO

2. Piante
cap. 2.

CADONO per ordinario le foglie à gli alberi (come dice Aristotele,) per la flussibilità dell'humore e per la rarità che hanno ne' loro corpi, e quando sono maturati i loro frutti, e soprauengono le pioggie, & amanca la sostanza della terra, che le presta nutrimento. Allhora si chiudono i meati per lo che priue di nutrimento: e perciò le foglie si seccano, e cadono à terra hor più presto, & hor più tardi dell'Autunno; come veggiamo, che caggiono quasi à fatto i peli alle mani, & in qualche altra parte a' corpi humani: essendo chiuse le porosità, quelle foglie che per ordinario cadono da gli alberi sono larghe, sottili, e tenere. De gli alberi più nobili, e delicati ne' paesi doue allignano il Cipresso (come dice Plinio) regna da se solo, senza acqua, senza grassume, ne coltura, ne pur esser potato, come in Candia, e nell'Asia minore, & in altre parti.

libro 17.
cap. 26.

PERÒ quando i legnami sono di natura graui, e densi come la Quercia, il Rouo, l'Elice, l'Olmo, e simili altri non molto colorati, e segno che tengono molto dell'elemento della terra, poco dell'humido, & assai meno dell'Aria, e del caldo: e però si conseruano in que' primi elementi fra terra, e sotto acqua molto validamente; mà non resistono molto sotto a' pesi. Poi quando i legnami sono graui, e densi, e con le vene gentili, e ferrate, e riceuono grandissimo pulimento, e lustro, come il Sorbo, il Bosso, il Legno Santo, lo Agallocho, e l'Ebeno, & assai più quel legno detto Serpentino, allhora tengono assai del terreo, e dell'humido, e poco dell'Aere, e meno del Fuoco, e perciò sono durabili; mà per la durezza loro, e non bene concotta la materia, si spezzano, e frangono facilmente.

POI IL legno di mezzana durezza, & alquanto colorato, come il Larice, e simili altri nostrani sono di natura temperata, e però si conseruano contra a' Tarli, e sopportano validamente i pesi, e resistono all'Aria, & all'Acqua. Si come quelli che partecipano egualmente di tutti quattro gli Elementi; come il Cedro, il Cipresso, il Ginepro, il Loto, la Palma; che per la buona miltione, e concottione hanno vn certo colore mezzano trà il bianco, & il scuro, con vene gentili; però riceuono molto pulimento, e sopportano i pesi, sono immutabili, si conseruano come eterni contra a' Tarli, e dalla putrefattione in qualunque luogo, che si mettino.

I LEGNAMI alquanto bianchi come l'Abete, il Pezzo, e simili altri partecipano assai dell'Aere, e del caldo, però sono rari di vene, e leggeri, e per l'adustione loro riceuono facilmente lo spruzzo delle pioggie; onde pieni di humore si tarlano; vero è, che all'asciutto si conseruano bene, e sopportano anco i pesi; e finalmente i legnami del tutto bianchi, come l'Acero, e simili altri; perche partecipano molto del caldo, e dell'Aere, sono leggeri, & adusti; onde riceuono facilmente l'humore, e per loro natura si spezzano, e sono molto atti alla putrefattione.

libro 7.
cap. 2.

DICE PLINIO, (e perciò ne dubitiamo assai) che nelle Indie gli alberi, (che si deono intendere i Pini, e le Palme, e simili altri) crescono in tanta smisurata altezza, che le fiette d'vn valente Arciero non possino giungere alle loro cime: e questo procede dalla temperie dell'Aria, e dalla pinguità del terreno, e dalla abondanza dell'acqua. Strabone afferma, che nella Mauritania allignano molti, e grandissimi alberi: e di là si conduceuano à Roma, tauole grandissime, e molto variate di colore, e pur erano d'vn tronco solo d'albero, (& altroue egli dice,) che dalla Selua presso a' Monti Emodi. Alessandro Magno vi leuò gran quantità d'Abeti, Pini, Cedri, & altre sorti per far nauili nel Fiume Hidaspes; e fu tenuta cosa marauigliosa (come dice Plinio,) che à tempi di Tiberio Imperatore fu condotto gran quantità di legnami dalla Rhetia hora paese di Grigioni, fra i quali fu vn Larice lungo 120. piedi, e grosso duoi piedi tutto seguente alla cima; onde si può imaginare la sua smisurata lunghezza, e grossezza quando egli era tutto intero; e perciò lo fece porre in luogo riguardeuole nel ponte della sua Naumachia, e durò sino al tempo di Nerone Imperatore.

libro 11.
fac. 19.

RACCONTA Pausania, che l'Hircania perche era tutta seluosa produceua in grande abondanza le Quercie, e per l'opposito nõ haueua Abeti, ne Pezzi, ne anco Pini de' quali alberi abondauano l'Indie. E parimente egli dice, che nelle parti d'Amassia della Cilicia v'era gran copia di Cedri per far nauili; in tanto che Marc'Antonio ne fece dono à Cleopatra Regina; affine che secondo l'occorrenze potesse fabricare l'armata. Chiara cosa è, che la Giudea abondò sempre di grandissima quantità di Palme; come cauamo dalla Sacra Bibia, & anco da Gioseffo; e non poche ne furono nell'Africa; & è legno come incorruttibile: oltre al frutto de' Dattili soauissimi al gusto, e di buon nutrimento.

libro 2.
fac. 56.

SCRIVE Pausania, che nel Monte Licone presso gli Argini, & Arcadi, v'erano fra le altre specie d'arbori molti Cipressi, e che parimente appresso à Cantea Città della Focide v'era vna Selua molto folta di Cipressi, e Pini; & appresso a' Colosonij nella Acaia v'era vn Bosco foltilissimo tutto di Pini. Si sono veduti Cipressi di smisurata lunghezza, e tanto grossi che à fatica tre huomini li poteuano abbracciare; e qui in Venetia habbiamo veduto tauole di Cipresso tutte d'vn pezzo larghe quattro piedi, di buona grossezza, sode, e belle, e senza difetto alcuno, ridotte in mensa di dodici faccie, & altre simili; mà di forma rotonda. Gli alberi delli quali furono cauati doueuano circondare più di tredici piedi.

libro 10.
fac. 801.

libro 7.
fac. 476.

DICE

DICE parimente Pausania, che nel Territorio de' Focensi presso al Fiume Pirco nella Beotia libro 7. fac. 118. era vn grandissimo Bosco di Platani, e tanto grandi, e di così smisurata grossezza, che in molti d'essi; che per la vecchiezza erano infraditi di dentro, e fatti cauernosi; di modo che per l'ampiezza loro vi poteuano stare à mangiare, & à dormire più persone, come si fussero state tante stanze.

THEOPRASTO scriue, che il Fico d'India è di marauigliosa grandezza facendo il tronco di circonferenza di 40. sino 60. gradi, & allarga i suoi rami all'intorno talmente, che fanno ombra per lo spazio di duoi stadij di paese; cosa che in vero par fauolosa al sentire, la quale è anco confermata da Plinio: nasce questo albero alle ripe del Fiume Acefina, (e Strabone dice,) che sotto questo albero poteuano stare all'ombra gran schiere d'huomini. In alcune parti dell'Asia minore crescono le viti à marauiglia; e però il Tempio di Giunone haueua le colonne di molta altezza, e tutte di viti; e le scale, che ascendeuano al tetto del Tempio di Diana Effesia (come scriue Plinio) erano tutte fatte d'vn tronco di vite Cipria. Piante 8 libro 4. cap. 5. libro 12. cap. 5. libro 15. libro 14. cap. 1.

E PARLANDO dell'Italia, la Toscana (come dice Strabone) mandaua in gran copia legnami da fabricare à Roma, & offeruano che subito tagliati li metteuano nell'acqua, e conduceuano per Mare, e poi all'insù del Teuere, e Vitruuio afferma con queste parole: *Larix vero qui non est nomen nisi his municipibus, qui sunt circa ripam fluminis Padis, & littora Maris Adriatici*, che s'intende nella Lombardia, e Veneti, e Patria del Friuli; posciache nell'vne, e nell'altre Montagne vi hanno regnato sempre i larici, la qual cosa non si può dire delle Alpi d'Italia di là dal Pò; come egli afferma con le seguenti parole. *Hac autem per Padum Ravennam deportatur in Colonia Fanestri, Pisaurum, Anconare-* libro 5. fac. 91. libro 2. cap. 9.

liquisq; qua sunt in ea regione Municipijs prebetur; e così si conducono anco à tempi nostri. Vitruuio lodaua molto il Larice per le fabriche, e lo desideraua grandemente quasi che egli fusse per difendere da gli incendi.

NELLE sommità delle Alpi, e Montagne, che diuidono la nostra Italia dalla Alemagna nella giuriditione della Serenissima Signoria, e Serenissimi Arciduchi d'Austria sono grandissimi Boschi di Pezzi, Abeti, Sapini, Auezzi, Larici, e Fagari; i quali per la maggior parte, per la comodità dell'Adice, e della Brenta, e della Piauè, Fiumi grossissimi assai facilmente si conducono nelle Arate, così in Verona, come Vicenza, e Padoua, e qui in Venetia; & in altri luoghi quà d'intorno, e non poca quantità capitano in altre Città, e luoghi à lungo il Pò della Lombardia; oltre che se ne mandano per via del Mare Adriatico gran quantità nello Stato Veneto, & ad altri Principi d'Italia.

NELLE sodette Montagne noi habbiamo veduto Larici di smisurata lunghezza, e grossezza, e di marauigliosa bellezza, ne à parer nostro in altre Prouincie dell'Italia se ne ritroua tanta quantità, e perciò Vitruuio loda grandemente i Larici; benchè le attribuisca troppo virtù. In confirmatione di questo diremo vna cosa sola degna di esser saputa alla posterità, che in vn'istante che del 1595. fecero di bisogno le trauamenta de' Bordonali, e Scaloni di Larice per due gran Sale, e quattordici Stanze, & il coperto delle due prime Case, e fabriche de gl'Illustrissimi Signori Procuratori, opera di nostra Architettura, & ordine in Piazza di San Marco, che però furono in grandissima quantità, tutta via senza darne la condotta ad alcuno si ritrouarono ad vn tratto quì in Venetia, e senza sfornire punto la Città di cotali sorte di legname. libro 2. cap. 9.

SI VEDE, che anticamente (come hoggidì) si ritrouano abundantissimi i Larici nella Rhetia, è paese de' Grigioni Alpini; poiche (come dice Plinio) Tiberio Imperatore fece tagliare in quelle Montagne i larici, che furono addoperati per rissare il ponte della sua Naumachia; onde è forza, che andassero giù per il Pò, e dopò fussero nauicati per il Mare Adriatico, e Ionio, e Thireno, e finalmente condotti per il Teuere à Roma. E passando di là da' Monti Pirenei; la Spagna per la qualità del Clima, è per la maggior parte di sua natura priua di piante fronzute, e specialmente nelle Prouincie frà terra non hà molta douitia di legnami ad vso delle fabriche; oltre al Castagno ne' Monti, e Melle granati, Oliui, e fimiglianti presso alle Città; ancora che sia molto ingombrata da altissimi Monti. Et incominciando nella parte Terraconese; la quale abonda de' metalli, e d'Alabastri, le sue Prouincie sono sei: Valenza al Mar di Leuante; la quale hà continouati Boschi d'Agnicasti, Pini, Platani, & altri alberi quasi sempre verdeggianti, à lungo alle ripe del Fiume Suria, Aragona à' Monti Pirenei, Castilia vecchia, frà il Tago, e Duero assai frà terra, Toledo nella Castilia noua al Tago, Nauarra racchiusa trà altissimi Monti, e Pirenei: e la Catalogna al Mar Mediterraneo, la quale in specialità hà molti Boschi di Pini, e Mandole, & Oliui; oltre che abonda assai d'alberi saluatici più che di domestici.

POI nella Betica molto arsiccia, oue sono molte forti di pietre, e minere di varie forti di metalli, vi sono tre altre Prouincie; cioè Granada al Mar Ibero, à mezzo di, che gode d'vn Bosco di 30. leghe, cioè 120. miglia comuni, tutto pieno d'Oliui. Cordona oltre Siuiglia ambe al Fiume Guadalquivir, & Andalusza che fa il stretto di Ghibilterra, nel qual pae à lungo al Mare se sono non poche Quercie delle

delle cui ghiande si nutriscono i Toni. E passando più là nella Lusitania vi è Portogallo al Mar Occidentale, la Gallitia à Ponente, & a Tramontana, que sono Boschi di Roui, Quercie, Faggi, Castagni, e simili altri di riguardeuole altezza, e grossezza.

LA BOEMIA si come anticamente era tutta vna folta selua chiamata da gli antichi Ercinia, la quale come dice Pomponio circondaua sessanta giornate di camino, e nuoue di larghezza, (ilche afferma anco Cesare), e confinaua con diuerse populationi; in tanto che si estendeua dal Danubio, sino alla Moscouia; come attestano altri. A tempi nostri è circondata in minor spacio da Boschi di grossi, alti, e fronzuti Abeti, Faggi, e Larici nello spacio di trecento, e più miglia, che può circondare, i quali per quello ch'abbiamo potuto offeruare, sono à più stretti, e più larghi da tre fino à sette miglia, e per la maggior parte sù per le eminenze di piccioli Monti non punto difficili all'andarui in Carrozza.

ALTRI Boschi sono per dentro di essa, quà, e là vicini, e lontani dalle Città, e Terre murate; come grandissimi sono tra Przefnitz, e Rochezan ne' quali non mancauano (come dice Plinio.) Roui, & altri legnami, che gettano le foglie, di queste forti di legnami per lo più se ne seruono à far i coperti delle Chiese, & altri edifici nobili, & altri lauori, così per vso delle fabbriche, come per le fornaci delle minere, e per comodo dell'abbrucciare nelle stufe: vero è, che à rata portione non hanno molti Larici, i quali regnano assai meglio in queste nostre Montagne, & in quelle de' Grigioni, e Suizzeri, i quali possino seruire per Milano, e Pauia, & altre Città à lungo il Pò di Lombardia. Nella Franconia, e là d'intorno ad Amspach, e simili luoghi non tanto freddi, come la Bœmia sono molti Boschi, e fra gli altri la Selua Vronica con Pezzi, & Abeti, e simili altri di estrema lunghezza, e grossezza; mà è da auuertire, che tutte queste specie di legnami hanno manco durezza, e neruo, che quelli, che usano quì in Venetia: posciache questo Clima è più temperato, e quello più Settentrionale, e freddo, e di manco sostanza à gli alberi.

SI VEDE che la natura di paese in paese và molto variando i suoi parti: posciache da quì innanzi, e per la Francia contea di Borgogna, e Ducado di Lorena, e per la maggior parte della Francia, & andando fino ne' paesi bassi di Lucemburg sono molti Boschi, e fra essi la Selua d'Ardena tanto celebrata da' Scrittori; benchè à tempi nostri sia in gran parte disboscata, sono ampi Boschi, ne' quali si ritrouano gran quantità di Roui, e Quercie, Olmi, Orni, Oppij, e Carpine, e siniglianti legnami duri, e di bellissime grossezze: de' quali si seruono per vso delle loro fabbriche, e masseritie di casa; di modo che dal Rheno in là mancano gli Abeti, e Larici, e tanti altri, che regnano nella Germania. In oltre ne' Monti Pirenei si raccoglie Soueri, Pece, Raggia, e Termentina. Nel Contado di Nombriſon nella Forest, e di Limosin, hà molte Selue, che producono la Pece, e molti Castagni nel paese Perigort per esser sassoſo, & aspro.

LA MOSCOVIA, che è situata trà il Mar maggiore, & il Glaciale, & à sinistra della Germania, hà grandissimi Boschi di legnami, e di tanta grossezza, che tallhor quattro allargature di braccia dell'huomo non le circonda, e di esse si seruono nelle loro Fortezze, e per altri vfi.

DI MOLTE SPECIE DI LEGNAMI NOSTRANI, così usati da gli Antichi, come à tempi nostri ne gli edifici.

Capo XXIV.



ORA veniremo à trattare del particolare de' legnami incominciando da' nostrani. L'Abete quasi detto dalla sua albedine, è albero molto alto di tronco, e senza nodi, e poi ad alto fa i suoi rami, che tendono all'insù. Hà il legno di natura gentile, e diritto di vene, e s'assimiglia molto al Pezzo, in tanto che bene spesso molti equiuocano prendendo l'vno per l'altro; & ambedue conseruano le loro foglie nel tempo del Verno. Vitruuio in più luoghi chiama Sappino, e parimente Plinio; la parte inferiore dell'Abete, e susterna la superiore come più forte.

libro 1.
cap. 2.
libro 16.
cap. 15.
libro 2.
cap. 9.

DE GLI Abeti, (come dice anco Vitruuio) ne sono abundantemente nella Boemia, e per tutta la Germania, così per le nostre alpi all'intorno dall'Italia, e nel Monte Vogeso della Gallia Belgica, e nell'Apennino, e nella Corsica, e di là da' Mari, nella Bitinia, e nell'Arcadia, e nella Macedonia, & in Ponto, come habbiamo da varij Scrittori, & Enio appresso à Cicerone disse. *Cecidisset ad terram abiena trabis*, & vna specie d'Abeti più alti de' Pini si ritrouano nella Florida Occidentale.

L'ACERO, che da nostri montanari è addimandato Agro per la bianchezza, è albero di grandezza del Tiglio di scorza vn poco più scabrosa (come dice anco Plinio;) e legno di vena molto gentile,

tile, e trattabile, e come due altre sorti con righe macchiate: questi propagano assai nelle Montagne più che alle pianure, come in Histria, e quà d'intorno, e specialmente ne' Grigioni, e non pochi Aceri habbiamo veduti ne' Boschi di Francia, e Virgilio disse. *Præcipue quum iam trabibus contextus acer-* Encid. 2.
nis staret equus, volendo dinotare la qualità di quel legno.

L'ALNO, che alcuni chiamano Onaro è albero di mediocre grandezza più tosto co' rami nascenti dalla pianta, che tronco grosso, e di legno pingue, e di grosso humore, e legno trà il giallo, e rossiccio, frà gli altri legnami per la sua pinguedine si conserva molto sotto alle palificate de' gli edifici, e perciò sene addoperano non pochi qui in Venetia, e specialmente furono fatte le palificate del Ponte di Rialto. Egli regna, e propaga molto a lungo alle acque grosse, e non molto correnti, perche ama l'humido, e l'ombra, e però il Mantouano disse: *Ad Phœntiadas ripis florētibus alnos*. In queste nostre parti vengono abbondanti; ma non molto grossi come à Roma, de' quali se ne seruono molto per far la maggior parte delle cose portati i di casa.

L'AMANDOLO è albero domestico, e saluatico di conuenuevole altezza: hà il tronco grosso, e di legno non molto denso, e con mediocri rami, e la scorza alquanto poco aspera, e con le sue radici discende molto sotterra; laonde prende molto alimento; in tanto che è de' primi alberi, che fioriscono nel tempo della Primavera, benchè Plinio dica di Gennaro.

libro 16.
cap. 25.

L'AVEZZO, che i montanari chiamano Auedin, & il Sappino sono certe specie trà l'Abete, & il Pezzo; viene di molta altezza, e grossezza; in tanto che nelle Montagne di Feltre, e della Contea di Tirol ne sono di grossezza di tre, e sino quattro piedi; onde farebbono 36. e sino 40. tauole per vno; ma sono in luoghi impossibili a poterneli trarre. La materia del legno è assai bianca con vene, che tengono vn poco al melato, & i nodi, che appaiono; nel lauorarli hanno all'intorno vn cerchietto nero, & il Sapin ha le sue vene alquanto più rossiccie.

LA BETVIA, o Bedollo è albero di mediocre grandezza di legno molto leggiero, e di color candidissimo tenace; ma non molto duro, e flessibile, e con i rami diritti, e lunghi più tosto, che di fusto alto, e legato gentile, e di grata vista. Regna molto ne' luoghi conuenueuolmente freddi, e di Montagna, come anco si il Sorbo; e perciò ne sono molti nel Trentino nella val del Sole, e nella Anania, e la d'intorno. Dice Plinio, che propaga molto nella Gallia. In Germania, e specialmente nella Boemia se ne seruono à Cignere le borti, e far corbe, e simili cose, e ne addoprano molto à far carboni, e della scorza fanno facelle, perche arde facilmente per la sua grassezza, & vntuosità, e perciò lo chiamarono Bedello, quasi bituminoso.

libro 16.
cap. 18.

IL CARPINO è albero montano, e siluestre, è di conuenuevole altezza, e ramofo; e fa molta ombra con le sue foglie. Hà il legno bianco duro, e neruoso; e perciò se ne fanno i gioghi de' buoi, ad vso de' carri. Nascono frà i Roui, abbondano assai nell'Histria, e non pochi ne' Monti, & Alpi quà d'intorno de' quali se ne seruono assai i tornitori per far masseritie di casa, e molto più ne habbiamo veduto nella Franca Contea di Borgogna, e nella Lorena, e resto della Francia. Quasi tutte le porte delle Città di Germania hanno di fuori qualche bel Carpino, con i rami molto sparsi in modo di Loggia per starui all'ombra.

IL CASTAGNO è albero notissimo di due sorti; cioè domestico, e saluatico, e viene di molta altezza, e grossezza, e con i rami forti, e fronzuti. Il Castagno hà il legno duro, e denso; ma assai frangibile quando è vecchio, e però si vedono la maggior parte de' loro legnami sfesi, e con pericolo di rouina nelle fabriche vecchie, hà il color della Quercia, e del Rouo; ma non è così tenace, e neruoso, e perciò si postpone ad ambedue: de' giouini se ne fanno cerchi, alle borti, e simiglianti vasi da vino. Regna molto in questi Monti a' pie li delle Alpi, e specialmente ne' sette comuni del Vicentino, e verso Trento, e tutto oltre al Veronese, e Bresciano, e Milanese, e Grigioni, e Suizzeri, & anco in quelli di Genoua; si come è peculiare ne' Monti à lungo al Rhen di Bologna; onde i loro Marroni, e Castagne tengono il primo luogo di bontà, e bellezza dopò le Vicentine. Ne sono anco molti nella Toscana, & in quello di Roma, e nel Regno di Napoli.

IL CERASO è albero notissimo in tutte le parti dell'Italia per il suo frutto soauissimo, e di varie forti, e che incomincia à maturarsi il mese di Maggio, o al più di Giugno, e gli viene di mediocre altezza, e grossezza proportionata, con i rami sottili, e foglie assai pieghevoli: la materia del legno è fibrosa, e la scorza inuolta, e sottile. Il Cerro, o Souero è albero ghiandifero, e quasi simile all'Ellice, e parimente tiene le sue foglie il Verno; ma eccede di grandezza al legno del Souero (come dice Plinio) si conserva molto dalla vecchiezza; hà il scorzo grossissimo del quale per la sua leggerezza se ne fanno le pianelle, e si taglia facilmente. A' tempi andati ne era pieno il Bosco di Baccano presso à Roma, e là in que' d'intorni. Vn'altra forte ne è in quello di Pisa, & anco nella Toscana, che chiamano Cerio Sugero, perche assomiglia al Cerio. Non pochi allignano ne' Monti di Arezzo, e molto to maggiori in Sicilia, i quali si conducono frequentemente i loro scorzi qui in Venetia.

libro 16.
cap. 8.

IL CORNIOLO, ò Cornale è albero familiare quì da noi di altezza di quattro passa, e più. Hà honesto tronco, i rami folti, e pieni di nodi durissimi, de' quali si fanno i denti alle ruote delle mulina, e Pestrini, e Rocchelli; perche è durissimo, e tenacissimo. Il legno del maschio non ha midolla, e da' rami escono molte verdelle delle quali si seruono à batter le lane. Anticamente aboundaua molto nella Macedonia, e nella Grecia. In Ida Monte di Troia, e là d'intorno non fa frutto come lo fa in Macedonia, e quì in Italia. Il Cotogno è albero peculiare quì da noi; mà non viene molto alto, ne di grosso tronco per la grauezza del peso del suo frutto; il legno è pingue, e pieno di humore, non molto duro; e però frangibile: ne sono di diuerse specie. Anticamente n'erano in grandissima quantità in Soria, e nell'Iberia dell'Asia.

L'ESCVLO, ò Elice, che alcuni chiamano Leuio, è albero ghiandiffero, e della grandezza del Faggio, è di legno durissimo, e forte, di color smorto, e con vene rouaniccie interrotte, riesce molto costante, e come immutabile à tutte le cose; e perciò i falegnami per lo più se ne fanno i loro stromenti; Statio disse: *Orni, elice, trabes*. Vogliono che le radici di questo albero vadino tanto sotterra quanto s'inalza. Onde Virgilio disse.

libro 6.
Theb.
libro 2.
Geor.

Aesculus in primis, quæ quantum vertice ad auras

Aetereas, tantum radice ad tartara tendit.

Vogliono che le ghiande di questo albero fusse la prima Esca, e Cibo de' mortali dalche hebbe il nome; come vuole Plinio.

libro...

cap....

libro 2.

cap. 5.

libro 16.

cap. 4.

libro 17.

cap. 20.

Amand.

libr. 3.

L'ELICE, ò sia Leccio, & Esculo del quale ne parla Plinio in molti luoghi, come delle sue ghiande. Ouidio disse.

20

Sed neque ramosa numerabis in ilice frondes.

Nasce in queste nostre parti, e molto abundantemente nell'Histria; in tanto che ne hanno i Boschi da far legna, le quali si conducono à Venetia, e de' tronchi se ne seruono in varie bisogne. Ne sono di due sorti così nella Toscana, come altroue; & in molta quantità se ne ritroua nella Spagna. In Toscana, & in quello di Siena sono le Farnie così dette vna specie di Esculo, & ancor esse fanno le ghiande.

IL FAGGIO, ò Fagaro è albero molto grande di legno tinto alquanto di color brunetto, e sparso di vene sottili, e rossiccie, e molto più dure, e legno incostante à tutte le cose: fa vna specie di Ghianda saluatica della quale se ne cibano volentieri i Sorzi, i Schirati, e Ghiri: hà le sue foglie larghe, e sottili; le quali le cadono l'Inuerno. Questi alberi regnano molto in queste nostre Montagne, così del Vicentino, e Feltrino, e nel Trentino, e si conducono i tronchi da farne tauole, & alcuni da far legna da Fuoco, & i montanari ne fanno il carbone. Regna anco nella Carnia, ò Montagne del Friuli, e nella Stiria, e Carintia d'onde se ne conducono in grandissima quantità per far i remi delle Galce grosse, e sottili quì in Venetia: così per via di Goritia, e per Fiume; come anco per Mare, e che viene dell'Histria. Ne sono anco in quantità nella Boemia, & altre parti della Germania.

LA FILAREA, che i Greci addinçandano Philira, & i Latini Tilio, è albero di mediocre altezza, e grossezza à maschio, e femina, il suo legno è di honesta durezza, e tiene vn poco del color del mele, con vene gentili, e più tenace del Tiglio, e si riduce ad ogni pulimento; e perciò se ne fanno statue, & intagli, & anco i modelli de gli edifici. Nelle Montagne della Carnia, e del Treuigiano, e Vicentino ne sono molti, i quali si conducono quì in Venetia.

40

IL FRASSINO è di due sorti, l'vno alto, e ramoso, e l'altro basso, & assai manco vtile à tutte le cose, e l'vno, e l'altro tengono le foglie. Il primo hà il legno duro alquanto bianco, & alcune venette al lungo, e senza nodi, e di honesta durezza, e dirittura. Statio disse: *& trabe fraxinea capaneus subit obuiis*. Della prima specie se ne fanno le picche de' soldati di lunghezza di 15. e 16. piedi, & altre armi astate per esser legno diritto, e neruoso. Non pochi se ne ritrouano in queste nostre parti; mà molto più se ne conducono. Il Giugiolo, ò Iuiube è albero di non molta altezza, con il tronco il più delle volte torto con i rami spinosi, e non molto diritti, e fa quel frutto di color rossiccio in forma d'Oliua tanto soaue al gusto, delle quali si fanno composte cordiali; così in queste nostre parti, come nella Puglia doue regnano molto felicemente.

libro 5.
Theb.

IL LARICE è albero grandissimo, & di bella altezza: Con i rami ordinati à gradi, e piegano à terra; hà la scorza scabrosa, e le foglie come à fiocchi sottili, e lunghe. Il suo legno, e grasso, & alquanto pingue, onde arde contra l'opinione di Vitruuio, e Plinio; benchè non così facilmente; però il Mantouano disse: *Et robusta larix igni impenetrabile lignum*, & anco: *Abies panis umbrosa lacertis, & longæua larix*. Hà le vene distese, e di sostanza, e neruo dure; e però riesce mirabilmente per far le trauamente, & i coperti, e tauole per le porte, e fenestre ad vso delle fabbriche; oltre c'hà vn color rosso melato, e resiste a' Tarli, & alla vecchiaia; egli ama il monte, e luoghi freddi. Abonda nelle nostre Montagne, e del Trentino, e Valcamonica, e tutto oltre, e parimente di là da' Monti; Tagliate le sue

libro 2.

cap. 9.

libro 16.

cap. 10.

Mantou.

le sue cime egli se ne muore à fatto ; tutto che sia di lunga vita . Il Lauro è di più forti , cioè Reggio , domestico , e siluestro , e tutti molto noti qui in Italia ; e pianta che propaga assai facilmente ne' paesi temperati , e non molto caldi , ne freddi ; e viene di honesta grossezza , & altezza . Ha il tronco con i rami , che tendono ad alto ; la sua scorza è assai gentile : il legno di mediocre durezza , e tenace , e di color alquanto poco giallastro , e tiene le sue foglie sempre verdegianti ; e perciò se ne adornano i Giardini , & abbelliscono gli Horti ; onde Lucretio disse .

Lauricomes uti si per montes flamma uagetur .

E Virgilio .

Vt cerasis , ulmisq. , etiam Parnassia laurus .

libro 1.
libro 2.
Geor.

IL MELEGRAÑO di sua natura è albero mediocre ; mà alle volte viene di assai conueniente altezza ; col tronco , e rami non molto diritti : la scorza ruuidetta , le foglie minute , che fanno bellissima verdura , e si mantiene molto à lungo , il suo frutto è soauissimo , e bello da vedere . La materia del legno tiene del color gialletto , e di buona saldezza ; mà perche questi alberi si tengono più tosto per far spaliere , pergolati , e boschetti ne' Giardini , e ne gli Horti , che per far legnami ; perciò non se ne alleuano molti : e Palladio Rutilio disse . *Granatis malis fieri hoc posse firmatur .* Il Moro è albero di molta grandezza , e massime il bianco à le sue radici molto grosse , che si allargano molto , e non profonde perche fugge l'humido , e perciò è l'ultimo albero , che getti fuori . Hà il tronco grosso , e scabroso ; mà la scorza piegheuoile ; il legno di color giallastro , duro , e forte , con alcune venette più dure , & intaccate come quelle della noce ; fa lúghi , e folti rami tutto all'intorno ; mà torti , da' quali escono le polghette , che fanno le foglie de' quali si nutriscono i Cavalieri , che fanno la seta . Della materia se ne tragono molte cose , e perche i rami sono per lo più torti , e piegati , però se ne fanno ruote da carri , e le coste delle barche quando nõ si hà comodità del Rouo , e dell'Olmo . Di questo legno abonda molto la Lõbardia , e tutta questa parte di quà dal Pò ; e nella Toscana , e Puglia , e Calabria , & anco nella Sicilia , e nella Spagna , e poi in Soria di là dal Mare .

Agricoltura .

IL NASSO , che i montanari chiamano Tasso è albero di bella altezza , e con pochi rami ; il legno è di color ruffo morato , e più gentile dell'Accro ; hà la scorza simile al Cedro , e le foglie come dell'Abete ; ama i Monti sassosi , & i dirupi . I maestri per la sua gentilezza lo riducono à gran pulimento , e ne fanno tauole , & altre masseritie di casa . Regna abundantemente nell'Arcadia , e nella Macedonia di color al nero , & al puniceo ; e nel Monte Ida di color Flauo , e come simile al Cedro tendente . In queste nostre Montagne , e nel Trentino ne sono assai abundantemente , e molto più nella Eluetia , e particolarmente intorno à Solumè : e perche è molto arrendeuoile ; perciò se ne seruono per far Archi , & è legno che non tarla mai . Il Nespolo è di due forti , albero di mediocre altezza , & i rami assai spinosi ; il frutto migliore lo chiamano Azzarolo , de' quali abonda molto là d'intorno à Napoli . Le Nespole cõmuni sono per tutta Italia ; il legno dell'vno , e dell'altro è assai denso . La Noce è nostrana , e forastiera , il suo albero si può connumerare frà i grandi : hauendo il tronco grosso , & alto ; oue da certa parte in sù escono lunghi , e grossi rami , che si allargano all'intorno . La Noce hà ferme , e lunghe radici , il scorzo grosso , e rimoso . Il legno della Noce è rouaniccio venato à onde di Mare : con molta vaghezza . Questa pianta riesce ne' luoghi temperati , & anco alquanto freddi , e però è peculiare non solo in Italia ; mà anco in Spagna , Francia , & in Germania .

L'OLMO è albero di due forti , cioè campestre , e montano , e l'vno , e l'altro assai noto in Italia , e gli viene molto alto , e folto , e sparso di rami : le sue radici sono bellissime per la varietà di colori , e lustro , e legno di colore flauo , e bella verdura , e però adombra bene le strade in villa , & ama molto le viti ; onde vi propagano gran frutto . Il legno è neruoso , e tenace ; in tanto , che di esso solo si possono far di tutto punto le carrà , e carrette , e simili cose , e si conferua contra il tempo , & i tarli non lo corrodono mai ; ancorche non sia bello da vedere , e però molto vtile . L'Oppio , e l'Orno hanno trà essi poca differenza di qualità , e l'vno , e l'altro amano il Monte , ò i luoghi sassosi ; e perciò non vengono in molta altezza , se ben Statio Poeta cantò . *Orniq. ilesq. trabes .* Hanno la scorza ruggosa , & aspera , il legno sodo , e duro . Di queste due piante si compiacciono le Viti talmente , che nel Friuli , e per la Marca Treuigiana , e Piedemonte del Vicentino , e tutto oltre alla Lombardia , & altroue allignano molto ; perche non pigliano molto alimento ne fanno molte foglie ne frutti .

6. Theb.

IL PEZZO , e l'Abete de' quali ne parlò molto à lungo Plinio , e Vitruuio , quanto alla materia sono tanto simili , che bene spesso l'vno per l'altro si prendono ; mà i rami del Pezzo veramente si chinano à terra , e dell'Abete s'ergono ad alto , il legno dell'Abete , è più gentile , e diritto di vene con pochi nodi , e però riesce di maggior seruitio alle fabriche . Quanto al tronco egli è lungo , e grosso , come l'Abete , la scorza negreggia , tenace , e piegheuoile , onde quella berettina , & ageuolmente si rompe , e parimente le frondi del Pezzo sono più verdegianti , e scurette , e quelle dell'Abete più chiare . Onde il Mantouano disse . *Hinc picea pingues , odiosa colubris fraxinus .*

libro 6.
cap. 10.
libro 2.
cap. 9.

IL PERO è albero di diuerse forti così gentili , come saluaticchi di honesta grandezza , e grossezza ; hà la scorza ruuidetta , il tronco pieno di rami , che rinuestono tutto all'intorno , e s'ergono ad alto :

Y II

Il suo legno è oltre modo gentile di color del mele, e leonato, del quale se ne fanno molti lauori di quadro, e d'intaglio, e la maggior parte delle Stampe da libri; così in Italia, come in Francia, & in Germania: ritrouandosi questo albero abbondante in tutte le parti.

IL PINO è di più specie domestico, e saluatico: il primo hà il tronco di riguardeuole altezza, e senza nodi, e nella cima hà i rami sparsi, e le foglie abbarbicate, e molto lunghe, e fa le pigne assai grosse di capo a' ramuscelli; onde Architrenio disse così.

Hic Pinus graciles succingitur alta capillos.

E di queste piante ne vengono la intorno à Rauenna. Laonde ne' Monti di Rauenna chiamano Mergo vn'altra forte, che produce i rami sino à terra, assai lunghi, e flessibili de' quali fanno cerchi da bot-
ti. Enel Trentino chiamano Cirnolo, e così nella Valtellina, e nel Tirolo.

DEL SILVESTRO, che si addimanda Pinastro con i rami in mezzo al tronco, ne abonda assai le Montagne di Trento, la Silesia, la Morauia, e la Polonia ne' loro Boschi, come habbiamo osser-
uato, e se ne seruono per trauamente, e tauole odorifere; mà egli fa il frutto assai minore, e manco deli-
caro; tagliate le cime del Pino, egli se ne muore à fatto, e albero molto bello da vedere; onde Virgi-
lio disse. *Pinca sylua mihi multos dilecta per annos.* Et il Pontano.

Verrice Piniferis Ida circumdata syluis.

LA PIOBA, della quale fauoleggiarono molto i Poeti; onde il Pontano disse.

Phaonias arbor fundit rore novo. E Virgilio.

Populus in fluijs, abies in montibus altis.

È qui addimandato Talpone, & albera: ne sono di tre sorti; cioè bianca, negra, e montana; le due
prime sono di tronco molto alto, & il legno bianco di grossa vena non inutile come la terza specie del-
la quale abonda molto la Germania, e specialmente à Vienna ne sono adornate le strade, che condu-
cono al Parco Imperiale, e per la Boemia. Della bianca, nera di scorzo ne habbiamo in grandissima
quantità in queste nostre parti, & à lungo al Pò di Lombardia, si come anticamente ella regnaua.
libro 5. molto à lungo al Fiume Acheronte nella Thesprotide, (come dice Paulania) e vengono tanto gros-
sa. 371. se, che se ne fanno tauole d'vn braccio, e sino vno, e mezzo. Vero è, che questo legno; perche regna
volontieri à lungo a' Fiumi, e luoghi humidi non hà forza di sostenere i graui pesi, e per le vene lar-
ghe, e piene di humore si tarla, e guasta facilmente.

IL POMO, ò Melo dalla dolcezza del suo frutto, è di diuerse sorti così in Italia, come nel rima-
nente dell'Europa, e perciò benissimo conosciuti. L'albero è di buona altezza con scorza ruuidetta
biancheggiante di fuori, e sotto rossiccia, fa i rami all'intorno, e dalle polghe ne escono le foglie, e
frutti saporiti; onde il Mantouano disse.

Raraq, comantes arbore syluas pomifera.

Questo albero non hà ne grosse, ne profonde radici: il suo legno è quasi del color di quello del Pero-
men colorito; mà più duro, e tenace, e non così bello da vedere.

LA QUERCIA è albero di buona altezza, e pieno di rami di legno fortissimo duro, e neruoso; e
fa i frutti delle Ghiande, e delle Galle. Ama le Selue, & i Boschi, e regna ne' piani, e ne' Monti; e
però ne abonda Roma, Napoli, la Toscana, la Riuiera di Genoua, e la Lombardia, e queste nostre
parti, e nella patria del Friuli, e nell'Histria, e Dalmatia. Di questo legno se ne seruirono molto gli
auì nostri per le trauamenti, e coperti per l'abondanza de' Boschi, che vi erano; onde il Mantouano
disse. *Aggredior trabibus quernis & robore secto.* Mà hora nel stato della Serenissima Signoria, si
ferbano per far Galeoni, e Galere, & altri Nauilij, e le Mulina de' particolari.

IL ROVO, è vna specie di Quercia Siluestre, e di manco grandezza con i rami più nodosi, il le-
gno crespo, denso, & incorruttibile; e differente dalla Quercia nella Galla, e nella Ghianda, & anco-
nelle foglie più hirsute. Alcuni Rouetti germogliano per terra, e nelle siepi, i quali non diuengono
mai alberi formati; e però in molte parti dell'Histria, & altroue se ne seruono per legno, e le condu-
cono qui in Venetia. De' Roui della prima specie ne abonda la Boemia, & altre parti della Germa-
nia, e la Francia, e nel paese de' Suizzeri, e per tutta l'Italia. E trà i Boschi famosi di Quercie, e
Roui serbari ad vso dell'Arsenale della Serenissima Signoria, vi è quello del Montello à lungo alla
Piaue, dodici miglia oltre à Treuigi, lungo dieci miglia, largo cinque, e di circuito più di vinti, con
guardia d'vn Capitano; oue sono Quercie altissime, e Roui di grossezza, che duoi, e tre huomini non li
possono abbracciare.

IL SILLIO, ò Fusano, che chiamasi anco Trafusa, è albero che se affomiglia al Bosso; mà assai più
tenero, e delicato. La sua grandezza al più, e come il Melagrano; del quale se ne potiamo seruire per far
remessi, e comunemete se ne fanno fusi per le grandonne, & anco i stecchi appuntati per netar i den-
ti. Il Salice, che chiamasi anco Salgaro, è albero di poco tronco, e co' rami diritti, e foglie lunghe, e sot-
tili; e perche nasce à lungo a' fossi, e luoghi humidi, come ne' Polesseni à lungo al Pò; però viue poco, e
più

più tosto per vso di legna di Fuoco, (perche è dolce, e non fa fumo,) che ad vso delle fabbriche.

IL STROPPARO, ò Viminaltro è vna specie di Salice con poco tronco, e le viminette sottili di color giallastro, e rossiccio delle quali se ne fanno i vinchi da legar i cerchi delle botti, e delle più grosse polghe, e color verdiccio scuro ne fanno corbe, e corbelli; perche sono flessibili, e molto forti. Il tronco dell'albero hà il legno tenacissimo, e di neruo, e tutta via leggiero per farne manganelli, e mangani, e simili stromenti ad vso delle fabbriche, e d'essi alberi se ne ritrouano assai nel Friuli, così in queste nostre parti, e per tutta la Lombardia, come anco di là dall'Apennino.

IL SORBO, ò Sorbolaro è albero assai familiare quì in Italia, e di due specie così i saluarici, come i domestici; hanno le radici rare; mà grosse, e profonde, i domestici fanno i tronchi di conueneuole altezza, e diritti, e poi i loro rami, che tendono ad alto. La scorza dell'albero, e rossiccia, e ruuidetta, che da segno della sua durezza. Il legno è alquanto più colorito del Pero, e parimente denso, e senza vene trasforate, e tenere, e riceue ogni sorte di pulimento al pari d'altro legno nostrano, e forastiero: e fa quelle sorbe, che si maturano nella paglia come le nespole.

IL TIGLIO, è maschio, e femina (secondo Plinio) e vengono molto alti, e grossi di tronchi, molti di rami, che spandono à largo, e fanno bell'ombra; hanno la scorza crespa, e crassa, e però si spezza nel piegarla. Il legno è di durezza, e di color alquanto rossiccio; mà tiglioso come Canape (dalche puote trarre il nome anco di Filarea;) però è molto accomodato per far statue, trofei, & altri intagli. Il legno della femina è più bianco più trattabile, e più odorato, e fa frutto, e fiore. Onde Ouidio disse.

Nec Tilia molles, nec Fagus, & innuba Laurus.

E albero, che non ama il freddo, e perciò non ne producono molto, le Montagne quà d'intorno le quali vengono condotte giù per la Piaue. Il Zirmolo, ò Cirmolo, è vna specie di Pino siluestre, (come habbiamo detto,) il legno è tenero con vene larghe di color del mele, e nodi colorati, che per la bellezza loro paiano posti in Tarfia; di modo, che i maestri lo lauorano, e puliscono assai più facilmente del Pino, e ne fanno opere di quadro, e d'intaglio; mà per la sua tenerezza è molto sottoposto alla corruzione; onde in breue tempo si rende inutile nelle opere.

DI MOLTE SPECIE DI LEGNAMI NOBILI VSATI

da gli Antichi, & altri molto più prestanti, e forastieri introdotti
a' tempi nostri. Capo XXV.



PASSANDO à gli alberi di più nobil natura incominciarono dall'Acacia, che da noi si chiama spina; ella è di due sorti; cioè negra, e bianca, la negra è più dura, e robusta; della quale se ne seruiuano gli Antichi nel far le coste, & altre parti interne delle Naui, e nasce molto in Grecia; onde veniua abondante nelle Selue della Thebaide d'Egitto, trecento stadij, come il Rouo, e la Persea, e l'Oliuo. In oltre dice Plinio, che la spina bianca si marcisce facilmente. L'Agnocastro, ò sia Oleastro, ò Vitrice è albero assai noto in Italia, & anco in molte parti

della Boemia, e se ne ritroua nel viridario de' Serenissimi Arciduchi d'Austria presso Vienna, e della grandezza del Salice, e perche non è albero, che propaghi molto; perciò basta hauerne toccato questo poco.

L'ARANCIO, è pianta, che viene di conueneuole altezza di tronco, co' rami intrecciati, & arrendeuoli: hà il scorzo non molto liscio biancheggiante al verde; le foglie à modo del lauro, più sottili, & odorifere, & anco esse verdeggiano per tutto l'anno; i fiori sono di soauissimo odore, & gli Aranci di gratissimo sapore sopra le viuande: il legno è di honesta durezza, di color giallastro, & alquanto pingue. In queste nostre parti ricercano qualche seruitù a douerli conseruare il Verno; per adornarne i Giardini; perche amano i paesi caldi, e però ne vengono molti nella Riuiera di Genoua in Gaetta, e là d'intorno à Napoli, & in Sicilia come anco in altre parti della Puglia.

IL BOSSO è pianta molto ben conosciuta in Italia della quale essendo picciola, se ne fanno spalliere ne Giardini, & altri luoghi deliziosi; essendo, che egli conserua le sue minute foglie sempre verdi quì da noi cresce di conuenueuol grossezza, & altezza, non molto diritto, di tronco, e di rami. Hà la scorza ruggosa, che tende al bianco; mà il legno d'un bellissimo color giallo, senza vene, e gentile, e tanto duro, e denso, quasi come l'Ebeno; di modo, che posto nell'acqua subito se ne va à fondo. In Sicilia, in Corfica, & in Sardigna, e molto più in Costantinopoli, i Bossi vengono molto grossi, e belli, e gran quantità se ne conducono à Venetia per far innumerabili pettini da testa, che vanno poi per tutte le patri del mondo, e se ne addoprano anco per far gl'intagli delle tauole da stampare; perche è legno delicatissimo, e che si preserua dalla corruzione.

IL CAROBULO, ò siliqua, è albero di bella altezza, con i rami grossi, e sparsi tutto all'intorno: la scorza è cerulea, accompagnata di cenericcio: le foglie rare, e non molto grandi; il legno è duro, e neruoso, & alquanto smorto. Questo albero ama i Paesi molto caldi, e però regna abbondantemente in Soria di doue vengono le Silique; e nell'Indie di Leuante. Se ne ritrouano in Sicilia, e nella Puglia, & in altre parti del Regno di Napoli; come nella via Appia, in quelle balze di Terracina, e Fondi, fino à Mola. Qui da noi ne sono alcuni pochi per bellezza, e non maturano il frutto, ne così mellifluo, e saporito.

IL CEDRO è albero fruttifero, peculiare nel monte Libano di Soria, de quali si serui il Rè Salomone, oue fruttano assai. Et in Fenicia, & nella Licia non fanno frutto alcuno, e tutti con foglie sottili, e strette; onde il Pontano disse; *Inter & aurata Cistria Sylua coma.* E noi habbiamo veduto in tante di quelli del monte Libano quasi del peso, e color del Larice smorto; l'albero viene molto grande, e di conuenueuole grossezza; ha la scorza liscia, e poco aspra ne' rami; ma più ruuidetta nel tronco, e di color ceruleo scuro. Dal piede ha i rami tutto all'intorno, onde veduti di lontano rassomigliano alle aguglie, come il Cipresso: sempre tengono le foglie, e tagliate le cime essi se ne moiono. Di questo legno (dice Vitruuio,) che erano fatti i Lacunarij, ò soffitto del Tempio di Diana Effesia, e parimente il simulacro di quella Dea.

IL CIPRESSO è di due sorti maschio, e femina; il maschio dilata molto i rami, e la femina estende il tronco, & i rami, che tendono all'insù in forma d'obelisco. La materia del legno è assai compressa, e dura, e tiene del color melato con alcune vene più scure; e rende grande odore. Verdeggia sempre, ne il suo legno si tarla mai; e perciò gli antichi ne faceuano le statue de' loro Dei, & è di bellissima vista ne' Giardini. Regna molto ne' monti Idei presso Troia nell'Asia minore, e nella Siria, e nell'Africa; perche essi amano i paesi caldi, e terreni non molto humidi, (come disse anco Vitruuio); e perciò difficilmente se allieua in Italia. Alligna grandemente in Candia; mà per malignità di Villani del Paese circa il 1400. fù impiccato foco in vn grandissimo bosco di Cipressi; il quale per la qualità della materia, e forsi anco per la poca cura, che vi hebbero egli durò sette anni: per lo che andarono à male la maggior parte. E per legge del 1419. non si poteuano condurre Cipressi in Venetia, senza licenza del Pregadi; tuttauia perche tagliati ritornano à ributtare, però à nostri tempi ve ne sono in grandissima quantità.

IL GINEPRO, è domestico, e seluatico: i primi crescono in alberi di molta altezza, e di grosso tronco: il legno è come incorruttibile, e perciò (come dice Plinio) Annibale Carthaginese fece fare il tetto del Tempio di Diana in Sagunto con le Traui di questa materia: e durarono lunghissimo tempo. Il Ginepro è pianta forastiera, e però regna con maestria qui da noi, se nò per delitie de' Giardini, e delle strade de' Parchi; e perche verdeggiando sempre sono bellissimi da vedere, ancor c'habbiano le loro foglie, che tengono del Rosmarino, ne vengono molto grossi di tronco.

IL LIMONE è albero di non molta grandezza, e di scorza, e di legno, e quasi di foglie, e di frutti simile al Cedro; vero è, che i suoi frutti sono più acerbi, e più rotondi. Allieuanli molto ne' paesi caldi, e se ne veggono molti à Genoua, e per la Riuiera; così à Napoli, & in Sicilia, e là d'intorno. Ne sono anco in queste nostre parti, e massimamente nella Riuiera di Salò: e quà d'intorno à Venetia; ma'l Verno vogliono esser custoditi dal freddo. Il Pomo Adamo, evna specie di Arancio, e Limone innestato insieme.

IL LENTISCO è albero di buona altezza, come il Rouo, con i rami sparsi, e le foglie à guisa di quelle del Sorbo, & odore del Terebinto; verdeggia sempre, e fa frutto tre volte all'anno; ha la scorza rossigna smorta, arrende uole, e tenace. Il suo legno è prestantissimo, come disse Martiale, e specialmente per nettare i denti. Regna molto nell'Isola di Chio, e nella Gallia Narbonesc, e molti ne sono à lungo il Mare di Gaeta, e di Napoli, & altre parti d'Italia.

IL MIRTO è pianta domestica, e seluatica non viene molto alto di tronco, con i rami flessibili, la scorza rossa, il legno non ingrato à vedere: e con le sue foglie sempre verdeggianti: onde Quidio cantò. *Myrrea Sylua subest bicoloribus obsita baccis:* de' fiori del Mirto si fa l'acqua odorifera. Di questi ne sono molti intorno à Napoli, così à Roma, e per la Riuiera di Genoua, e per la Toscana, e nel Senese: e parimente à lungo al Mare Adriatico. Anticamente erano peculiari nell'Egitto.

GLI OLIVI sono domestici, e seluatici di varie sorti; vengono di mezzana grandezza, con i rami, e con le foglie gentili in forma di Mandole appuntate; e sempre verdeggiando; onde Ouidio disse.

Baccas cum sanis semper frondentis Olive.

Hanno la scorza gentile, il legno di color melato più chiaro del Cipresso, con uene alquanto più ro-
uanette, diritte, e tallhor ondeggianti con molta gratia, e molto più il legno delle sue radici. Queste piante regnano grandemente ne' paesi caldi, come à Rhodi, che le addimandano Oliuastre: in Candia doue ne sono di grossissime, e fino di duoi piedi, e molto maggiori, e dice Pausania, che al Fiume

me Alfeo in Arcadia; Allignaua molto bene nel Monte Libano, & intorno al Mar Rosso; ama i luoghi aprichi, e colli. Onde se ne more nell'eccessiuo caldo, e nelle Montagne, e paesi freddi, e perciò non se ne ritrouano per segno di là d' Monti. Ne sono assai nella Puglia, in quello di Toscana, nel Bolognese, e si può dire quasi per tutti i colli à piedi di Monti della Lombardia, & in Dalmatia, e quà d'intorno doue hanno l'aspetto a mezo giorno.

LA PALMA è albero di buona grossezza col tronco non molto alto, e scaglioso, intrecciato, e rivolto all'insù. Hà i suoi rami, e le foglie lunghe, sottili, e pendenti à terra come le piume de' Cigni. Il legno è di tanta forza, e neruo, che s'inalza contra à soprastanti pesi. Le più celebri Palme, e Dattoli sono quelle di Hierico di Hierusalemme, di Giudea. Poi quelle di Cipro, e di Candia, e del Cairo d'Egitto, e d'Africa, e Soria, e di Barberia Orientale, e ne' Nasamoni (come dice Herodotto) e libo 4.
là d'intorno, perche maturano i loro Dattoli caldi, e conueneuoli ad esse. Intorno alle Marine di fac. 346.
Spagna non poche Palme si ritrouano; mà non maturano così bene i Dattoli, e molto meno producono, e maturiscono i frutti quì in Italia; ancora che ve ne siano molte verso i Colli, e per delitie de' Giardini, e chioftri de' Monasteri.

LA PERSEA (come dice Plinio) è albero che nasce nell'Egitto, e specialmente in Alessandria libro 13.
di bella altezza, e ramoso, & in tutte le sue parti come il Pero nostrano, fa doppio frutto gustoso, e cap. 9.
di buon nutrimento, e non getta mai le foglie, e Pausania afferma, che ella gode mirabilmente delle libro 5.
acque del Nilo, e specialmente nella Tebaide, affermando Galeno, che veniuà albero grandissimo, fac. 371.
egli è peculiare in Persia; mà il suo frutto è velenoso; questo albero hà le radici molto profonde, 20
il legno duro, e robusto, e bello da vedere per la sua nerezza, come il Loto; e però dice Teofrasto libro 4.
nelle piante, che di questo legno gli antichi ne faceuano statue, lettieri, e tauole da mangiare, & al- cap. 2.
tre onorate masseritie. Il Pistacchio è albero come il Terebinto, e molto peculiare in Soria, e si crede, che sia il medesimo, che il Terebinto Indiano, egli nasce anco in Persia, e nell'Arabia, la d'intorno à Napoli, & alla Città di Gaeta ne sono molti per delitie de' loro Giardini, & alcuni pochi quà intorno à Veneria; mà non fruttiferi.

IL PLATANO è albero di bella, e riguardeuole altezza, e con i rami che spargono molto à largo, e spesso di frondi, per la qual cosa appresso a' Greci (come habbiamo da Vitruuio, e da Pausania) libro 5.
era pianta peculiare nelle Palestre, e Gimnasij, & in altri luoghi publici, per la densità, e grata om- cap. 11.
bra che faceua. Dice Plinio, che questi alberi furono prima celebrati nella Loggia della Academia libro 3.
d'Athene, oue crebbero all'altezza di più di trentasei braccia, e Serse si compiacque di star all'ombra fac. 224.
sotto vn Platano: passando con l'esercito in Lidia, è pianta che ama i Fonti, e Riui, e però Ouidio disse bene. libro 12.
cap. 1.
De re-
med. a-
moris.
libro 1.

Quàm Platanus riuo gaudet, quàm populus vnda, Et quam limosa canna palustris humo:

Il suo legno non è molto duro, come anco di tutti gli alberi, ch'hanno le foglie molto larghe, tenere, e cadenti il Vernò; la sua scorza grossetta, e biancheggiante. Con difficoltà furono trasportatià Roma, e ricercauano grandissima seruitù, e fino d'inaffiarla col vino, acciò regnassero; e perciò pochi se ne veggono, e meno quì da noi, e se non per cosa rara.

IL TAMARIGIO, ò Tamarindo, ò Mirisa è albero di assai bella grandezza, e regna, e propaga mirabilmente in Egitto, & in Soria, e nelle Indie Orientali, così nelle Montagne, come ne' piani, libro 5.
40 e parimente cresceua felicemente à lungo al Fiume Meandro nella Caria (secondo Pausania,) e po- fac. 361.
chissimi ne vengono in Italia. In Roma ne è vissuto lungo tempo vno che faceua bellissima, e gratissima ombra à lungo al Teuere ne gli Horti di San Spirito; oltre il Ponte Trionfale, & alcuni pochi si sono veduti à lungo a' Fiumi correnti; hanno il legno sodo, con molti rami, e con molte foglie minute, come di Palma. Il Terebinto è albero di molta grandezza maschio, e femina, hà profonde radici la corteccia, che rosseggia, e scura; la materia del legno è vntuosa, arrende uole, ma salda, & incorruttibile, hà le foglie laurine dure, e verdegianti. In Damasco di Soria è vn Monte tutto pieno di bellissimi, e grandi alberi di Terebinti. Nascono in India, nel Monte Ida, e nella Macedonia; mà di differenti specie, ecci del vero Terebinto in Italia sul Monte del Castello di Trento, in Monte Baldo del Veronese, & alcuni verso Trieste, & in Toscana.

50 E PER toccar anco qualche cosa di legnami più prestanti. L'Aloe, ò Agallocho, nasce abbondantemente nelle Indie Orientali, e viene condotto in queste nostre parti di più forti, & anco dell'Isola Trapobrana; mà il più stimato, e di pregio di sedici ducati la libra è detto Indiano, e nasce nell'Isola Fimua; perche tallhor è otto oncie grosso di tronco, e di lunghezza di sei, e più piedi graue, denso, duro, e di bella faldezza, tiene del color nero, ò più tosto della nocé Moscata, ò canna d'India, ò tendente al Citrino scuro. Dopò questo vi è il Narduno, & il Seifico tanto pieno d'humore, e di tanta grauezza, che posto nell'acqua subito se ne vada à fondo. Vi è parimente il Sandalo Alcumatico pur nell'Indie, parte nero, e parte bianco.

L'EBENO è di due sorti, cioè semplice di sua natura nero, e l'altro abbronzato, Virgilio disse.

2. Geor. *Diuisa arboribus patric, sola India nigra fert Ebum.*

Dioscoride lo fa Etiopico, & Indiano, & alcuni altri dell'Isola Mareotica. L'Ebeno Elletto è il nero, liscio, e senza vene, simile al Corno brunito; e per la sua densezza posito nell'acqua va à fondo, e costante, & immutabile, e non si tarla mai. L'Ebeno abbronzato è quello, che dopò tagliato lo lascia- no al Sole per infraccidir la scorza, e però vienè arciccio dal caldo; altri vogliono, che diano il Fuoco alla scorza, per ridurlo più leggiero; onde diuiene più negro, e più duro al lauorare; ma è incoostante, e si torce, e fa gran mutatione, e però è in manco prezzo assai.

LA GRANATIGLIA è legno che viene dalle Indie Orientali di non molta grossezza, come di vna spana, hà la scorza bianca assai grossa, & il suo legno di color rouano, con belle vene dorette, distese come quelle del Larice; la materia è graue, e dura, & assai difficile da lauorare. Il Garofolo è albero della grandezza del Lauro, e simile di rami, e di foglie, e nasce nelle Moluche, doue fa i frutti bellissimi; ma altroue è senza frutto, e nasce di Garofani caduti, e dura cento anni, e tira tanto humore à se, che sotto à questa pianta non nascono herbe ancora che il paese, sia molto piuoso.

libro 16. cap. 40. IL LOTO è albero di diuerse specie, (e come dice Plinio, & altri Autori,) e di lunghissima vita; perche in Roma furono Lotti di più di 500. anni. Questi alberi hannolunghissimi, e penetrabili radici; e di tronchi alti, e rami robustissimi, e che spandono molto à largo, con le foglie folte, e che fanno gratissima ombra, e producono grattissimi frutti al gusto, con i quali in Africa si nudrirono insino gli eserciti: Herodotto lo descriue peculiare in Egitto, e ne' Lotofaggi, i quali si nudriano di que' frutti: Hanno bellissima corteccia liscia, e di color ceruleo scuro; onde la pianta è molto bella da vedere. Il legno è di color nero, e gentile per far stromenti da fiato, & altre cose gentili, e le sue radici per far manichi di coltelli, e simili cose, e legno che non si tarla mai. Diceci anco che è peculiare nell'Isola Paride, e nella Libia, & Africa, e bellissimi nelle Sirti, e fra i Nasameni; quì in Italia ne è vna specie nel Trentino, che addimandano Bagollaro, & à Verona, & altroue Perlaro, dalla qualità de' frutti, che paiono picciole Cireggie.

LA NOCE d'India è albero grande come la Palma, & hà le foglie simile alla canna Greca, e fa il frutto in modo di Castagna, e la Surra, che è liquore, e di diuerse specie di colori: perche alcuni sono rossi vinadi altri roani, & altri poi più chiari come l'Elice; e però non molto grati alla vista. La materia del legno è durissima, e difficilissima da lauorare, per certa adustezza che amorza il taglio del ferro, e legno non punto arrende uole, e difficile da sfendere, quì da noi vengono pezzi di grossezza più d'un piede. Noi facessimo adornare le porte del Colleggio in Palazzo della Serenissima Signoria quì in Venetia, alligna molto ne' luoghi arenosi, e presso al Mare: e però nell'Isola Maldona ne fanno le Naui di tutto punto, & i tetti delle loro case. Eni anco la canna d'India della quale ne habbiamo vna non più grossa di due dita con belli nodi come di canna Greca, e bellissime vene nella scorza gialla, e sottile, che scopre tal volta il legno di color più scuro, e tanto leggiero, che par voto; onde è ottimo per sostenere i conualescenti, e persone vecchie. Il legno di Rola è moderno quì in Italia, e non molto grosso di fusto, come di quattro oncie di color giallo, come il Bosso, e men graue; ma vn'odore acuto, come di Muschio del quale se ne fanno corone, e crosette, e per requadri di tauole, e scrittoi.

IL SANDALO nasce nelle Indie Orientali de' quali ne sono piene le Selue, e Boschi, & è di tre specie, il più nobile è bianco; il secondo di color gialastro citrino, e più scuro; & il terzo è peggio di tutti, e il rosso vinado; il quale è senza odore, e gli altri odoratissimi, e specialmente nel midollo. Vi è anco vn'altra specie di Sandalo Alcuimerico parte nero, e parte bianco, i Sandali nelle Indie, come nell'Isola di Timor, e di là, e di quì dal Gange sono di bella, e riguardeuole altezza di grossezza d'un piede, e mezzo, e più senza nodi, e le foglie simili al Lentisco, e pieghe uole senza romperli. La natura del legno è dura come il Sorbo, e foda, e tenace, e vena seguente, & ama il ferro, e si riduce ad ogni pulimento, hà questo difetto, che col tempo perde la sua bellezza; perche diuiene scuro.

IL LEGNO Guaiaco, detto anco Santo, il suo albero è dell'altezza del Frassino, o più tosto dell'Elice, molto ramoso, e di buona grossezza d'un piede, e mezzo, e più: la scorza ne gli alberi vecchi, e nera, e si leua da per se, e ne' giouani rosseggia, e sono di tre sorti differenti. La prima hà il legno del tronco di color morato, e le vene di color più scuro, e midollo grosso, & all'intorno gialastro citrino. Il secondo è di mezzana grossezza con manco nero, e più giallo. Et il terzo è più sottile, tendente al bianco, con sottilissime vene, segno di esser di albero giouane, & il nero vecchio, e però è manco potente di virtù, e men odorato del giouane. Questi legni vengono portati dalle Isole di San Dominico doue prima fù scoperto, e poi di San Giouanni di porto ricco, e l'Isole Spagnuole, e Colcut, e Trapobrana, e d'Etiopia, & il suo legno è più duro, e pesante dell'Ebeno. Il legno Scodano viene condotto di Schiauonia non più grosso di tre dita, hà la scorza bianca, il legno giallo, che tende

tende al doretto di vena gentile, e non molto duro, e pieghevole, i tintori da setta lo addoperano da far giallo.

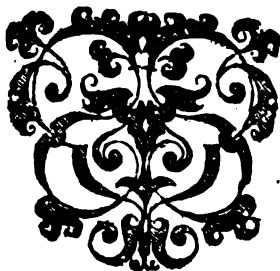
IL FICOMORO, ò fico d'India è albero della grandezza del nostro Moro, ò almeno di nostri maggiori Fichi: Regna assai nella Caria, (come dice Plinio,) & in altre parti dell'Asia minore, e nell'Isola di Rodi, & in Alessandria d'Egitto; questo albero fa alcuni Fichi, come i nostri saluatichi; mà sù per il tróco, e per i rami apunto doue nascono le sue foglie, che assomigliano in parte à quelle de' nostri fichi domestici; ò come à quelle dell'Elera: benché non così dure, e polpose, il suo legno è alquanto liscio di scorza, e di natura robusta, soda, e di bella nerezza; per lo che torna comodo à molte cose, è tanto maggiormente se fusse qui da noi. Il legno fresco è tanto pieno di succo, lateo come il nostro fico immaturo, che però non si secca se non con lunghezza di tempo: e però in quelle parti offeruano di sommergerlo nell'acque de' Laghi, e ne' Stagni: onde dapoi da se stesso se ne viene à galla, segno della sua grauezza, e grossezza.

IL LEGNO Serpentino, e da poco tempo in quà, che vien portato da noi dall'Isole Serpentarie nelle Indie nuoue, di grossezza meno d'un piede, di bel color rouano scuro, e tempestato di color ranciato viuo, e chiareto, onde immita il mandolato da Verona. E legno duro, saldo, e neruoso, e più graue, e più duro dell'Ebeno, senza odore ne sapore, & incostante all'incollare; tuttauia se ne fanno freggi, & incassamenti di tauole, e Scrittori. Il legno Tauro viene portato di Spagna, & il suo colore è più bello di quello del Verzino, fa il color vinato, onde i Tintori se ne seruono per fare il paonazzo bellissimo.

IL VERZINO è legno di tre forti, cioè bianco rimesso, ò poco tinto: vn'altra sorte è rosso, & il terzo brünato rosso scuro; ne sono di domestici grossi sette oncie; mà de saluatici sino à dieci, col tempo, & anco bagnati vengono di colore più viui. La loro durezza, e più del Bosso, & ancor essi senza vene; ma più arende uole, al gusto sono più mordaci, questi vengono dalle Indie Orientali in molta quantità, così domestici come seluatici, anzi in maggior quantità, e grossezza; mà di colori più smorti. Si addroprano nelle incassature, e riquadri di tauole, e scrittori, e molto più ad vso di fare il rosso da Tintori.

PARIMENTE il legno Violino, è Albero di buona grandezza, essendone di grossezza d'un piede, hà la sua scorza fracida, il legno, e del color rouano vinato endeghino, e venato di honestà durezza; mà gentile è vago da vedere, e tiene vn gratissimo odore da viole, ò sia da oglio di mandole dolci: e legno secco adusto, e molto facile al fragnerfi, hà per dentro alcune venette scauate come la noce, e canna d'India, & è anco leggiero più che legno, che venghi dalle Indie Orientali: oue sono Alberi di molta altezza, e grossezza, qui da noi viene addoperato per incassamenti; è freggi di tauole, scrittori, & altre cose.

OLTRE à gli Alberi descritti, che buona parte vengono portati à noi dall'Indie Orientali (così chiamate dal fiume Indo) ne sono molti altri; mà non tutti così prestanti come l'Amba della grandezza del Pero, l'Anon, l'Anzuba, della grandezza del Sorbo; l'Aromatico, odoratissimo di scorzo, l'Auacari, come il Mirto, il Ber della grandezza del Gigliolo; il Brindone, il Cararubola; il Caranda, la Cassia, il Casto di tre forti della grandezza del Sambuco, e della Camphora, la Cate della grandezza del Frassino, che è il Licio de gli antichi; il Coru della grandezza del Corbello, del Dorion; poi il Faufel, e Ganabano, la Iacama, il Iambo, il Iamgoma della grandezza del Succino nostrano, l'Imbalon, la Lacca, che fa il frutto nel tronco; il Macis bellissimo da vedere, e grande come il Pero, il Mango, il Mangostan, il Melanconico, il Mirabolano della forma del Pero, la Musa della grandezza della Palma, il Negundo della grandezza del Persico, & il Nimbo della grandezza del Frassino: à nostri tempi è introdotto il Pallo di color del bronzo durissimo, e grandissimo, e di maggior costo dell'Ebeno, e molti altri che non raccontamo.



*A QVAI TEMPI, ET IN QVAI MODI SI DEONO
tagliare, e conseruare i legnami: e dell' appropriarli bene all'opere
ne gli edifici. Capo X XVI.*



libro 2.
cap. 9.
libro 3.
cap. 15.
libro 1.
princip.
libro 16.
cap. 39.

libro 5.
cap. 1. e 3.

MOLTI scriuono, (e fra gli altri Catone,) che i legnami si deono tagliare nell'Autunno quando hanno maturato i loro frutti: Altri nel tempo del Verno, e più oltre, (come dice Vitruuio) dal principio dell'Autunno fino al spirar de' Venti Fauonij; cioè a' 6. e 7. di Febraro, e Columella da' 20. fino a' 30. di quella Luna, e Vegetio dalli 15. fino alli 22. della Luna. Hesiodo vuole quando cadono le foglie loro. Costantino Cesare di Dicembre. Palladio nell'Agricoltura loda di Genaro. Plinio variamente ne parla, come nascente la Canicola, nel far della Luna, o la notte dopò che ella hà fatto, e si ritroui sotterra: essendo molto chiaro, che per la forza, e dominio c'hà questo Pianeta tutti gli alberi, e le piante si commoueno; mà non adducono alcuna ragione, ne sono concordi frà essi. Vero è, che Theofrasto ne parla molto accuratamente, trattando delle piante. Catone vuole che il Rouo si tagli al solstitio di Marzo, e l'Orno quando li cadono le foglie.

LAONDE trà tutte le opinioni raccontate la migliore sarà, che gli alberi i quali hanno à seruire ad vso delle fabbriche si deono tagliare nel fine dell'Autunno fin tanto, che incomincia la Primavera, e cessar prima, che la terra dia segno di mouersi: acciò le piante non incomincino à riceuer humore, & alimentarsi da essa, essendo che in questi tre mesi del Verno, e nell'ultimo quarto della Luna tutte le piante e gli Arbori hanno manco humore, e sono più estenuati che in altri tempi dell'anno.

VERO è, che noi lodiamo; che più tosto si taglino dopò, che sarà passato tutto il Verno, che nel suo principio: essendo che allhora gli Arbori sono molto estenuati, e senza humore: sono molto affodati dall'Aere, hanno le loro vene, e meati ristretti: e finalmente la materia del legno viene ad esser del tutto matura, e perfetta, & in questo si dee hauere molto riguardo alle Regioni, & a' Paesi; perche ad altro tempo si moue la terra, qui in Italia così ne' piani come nelle montagne, altro poi nella Germania, e nella Francia, e nella Spagna, e così altroue. Offeruando però in tutti i luoghi il tempo, che fà nel calar della Luna: essendo che è tanto il dominio, e la forza di questo Pianeta, che da forza, e vigore, e vita à tutte le cose; così a' corpi animati, come a' sensitiui, e vegetabili: come vediamo tuttodi tanta alteratione, e moto nell'acque de' mari: il crescer di bontà, e di crescer ne' pesci, e nelle altre cose, laonde non è marauiglia alcuna se quando prende nuouo lume, ella fà crescer i legnami, e le dà forza, e vigore; poi quando essa è in colmo, e piena di lume allhora egualmente le partecipa il caldo, e l'humido, e le piante generano, e fruttano molto vigorosamente.

DAPOI quando la Luna è scema, & appare se non la metà; perche in quel tempo preuale più il caldo, che l'humido, & è cresciuto di già la sostanza dell'humore nell'albero, lo matura, e perciò in queste due quarte non si deono tagliare le piante: perche così pregne di sostanza, e di humore, facilmente si tarlano, e si marciscono; mà finalmente quando la Luna và perdendo il lume, e si dee congiungere di nuouo col Sole allhora trouandosi in miglior stato la sua calidità, e più scema d'humidità: perciò conserua, e matura tutte le cose: onde i legnami sono più densi, e forti: laonde si possono tagliare, perche à questo modo saranno più durabili.

libro 16.
cap. 39.

IN CONFIRMATIONE di questo che si è detto, scriue Plinio che i legnami del tetto del Foro di Augusto Imperatore, furono scelti à Luna scema, nell'interlunio. E parimente furono tagliati nelle montagne della Rhetia, o paese di Grigioni Alpini, i Lanci, che addoperò Tiberio Imperatore, nel rifar il Ponte della sua Naumachia, e gli vni, e gli altri in tempo di Verno.

libro 2.
cap. 9.

SI COME nell'uccider gli animali si offerua, che dalle vene principali, e non dalle minori (ne meno offendendo il core) se le apre il sangue, e lascia uscire, mentre essi stanno sospesi con i piedi all'insù, & il capo à terra, e non si tagliano al trauerso; perche mancando ad vn tratto lo spirito vitale il sangue rimarebbe nelle vene, onde le carni loro diuerrebbero men bianche, & anco men saporite, e sane al gusto. Così apunto (come afferma anco Vitruuio) gli alberi si deono in parte colpire dal piede fino alla midolla, e non atterrarli del tutto; acciò che stando à quel modo ritti in piedi possino à poco, à poco stillare à basso tutto l'humore, e dapoì qualche tempo ne men del corso d'una Luna tagliarli à fatto, à questo modo la materia resta molto più soda, e neruosa, e si conserua poi molto più lungamente nelle fabbriche.

GLI Alpini, e montanari non offeruano alcuno de' tēpi sodetti, ne modo nel tagliare i legnami, mà secondo che ad essi torna comodo, e bene, e perciò lo fanno in tutti i tempi dell'anno, e massime nel mese di Maggio, dopò che sono dileguate le Neui, e se pure nel calar della Luna, e per certa loro vñanza il Venerdi

Venerdi ancora, che ella sia piena, poi li conducono dalle montagne al principio delle brine, e del ghiaccio; perche così con pochi bestiami assai facilmente i strascinano l'uno alligato all'altro; e di qui senza altro auuiene, che i loro legnami tantosto si tarlano, e si guastano facilmente dopò che sono posti in opera.

Poi accoppiati insieme quattro, e sei, & anco più legni, & alligati con vinchi l'un dietro all'altro, e guidati da huomini periti col timone all'innanzi si conducono per i fiumi del Tesin, e di Ad-da nel Pò, e parimente per l'Adice, e per la Brenta, e per la Piaue, e Tagliamento; onde per la mag-gior parte peruengono alle Città della Lombardia, dall'Apennino in quà, e buona parte arriuanò quì in Veneria. In tempo placido si conducono anco per i Laghi, e Mari, come mandò il Rè Hira di
20 Tiro, e Sidone i Cedri, e Cipressi del monte Libano al Re Salomone, per edificare il tempio in Iero- solima, laqual cosa refferisce Gioseffo, e la Sacra Bibia. libro 8. cap. 2.

DALLE montagne dello Stato della Serenissima Signoria, & Arciducali vengono gli Abeti, e Pezzi, e Larici bellissimi, come del bosco di Baden molto folto, e grande, & in luogo esposto al Sole, e per la maggior parte situato sù la croda, ò viuo sasso: la d'intorno al Castello Bottestan sotto Ampez-zo del Contado dell'Austria, i qua legnami si traghettano per l'acqua della Toita nella Piaue, onde fanno il viaggio, di 100. miglia, e di montagna 50. da Saraualle indentro.

IL LARICE, & il Pino, e Sappino, e l'Abete, e Pezzo, e l'Auezzo, che tralignano poco l'uno dall'altro, quando sono d'alberi di qualche età, nati ne' luoghi magri, e soliui, senza alcun dubbio so-no molto più sodi, e forti, e perciò si conseruano lungo tempo in opera, e per lo contrario auuiene se essi
30 sono d'alberi giovani, & alleuati ne' luoghi ombrosi, e morbidi, essendo che sono men sodi, e forti: onde si tarlano, e marciscono più facilmente, perche l'humor non ben concotto si corrompe, laqual cosa fù affermata anco da Vitruuio, con quelle parole. *Ideo infernates, quæ ex apricis locis apportantur melio-res sunt, quam quæ ab opacis de supernatibus adducuntur.* libro 2. cap. 10.

TUTTI i legnami si conseruano più, e meno nella loro specie secondo che sono gouernati, ò ne' luo-ghi del tutto sotterra come la Quercia, il Rouo, e simili altri, ò sopra terra all'Aria temperata, e più tosto secca, e fredda, che punto alterata dal humido, e caldo, e però per regola generale si deono tener al co-perto fuori dell'Aria, e de' venti, e de' gli ardori del Sole, e delle piogge, e brine, e giacci, essendo che tut-te queste cose torcono, e sfendono, & alterano in mille maniere i legnami, e stiano solleuati dalla terra, e da' vapori di essa, e dalle rugiade, e dalle immondicie, e dalle herbe; accioche non si amuffino; mà si
40 conseruino bene; e più tosto accomodati con la parte squadrata all'indentro, perche è più periculo-sa allo sfendere, che all'infuori, e chiara cosa è, che i legnami durissimi, e quelli di sostanza amara, non s'intarlano, ne guastano mai, (come dice anco Plinio,) perche ne la durezza, ne anco il loro fugo lo consente. libro 16. cap. 41

PERCHE molte volte i legnami sodetti, è più vñtati si guastano, e si marciscono posti ne' luogi loro ne gli edifici, ò per participatione delle humidità delle mura, causata dalle piogge, ò col bagnarsi al-la parte di Tramontana, e per nõ poterli asciugare, ò per altri accideti; perciò è bene hauerne molta cu-ra. Onde nelle opere reali, & importanti le teste, che entrano nelle mura si deono intorniar di lastre sottilissime di piombo, ò intressarle prima cò Pece da Barche, ouero vñnerli con morchia d'olio, ò seuo, ò sugna, ò pure arricciarli col foco, ò per lo meno murarli nelle loro caue, con malte di calcina, e pesto
40 di tegole, ò coppi, e con quadrelli ben cotti, lequali tutte cose conseruano non poco i legnami dalle humidità, e da' tarli, & altre cose, che causano la putredine.

SECONDO Theofrasto l'Olmo, & il Rouo sodo, e neruoso, e l'Vliuo seluatico stando ne' luoghi Nelle humidi, & acquosi non si corrompono, ne guastano, e parimente la Quercia di natura più delicata per pianre. il suo humore naturale, che ritiene in se non si corrompe mai; mà si conserua come verde. Il Faggio, ò Fagaro, e la Castagna durano gran tempo sotterra, ò del tutto sotto acqua; mà sopra terra si torco-no, e si sfendono, e si piegano sotto a' soprastanti pesi: onde si rendono quasi inutili nelle fabriche. Lo Agallocho, ò diciamo sandolo subito tagliato lo sepeliscono sotterra; acciò nello spacio d'un'an-no s'infracidisca la sua scorza, e si maturisca il legno, e non si sfendi stando all'Aria, & a' gli ardori del Sole: e dicesi che i Sandoli vecchi delle indie Orientali, e che cadono da per loro à terra nell'Isola Fi-
50 mua, e là d'intorno dalle innondationi de' fiumi, che entrano nel Gange sono portati à basso.

DICE Pausania, che gli antichi per mantener le statue de' loro Dei, & altre cose di molto artifi- libro 5. fac. 365. cio, e pregio ne' loro tempij vsarono varij rimedij; e perciò aspergeuano d'olio il pauimento del tem-pio di Gioue Olimpo; affine di difender il Simulacro, ch'era d'Auorio, dalla humidità, che rendeuà il luogo di natura palustre; mà nel Tempio di Minerua nella Rocca d'Athene, perche era ad alto, e sas-soso lo spruzzauano d'acqua, e finalmente il Simulacro d'Esculapio appresso à gli Epidauri pur d'Auo-rio lo conseruauano sopra ad vn pozzo iscavato sotterra, onde non ne poteua sortire alcuna souerchia humidità, ne parimente sentiuà alcuna siccità; mà l'aria temperata. E Plinio scriue che la statua an- libro 16. cap. 40. tichissima

richissima di Diana Effesia di mano di Canetia Scultore, ò fusse di Ebano, ò d'una specie di Vite, si bagnaua con l'olio Nardino; acciò che quell'humore nutrisse, e facesse tenere le congiunture, benché erano assai poche. Vsaano gli antichi, come habbiamo da Pausania di vgnere le loro statue, e simulacri d'olio rosato, ilquale oltre che le rendeuà di molto odore, le conseruaua poi da ogni corruzione, che le potesse danneggiare, lequali cose deono esser anco à noi di molto documento.

libro 9.
fac. 710.

DE' LEGNAMI stranieri non inuecciano, e sono come eterni, il Bosso, il Cedro, il Cipresso, il Loto, ilquale si ritroua abbondantemente in Africa, (e tra i legnami nostrani alcuni vogliono, che ne sia vna specie il Visciolo) e poi l'Ebano, e l'Vliuo, e simili altri, e finalmente tutti que' legni, che sono di costante natura, e rendono odore acuto, & al gusto acre, & incendiato. E la natura volse far questo dono a' legnami di perpetuarli molto; acciò che l'opere loro in certo modo si potessero da' mortali dedicare all'eternità.

libro 16.
cap. 40.

IL SOFFITO del Tempio di Diana Effesia (se bene Plinio dice il tetto) fù fatto di legnami di Cedro, e parimente li traui del soffitto del Tempio d'Apolline in Vtica dell'Africa, erano di Cedro di Numidia, e durarono fino a' tempi suoi più di 1188. anni, e le porte del Tempio Effesiano erano fatte di Cipresso, e nello spacio di 400. anni pareuano come fatte di nuouo; perche si erano conseruate, nella loro pulitezza, e splendore, e parimente si è ritrouato, che le porte di San Pietro maggiore in Roma, pur di Cipresso fatte da Costantino Imperatore, haueuano durato 550. anni fino al Pontificato di Eugenio Quarto, nel qual tempo furono poi fatte quelle di bronzo d'Antonio Filarette.

libro 16.
cap. 40.

NON è di manco durata il Cedro, & il Ginepro; poiche Plinio scriue, che il soffito del Tempio di Diana in Sagunto di Spagna durarono lunghissimo tempo; perche erano di Ginepro, & i legnami del Tempio della medesima Dea in Aulide della Beotia, non si seppe mai se fussero di Tiglio, ò di Cedro, ò pur di Ginepro; mà chiara cosa è, che ambedue que' Tempi furono fatti molto innanzi alla guerra Troiana. Lasciando da parte alcune sorti di legnami più tosto deputati alle infermità de gli huomini, che per vso de gli edifici, come la Cassia, e la Ciuacia, ò legno Santo, lo Aloe, e la Moricia, che per l'odore, e splendore, che rendono quando sono redotti al loro pulimento, e per la loro grandezza e dirittura, e saldezza sono molto riguardeuoli; mà ancora (secondo Theophrasto) sono come eterni. Vi sono poi l'Ebeno, la noce d'India, il Sandalo, & infiniti altri de' quali ne parleremo anco di essi poco appresso.

Nelle
piante.

libro 1.
cap. 10.
libro 16.
cap. 28.
e 39.

PER regola generale tutti gli Alberi, ancora che siano della medesima specie; mà alleuati ne' luoghi montuosi, esposti all'aspetto del Sole, & all'Aere, & a' Venti, come intese Vitruuio, & afferma ancora Plinio, riescono di legno molto sodo, e neruoso, e vene minute, e crespe, e perciò sono molto più atti à reggere i soprastanti pesi de' palchi, e de' tetti de gli edifici, e durano lunghissimo tempo: rispetto à quelli che sono cresciuti ne' luoghi piani, & humidi, e non esposti al Sole; perche diuengono grossi, & talhor torti, e ramosi; e perciò di grossa vena, e vi è quel detto: *Lignum tortum hand unquam rectum*, & anco: *Nunquam rectum tortile lignum*. Onde sono fracidi, e deboli sotto a' pesi, & inclinati alla putrefattione.

GLI Antichi (come dice Theophrasto) parlando delle piante lasciarono scritto, che innanzi allo spacio di tre anni di tempo dopò tagliati i legnami non si douessero metter permanenti ne' luoghi destinati ne gli edifici; parendo ad essi, che prima non potessero esser del tutto bene stagionati; laqual cosa si dee intendere solo ne' legnami molto forti, e duri ne' quali difficilmente si asciuga l'humore, e per adoperar nelle opere reali, & importanti.

IN QUESTE nostre parti intorno à Venetia trà gli altri legnami il Pezzo è lodatissimo, per la sua proportionatissima lunghezza, e grossezza, e senza nodi; e perciò se ne fanno gli alberi delle Naui, e Galere, fino di cento, e venti piedi di lunghezza, e dell'Abete, che impropriamente chiamano Albeo per la sua leggierezza, e però attissimo per vso delle trauamente di palchi, e tetti, e soffitti, & ogni altra cosa occorrente à gli edifici. Veramente queste sorti di legnami non sono di molta spesa, e si lauorano facilmente, e si comettono, e addattano bene insieme: oltre che sono di color grato alla vista, e vi comparono bene tutte le cose. Di questa materia furono li traui del coperto della Chiesa vecchia di San Pietro fatta da Costantino Imperatore, dell'Anno 336. & hanno durato 1275. Anni fino à questi tempi del 1613.

FRA TETTE le specie di legnami di queste nostre parti dell'Italia noi reputiamo, che il Larice sia il migliore, e più vtile per adoperare ne gli edifici; poiche egli è di natura forte, e neruosa à sopportare validamente i pesi; e però se ne fanno le trauamente, e tetti, e palchi, e soffitti de gli edifici più importanti, come anco le porte, e fenestre, e simiglianti cose; perche si preserua dall'humido, e dal caldo, e rende gratia, e bellezza di mele, ò leonato, e per vna certa vntuosità accea non tarla, se non è hagnato dall'acqua marina. Il legno della femina hà il color della Vernice liquida, ò melato smorto; e però non è così vago, e bello da vedere.

IL PINO,

IL PINO, perche tiene alquanto del pingue, e molto dolce, e trattabile da tagliare, e di color tinto di rosso, però riesce molto bene per far capitelli, e festoni, & altri intagli, & anco delle statue, e massime quando deono esser dorate: Ma ad esso sopraffa di bonrà la Filarea con voce Greca, che per altro si chiama Tiglio, e Plinio ne parla d'ambi due, per esser di vena minuta, e tenace, e si taglia per tutti i versi, e non arrende uole alle percosse, ma assai dura, e costante. D'una certa membrana, e pellicella sopra il legno maturo di questo albero, gli antichi faceuano carte da scriuere, come attesta anco Herodoto.

DELL'ACERO come disse Plinio anticamente, se ne faceuano le mense ne' Triclini, lequali erano paragonate a quelle di Cedro del monte Libano. A' tempi moderni per la sua bianca natura, e gentilezza sono si fatte tante, e rimessi, con storie, & altre gentilezze, e Modelli importanti. Accom-
pagnate col Nallo fanno stromenti musicali, & alcune delicatezze per casa; per la sua natura pieghe-
uole, qui in Venetia se ne fanno i cerchi delle barche, o Gondole, & anco i loro remi:

A' **ROMA** non hanno alcun vso del Albeo, e Pezzo, ne anco del Larice, e Vitruuio lo desideraua molto; ma in vece loro addoprano la Quercia della quale hanno lunghezze, e grossezze, nella selua di Campo molto, pressa il Porto di Nettuno (vna giornata scolta da Roma,) & altroue a Terracina molta
quantità d'olmi, e parimente a Santa Seuera hanno boschi d'Elci, o Elici, & anco d'Olmi. De' primi fanno palchi, e tetri, e poi si seruono dell'Alno, o sia Ontano per far suoli, e porte, e fenestre, e simi-
glianti cose: del quale ne hanno quantità, e che riescono di buona grossezza.

LA QUERCIA, & il Rouo, e l'Olmo, e molti altri sono di lor natura molto forti, e costanti; e
quali incorruttibili all'aria temperata, & al coperto, ouero all'humido, come sottera nel qual caso s'in-
tenderiscono, e perciò sono ottimi nelle palificate in Venetia, & altroue. Et all'incontro si guastano, e si
marciscono, come fanno anco tutte le altre specie di legnami, quando sentono hor il secco, & hor l'hu-
mido, come si può vedere tuttodì nell'alciar, & abbassar dell'acque ne' ponti de' legnami sopra a' fiumi, & i Nauili a pello d'acqua. Il fico d'India è venado, come il Rouo, e la noce; ma dolce da tagliare
come Filarea, e si ritrouano grossezze d'un piedi e mezzo senza la midola; in modo che i rami più gros-
si, & intieri con la midolla, e molto più i tronchi deono esser grossissimi.

IN FRANCIA così a Parigi, come in altre parti del Regno addoprano molto la Quercia, il Rouo, l'Olmo, & altri simiglianti legnami per fare le trauamente, e coperti de' loro edifici, mettendo prima le-
gnami grossi, & altri sottili al trauerso, e poi le tauole sopra: e d'essi parimente fanno i mobili delle porte, e
fenestre, e simiglianti cose; perche di questi legnami ne hanno abbondantissimamente quà, e là, così ne' colli come ne' piani. Inoltre hanno delle noci, & altri legnami, ma non in tanta copia: beuche noi
ritornando di Francia habbiamo veduto in vna sala doue alloggiassimo, nel Borgo di San Nicola di Lorena vna tauola da mangiare lunga 25. varghi, tutta d'un tronco di Noce, di proportionata lar-
ghezza, e grossezza, e di bellissima macchia.

IL SORBO, e tanto costante, e forte per legno nostrano, che perciò se ne fanno le viti, e madre viti, e stromenti da fi legnami: e di questo legno per la immutabilità sua habbiamo fatto fare la mag-
gior parte de' gli intagli delle Stampe di questa nostra opera; perche in vero i tagli loro vengono co-
me nel bosso, & vnte con l'olio di Lino bolito durano mirabilmente contra a' tarli. Per quello che ri-
ferisce Pausania gli antichi Greci, per far i simulacri de' loro Dei, non vsauano altre specie di legnami,
che l'Ebeno, il Cipresso, il Cedro, & vna specie di Quercia gentile, e l'Edera, & anco il Loto, come ma-
terie nobili, e che durauano lungamente senza guastarsi. Vitruuio scriue, che i Lacunari, o soffitti, &
anco il simulacro di Diana Effesia era fatto di Cedro, e loda molto a questo effetto anco il Pino, & il
Ginepro, & Aristotele afferma, che il Cipresso, e la Palma sono di longhissima vita.

IL CIPRESSO fra gli altri legnami, è di natura molto nobile, e delicata, e grandissima quantità ne
sono stati ritrouati sempre, e se ne ritroua nell'Isola di Candia, e Regno di Cipro; intantoche ne' tempi
passati se ne faceuano le trauamenta, & impalcature, e soffitti de' loro edifici, & anco le Naui da mare.
Laonde si veggono sino hoggidi tutte le masseritie di casa, e molte sono state portate a Venetia, e si ri-
trouano nelle case de' Nobili i quali sono stati colà ne' reggimenti, de' quali hoggidi si seruono per far
Clauicembali, Arpicordi, & altre gentilezze.

DI QUALVNGVE Albero, che sia potiamo sapere se il legno di dentro è tutto saldo, ouero in
qualche parte diftoso, e guasto: cosa che pare molto impossibile, ancor che il tronco fusse di smisu-
rata lunghezza; poiche percosso dall'uno de' capi se all'orecchio di chi vi sarà dall'altro risuona, e se-
gno della sua saldezza interna; ma quando non risuona, e manifestissimo, che egli sia in qualche parte
cauernoso, e contaminato; essendo che l'Aria, che si ritroua nella concauità non lascia scorrere tutto
oltre il suono. Ancora essendo, che la sostanza de' gli alberi (come si disse) tirata dal calor del Sole,
ascende verso la cima, quasi come per vna Vite così piaceuolmente in giro, e per questa via egli ascen-
de più facilmente, come il sangue ne gli animali: quindi è che ogni tronco d'albero; quando sono se-
gate

gate le sue tauole hanno la metà delle vene, che vanno all'insù, e l'altra metà all'ingiù; e perciò si deono piollare in due volte, come osseruano i maestri pratici nell'arte.

PERCHE molte volte occorre lo sfendere, ò refendere (con la scure, ò manara, ò altro stromento) vn tronco d'albero giouane, ò di mediocre grossezza, ò sia Abete; ò Pezzo, ò Sappino, ò Larice, ò altri simiglianti, quando il taglio non andasse diritto; mà piegasse à qualche parte, allhora si percuoti (con qualche mazzo, ò con la testa della scure) alla parte opposta; perche di subito la sfesa à poco à poco s'anderà accostando al colpo, quasi se fusse chiamata; laqual cosa osseruano à fare i montanari più pratici. Ancora è bene à sapere, che tutti i legnami in generale sono più, e meno mutabili secondo le stagioni, e gli accidenti che le apportano, ò secco, ò d'humido; e certa cosa è, che in tutte le specie di legnami sono manco alterabili quelli, che sono nutriti all'aspetto del mezzo giorno, che gli altri, iquali riguardano alla parte di Tramontana: essendo che il Sole li rende di sostanza tenue, e sottile di vene, e l'ombra più morbidi, e di grosso humore.

TUTTI i legnami, che tengono del pingue, come il larice, & altri simiglianti, e che gettano la lacrima, ò di vena attrauerfata, e crespa: dopò che sono incollati difficilmente si ritengono insieme: e molto meno ancora quando non sono bene sagionati, ò fussero di differente nature; perche allhora crescono, e calano diuersamente: così si addata male il legno vecchio col nuouo, & il domestico col seluatico, e finalmente quelli di succo dolce, con altri di succo amaro, e simiglianti; posciache le nature loro sono del tutto differenti.

E COMMUNE opinione, che il Cedro non si tarli mai, e da gli antichi fu riputato incorruttibile, e come eterno, e però (come dice Pausania) se ne faceuano le statue, & i simulacri de gli Dei. Onde Perseo disse: *Digna Cedro*. E fra i Cedri di mirabili qualità si annouerano quelli del monte Libano in Soria de' quali il Re Solomone se ne seruite nel far il Tempio in Ierosolima. In Egitto, & in Soria per l'abbondanza, che ve ne erano ne faceuano nauili, come la marauigliosa naue di Demetrio nella quale furono adoperati Cedri di Cipro (come dice Plutarco) di centotrenta piedi, e grossi cinque. Anticamente (come afferma Plinio) era in grandissimo nome il Cedro del monte Athalante, e quello di Cirene, e massime per farne menfe nobilissime, quì in Venetia sonfi fatte le porte delle Sale dell'armi di rispetto vicino al gran Consiglio, e tanto basti hauer detto de' legnami.

CHE COSA SIANO METALLO DI MINERA, E la natura, e differenza di quelli che possono seruire ad uso de gli edifici. Capo XXVII.



MOLTO ragioneuol cosa, c'hauendo sino quì trattato della natura de' marmi, e delle pietre viue, e morte, e della calce, e della sabbia, che per lo più sono minerali, senza tante altre cose; che parimente mostrano la natura, e qualità de' Metalli; affine che secondo le loro specie potiamo seruirsi d'essi ne gli edifici, e publici, e priuati. Aristotele vuole, che le pietre, & i metalli si generino principalmente da alcuni vapori humidi. Poi gli Alchimisti tengono, che i Metalli si generino delle viscere della terra d'argento viuo, e zolfo, e d'una certa cenere bagnata bene dall'acqua; e perciò tuttodi vanno chimerizzando per far l'Oro, e l'Argento, ilche è falso, come bene dimostra l'Agricola.

I METALLI variamente si generano di sostanza elementare di eguale portione, quantità, e qualità, e purificatione lequali concorrino insieme in tempo, e luogo conuenueuole. Il che fa chiaro, perche ben riscaldati dal fuoco fluiscono quà, e là, come fa il Stagno, il Piombo, e l'Oro, e l'Argento, il Rame, e simiglianti; e poi si condensano col freddo dell'Aria, e dell'acqua: le cause che riducono poi i Metalli sono il caldo, e freddo, che si ritroua nelle viscere della terra, il caldo cocendo, & affortigliando la materia, & il freddo condensandola à parte à parte, e facendola dura.

Questa voce Metallo presso a' Greci (come dice Plinio) fu intesa per significare, che le vene si ritrouauano vicine, e quasi congiunte l'una all'altra, & a' Latini dinota cercare, e cauare con qualche coniettura, e diligenza: e se intende per ogni materia dura, e flussibile laquale si caua sotterra; mà per lo più, che tenghi del lustro, e si liquefaccia, ò s'intenerisca al fuoco. Il Metallo come vogliono i speculatiui è vn temperamento d'Aria, e di acqua, e di terra fatta dalla natura, come volse intendere Platone, ilquale non può esser eccellentemente capito dall'intelletto nostro, & è vn corpo assile naturale, ò sia liquido come l'Argento viuo, del quale non parlaremo per non esser à proposito nostro, ò sia denso, e duro come sono tutti gli altri Metalli.

Le specie de' Metalli prodotti dalla natura (secondo noi,) sono come l'Oro, e l'Argento, il Rame, il Piombo.

Piombo, il Stagno, & il Ferro, & altri poi si compongono dall'arte, come il Bronzo, e simiglianti, de' quali farà il ragionamento nostro, vero è che parlando largamente s'intendono anco minerali le pietre, e l'altre cose fossili, che si cauano ne' monti, ò nelle viscere della terra, & i Metalli di loro natura (come dice Aristotele) non mandano fuori ne humore, ne sudore come fanno le piante; perche essi non hanno ne meati, ne porosità. Si come nella maggior parte cose bisogneuoli a' mortali, così parimente di tutte le specie de' metalli, l'Europa abbonda più, che ogni altra parte del mondo, come atterma anco Strabone, & altroue dice che la Turdetana, ò Betica della Spagna è abbondante di Metalli, & il medesimo afferma Polibio, e Plinio.

Piante
libro 2.
cap. 1.
libro 2.
fac. 52.

I METALLI talhor si ritrouano puri, e sinceri così sotterra (contra l'opinione de gli antichi) come auuiene all'Oro, & al Piombo bianco, & al Ferro; mà il Rame, & il Piombo nero, & il ceneraccio si ritrouano per lo più concomitanti, è misti con altri Minerali. La natura fa assai variamente la commistione de' Metalli: perche alle volte si ritroua la metà, ò il terzo, ò il quarto, e fino al sesto l'uno con l'altro, & talhor due, e tre Metalli insieme: poiche mescola l'Oro con l'Argento, ouero ambedue col Rame, ò per lo contrario, ò sia con vna specie di Piombo l'Argento, ò il Rame, ò il Ferro: & altre si col Ferro mesca l'Argento, ò il Rame, ò pure il Piombo; mà più di rado col bianco, ne col Ferro mescola altra specie di metallo; sì come col Piombo ceneraccio, e col negro di rado mescola altro, che Argento.

PER QUELLO, che si è potuto comprendere dalle cauationi: le Minere stanno nelle Montagne con le radici, e tronchi, e rami, e ramuscelli sparsi all'intorno: e s'inalzano in piedi quasi à simiglianza de gli alberi sopra alla Terra, ò nel Mare, ò pure le vene nel corpo humano; e nella sommità, e superficie de' Monti mandano fuori Marchesita, ò Filonetti di ponderosa Minera, ò qualche sugo, ò tintura, che appari per le fisure delle pietre, ò fumosità azzurre, ò verdiccie, ò da' sapori delle acque, che tenghino de' minerali, ò altre apparenze, & indicij, che da' pratici intelligenti del arte sono molto bene conosciute. La Natura come sagacissima maestra hà riposto questi tesori delle ricchezze minerali nelle Montagne asprissime, iterili, e sassose; (come afferma anco Plinio) che auuiene nell'Isola di Cipro, Strabone dice di quelle della Carpetania, ò Toledo, e Celtiberi, ò di Castiglia; & afferma parimente, che à lungo al Fiume Beti hora Guadalquivir nella Betia di Spagna non scosto à Corduba, vi si stendono alcune schiene di Monti, i quali sono pieni di Minere di metalli; e dice altroue, che Filippo pose grandissimo studio per appropriarsi alla Macedonia quella parte della Strimonia fino à Neso de' quali poscia cauaua grossissime intrate delle Minere di metalli, e delle altre cose, di che sono abundantanti que' luoghi.

libro 33.
cap. 4.
libro 3.
fac. 92.
libro 7.
fac. 132.

NELLA Fiandra il Ducado di Limburgo è molto douitioso di Minere di Ferro, e Piombo, e di pietra Cadmia; e vediamo in molte parti della Stiria, e Salzburg, e nell'Austria, e Contado di Tirolo à lungo all'Eno, e Danubio; le quali sono piene di rustichezza, e per lo più senza alberi, e verdure, ouero sono degenerati de' loro colori; per la malignità de' vapori, che esalano con nocumeno, to de gli huomini, e delle specie degl'animali, & anco de' sassi.

LE PIETRE durissime come le nere, e le Albaresi, & altre di natura molto densa, e ferrate non danno indicio buono di Minera: ne meno le frangibili, come i tufi, e le pomici; mà vogliono essere d'vna terza specie frà queste, e quelle, ouero che i terreni siano graui, e ponderosi: E per estrarre, e douer cauar vtilità grandissima dalle Minere si ricerca il luogo, che sia atto à produr la materia nobile: & ingegno, e giudicio per ritrouarla, e forse de spese, e tempo per seguitarla: e finalmente arte, & industria, e stromenti per estrarla bene.

PER QUELLO c'habbiamo offeruato di veduta in tante Minere, l'entrare delle caue deono esser à piedi de' loro Monti, e vadino poi à poco, à poco, e piaceuolmente ascendendo quanto più vanno all'indentro: secondo gl'Indici migliori; e si procedi con giudicio, e per via della Boffola dalla Calamita: affine di andar à ritrouare il tronco principale della Minera, e con riuoli, e canali dar esito all'acque, & a' vapori maligni; i quali tallhor amorbano, & ammazzano i cauatori. E parimente poter condur fuori le materie cauate, così minerali, come non minerali; come v'fano in molti luoghi della Germania alta, e nella Boemia; benchè alcune sono iscauate à mezzo i Monti, & altre dall'alto al basso, come in Sassonia, & altroue lequali riescono con maggior spesa, & incomodo de' cauatori, nel douer estrarre la materia come disse anco Plinio.

libro 33.
cap. 4.

LE MINERE di Porco nel Territorio di Plata nelle Cicarche Prouincia del Perù, oue si cauano tanti tesori d'Argento: egli è vn monticello in forma Piramidale rotondo, alto quattro miglia di salita, e sei di circuito contiene quattro vene d'Argento, larghe nel più dei piedi, e nel meno non arriuanò ad vn piede, frà le quali vna hà 24. rampolli, e poco là vna, che ne contiene più di tre tanti: nelle quali à lume di lucerne vi si lauora più di 200. braccia profondo, & i lauoratori vi si calano, e montano più di 800. scaglioni fatti di cuoio, e co' pesi su le spalle. Sono molte le Minere d'Oro nel Perù,

Z e nel-

e nell'Etiopia, e di Monomotapa, e di Nandinga, e Samottra, e Lequij, e de Potessi, e nel territorio di Plata, e Cambebes tutti paesi del Mondo nuouo. Ne' paesi del Pretegianni trà il Nilo, & il Zeilo sono anco minere d'Oro, d'Argento, Rame, Ferro, & altre; mà i paesani sono tanto rozzi, che non le fanno cauare se non qualche poco col liquefarle.

SI RITROVANO à tempi nostri i metalli di molte sorti, in Cipro, è nella Spagna vecchia e quella ritrouate di nuouo, e ne è molto coppiosa la Boemia, e la Sassonia, e nel paese del Langraue, e nella Valesia, e nel Treuerese verso al Rheno, & il paese di Salzburg abbonda molto d'Oro, Argento, Rame, e Ferro. E passando di quà in Hungaria, & in Transiluania, e più qua anco nella Dalmatia: Ne sono asco di molte sorti nell'Italia; e per parlar delle cose frà noi ne' monti del Padouano, e Vicentino, e Veronese, e Bresciano, e Treuisano, & nel Feltrino, e nel Bellunese Stato della Serenissima Signoria, si sono cauate minere d'Oro, e d'Argento fino del 1430. e 1437. e parimente in Sicilia, e nelle Isole circonuicine.

PER REGOLA generale la ponderosità de' Metalli è causata dalla buona mistione, come l'Oro, l'Argento, & il Rame, e così di mano in mano, onde quando sono liquefatti sostengono tutte le altre materie à galla, e le sopranuotano, & essi vanno à fondo dell'acqua; perche di loro natura sono graui, e densi, & non hanno pori, e meati: vero è, che il Cristallo, il vetro artificiato, & ogni specie di marmo, e la maggior parte delle pietre, & alcune sorti di legnami tutto che non siano molto graui: mà con i pori, e meati ristretti, & opilati, oue non può entrare l'Aria, e perciò ancor essi vanno al fondo.

DICESI che Linceo figliuolo d'Asareo cominciò prima à cauare le minere sotterranee, e però da' lumi che egli addoperaua, fù fauolegiato da' Poeti; che poscia vedesse oltre a' monti, si come il Linceo, o Lupo ceruiero, e tenuto di tanta acutissima vista (come dice anco Plinio,) che non è alcuna cosa, che le impedisca il vedere ne di giorno ne di notte. Le minere dell'Asia sono antichissime, essendo che Semiramide condanò molti à douerle cauare, & i Metalli frà tutte le nationi furono molto in vso appresso a' Greci, e specialmente a' Scicionij, & i Corinti: doue preualle molto la scolturade' marmi, & anco il far delle statue di Metallo, come si è detto altroue.

DELLE QUALITÀ DELL'ORO, E DELL'ARGENTO, usato in varie maniere dagli antichi, & à tempi nostri per ornare gli edifici. Capo XXVII.



LA' tutti i Metalli senza dubbio l'Oro, detto dal aureato splendore, che imita l'Arca, e l'Argento preuagliano di gran lunga, e di qui è nato il desiderio di ritrouarlo, à gli huomini, e possederlo a' Principi. L'oro di sua natura è lucidissimo, e perciò fù dedicato al Sole, egli si genera in varie sorti di pietre, come nel Lapis lazuli, e ne' Marmi, o in altre pietre saline, nelle quali alle volte vi si ritrouano al trauerfo in fili d'oro di buona grossezza, e parimente in alcune pietre giallastre, o rossigne, vero è che alle volte egli si ritroua in pezzetti da per se (come dice Plinio,) o s'infonde, e si sparte, e separa da altri materiali.

libro 33.
cap. 3.

L'ASIA, e la Macedonia, e la Mauritania nell'Africa, e la Spagna hebbero sempre molte minere d'Oro, e per conseguenza que' popoli furono ricchissimi, e perciò i Greci: ancora che ne haueffero molte in Candia, & in Cipro, & in Macedonia, & altroue con tutto ciò trauagliarono molto tutti que' Regni, e fece far tante nauigationi per Frisso, e poi à gli Argonauti, & à Giasone, e le guerre contra à Aete padre di Medea, e Re di Colchi, o fusse dalle Indie, al Gange, e nell'Armenia, e nella Media per l'abbondanza delle ricchezze; mà alla fine, e l'une, e l'altre peruenero sotto all'Imperio Romano.

Strabo-
ne. lib. 1.
fac. 21.

L'ORO come afferma anco Plinio, si ritrouaua anco nella Scithia, e nell'Etiopia, e nell'Arabia, d'onde se ne arricchì tanto l'Egitto, & in altre parti Australi: oue perdomina molto il Sole, e si concoce, e si dispone meglio la materia, & in grandissima quantità nell'Armenia, nell'Indie nuoue, come nella China, e Chaucinchina, e nella Peruuia insieme con altre sorti di metalli: e così nella Sumatra, e nel regno di Nuba, e nella Lidia lo cauano abbondantemente; e parimente in Galitia, & in Portogallo, e nella Valenza, in Siuiglia, oue si scarica tutto l'oro, che con le Flote viene condotto dal Mondo nuouo, & altre Prouincie della Spagna; oue fino a' tempi di Plinio si ritrouauano vestiggi delle minere d'Annibale, & anco asserisce Strabone, che se ne cauaua nella nostra Italia ne' Salassi hora Vald'Orta nel Piemonte, & abbondantemente in Aquileia di Turino.

libro 33.
libro 3.

libro 33.
cap. 4.

libro 4.
f. 84. e 85

SONO minere d'Oro, & anco d'Argento in Maroco, e nel Perù, e nell'Isola Cuba, e Cambaloni, e nel Regno di Butria, Equito, e Cusco, e Iamaica, & in Etiopia, & nella Carmania maggiore, e nella nuoua Spagna, & Ispaniola, & abbondantemente se ne cauano in Estremadura di Spagna, e nel monte Furasso

re Iuraffo in Francia, & in Osta, e Verzelli nel Piemonte, (come dice Strabone) e nella Boemia, e nel-
la Sassonia, lequali minere furono scoperte da Ottone Imperadore; e d'Argento presso Goslaria, e nel-
l'Hassia del Landgraue, e nel Treuerese presso al Rheno, e nell'Austria, e Contado di Tirolo a lungo
all'Eno, e Danubio, & altri luoghi della Germania, & anco dell'Hungaria, e Transilvania, e Valachia,
e Boffina, e nella Dalmatia, & in molte parti dell'Italia.

10 A L L E volte l'Oro si ritroua anco puro, e netto nelle arene, e nella beletta de' torrenti, e fiumi, co-
me nel Patolo dell'Asia, e della Frigia, per il che diuenne ricco Mida, e nell'Ebro della Tracia, e dicesi
che è lasciato dal Gange per i campi dell'India (come dice Senofonte) se ne cauaua ne' Paracremasti,
e se ne ritroua ne' pozzi della Peruuia, e ne' fiumi della Transilvania, e dell'Hungaria, e nell'Albi
della Boemia, & in quelli della Sassonia, e della Slesia, e nel Tago, Duero, Guardiana, e Mondego di
Portogallo nella Spagna, & in Adda, e Tesin, e Pò dell'Italia; mà per quello, che noi habbiamo diui-
fato nelle parti più vicine alle montagne. E Strabone mostra, che se ne cauale molto ne' Cemeni mon-
ti sotto all'Alpi, hoggidi adimandate Tarara di Francia.

20 V O G L I O N O come dice Plinio, che l'Oro sia in tanto pregio; poichè frà tutti i metalli egli è d'una
sostanza elementare di quantità, e qualità proportionatissima, e di mistione purgatissima, & incorrut-
tibile: intanto che non si consuma nel foco, anzi ogni hora più si purifica, e diuene migliore, e più per-
fetto, e perfettissimo era presso a' Colofoni: onde diceuasi per Prouerbio. *Aurum Colophonium*. Dapoi
egli si liquefa assai facilmente col foco di paglia, e difficilmente nelle violenti braccia; egli non tigne
le mani al toccarlo, ne alcun sugo lo smarisce del suo colore, ne s'invecchia, ne patisce ruggine, che lo
consumi, ne si logora facilmente nell'addoperarlo, tutte cose che non fanno gli altri metalli.

30 D I C E S I che Cadmo Re di Tiro fusse il primo, che ritrouassela minera dell'Oro nel monte Pangeo
della Tracia, laqual cosa è tocca anco da Plinio, e Strabone, e delle minere d'Oro d'Abido di Priamo,
e nel monte Bermio di Mida, e dell'Aliatto di Gige, e di Cresò della Lidia; e che Cadmo (benche Cal-
siodoro ne faccia inuentore Caco,) insegnò anco a tranelo fuori dalle altre materie per via del foco.
Altri vogliono, che egli fusse ritrouato da Mercurio Fanno figliuolo di Pico in Creta, e parimente che
egli insegnasse a' popoli Dittei habitatori, l'arte Metallica. Altri poi fanno inuentore Thoante, & Eacle
nella Panchaia d'Arabia Felice, & altri finalmente l'attribuiscono al Sole: il che si dee intendere come
causa primaria, che egli è alla generatione. I Greci passarono nella Spagna detta Iberia dal fiume
Ibero, e ritrouarono quelle arene d'Oro, e pezzetti, alle radici del monte Caucaaso, e le raccolsero insie-
me. Dicesi che Vulcano ritrouasse l'arte del lauorar l'Oro, e l'Argento, & il Rame, & anco il ferro, on-
de da' Poeti fù tenuto Dio di quell'Arte, e dapoi egli la insegnasse ad altri popoli.

L' O R O del quale Salomone ornò il suo Tempio in Ierosolima egli lo fece cauare per tre anni con-
tinoui, come dicono le Sacre lettere, e ne fece venire da Ophira (secondo Iosefo) nell'Indie Orientali,
onde era chiamata regione Aurea. Sono state molte volte ornati i Tempij con statue d'oro, & il primo
come dice Plinio, che si facesse statue d'oro massiccio, fù Gorgia Leontino; altre poi, come quella di Gio-
ue Olimpo offerta da Cipselo Tiranno di Corinto, tutta d'Oro puro, e si sono fatte Vrnate d'Oro, come
fece il Re Antigono per il Tempio di Minerua in Athene, e porui l'ossa di Pirrho Re de gli Epiroti; al-
tre volte ne fecero colonne quali nel Tempio d'Ercole nell'Egitto, e lampade, e lucerne come fu quella
tanto artificiosa di Callimaco nel Tempio di Minerua in Athene, laquale ardeua vn'anno intiero.

40 I L R E G N O di Ponto fù tanto opulento, e ricco d'Oro, che Esuboepo Re di esso dopò vinto Se-
sofre Re d'Egitto nel suo Palazzo haueua camere d'Oro, con colonne, e traui d'Argento, come attesta
Plinio. E Nerone Imperatore, come afferma il medesimo alla venuta di Thiridate Re d'Armenia, fece
indorare tutto il Theatro di Pompeo; mà questo si può annouerare per vna minima particella di quello,
che egli consumò nel suo grandissimo, e superbissimo Palazzo, con nome di Casa Aurea.

N E L Campidoglio s'incominciò à indorare i sopalchi dopò la rouina di Cartagine, e di Corinto
nella Censura di Lucio Mummio, e questo vso passò dapoi ne' palchi, e nelle volte delle case priuate,
e tanto andò innanzi la magnificenza, che sotto Quinto Catullo furono indorate le tegole di rame del
Campidoglio. Eliogabalo consperse il suolo d'un portico d'Arena d'Oro, o fusse Eletro. L'Oro come
dice Plinio, si congiunge con la Chisocolla temperata con la ruggine di Cipro, e Nitro, & vrina di fan-
ciullo, e dell'Oro più che de' tutti gli altri metalli se ne faceua anticamente d'un oncia 50. & anco 70.
foglie d'un palmo minore, o fosse quattro dita le piastre più grosse chiamauano Prenestine, e le più
sottili questorie.

A' T E M P O de gli antichi, & all'età nostra per mezzo dell'arte, eccellentemēte per via del foco s'in-
dora l'Argento, & il Rame, & il Ferro, & il Bronzo, e poi i marini, e le pietre, & i legnami, & altre
cose per mezzo de' mordenti; perche se ne fanno tante dorature, e de requadri, e freggi, e di volte, e di
palchi, e di soffiti, e dicanlo più d'ogni altra Città d'Europa le Sale, e del Coleggio, e del Pregadi, e del
Scrutinio, e del gran Consiglio nel Palazzo Ducale quì in Venetia, messe tutte à Oro finissimo accom-

pagnate di pitture di eccellentissimi maestri, e non poco se ne consumano nell'adornar le case priuate. In Liege della Fiandra è vn cauallo, con vn San Gioiio tutto d'oro maciccio nella Chiesa Catredale, e in Norimberga nella Franconia, come habbiamo veduto, sono dorate le tegole dell'una delle Torri del Tempio di San Lorenzo: e parimente certa parte del Palazzo Arciduale in Ispruch.

Anno
1599.

E PASSANDO à ragionar dell'Argento, egli si genera di sostanza più aquea, e dissimile dall'Oro, con quella differenza che è dalle qualità eccellente del Sole à quelle della Luna, alla quale fù dedicato. Egli si genera nelle pietre, e sassi come Albaresi, & altre sorti bianche, e di honesto peso, e durezza, e nelle Treuertine, e bigie scure, & anco souente si ritroua pressò alla Marcheseta bianca, e poco, più tosto che molta, & oscura, & a' tempi di Nerone Imperadore, furono ritrouate abbondante minere d'Argento nella Dalmazia.

Biring.

libro 33.
cap. 6.

A' TEMPI moderni, è ricca di minere d'Argento la Germania, e specialmente la Boemia, e più oltre la Sassonia, oue a' tempi di Alberto Duca di essa si ritrouò vna massa d'Argento di tanta grandezza, che nella stessa caua le seruì comodamente per tauola da mangiare, e le minere vecchie, e nuoue del Tretto del Vicétino, come hanno affermato gli esperimentatori, sono al pari di quali altre si ritrouano in Italia; perche tengono il $\frac{1}{4}$. & anco il $\frac{1}{4}$. d'Argento oue si caua 3. & anco 4. oncie d'Argento, per ogni 100. libre di Minera; cosa che non fanno quelle della Carnia, e di Salzbug, e d'Alla d'Inspruch, & à Plaiper, e Sboz à lungo l'Eno. Dice Plinio, che l'Argento si ritroua quasi in tutte le Prouincie del mondo oue sono terreni sterili, e monti; e perciò abbondante, e bellissimo si ritrouò nella Spagna, e massime nelle minere d'Annibale, lequali rendeuano trecento libre d'Argento al giorno. Laonde afficcurati da questa vtilità à lume di lucerna andarono all'indentro più di mille, e cinquecento passi, à tempi nostri se ne cauano nella Valenza, in Siuiglia, e nella Guadiana.

libro 3.
fac. 99.

libro 3.
fac. 59.

libro 7.
fac. 133.
Plauto.

L'ARGENTO alle volte si ritroua puro nelle minere; così in masse, e ne canali, e fibre di sassi, e talhor grosso, e taluolta anco sottile, ò da se solo, ò attaccato con i marmi, e con le pietre, e sassi in sottilissime foglie, e qualche volta in forma di sterpi, virgulti, ò di gomitoli di sottilissime fila. Secondo Cassiodoro. Indo Re di Scithia ritrouò, e mise in vso con molta lode l'Argento. I Phenici ritrouarono le minere dell'Argento nella Spagna, & i Cartaginesi, che erano patroni le fecero poi cauare, e dice Strabone, che vicino à Ilipa, & à Sisapone nella Betica di Spagna vi era minere di molto Argento, e che parimente in Damasco ne Phartij, e Frigij, e nella Schiauonia ne erano molte d'Argento. Dicesi che Linceo cominciò prima à cauare le minere d'Argento; e per i lumi che egli addoperaua all'operar sotterra, i Poeti presero occasione di dire, che egli vedeua di là da' monti: onde Aristofane disse: *Saxo ut videas, vel Lynceo ipso acutior*. Et Erithonio Quarto Re d'Atheniesi, ordinò che i seruì cauassero le minere d'Argento nel monte Lario, e questo fù innanzi alla guerra di Troia, come si caua da Plinio, & anco da altri Scrittori.

libro 33.
cap. 12.

libro 33.
cap. 12.

FURONO in varij tempi eccellenti artefici nel lauorare l'Argento, (secondo Plinio) Mentore, & Acrogante, e Boetro, e Mis, e Calamis, & Antipatro, e Stratonico, e Taurisco Ciziceuo, & Aristone, & Eunico ambedue da Metelino, & Hecatoo, & a' tempi di Pompeo Magno Prasitelle, e Posidonio da Effeso, e Ledo Stratiato, e Zopiro, e dappoi Phitea, e finalmente Teuero. L'Argento dopò l'Oro tiene il primo luogo frà tutti i metalli, e pulito, e terso egli risplende eccellentemente, e quanto è più molle, e men frangibile, e segno della sua finezza. Le prime statue d'Argento (come dice Plinio) furono di Farnace Re di Ponto, e di Mitridate Eupatore, portate nel trionfo di Pompeo Magno, & anco carri d'Oro, & Argento, e non come voleuano alcuni altri al tempo d'Augusto. E Cesare ne' giuochi funebri di suo Padre apparò la caua del Circo tutta d'Arena d'Argento, e pocò dopò Marc'Antonio fece fornire tutta la Scena d'Argento.

libro 33.
cap. 4.

Iliade.

I CARTAGINESI fecero le loro armi da offesa, e difesa d'Oro, e d'Argento; perche ad essi le, mancarono il ferro, & il rame, come dice Liuiio dello scudo d'Asdrubale, che fù d'Argento puro, e di gran peso, & anco alcuni scudi de' soldati principali d'Alessandro Magno furono d'Argento. S'intaglia, e si scolpisse, e di esso s'inargenta il rame, e l'ottone, al foco, & à mordente i legnami, e l'altre cose; mà è molto bene da auuertire, che egli facilmente si macchi, e riceua bruttezza da mali odori. L'Eletro ò naturale, ò artificiale, si chiama quello che hà vna quinta parte d'Argento, in quattro parti d'Oro, e come dice Plinio, se ne faceuano vasi da bere, & altri simiglianti cose; perche in essi si scopriuano il ueleno facendo vn certo colore dell'arco Iride, e con stridore. L'Eletro à lume di candela riluce assai più dell'Argento; e perciò gli antichi il dedicarono à Gioue, e scriue Homero, che la Sala di Menelao Re di Sparta, era ornata di Eletro, e s'ingannarono quelli, che dicono che egli si caua naturalmente, facendo equiuoco dall'ambra à questo, per la simiglianza delle voci; perche per lo più egli si compone con l'Arte.

DEL RAME NATURALE, ET ARTIFICIATO

secondo gli antichi: e della diuersità de' Piombi ad uso de' gli edifici.

Capo XXIX.



L RAME da' Greci fu chiamato con questa voce Chalcos, e da' Latini Aes; e secondo che nota Plinio fu ritrouato prima in Cipro: Metallo che di sua propria natura, e di color carnosio vinato, egli si ritroua anco di color bianco, come in vari luoghi della Germania, e parimente di color nero. Gli antichi non scrissero chiaramente, che il Rame si ritrouasse nelle minere puro, e schietto, ò in forma di giocchie, e pallottolete, ouero in verghette sottili, e lunghe come alle volte egli si ritroua anco nelle vene dell'Argento; mà volsero che si facesse per via di fonderlo con l'arte dopò tratto dalle minere. libro 34. cap. 2.

IN ROMA vfarono anticamente il Rame Salustiano, e Liuiano (come dice Plinio) detto da Salustio, e Liuia sua moglie ambi patroni di quelle minere. Il primo fu ritrouato ne' Centroni hora Leodiefe in Germania, e l'altro si cauaua nella Francia, ilquale imbeueraua molto bene la Cadmia per farne Ottone (come diremo altroue) e si conduceuano ambedue in Roma. V'era poi il Rame Mariano, e Cordouese, che veniua di Spagna, & anco questo per esser purificato era molto buono per mezzo della Cadmia à farsene Ottone, & in tutti i tempi si è ritrouato rame in Cipro, e nella Carmania maggiore. E dice Strabone che presso à Chalcide di Negroponte vi era vna merauigliosa minera comune di rame, e di ferro, e che ella mancò poi in progresso di tempo. libro 34. cap. 2. cap. 30. libro 10. fac. 182.

A' TEMPI nostri si caua abbondantemente il rame nella Boemia, nel monte Pelibeno, e ne' Centroni, ò Leodiefe, e nel Treuerese à lungo al Rheno, e molte minere ne sono in Spagna, e nelle mine lungo all'Eno si sono ritrouate nelle caue masse di rame, e che teneuano dell'Argento, che à fatica farebbono state tirate da vn paio di caualli giunti ad vn carro, & altre minere se ne cauano in terra di Lauoro, e ne' Salassi, e nel Bergamasco, e non poco nel Bresciano, del quale se ne seruirono in queste nostre parti, & altre poi ne viene dalla parte d'Hungaria, e si conduce per il Friuli: & altre finalmente se ne nauica per mare, e molte minere ne sono in Spagna.

IN TUTTI questi luoghi il Rame varia molto di colore, perche alle volte egli si caua rosso come l'Hungaro del monte Carpatò; di Neufola, e quello di Cottebergo in Boemia, & in vari luoghi là dentro alla selua Hircinia, e d'intorno alla Boemia, come habbiamo veduto. Altresi si caua di color bianco, come à Suebergo; mà quello di Gairo in Misena Vescouato in Sassonia, è alquanto bruno tendente al bianco. Il segno del eccellente Rame è, che egli sia di color rosso tendente al giallo, e ben fiorito quando si caua dalla fornace: perche allhora, e purgato dalle feccie. Anno 1599.

ANCOA il Rame è di honesta durezza; mà chiara cosa è, che misto con alquanto poco di Piombo negro si estende, e si maneggia assai meglio, e se ne può far ogni cosa più facilmente, che quando egli è da per se puro, e schietto: e si lascia fonder facilmente ne' tempi del gran freddo, che nel tempo dell'Estate: e Vitruuio tocca del fonder il Rame, per gettarlo nelle forme, si lascia battere, dilatare per ogni verso co' mazzi di legno, e con i martelli; onde si riduce in sottilissimi lauori, e per far le stampe di Rame terse come specchi, e quanto più è battuto sù gli incudi tanto più maggiormente risuona, e meno secondo la sua durezza; mà è muto sul legno, e tigne le mani, e lascia il suo colore su la terra Cadmia, ò altra simil materia, & anco sù la pietra del paragone. libro 34. cap. 9. libro 2. cap. 7.

QUASI in tutte le forti di Rame vi è qualche poco d'Argento: fuori che in quella specie che si fa presso à Hersteino sù la Obricana. I difetti del Rame sono molti; mà il ruggine lo trauaglia alquanto, e lo imbrutta, e si dice Verderame: e tanto più se egli è tocco da cose false, & acre, come Aceto, Aranci, e cose simili, e dall'Aere fetente, & i lauori di Rame non ben purgato si sfendono, e si spezzano dal grandissimo freddo; mà egli si conserua da tutte queste cose vnto con olio, ò coperto di vernice d'Ambrà, e poi asciutta al Sole, ouero al foco. Il Rame bianco diuiene del color dell'Argento friccato con la poluere della Calamita, ouero con Arsenico fatticcio, & altrettanto Salnitro, e conuertiti in poluere col foco: poi Argento viuò Solimato, & alquanto poco di Tartaro calcinato, e fatto scorrere nel rame, e poi messoui il mele. libro 34. cap. 9.

PLINIO attesta, che Cinyra figliuolo d'Agriope ritrouasse le minere del rame, & il farne tegole, l'une, e l'altre nell'Isola di Cipro: & altroue asserisse poi, che egli fusse prima ritrouato presso à Chalcidefi in Negroponte, che in Greco suona ramarij, e che essi lo cauassero per via del foco, e che Lido della Scithia fusse inuentore del temperare il rame al foco. Altri dāno questa lode à Delo della Frigia. La scrittura Sacra celebra Tubalchain figliuolo di Lamech, e Sala per eccellente maestro nell'arte del

lavorare il Rame, & anco il ferro. Molti vogliono che fusse inuentore de' Chalybi, ò de' Ciclopi, & altri poi de' Thelchini, così in Creta come in Rhodo; & alcuni ne lodaua i Samij. E Pausania afferma che appresso a' Greci Rheco figliuolo di Phileo, e Theodoro di Thecle ambedue Samij, fussero i primi che il Rame, & il Ferro lavorassero, e facessero statue di Metallo.

I GRECI, & i Persiani, & i Cartaginesi, & anco i Romani ne' primi tempi usarono le armi di Rame; come fanno hoggidi i Persiani le loro corazze à squame, & in confirmatione di questo si vede in Homero, che la scure di Pisandro, e la spada di Mennone offerta poi nel Tempio d'Esculapio in Nicomedia erano di Rame, e le saette di Merione, e parimente la lancia di Achille offerta al Tempio di Pallade in Faselide haueua la punta, & il calce di rame; e perciò vuole Pausania, che tutte le armature de' gli Heroi antichi fussero di rame: e questo metallo, & il ferro furono dedicati à Marte, come egli asserisce anco delle corazze offerte ad Apolline Delfico.

DIESSI che in certa parte dell'Hungaria vi si ritroua vna Palude nella quale, 'chi vi ripone ogni sorte di ferro in poco spacio di tempo egli si conuerte in rame: e per rame può esser addoperato; & alcuni hanno affermato, che caualcando per essa palude i ferri delle loro caualcature erano diuentati poco meno che rame. Sorge parimente à Smolnica terra situata frà i monti dell'Hungaria vn'acqua nelle sue fosse, laquale risolve ad vn tratto il ferro in fango, e poi ben liquefatto à poco, à poco diuenne perfettissimo rame, alle quali cose dobbiamo prestar se non tanta credenza quanto, che que' paesi tengono per loro natura de' minerali, e massime del Rame, e Zolfo, in gran quantità.

IL RAME (come dice Plinio) frà tutti i metalli è vtilissimo alla perpetuità; perciò le ordinationi pubbliche s'intagliauano in rame, acciò si conseruassero più lungamente, e ne incassarono lettere nelle iscrizioni e memorie degne, e ne fecero pirorij, e spranghe per tener vnito insieme le pietre ne gli edifici, e simili altre cose. Et anticamente il Campidoglio da Quinto Catullo fu coperto con tegole di rame dorate, e dapoi da Honorio primo ne fu ricoperto San Pietro maggiore.

IN GERMANIA sono alcuni edifici coperti di lastre di rame, come in Sassonia nella Città di Magdeburgo sul fiume Albi la Chiesa di San Giouanni, e quella di Luncburgo, e tutto il Domo d'Argentina nella Alsazia, e delle Torri in assai luoghi, e per lo più intinti di Verderame, e nell'Austria presso à Vienna al Parco detto Fasancorte tutto il tetto, e corridori del Palazzo, & i piani sopra a' portici d'intorno al giardino quadro sono fatti di lastre di rame, & altri luoghi veduti da noi.

IL PIOMBO di sua natura è tenerissimo oltre à qual si voglia altro metallo, e più graue del ferro, mà più poroso, e se ne ritroua di tre sorti; cioè bianco, e ceneraccio, e tendente al scuro; così detto à paragone de' gli altri, questo da' Greci (secondo Plinio) fu detto Molibdone, & il bianco Cassiteron, & altroue egli lo chiama argenteo, & anco bianco; e la terza specie i Germani lo adimandano Bismum, e tal volta se ne fa anco vna quarta specie: essendo che la Galena per la maggior parte si ritroua esser Piombo, nericcio, e con poca parte di pietra, & in confirmatione di queste cose (dice Strabone,) che nelle Isole Cattiteridi hora di Baiona di rincontro alla Spagna vi erano le minere di Stagno, e di Piombo. Il Piombo ceneraccio si caua nella minera Bisemutaria in Suebergo, e talhor nelle minere dell'Argento; e perciò tiene vn certo color d'Argento rozo: onde s'ingannano souente i proprii cauatori credendolo Argento; vero è che qualche volta ne contiene qualche poco; mà tantosto egli è consumato dal foco nel liquefar il Piombo.

PER ordinario si ritroua il Piombo in masse da se solo, & allhora lucono con qualche poco di negro; ò si ritroua in sottilissime foglie attaccato a' sassi, & alle pietre, e più frequentemente il cineraccio, che alcuna altra sorte, e nel liquefarsi, e prima il Stagno, & vltimo il Piombo nero. La Germania, e specialmente la Rhetia, e nel Treuerese presso al Rheno, e nel Norico dell'Austria abbonda di Piombobianco, e di scuro. Il Piombo bianco luce alquanto così rozo; mà altrettanto risplende quando poi egli è terso, e brunito, e tiene del secco, & adusto più che il nero. Il Piombo cineraccio così rozo riluce poco, & il nero nulla: e quindi è che il Piombo bianco viene ad esser anco più perfetto del nero, e perciò gli Alchimisti cercano di tramutar il negro in bianco: onde il cineraccio tiene luogo frà ambedue.

TRA LE specie del Piombo il nero è molto tenero, e molle, e si lascia maneggiar con le mani, e facilmente col martello, e dilatarsi per ogni verso; ancora è fragile più de' gli altri, e non hà suono alcuno, & è anco più pesante; e graue, & humidiccio, e però à ragione fu dedicato à Saturno. Del Piombo negro si fanno più facilmente i lauori, & anticamente (come dice Plinio) nasceua nella Biscaglia presso alla Galizia, & altre Prouincie in Spagna, & in Francia; mà più douitiosamente nella Fiandra; oue lo riducono in verghe, e ne fanno fascetti, per distribuirlo quà, è là in diuerse parti.

IL PIOMBO bianco, è più duro, e tenace, e mordicato sotto a' denti stride, & è più leggiero, & hà più suono delle altre specie, e perciò (come dice Plinio) si lauora se non meschiato col negro. Anticamente si cauaua in Portogallo, e nella Galizia, era in tanta copia, che appariaua quasi nella superficie

ficie della terra. In tutte le specie di Piombo per la loro tenerezza dopò liquefatti, nel gettarli vi si fanno delle cauernette, quà e là à guisa di faue, e viene scabroso; la qual cosa non fa l'Oro, e l'Argento, & ogni sorte di Piombo si liquefa facilmente; mà il bianco anco col lume della candela, & alle fiamme ardenti si va conuertendo la parte più dura in spiuma, ò sia Litargirio, ò Molibdena.

VOLE PLINIO, che Midacrito portasse il Piombo bianco, (che noi diciamo Stagno perche egli si addopera à saldare, e stagnare i vasi, e li ferramenti) dalle Isole Cassiteridi, ò siano hora le Isole Spagnuole nell'Oceano; questo metallo fù dedicato à Mercurio, e ragioneuolmente per la sua grauezza. Quello che gli Antichi addimandauano Stagno, e Piombo Argentario si componeua (come dice Plinio) di egual portione di Piombo nero, e bianco; del quale se ne faceuano varie cose per vso di casa, e le canne degli acquedutti erano di due parti di Piombo negro, & vna di bianco; affine, che fussero piegheuoli; mà ritenessero forza, e neruo per resistere, e lo chiamauano Stagno terziario, come dice anco Frontino, ne gli Acquedutti. libro 7. cap. 56. libro 34. cap. 16.

LO STAGNO communemente si fa meschiando 3. libre di Piombo ceneraccio ad ogni 100. libre di Piombo bianco: perche risuona; mà gli Inglesi ve ne aggiungono del loro 4. & anco 5. per ogni 100. libre, e diuiene ottimo, e tiene vn certo color dell'Argento per far lauori gettati, e poi battuti minutamente col martello: e dello Stibi, ò Alabastro, ò Arbiso, che se lo chiama Plinio, e noi diciamo Antimonio, e misto col Piombo ceneraccio si fa quella compositione della quale si gettano i caratteri delle lettere di diuerse sorti, e freggi, & ornamenti da stampare i libri. libro 33. cap. 6.

A' TEMPI nostri con le lastre di Piombo si sogliono coprire le Cupole de' Tempij, e parimente i Tetti de' Palazzi publici, & alcuni altri, & anco le Torri; perciò tutte le Città primarie dell'Italia, come Roma, Venetia, Napoli, Genoua, Milano, e Fiorenza, e tante altre, c' hora non nominamo, e così quelle della Spagna, e della Francia, e parimente della gran Germania osseruano di coprire di Piombo, e far anco i piani delle Loggie, e Corritori, e delle Sale, & anco delle loro Stufe, e si compongono insieme i vetri tondi, e di varie forme, per le vetriate delle fenestre, e far le canne de' Organi, & anco quelle da condur le acque sotterra per le Fontane.

LE LASTRE per coprire i Tetti, e le Cupole, & anco quelle, che si mettono a' piani non deono esser molto grosse; affine di non aggrauar i coperti con molta spesa; essendo, che in alcuni luoghi si sono leuate per la loro grauezza, come fecero alla Chiesa di San Giouanni in Magdbergo della Saffonia presso al Fiume Albi, e vi furono riposte di Rame come si è detto; mà però è coperto di Piombo il Tetto di Santa Maria, e non pochi ne habbiamo veduti in altre Città di là da' Monti.

LE FORME, e le grossezze delle lastre per coprire gli edifici, si possono fare in varij modi; mà la forma più comoda sarà di larghezza di duoi piedi, e di lùghezza di due, & anco tre, e più passa delle nostre misure; secondo che tornerà meglio per far manco cōmissure; la grossezza delle lastre potrà esser poco più, ò poco meno d'vna cordicella d'Arco, e si formeranno sopra vna tauola soda, e benissimo à liuello, e fermata bene, la quale habbia gl'orli tutto all'intorno, e dirittissimi, e d'altezza d'vn'oncia.

HOR QUESTO piano sia benissimo spianato di minutissima sabbia da murare, ouero bianca da Horologi, la qual sia assodata diligentissimamente con vn Cilindro, ò ruotolo, ò regolo giustissimo, e poi s'habbia vn'altro regolo, che stia solleuato dalla sabbia vna cordicella d'arco, quanto douerà esser la grossezza delle lastre; poi da l'vn capo gettato il Piombo ben liquefatto; mà non molto caldo, e presto (perche il Piombo per la sua frigidità si caglia subito,) col secondo regolo si vada egualmente tirando all'ingiù tanto, che si faccia dall'altro capo formontare il Piombo sopra auanzato, & à questo modo si fanno le lastre tutte d'vn pezzo, e d'honestà sottigliezza; e se à queste lastre mancasse pulimento, ò haueffero pertuggi, ò fisure, si possono battere col martello, e saldarle al Fuoco col Stagno; e poi si affermano l'vna congiunta all'altra con pieghe, e chiodi, come si dirà altroue. libro 8. cap. 9.



DELLE QUALITÀ DEL FERRO, E DELL'ACCIARO,
e dell'Ottone, e Bronzo, & altri Metalli artificati: & il vario uso
loro ne gli edifici. Capo x x x.



L FERRO si connumerà trà i metalli, che si liquefanno con le fiamme del Fuoco, e quando è lauorato alla Fucina egli tiene vn certo color nericcio come le pietre Selici, ò vn cordouano morato, e lustro; mà arruotato, e brunito risplende come specchio. Il Ferro nasce in quasi tutte le Minere montuose, e per principiar di lontano come in Cipro, & in Candia, e nell'Asia, e nella Paletina: e nell'Isola di Meroe nell'Africa, e nella Caramania maggior, e nella Spagna Citeriore, e nella Bertagna, e Cantabria della Francia, & in tutte le contrade de' Monti Pirenei; e nel Regno di Nauarra verso la Marina, e Lorena (come dice Plinio,) & nella Scozia, e ne' Petrocorij nella Mauritania, e Peturigij al Fiume Ligeri, & à tempi nostri nella Hungaria, nella Germania più, che altroue.

libro 34.
cap. 14.

libro 34.
cap. 14.

libro 10.
fac. 811.

E PLINIO dice, che l'Italia à tempo suo, haueua molte Minere di metallo, & non di Ferro; la qual cosa habbiamo al presente, come in Populonia di Toscana, hora Hetulia, e Porto Barato, e nell'Isola Elba; onde Virgilio disse: *Ast Ibera trecentos Insula, inexhaustis Chalybum generosa metallis.* E nella Lombardia, come nel Bergamasco nella Valle Scalde, ò Schalfi alla parte di Tramontana 40. miglia scosto alla Città sono abòdante Minere di Ferro, del quale se ne seruono molto à Milano, & altre ne sono nel Bresciano, che tengono anco dell'Acciario, e nel Vicentino à Torre sopra Schio; e chiara cosa è, che le vene del Ferro sono molto più larghe, & abbondanti di quelle de gli altri metalli; e perciò egli si vende à minor prezzo.

IL FERRO si liquefa con gli ardori del Fuoco delle Fornaci, e così si fonde, e si fa in masso, e poi si stende al maglio, e si riduce in verghe, e mazze. E volendolo addoperare egli s'infoca bene, e si torce, e si piega pian piano, e poi si batte, e si dilata col martello; mà però oltre alla prima volta egli non si può altrimenti fondere, se non riponendo nelle grandissime Fornaci.

libro 34.
cap. 14.

ANCORA il Ferro per la sua durezza risuona più che ogn'altro metallo, e se ne ritroua di differenti specie, e dice Plinio altro tenero come il Piombo; cioè molto dolce, & altro duro, e frangibile, e ciò auuiene dall'Aria, e dalle qualità della Terra. Il Ferro ottimo fu tenuto quello di Suedi, e di Noruegia ne' paesi Settentrionali, & il Norico nell'Austria antichissima Minera; perche al maglio si riduce facilmente in quadri, e mazze, e lame di qualunque forma si vuole: per esser puro, e netto, e senza groppi, ò fisure da' capi, ne per dentro, e di vene diritte, e continouate, e senza sfoglie nel di fuori; onde gl'anguli vengono eguali, e non logorati, e guasti; e si maneggia col martello sù l'incude quasi à piacimento, che sono segni della sua bontà.

libro 34.
cap. 14.

IL FERRO di mediocrè bontà si caua nella Germania, come à Leucstino, e Gishubello in Misena, e di quà dal Danubio quello di Sulzbachio ne' Monti del Norico pur nell'Austria, & altroue. Si come il Ferro peggiore di tutti è quello, che è sfoglioso, e fragile, e che tiene dell'argento. Il Ferro infocato, e poi non battuto bene col martello (come dice Plinio) si guasta, e corrompe ad vn tratto; perche diuiene poroso, e vi entra la ruggine, che lo corrode, e s'inruginisse stando all'humido, ò essendo bagnato con acqua, ò con sangue, ò con l'vrina, ò altra cosa simile; e si spezzano le ferramenta quando sentono i grandissimi giacci. Si come egli si conserua da gli ardori delle lunghe fiamme, cosperso d'Argilla, ò col Saldame, e dura assai quando egli è vnto, ò tinto di Minio, ò mordente da dorare, ò con bitume, ò con ogni sorte di vernice, ò pece liquida, e cotta al Fuoco come vfano i Fabri.

libro 1.
cap. 4.

IL FERRO quanto più è infocato, e netto, quello de' Suedi, e di Bauiera, e di Sulmona si lascia stendere, & allargare per ogni verso, e si maneggia come vn corpo di pasta, come disse Vitruuio. *Ferrū in fornacibus ab ignis vapore percalefactū ita mollescit, uti in omni genere forma facilliter fabricetur, &c.* Il Ferro piglia il colore del Rame tocco con aceto, ò d'Alume, ò con atramento Sutorio, ò semplice inchiostro da scriuere, e nella Dacia, e vn'acqua che conuerte il Ferro in Rame.

libro 7.
cap. 56.

libro 3.
fac. 219.

libro 10.
fac. 743.

DICESSE, che il ferro fu ritrouato da' Chalibi nell'Asia, e da Mercurio. Fanno nel Monte Ditta, ò come afferma Plinio da' popoli dattili Idei in Creta, nel Monte Ida; e poi come dice Pausania Theodoro Samio insegnò à fonderlo, e farne statue, & i Ciclopi ritrouassero il modo di lauorarlo con maestria; mà che Glauco Eliese fusse il primo à ritrouar il modo di conglutinarlo, e saldarlo insieme con altra materia, come offerua anco l'arte hoggidì.

APPRESSO à gli Antichi, come anco à tempi nostri il lauorare di Ferro, è stato molto più difficile, che di qual altro metallo, perche quelli si gettano nelle forme, e poi si puliscono con punzoni, e lime,

lime, e brunitoi; mà il Ferro se non è bene infocato, e caldo non si può distendere, & allongare col martello, sù l'incude, e si pulisce poi con le lime, e brunitoi; e perciò ne' doni d'Apolline Delfico fu stimatissimo come nota Pausania quell'Hercole, che amazzaua l'Hidra fatto per grandissimo artificio da vn certo Tisagora, e tutto di Ferro, & anco frà gli altri doni in Delfo vi era vn basamento in forma Piramidale congiunto di diuersi pezzi di Ferro con gran magistero; il quale sosteneua vna coppa, o vaso dell'Aquila, o di Haliato, donate dal Rè di Lidia, e fu opera del sudetto Glauco Eliese.

libro 10.
fac. 748.

libro 10.
fac. 743.

IL FERRO è quel solo (come nota Plinio,) che doma tutti gli altri metalli, & uccide gli animali, e perciò a ragione fu dedicato à Marte, e lasciando per hora da canto quanto à gl'Aratri, e gli altri Stromenti dell'Agricoltura: se ne fanno gl'incudi, i Martelli, e le forbici, e le tanaglie, e gli altri Stromenti fabrili, e gli armamenti delle taglie, e gli vncini, e le fiube, e mascoli, e gangheri, e cardini, e catenacci, & i chiavistelli delle Porte, e tallhor anco esse; poi le catene, e gli arpesi, per concatenare le mura, e le volte, & i palchi; e finalmente i chiodi, e le lame per l'impalcature, e per i Teti, e mille altre cose ad vso delle fabbriche. Ne' Monti della Cantabria contigui a' Pirenei, & alla Nauarra, e grande abbondanza di Ferro; mà non tanto bene raffinato come il nostro d'Italia; laonde si fabricano gran ferramenti, e Bombarde, e Schioppi, e Corrazze, e Murioni, e Spade alla soldatesca, & infinite altre cose.

libro 34.
cap. 14.

L'ACCIAIO non è altro, che vna specie di Ferro con le sue qualità ottime, e naturali, ouero per mezzo del Fuoco ben purificato, e poi dall'arte molto bene ridotto à perfettione; onde egli diuiene più bianco, e più denso, e più graue, e più duro, & anco più sonoro del Ferro, e senza vene, e senza sfogli, & anco per la finezza sua più frangibile, massime quando è temperato. E che l'Acciaio si cauasse anticamente da' popoli Chaldei presso al Fiume Termodonte egli è attestato da diuersi perche furono da' Greci chiamati Chalibi, come l'Acciaio i popoli in Ponto; posciache così ignudi cauauano l'Acciaio, o Ferro purgato: & appresso à i Sericani de' Parthi era ottimo l'Acciaio, e l'Acqua del Fiume Chalibe, o nel Bibli, e Turscone nella Spagna per la loro purità, e sottigliezza temperano ottimamente l'Acciaio anco à nostri tempi.

libro

MODERNAMENTE si fa l'Acciaio quì in Italia in diuerse parti, come nel Bergamasco, e specialmente in val Brembana superiore, o di Mera: scosto 30. miglia dalla Citrà; verso sera vi sono Minere di puro Acciaio, & anco di Ferro, del quale se ne seruono à Brescia, & à Milano, e buona parte ne mandano à Genoua, e di là si nauiga per Spagna; oue lo lauorano eccellentemente à Tempera, & à Baiona, & in Bilbao di Ghipusca fanno ottime spade, parti delle quali vengono portate quà, e là. E non meno si lauora à Serualle nella Prouincia Venera, con le acque delicatissime della Mesola, & altroue. Poi di là da' Monti nel Norico dell'Aultria, poi in Fiandra, & oltre a' Mari è lodatissimo l'Acciaio Damascino, o sia proprio, o condottoui il Chermano, il Zemino, e quello de gli Agiabi per la bontà delle vene, e per le eccellentissime tempere, che vi danno, & in ogni luogo l'Acciaio si vende più del Ferro; posciache egli cala non poco nel volerlo purgare più volte.

PER QUELLO c'habbiamo potuto offeruare i Mori di Damasco per far la tempera dell'Acciaio fanno vna mistura di cera nuoua, e due tanti di grasso di Becco benissimo colato con pezza sottile è tenuto in vaso vitriato; poi infocato bene, e forbito il taglio dell'Acciaio lo spengono nella detta mistura, e ve lo lasciano reffredare; onde viene con certe listette, e vene, che pare Argento; e questa è tempera durissima da tagliar il Ferro; mà di nuouo vnto vna, e più volte, & asciutto sopra alle braccia, col taglio all'ingiu, e gli diuiene di color giallo, e tempera più dolce.

FRA' TUTTI i metalli l'Acciaio è necessariissimo all'vso humano; essendo che, lasciando per hora à trattare l'vso d'infinite sorti d'armi da guerra, per difesa, & offesa; e parlando solo di quello, che si aspetta all'edificare. Di esso si fanno tutte le sorti di stromenti, & ordigni da taglio, e compassi, e squadre, de' quali si seruono tutte le arti fabrili, come i Fabri, e Muratori, e Cauatori, e Tagliapietra, e falegnami; e parimente i Scoltori, & Intagliatori; così in pietra, come in legno, e simili altri; oltre che se ne compongono tutti i stromenti, che seruono à sostenere, & eleuare i pesi; come i perni delle girelle delle taglie, e quelli delle ruote, e naspi, e mulinelli, e gli vncini, e cagne, e grappe, & vliuelle, per afferrarli; e mille altre sorti, che non andiamo raccontando; mà si comprenderanno nel progresso dell'opera; e specialmente nel seguente libro, oue si tratterà delle machine, e stromenti.

Capo 30

L'OTTONE, che da' Greci fu detto Oricaltho con l'opinione di Plinio non hà Minera propria; se bene le viene attribuita quella di Cipro, & alcuni Moderni affermano, che la natura alle volte tinge il Rame rosso facendolo spluo, o di color d'Oro; mà inuero l'Ottone è rame tinto dall'arte in color d'Oro, con molta lode de' gli Alchimisti, i quali si misero in speranza di poter ritrouare l'Oro, e per la sua bellezza gli Antichi lo dedicarono à Venere, e questo si fa per via della Cadmia, o Gialamina, che se la dimandino, o pietra ramosa, della quale ne parla molto Plinio, che se ne faceua in Asia, & in terra

libro 34.
cap. 2.
Agricola lib. 9.
352.

libro 34.
cap. 1.

Terra di lauoro, e nel Contado di Bergamo là ne' Monti della Lombardia, & anco in Allemagna.

Anno
1600.

A' TEMPI nostri se ne fa anco cō l'Arte posto ne' Crogioli, ò vasi di creta bene coperchiati pezzati di purissimo Rame, di Spagna interzato con pezzetti di Cadmia, e liquefatti insieme nelle ardētissime fiamme delle Fornaci: come vſano quì in Venetia, e molto in Milano (e come habbiamo veduto) di là da' Monti à Norimbergo, & in Argentina, & in Colonia; oue si ſeruono del Rame di Germania; & in Parigi, & anco in Fiandra. Egli si colora bene di giallo nelle Fornaci, doue si ſepara l'Argento dal Rame, e si tinge anco con la Tutia, e con certa terra roſſa; poi egli si fa di color bianco, e col ſiele di Toro, si fa altresì di color d'Oro, e da gli Alchimisti in varij modi le viene in color d'Argento, & Oro. Di tutte queſte ſorti d'Ottoni si cōpongono varie ſorti di lauori à getto, facendo prima le forme di luto con creta molto ben lauorata, e battuta, e miſta con cimatura di lana, e ſterco di cane, e terra roſſa ben ſedacciata: e coſi ben ſecche, e ben compoſte, e legate nelle ſtaffette ſ'infonde l'Ottone ben liquefatto, il quale ſi dee tenere ſcoperto acciò poſſi euaporare il calore.

libro 34.
cap. 2.

E PASSANDO al Rame Cornito per vſar quella parola di Plinio, che appreſſo di noi è detto Bronzo, egli fù di tre ſpecie; la prima era il bianco, il quale ſi potrebbe chiamare Argentato; perche nella comiltione preualſe affai l'Argento, e quando era brunito riluceua come Argento, e perciò fù tenuto il migliore; la ſeconda teneua del color leonato, cioè del color dell'Oro, perche vi concorſe buona parte d'Oro, e queſto preualſe à tutti nel prezzo; e la terza haueua poi dell'vno, e dell'altro metallo egual portione; e parimente teneua del colore frà l'Argento, e l'Oro. E di queſta ſpecie faceuano i vasi, e l'altre coſe più nobili ad vſo delle caſe principali, e grandi. Vn'altra ſorte ve ne era di color più ſcuro; mà fatto dall'arte del quale ſe ne ſeruiano per far ſtatue, e lo chiamauano Hepatizon; for- ſi perche egli haueua del color del fegato.

libro 34.
cap. 9.

PER QUELLO, che dice Plinio vſauano gli Antichi di fonder il Rame nuouo, di quella quantità, che voleuano, alquale giungeuano la terza parte de' pezzetti di Rame vecchio, e logorato, e ne faceuano Bronzo: ouero à 100. libre di Rame fonduto aggiungeuano l'ottaua parte di Piombo argentario, cioè bianco, e queſte due ſorti di metalli le addoperauano per far le ſtatue di rilieuo, e le tauole di baſſo rilieuo, e ſimiglianti coſe; alla terza ſpecie metteuano ad ogni 100. libre di rame nuouo, la decima parte di Piombo nero, e la ventefima di Piombo argentario, e la chiamarono Grecanica; perche era ad vſo de' Greci; la qual tempera era dolce, e molto delicata da lauorare.

libro 34.
cap. 2.

VI ERA come dice Plinio, anco il metallo di Egina, e di Dello, & il Deliacò, i quali hebbero nome, e per il Bue nel foro Boario in Roma, opera di Mirone, e la ſtatua di Giove tonante opera molto eccellente di mano di Policletò, fatta dall'Imperatore Auguſto, nella coſta del Campidoglio. Tutte le ſorti d'Ottoni, ò Metalli, che ſi fanno per la loro fragilità non ſi poſſono maneggiare, ne diſtendere, ne dilatare col martello, come ſi fa de gli altri metalli raccontati; e però ſe ne fanno getti di varie grandezze, e maniere; e dopò ſi calcano con i punzoni, e puliſcono con le lime groſſe, e ſottili, & altri ſtromenti; e coſi ſi conducono à compimento, e perfettione, e quanto più ſono duri nel batterli, e percoterli rendono maggior ſuono.

libro 34.
cap. 9.

IL METALLO, che chiamauano Oleario, perche l'vſauano (come dice Plinio) per far vaſi da cuocer i cibi, & offeruauano anco a' tempi de' noſtri au: ſi faceua mettendo 3. ò fuſſe 4. libre di Piombo argentario in 100. libre di Rame nuouo; alquale è poco differente quel metallo, che ſi vſa hoggidì per far l'Artigliarie: poi che mettono 5. libre di Piombo bianco per ogni 100. libre di Rame; & altresì dice Plinio con Rame Ciprio, ò fuſſe Ottone naturale giungeuano il ſudetto Piombo, e faceuano vn metallo di color di porpora tendente à quello dell'Oro.

libro 34.
cap. 2.
libro 1.
ſac. 70.
libro 2.
ſac. 49.

IL METALLO Corinto ſi fece per la miſtione dell'Argento, e dell'Oro, & altri metalli di pregio, nell'arſione di quella Città; come affermano Plinio, e Floro, & Eutropio; ſotto Lucio Mumio, Conſule, e Metello Pretore; e furono di diuerſe ſpecie ſecondo che concorſero più nell'vna, che nell'altra la materia dell'Oro, e dell'Argento, e de gli altri metalli: del quale dà indi in poi gli Antichi Romani ne faceuano menſe, e vaſi in varie forme, & altre nobiliſſime maſſerzie di caſa. Alcuni penſano, che la porta della rotonda in Roma per la bellezza del metallo ſia di tal ſpecie; mà noi non affermareſſimo queſto per verità.

GI'ANTICHI come ſi raccòta fecero di metallo grandiffimi coloſſi, qual fu quello del Sole in Rhodi, tanti altri in Sparta, & in Athene; & vn'inſinito numero di ſtatue equeſtri, come ſi vede ſino hoggidì in Campidoglio quella dell'Imperatore Marc'Aurelio Antonino, e tante altre, che ſi leggono: e quì in Venetia ſopra al portico di San Marco ſono 4. Caualli antichi di Bronzo, di marauigliola bellezza, i quali furono trasportati da Coſtantinopoli. Poi tante ſtatue, che erano nella Grecia, le quali come ſi ſà furono per la maggior parte trasportate di tempo in tempo à Roma; e ſi ſparſero per tutta l'Italia, e non poche ſi veggono in Roma nel Campidoglio, e ne' ſtudij particolari, & in Napoli nello ſtudio de'

Signori

Signori Spada fuori, & nelle Gallerie de' gran Duchi di Fiorenza, & in altre Città per l'Italia, senza il numero di quelle, che sono state condotte alle Corti dell'Imperatore, e di Francia, e di Spagna; come habbiamo veduto.

GLI ANTICHI fecero anco i Tempij rinuestiti di Bronzo, ilche dobbiamo intendere per il Rame, (come dice Pausania) benchè anco in Roma secondo Plinio v'era il Tempio di Vesta, & Ac-
 10 fio Rè d'Argiui, fecè fare vna stanza di Bronzo alla figliuola, & appresso a' Lacedemoni v'era il Tem-
 pio di Pallade Chalcicea; perche con questa voce era chiamato il metallo, e dice anco, che il Foro Ro-
 mano, oltre alla sua grandezza, e per gli ornamenti marauigliosi, che vi erano per accrescer molto
 più la marauiglia, e gli haueua i lacunari, ò fusse il Tetto coperto di Bronzo, & i gradi, che ascende-
 uano al Tempio di Giove, Ottimo Massimo erano parimente di Bronzo, (come dice Liuiio.)

ANCORA essi fecero le porte di Rame (come dice Plinio,) cioè di Bronzo, come furono quelle del-
 la casa di Metello, e le 100. porte di Babilonia, & in Roma si vede quella della rotonda, e di Santo
 Adriano in tre Fori, e di San Cosimo è Damiano iui vicino, e quella di Santa Agnese fuori delle mu-
 ra; mà se vale, a dire il vero à tutte queste, & à molte altre, che sono state fatte ne' tempi passati si pos-
 sono paragonare le tre porte di artificiosissima Scoltura Storate, e dorate di San Giouanni in Fio-
 renza opera di Andrea Pisano con questa iscrittione. *Laurentij Cionis de Ghibertis mira arte fabri-*
catum.

IN OLTRE ne fecero anco Colonne, come quelle di Hercole nell'Isole Gadi, e le quattro Co-
 lonne di buona altezza nella Capella di San Giouanni Laterano con le loro basi; mà con vn sol Ca-
 20 pitello, e furono fatte sotto l'Imperatore Augusto, delle spoglie d'Egitto contra Marc'Antonio; e
 Lucerne, e Lampade, e Candelieri ne' Tempij come i sei, che sono in Sant'Agnese pur fuori delle
 mura. Ancora fecero (come attesta Plinio) i coprimenti sopra alle Colonne, (che dobbiamo inten-
 dere gl'armamenti del Tetto del Portico, che si veggono fino hoggidi) del Panteo di Marco Agrip-
 pa di Metallo siracusano; & il Portico di Gneo Ottauio hebbe le Colonne con i Capitelli di Rame;
 cioè di Bronzo, e ne faceuano le lucerne sospese a' tempi in modo d'Alberi, come anco hoggidi, e
 tanto basti hauer parlato de' Metalli.

Il Fine del Settimo Libro della Seconda Parte.

DELL'IDEA DELLA
ARCHITETTURA
VNIVERSALE

DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO,

Parte Seconda , Libro Ottauo.

IN CUI SI DISCORRE DEL FONDARE QUALONQUE EDIFICIO
così in varij Paesi, come nel Mare, e Fiumi, e nelle Lagune; le qualità, e
groslezze delle fondamente, e maniere di murare degli antichi, e de tempi
nostri; e delle Tribune, Volte, e Ponti merauigliosi sopra a' Fiumi.

*E DEL CONDURRE, E LEVARE, E PORRE IN
opere i grandissimi pesi; e delle Impalcature, e Coperti, armar le gran Volte,
e far Ponti artificiosi: lastricar le Strade, e far i coprimenti, e dar esito
all'acque: e di varie Machine, e stromenti ad uso delle Fabriche.*

CON I LORO DISEGNI APPROPRIATI.

ALLI MOLTO ILLVSTRI SIGNORI DEPUTATI, & ACADEMICI DI VICENZA.



CON GRATIA, ET PRIVILEGI.

IN VENETIA, PRESSO L'AVTORE, M.DC.XV.

DE VNIVERSÆ ARCHITECTVRÆ
I D E A
VINCENTII SCAMOCII
ARCHITECTI VENETI.

IN PARTEM SECVNDAM, ET LIBRVM OCTAVVM.

A R G V M E N T V M.

DE quocumque condendo ædificio apud nationes multas in æquore, in fluminibus, in Lacunibus. De qualitate, & crassitudine fundamentorum. De superioris, & nostræ tempestatis ædificandi modo. De Tholis, Fornicibus, Pontibus admirabilibus super flumina. De educendis, extollendisq; grauissimis ponderibus. De Testis. De vijs dilapidandis. De tegmentis, muniendis, & conficiendis. De aquarum ductibus. De varijs instrumentis pro structura. Suis appositis typis.



A' MOLTO ILLVSTRI, ET ECCELLENTISSIMI SIGNORI
MODERATORI E DEPUTATI
 ET ILLVSTRI SIGNORI
ACADEMICI OLIMPICI
 DELLA NOBILISSIMA CITTA DI VICENZA.

MENTRE con la prudenza, e col valore la Republica, e la Maestà dell'Imperio Romano andò aquisandola maggior parte delle Prouincie, e de' Regni del Mondo, riportò à Roma i trionfi à mille à mille, e per tutta l'Italia sparse le spoglie, & i Trofei delle sue gloriose vittorie; intanto che le Città divennero grandi, & oppulenti à meraviglia: e gli huomini riuscirono d'ecce-
 lenti ingegni in tutte le Facoltà, e belle Arti, & anco valorosi nell'armi. Ma
 doppo, che egli fù trasferito di là da' Mari (quasi come corpo senz'anima, e
 diuiso in più parti) in quel punto incominciò à declinare, & andare al basso con la total rovina d'I-
 talia, & estremo vniuersale. Laonde molto Illustri, & Eccellentissimi Signori fu occasione
 opportuna per le incursioni de' Barberi, iquali incominciando da Radagasso Re de Gotti, & Han- Anno
 ni, Vandali Ostrogotti, manomessero, saccheggiarono, & afflussero tutta l'Italia. Poi da Carlo 405
 Magno Re di Francia fu preso Desiderio ultimo Re, e scacciati i Longobardi. Nel qual tempo la Anno
 Città di Vicenza hebbe Duchi, Poscia ella peruenne sotto a' Re d'Italia, & Imperatori descenden- 774
 ti di Carlo Magno; intanto che rimase come Naua nel mezzo dell'onde de duoi Mari, vestata, e
 sdrucita, da' furiosi Venti: perche diede nella Tirannide, e perfidia de gli Erzelini, Scaligeri, e Anno
 Carraresi, i quali finirono tutti la lor vita malamente. Vicenza con altre Città si diede à Giovan 1226.
 Galeazzo Visconte, primo Duca di Milano dal quale come ottimo Prencipe, e confederato con la Anno
 Republica di Venetia) fu ben tratata, e fatta Camera di quella Città: doppo la cui morte da Cat- 1402.
 terina sua moglie, non potendola difendere fù rimessa in libertà. Et alhora, oh felice giorno, illu- Anno
 minata da Iddio dando esemplo all'altre Città di terra ferma, prima d'ogn'una spontaneamente 1402.
 si diede alla protezione della Serenissima Signoria di Venetia, per la qual cosa le furono ampiamen- Anno
 te confermate le proprie leggi, e giuridittioni Municipali, e con amor materno vien chiamata pri- 1404.
 ma genita, e diletta figlia: onde per 106. anni hà goduto una tranquilla pace. E però à gran 16. Lug.
 ragione molto Illustri, & Eccellentissimi Signori Moderatori, e Depucati della Nobilissima Città
 di Visenza custodite tutte queste cose, come pupille de gli Occhi proprij. Ne' tempi andati la Città
 hebbe Cittadini molto Illustri per santità, esquisitezza di Lettere, e dottrine, e per valor dell'ar- Anno
 mi; e non pochi passarono alla ampliatione di Venetia. Così à tempi nostri è nobilitata de Marchesi 413
 Condottieri, d'huomini d'Armi, Conti, Cauallieri, & altri titolati, e Gentilhuomini honoratissimi,
 e di grosse entrate: i quali nell'Academia Olimpia fabricata nobilmente, & altroue si dano à varij
 Studi, come già fecero in quella del dottissimo, & eloquentissimo Giovan Giorgio Trissino. Altri
 si esercitano nella Cauallerizza, e nell'Armi: ne mancano elleuati ingegni in tutte le belle Arti; es-
 sendo l'Aria di questa Città sottile, e temperata. I Cittadini attendono à varij vfficioj: il popolo
 è civile,

è ciuile, & industrioso, onde la Città hà molti traffichi, e mercantie, che l'arricchisce. Nella Città
 può esser presso 40. milla Anime, nel Territorio 160. milla, che in tutto s'auicina à 200. milla:
 tutta buona gente; così per l'Agricoltura, e Militia, come per l'Arti, e cose Ciuili. In tutti i tempi que-
 sto populo si è mostrato cortese con forestieri, e bellicoso; intanto che qualhora hà fatto bisogno hà
 diffesa la Patria con l'ingegno, e col valor dell'Armi, e non confidati ne' Ripari, e nelle mura. La
 Città inuero è adorna de molti Palazzi, & altri edificij antichi, vecchi, e nuoui. E di certo alcuna
 Città (tratto le Metropoli) non si può uguagliare à questa nel numero de' Palazzi nuoui de diuersi
 Gentilhuomini dentro, e fuori della Città edificati alla granda, e d'esquizzata Architettura. Vicen-
 za è connumerata ne' Veneti nel mezo dello Stato della Sereniss. Signoria à simiglianza del Core nel-
 l'animale, e frà le Città di Lombardia, e quelle nella patria del Friuli, e per dono della Natura pos-
 siede la più bella, e gran parte di paese, che qual'altra. Per laqual cosa il Territorio abbonda di Biade,
 Vini, Carni, e frutti delicatissimi, e sete, minere de Metalli, Marmi; Pietre nobilissime, e legna-
 mi, che seruono per vso proprio, e per delitie di Venetia. Onde ben felice, e fortunato Populo si
 può chiamare quello della nobilissima Città di Vicenza (discesi da' pronipoti di Noe, ò da' Troiani
 compagni di Antenore, e poi fatti Coloni, e Municipij, e Cittadini Romani) mentre vi sarà l'vnione, e
 la pace, e lo studio delle Virtù; così per la generosità, Giustitia, e beneficentia del suo Prencipe natura-
 le, come per tante gratie, che le hà largito il Cielo. Laonde riuogliendomi à uoi molto Illustri, & Eccell.
 Signori Ambasciatori di quella; si come io hò adornato le fronti d'ogni Libro, con i gloriosi nomi de
 Serenissimi Prencipi riueriti da me per molte gratie, fauori, & emolumenti riceuuti. Hora co'l
 Auspicio, e promotione di esse; fattomi i mesi passati quì in Venetia, doppoi che per loro mercè si
 degnarono di vedere, discorrere, & applaudere questa mia Opera, che di già era vicino alla sua
 perfectione, e con dolci incitamenti, e ragioni cercarono di persuadermi, che io douessi dedicare qual-
 che parte alla Magnifica Città di Vicenza, e poco dopo mi fù anco fatta nuoua istanza à nome Pu-
 blico, e perciò come Troffeo, e spoglie delle mie lunghe, e dispendiose peregrinationi, e fatiche di 25.
 anni, dedico, e consacro alla nobilissima Città, & Academia, nella quale risiede la Virtù, e nobiltà,
 non solo questo Ottauo Libro, mà tutta l'Opera, & anco me stesso, per testimonio della mia antica
 offeruanza; materia importantissima al bene edificare, e molto degna, e conforme a' Studij di esse;
 perche vi sono le Midolle delle Mathematiche, i maggiori, e più reconditi precetti dell'Architettu-
 ra, Ciuile, e Militare, e per edificar bene in publico, & in priuato, e non pochi discorsi de Filosofia
 Morale, e Naturale. Piaccia al Cielo, che sì come il dono non è indegno dell'vne, e dell'altre delle
 Vostre molto Illustre, & Eccellentiss. Signorie per la materia, che si tratta, oltre che dal canto mio
 vien donato con ogni affetto, e candidezza dell'animo, e più donarci se più fosse in poter mio, così e-
 gli rieschi grato, & accetto. Degnandosi parimente di hauer à memoria, che quanto la Magnifica Cit-
 tà di Vicenza hebbe di honore, e di gloria nel riceuere con solennissima pompa la Maestà dell'Impera-
 trice Maria d'Austria, e nella nobilissima fabrica del Odeo dell'Academia (che forse non ha pari,)
 e specialmente nell'inuentare, & ordinare le Prospettive, & illuminare la Scena per l'appar-
 ato Tragico, & altre cose, che io non racconto; il tutto è proceduto dall'ingegno, & indu-
 stria mia, per honorar quella Città nella quale io hò hauuto i miei antenati, e genitori, la mia na-
 scita, & educatione giouenile, doppo laquale per attendere a' più graui studij passai a Roma, e qual
 Cittadino del Mondo feci molte peregrinationi, & alla fine mi fermai quì in Venetia patria benigna
 de' virtuosi; e si come per debito mio hò impiegato il fior de miei anni al publico seruitio del nostro
 Sereniss. Prencipe. Così per l'vna, e l'altra Patria spenderei gli anni, le sostanze, e la propria vita
 qual'hora facesse bisogno: riconoscendo la mia nascita da quella, e molti honori, e gratie, da questa. E
 con tal ardore d'animo le prego dal Cielo vna abbondante pioggia di gratie, e le conserui sane, e felici.

Anno
 1585.

Di Venetia, a' 15. Settembre, & 3. Decembre. 1615.

Di Vostre Signorie molto Illustre, & Eccellentissime,

Humilissimo, e Deuotissimo Seruitore

Vincenzo Scamozzi.



DELL'IDEA
DELL'ARCHITETTURA
UNIVERSALE
DI
VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO.

PARTE SECONDA, LIBRO OTTAVO.

*CHE COSA SIA EDIFICIO, E LE SVE PARTI:
che all'edificar bene si ricerca Padrone generoso, Architetto eccellen-
te, e Maestri industriosi, e le considerationi, che si deono
hauere. Capo I.*

DOICHE siamo ispediti di ragionare de' Generi delle materie, le quali possono
seruire à gli edifici, e dimostrato in gran parte le loro specie: perciò passeremo an-
co à trattare dell'atto dell'edificare tutti i generi de' edifici; così pubblici, come pri-
uati, in ogni positura di luogo; incominciamo dalle fondamenta, e seguendo di
parte in parte, sino a' loro tetti; e parimente di costruire, e colligar insieme ogni
e qualunque sorte di corpo artificiato di qual si voglia specie di legnami, & altre
materie, ò siano incatenamenti di Tetti per gli edifici, ò Ponti permanenti, ò
temporanei sopra a' Fiumi: ò Machine, e Stromenti per mouer, & eleuar grandissimi pesi. Dice Pau-
sanìa, che i Megarensi affermauano veramente, che Alcathoo hauesse imparato il modo di fabricare
da Apollo; il quale si compiacque di mostrarle, & anco darle aggiunto all'opera del Focolare, ch'egli fe-
ce nel Colle, che poi Acathoo in Athene chiamossi. Et altroue egli scriue, che Pelasgo fù il primo,
che a' suoi populi Arcadi, insegnasse ad'edificare le case; acciò che si potessero ripararsi da gl'inco-
modi del freddo, e dalle pioggie, e da gli ardori del Sole: & anco gli redusse à vestir panni di Lana,
& à mangiar Giande: cibo più proportionato all'huomo; poiche prima vestiuano di pelle d'animali,
e mangiauano radici d'herbe crude.

MA' SE PIÙ attentamente andiamo considerando sino dalla industria de' gli animali, noi potia-
mo imparare molte cose à documento del fabricare: posciache le Rondini piccioli ucelli fanno i loro
nidi, come vediamo tutto dì, nelle case particolari per tutta Italia, con aperture, e coperti di radici,
resche di grano, e piume, e festuchi, e paglie interzate per ordine, & amassate con liquido luto: ma
ancora molto più fa chiaro il loro arteficio, quello, che si racconta di esse: posciache in Alessandria
alla bocca Heracleoti del Nilo per lo spacio d'un'ottauo di miglio continuato fanno i loro nidi, con
tal ordine, che resistono al sormontare, & enipito dell'acque di quel Fiume, onde gli huomini delle
prime età da questi ucelli potero cauare l'esempio di edificare le loro Capanne, e picciole case conteste
di luto, e paglie, e simiglianti cose: & anco gli Argeri contro alla potenza de' Fiumi.

Aa ALTRO-

libro 1.
cap. 16.

ALTROVE noi dicemmo, che l'edificio, era cosa composta di materie, e d'opera fatta per mano de' gli Artefici; mà hora aggiungeremo di più, ch'egli è vn corpo materiale colligato insieme; il quale hà fondamente, e parti, e membra, & ossa, e nerui, & aperture; e perche habbiamo à trattar di tutte assai largamente; perciò sarà se non bene, ad esprimerle vn poco più chiaramente; acciò che l'huomo ne possi dar conto particolare, e non esser colto all'improviso. E prima l'edificio ragionevolmente si può chiamar corpo, quando egli è del tutto finito, e perfettionato, ouero in buon stato di poterli finire, e ridurre à compimento per poterlo adoperare per quel fine, al quale egli fù destinato à principio. Parti dell'edificio intendiamo, che siano gli appartamenti delle Stanze, con qualche Sala, ò Salotto, e Loggia, ò simil cosa, che possi star da se ad vso, e comodo particolare della casa, in qual luogo si voglia, ò da basso à piano terra, ouero ad alto nell'vno de' piani.

MEMBRA si possono intendere le Porte, e le Fenestre, e Nappe da Fuoco, e Scale, & altre simiglianti d'vno appartamento, ò Sala, ò Salotto, ò Stanza, ò d'altro luogo particolare, e proprio d'esso edificio, situato in qual parte si voglia. L'ossa sono i sostegni dell'edificio, come gli angoli esterni, & interni delle mura, così le Colonne, i Pilastri, e simiglianti, i quali l'vn per l'altro, e tutti insieme reggono, e sostengono esso edificio. Nerui si possono dir gli Architraui, le Cornici, le faccie, e cinte nelle parti di fuori, e poi le trauamente, & i tetti, che vniscono da muro, à muro, e le catene di ferro, che legano le Volte, & altre di legno, che fanno differenti effetti. E finalmente le aperture dell'edificio vengono ad esser le Porte, le Fenestre, le Nappe da Fuoco, le Canne, i Spiragli, e molti altri; poiche le Zane, e le Nicchie, e quelle cose, che riquadrano in certo modo si possono chiamar ancor essi specie di forami, come de' sensi de' corpi humani.

Fastorù,
libro 3.

DI QUAL sorte di materia fussero fatte le prime case della Prisca età de' Romani, lo mostra chiaramente Ouidio con questi versi,

Quæ fuerit nostri, si queris regia nati,

Aspice de canna straminibusque domus.

E tuttauia vennero poi à tanta magnificenza, e grandezza, che non solo i Tempj, & i Palazzi reggi; mà ancora le case de' priuati furono edificate di nobilissime materie, & ornate di finissimi marmi. Et à tempi nostri dicesti, che la Città reale del Regno di Tombuto frà i Negri, hà tutte le case fatte di Creta, e Strame, e solo il Palazzo reale, e la Chiesa è murata di pietre, e calce. Et i Turchi, oltre à gli edifici pubblici, e le Moschee, e gli Hospitali, & i Bagni, e gli acquedutti, & i Ponti, e le strade, tengono à gran peccato il fabricar con lautezza, & artificio; e però le fanno la maggior parte di legnami rinuestite di Creta.

4. Trag.
art. 4.
Trag. 9.

NON È DUBBIO alcuno, che gli Antichi edificarono diuersamente di tempo, in tempo, & anco da Regione, à Prouincia, così appresso à gli Egittij, come Persi, Greci, Romani, e parimente falsi à nostri tempi, & altro per vso di pouere persone; onde Seneca disse. *Humilis tectis plebeia domus:* vero è, che disse anco bene. *Paupertas humili tecto contenta latet,* e più ordinatamente a' comodi Cittadini, e poi con maggior magnificenza ad'vso de' grandi: vedendosi ne' Borghi del Prener Montagne nel Contado del Tirolo, le case fatte di grossi alberi, ò tondi, ò quadrati, messi l'vn sopra l'altro, & incastrati da' loro capi: altre che poi sono di tauole raddoppiate; e simiglianti modi, e così fanno le loro habitationi semplici, e per la maggior parte tengono quest'ordine intorno à Salzpurg, & Insprach, & vicino à quelle Terre, che sono à lungo al Lisarco, e l'Eno, & il Dannubio, & in gran parte della Boemia; e massime intorno à Przesnitz, ancora che sia Città grande situata appresso ad vn Lago con Castello del regente, & altre buone habitationi.

libro 7.
cap. 9.

E SE NOI vogliamo cotali esempi, Vilna Metropoli della Lituania posta sù'l Fiume Nieme, hà tutte le case roze, e basse alla confusa, e senza distintione gl'huomini da gli altri animali, & anco fatte di legnami: ilche succede principalmente, perche in tutti questi paesi hanno grandissima abbondanza di legnami, (come dicemmo,) & all'incontro, & assai carestia di Calcina. Noi habbiamo veduto alcune stufte, e stanze di buona grandezza, tutte d'intorniate d'Abieti tondi; mà senza scorza, messi per ordine l'vno sopra l'altro: a' quali danno poi di Vernice alquanto tinta di giallo, le quali cose comparono in quel genere, e non si possono biasimare in que' paesi.

LA EDIFICATIONE de' gli edifici si consegue con l'Ingegno, e comando dell'Architetto, e con l'artificio, e maestria de' gl'huomini; onde ne risulta poi la fermezza, & il comodo, e la bellezza così di tutto il corpo come delle sue parti; e perciò essendo l'Architetto causa principale per cōseguire questo vi si dee porre grandissima cōsideratione. Da gli Antichi erano nominate Isole, non solo molte case vnite insieme, e circondate dalle strade; mà ancora le case, ch'erano da per loro, e disgiunte da quelle de' vicini; come cauamo da Publio Vittore, e Festo dimanda Actu lo spacio di quattro piedi trà vicino, e vicino, & altroue dice Festo, che ambito era detto lo spacio, ch'era trà gli edifici priuati, per distanza de' duoi piedi Romani, & fù chiamato così, quasi per segno d'auaritia. Qui in Venetia si chiamano calli grondali non più distanti di mezo piede, nella qual distanza ogn'vno può fabricar sù'l suo proprio

prio terreno; mà in Terra ferma la legge obbliga lasciarui due, & anco più piedi trà l'vna, e l'altra mura.

NEL DETERMINARE le gran fabbriche si ricerca principalmente l'Architetto raro, & eccellente, che i Capi mastri siano bene industriosi; e finalmente che il Padrone, ò Signore della fabbrica sia splendido, e di generoso animo, e di buone facoltà: & essendosi fatte le debite preparationi delle materie s'incomincia con giudicio, & intrepidamente andare seguendo l'incominciata impresa; e che egli habbia di tempo in tempo sempre il denaro pronto per poter far con ogni auantaggio le spese occorrenti. Marco Crasso hebbe alla generosità congiunta la potenza; onde si dilettò grandemente dell'edificare, in tanto ch'egli comperò molti edifici abbruciati al tempo delle fattioni di Silla, & anco haueua più di 500. persone, oltre al gran numero di schiaui intendenti del modo dell'edificare, e ver-
 10 sati nelle fabbriche, e d'ogn'altro essercitio; affine d'hauerli prontamente, e poter sene seruire nelle sue occorrenze, e bisogni del costruer bene.

Plutare.
Vita fac.
889. d
166.

NELLA SPAGNA, nella Francia, & anco nella Germania, per non dire delle altre Prouincie, e Regni men culti, in vero per quello c'habbiamo osseruato non fabricano in gran parte, nè con quella perpetuità, nè meno con quella venustà, e leggiadria, che facciamo quì in Italia perche: *Mores hominum regioni respondent*: benche, nè anco questo auuenghi in ogni luogo; cosa che ne spiace grandemente, il che succede per molte cause; mà principalmente perche non si ritrouano Architetti, che intendino bene la loro professione, & vsino quella diligenza, che ricerca l'importanza di questo negotio; essendo che per lo più, e questi, e quelli fanno le cose loro più tosto per capriccio, à caso, e senza ragione, e perciò elle riescono senza artificio, e senza gratia. Poiche essi non imitano gli antichi essempi de'
 20 Greci, e de' Romani, da' quali sorgono del continuo i veri Fonti del bel modo dell'edificare.

Anno
1599, e
1600.

LA ONDE i Principi, e Signori, che fanno le spese, e pur troppo grandi, con tale inganno, per colpa altrui, riceuono vn perpetuo incomodo, e biasimo dell'opere, e spendono, anzi più tosto gettano via le loro proprie facoltà; quasi per compiacere à genti imperite. Vero è, che da certo tempo in quà, quelle Prouincie, e Regni hanno preso qualche miglior termine nel far le fabbriche loro, così in publico, come in priuato, ricercando quà, e là Architetti di qualche nome; onde honorandoli, e premiandoli conueneuolmente si potrà sperare, che così facendo vadino ogn'hora più migliorando; mà quello che ritarda è, che il poco numero de' virtuosi, che si ritrouano quà, e là, non può così facilmente preuale-
 30 re all'ignoranza, e malitia della moltitudine.

L'ARCHITETTO dee esser eccellente per dottrina, e molto ricco di nobili, e belle inuentioni, e per lungo tempo sperimentato nel maneggio d'ogni genere d'edificio; e finalmente di tanto giudicio, ch'egli possi condur à fine ogni grandissima opera: laonde si douerebbono arossire alcuni Architetti tanto poco intendenti della professione, i quali come si sia, hauendo carico di far edificare à Principi, e Signori, e tallhora a' Sommi Pontefici, così hanno eretto Palazzi, e Tempij di eccessiua spesa; mà più tosto con vna certa apparente pompa, e bellezza de' marmi di più colori, fregati, e lustri, c'hauuto riguardo alle nobili, e belle inuentioni, & alla prestanza delle proportioni: e parimente al fondare foddamente, e non tumultuariamente, & eregger le mura, e le gran Volte con artificio, e come ragioneuolmente ricercaua la qualità di tali opere.

PERÒ NON è marauiglia alcuna, se la maggior parte di tale opere dopò fatte, dimostrano quà, e là larghe, e profonde cicatrici; in tanto ch'elle minacciano di voler cadere: di modo che è bisogno
 40 con molti rattoppamenti, come vesti de' mendicanti, si vadino racconciando quà, e là: tutte cose, che danno pur troppo chiari indicij, che la fortuna più tosto, che alcun proprio merito, e valore gli habbi condotti à metter mano à tali, & importanti opere.

SI COME è cosa facilissima, quasi ad'ogn'vno il detrahere, ò biasimare vn'opera, per magnifica, e grande, ch'ella sia, ò nella forma del tutto, ò delle parti, ouero de' gli ornamenti, ò nella qualità delle materie, ò nella costruzione, & artificio; perche tutto questo si fa con i sensi del vedere, & vdire altrui, e si proferisse con le parole: così all'incontro è sopra modo difficile il saperla ordinare, e condur bene al fine determinato; perche fa di bisogno l'ingegno, e giudicio grandissimo dell'Architetto, nell'inuentione, e dispositione di tutte le cose, nella magnificenza, e generosità de' Padroni, che faccino le
 50 spesa, e finalmente l'artificio, e diligenza de' maestri, che la costruiscono bene; e perciò disse Plauto:

Ex Mo-
stacaria.
De Arte
amandi
libro 1.

Neq; enim lex iustior ulla est:

Quam ne scis artifices arte perire sua.

E OPINIONE di molti; e perciò la teniamo come volgare, che l'Architetto debba compiacere in tutto al Signore, ò Padrone, che fabbrica, e che in ciò metti ogni diligenza possibile per acquistar con questo mezo la gratia sua: d'onde gli ne venghi poi il nome, e la riputatione; così appresso ad'esso, come all'opinione di molti altri; mà in questo noi di gran lunga siamo d'altro, e differente parere: perche se il Medico cercasse di compiacere all'infermo, non lo potrebbe altrimenti nè

Aa 2 curare,

curare, nè medicare dell'infermità, e mala dispositione de gli humori: anzi s'egli non procedesse col metodo, e con gli ordini dell'Arte, in breue tempo lo condurrebbe à morte.

E PERCIÒ l'Architetto dee procurare bene con ogni termine di destrezza, e modi conuenevoli, che il Signore come idiota, e poco intendente della cosa, che si vuol fare, venghi in conoscenza, & in buona opinione; mostrandole nel terminare la fabrica, il comodo, il beneficio, l'honoreuolezza, e molte altre cose, che cadono per conseguenza del fabricar bene, ò male; oltre alla lode, ò biasimo, che ne riceuerebbe per sempre da ogni vno; onde Quintiliano disse molto bene: *ergo cum de facienda portu Hostiensis deliberatum est, non debuit dicere sententiam Oratori? Atqui opus erat ratione Architectorum.* Laonde essendo questo carico suo particolare, però quando all'huomo non l'è prestato fede nel proporre le cose perfette, e buone nella sua professione, molto meno egli dee porger l'orecchie ad altri, che volessero sostenta re il men buono, ouero il falso.

LAONDE noi siamo stati sempre di largo parere, che l'Architetto; affine di compiacere chi si voglia non debba mai metter, nè in compromesso, nè in rischio il suo honore, per far cosa indebita, & inconueniente: sì come è grandissima pazzia il metter in arbitrio della fortuna, & à pericolo del Mare, tutto il suo hauere, per guadagnar quel tanto, che col tempo, e con l'occasione si potrebbe ottenere stando anco in luogo sicuro, & in tranquillo porto.

ET VENENDO all'Arti, si dice, che l'Arte speculatiua vada dalle cose indeterminate con mezzi terminati: e però l'Artefice prima d'ogn'altra dee sapere il genere della cosa, ch'egli si prende à considerare; e niuno Artefice può sapere i principij d'alcuna Arte differente dalla sua, s'egli non sà, e possiede prima essa arte; e però sarebbe absurdo à dire, che alcuno Capo mastro intendesse, nè il tutto, nè la maggior parte di quelle cose, che volesse far fare l'Architetto: vero è, che vi è quella sentenza: *Sape etiam sub palliolo sordida sapientia*; mà questo è di rado.

POI LE cose artificiali si conuengono con le naturali in tre cose, prima perche hanno materia: l'altra perche hanno l'esser di qualche cosa, e la terza perche sono fatte à fine ancor esse di douer seruire à qualche cosa. Vero è, che le cose artificiali si fanno secondo gli ordini dati dall'Architetto, e si essequiscono dall'Artefice stesso; mà le naturali sono fatte secondo l'ordine della Natura; e però Hippocrate disse: *In unaquaque arte manus unusquisque ad opus quod facere dextinavit, accommodat.* Et Artemidoro alludendo alle mani de gli Artefici: *quid earum opera artes exerceantur.*

E PERCHE Aristotele, & Auerrocin diuersi luoghi parlarono delle Arti, perciò notaremo alcune sentenze à questo proposito per acquetar gli animi delle persone Idiote, e prima. *Artes sunt duobus modis cuius prima est extrinsecum necessario, ut Aedificatoria, aut Ars in qua per accidens potest contingere quod principium sit intrinsecum, ut Medicina, & Ars quae est secundum artem sicut dicitur artificiosa à natura, & quod est secundum naturam naturalis dicitur.* Poi: *Artes sunt tribus modis, aut operans simpliciter, aut utens simpliciter, aut operans quodammodo, & utens quodammodo.*

INOLTRE, *Artes quaedam habent operationes artificiosissimas, alia sordidissimas, alia ignobilissimas, & alia seruilissimas, & omnis Ars, & omnis Disciplinas vult implere id quod deest natura.* Oltre di ciò, *Artifex cum ponit subiecta sua artis, non ponit nisi illud quod est manifestum per se.* In modo che, *Artifex non potest demonstrare subiectum sua artis, nec specie illius subiecti.* Ancora è da sapere che: *Artifex cum caret instrumento, non potest operari.* Si come: *Artifex non utitur plus uno instrumento, cum ab uno non veniat nisi una actio.* Oltre di ciò, *Artifices sapientiores sunt expertis quod sciunt causam propter quod, & causam cognoscunt, & Artifex possunt docere, experti vero non possunt.* Et etiadio: *Artifex non vere dicitur Artifex, nisi cum utitur artificia, & artificia componitur, ex materia, & forma.* E finalmente: *Artificia omnia sunt scientia, & non potentia, quia agunt in alio secundum quod sunt alia.*

LA MAGGIOR parte delle arti; e massime di quelle, che seruono a' comandi dell'Architetto, hanno (cosa, che da se stessi non capiscono) alcuni termini, e vie Theoricali; onde non vanno del tutto per semplice pratica, nè à caso, e noi intendiamo de' Muratori, e Tagliapietra, e fa legnami, che in queste parti si chiamano Matangoni, quasi che si affaticano di Mara, ò Manara da squadrare i legnami, e simili altri; perche addopmano la squadra per formare gli angoli; il Regolo, e filo per tirar diritto; il compasso per compartire, e far le circonferenze, il perpendicolo per tirar le mura, & altro à piombo, e simili altre cose dell'edificio, c'horà si tralasciano; e tutti questi sono stromenti Architettonici, come dice Platone: *Architecturam vero mensura, & instrumenta iam plurima quibus utitur illa crebro, ut perspicacem, maxime, ita supra caseras artificiosam maxime reddunt.* In ipsa profectò nautium, & domorum constructione, multisq; alijs id genus materia elaborandi quodammodo pertinentibus utitur amussu regulaq; torno, circino, filo, perpendiculo, instrumento quoque ad dirigenda ligna idonea, e noi allegassimo altroue: senza i quali, ò altra cosa equiualente, le arti non potrebbero condur à compimento, & à perfettione le opere; e perciò tacciano di cicalar tutto il dì alcuni sciocchi, i quali dicono

dicono, come per merauiglia, che le cose si fanno molto bene per pratica: quasi che se augurino la cecità del lume; poiche la pratica non hà luogo alcuno in cosa, che bene stia.

NELL'EDIFICARE principalmente si considerano la causa primaria, e matrice di tutte le altre, che è il Padrone, il quale edifica; poi la causa formale, che è l'Architetto; il quale inuenta, & ordina tutte le cose, e la forma della casa presiste dentro da' termini della lunghezza, e larghezza, & altezza; e finalmente i stromenti, che sono gli Artefici, & operari, che la costruiscono: le cause secondarie sono le materie per costruirla, come i quadrelli, la calce, e la sabbia, e le pietre viue, & i legnami, e le ferramenta, e simili altre cose, e la causa finale, e quella perch'ella si fa, che è propriamente per habitare, ouero in altro modo seruirsi di essa, & a questo proposito narra Plutarco, che Vite fac.
10 fra le cose degne Pericle nel gouerno di 40. anni della patria procurò d'hauere i più eccellenti Archi-
tetti, e Pittori, e Scultori di que' tempi, & institui sotto al gouerno de Regenti, e Capi tutte le Arti appartenenti all'edificare, e costruire gli edifici, e preparare, e condurre le materie per essi; in tanto, che in breue tempo riempì da tutte le parti la Città d'Athene di tutti i più eccellenti generi d'edifici, i quali furono per sempre lodati, come habbiamo da Vitruuio, e Pausania, e tanti altri.

LAONDE per voler condurre le cose in atto, come è questa dell'edificare douemo considerare il luogo s'egli à capace del soggetto, che trattamo; la seconda la qualità, e forma della fabrica, e la terzale materie più appropriate, e la quarta poi i stromenti, e mezi per condurla al suo fine. E l'Architetto dee hauer per fine d'inuētare, e far costruire l'edificio, o sia publico, o priuato; in modo, ch'egli sia durabile, e come eterno, poicomodo all'vso, per il quale egli sarà destinato, à douer seruire, e riguardeuole, e bello; sopra tutto conuenueuole allo stato della persona, che hà da edificare. E però sono molto da lodare, e comendar quelli, che inanzi, che si diano all'edificare haueranno considerato il tutto, e quanto alla forma vniuersale, e quanto alle parti interne dell'opera; affine che elle siano bene collocate, & appropriate all'vficio, che doueranno fare; e così gli ornamenti, e le altre cose, che cadono per conseguenza; acciò che elle non vi siano messe alla confusa; Mà disposte, & ordinate per eccellenza, e fatte con molta leggiadria; intanto che si comprendi, che nel tutto, e nelle parti non sia cosa, che non vi si conuenghi, e vi corrispondi molto bene: laonde non si possono lodar coloro, che inconsideratamente si mettono ad incominciare le fabriche senza far le debite esaminationi, i quali alla fine si ritrouano ingannati de' loro pareri.

A TUTTE queste cose si possono aggiungere, altre di non poca importanza, e non così facili ad
30 esser conosciute nelle prime terminationi; essendo che alcune d'esse impensatamente soprauengono per molti accidenti, fra le quali si possono notar queste. Prima il voler contrastare con la natura, del luogo (come hanno fatto molti) per volerlo ridurre in altra forma, o più alto, o più basso, o in altra maniera: accrescer maggior corpo di fabrica, doue vi vanno molto più fondamento, e mura; metterle molti, e come superflui ornamenti, & anco doue non si conuengono; andar ricercando materie di molto costo, o per se stesse, o per difficoltà delle condotte, e lauorarle anco con molta esquisitezza: e finalmente incominciar l'opera inconsideratamente, senza la preparatione delle materie, e senza buoni ordini; onde conuien disfare, & anco lauorar fuori di tempo, e simili altre cose: le quali ogn'vna da per loro, non che tutte insieme possono alterare grandemente la spesa dell'edificio, che saranno del tutto, o per la maggior parte fuggite da vno scientiato, e perito Architetto, e molto ver-
40 sato, nelle cose difficili, & importanti.

QUANDO l'Architetto hauerà da edificare al publico; egli douerà molto bene auuertire à quello, che se le richiede; acciò che l'opera si faccia magnifica, & ornata, e faccia sì che appari, e l'artificio, e la spesa bene impiegata; ne in queste occasioni si dee mai stringer la mano; in modo, che si facciano cose, che amanchino d'vna certa heroica grandezza dell'animo del Prencipe, ouero che non rendino comodo a' proprii Cittadini; e finalmente di dimostrar vn certo stupore, e merauiglia à quelli, che le vederanno, & anco per lasciar degna memoria alla posterità.

MA' QUANDO l'edificio douerà esser di persona priuata, allhora l'Architetto considererà molto diligentemente, prima lo stato del Padrone, che dee fabricare, & à quale effetto, & à che fine fabrica: perche altra è per habitatione propria, & altro per stanza altrui, e differentemente nella Città, rispetto ne' Suburbani, & alla Villa, e le proponghi sempre mai la forma dell'edificio in modo tale, che per grandezza sia conuenueuole, e della spesa, che egli la possi fare compitamente, senza suo manifesto incomodo, e quando douerà esser per habitatione sua, vi si ritrouino tutte le loro comodità conuenueuoli allo stato, e grado suo; acciò che ed esso, e tutta la sua famiglia, vi possi stare comodamente, & anco i forastieri, che per ragione vi doueranno capitare, vi si possino allogare senza disagio alcuno.

PER LA molta, e lunga esperienza, che noi così per offeruatione delle cose vedute quà, e là, ne viaggi ch'habbiamo fatti, e ne' maneggi dell'edificare, e far costruire lodiamo, che i Signori, e Pa-

droni cerchino di fabricare principalmente vn luogo solo, ò sia mò nella Città, ouero in Villa; mà però conforme al loro stato, e possibilità dell' entrate, e far ellectione del luogo più comodo all' andarui, e più bello, & in Aria migliore, e più gratiose vedute, e doue parimente vi habbia buone entrate, e qui faccia edificio conueneuole, e comodo, e riguardeuole da vedere; e se pur fabrica altroue, lo faccia per certo termine d'honore per non lasciar andar à male, ouero per vso dell' entrate, e de' suoi Colòni.

GRANDISSIMA auuertenza si dee hauere nell'ellegere l'aspetto dell'edificio, e però frà tutti quelli, che si possono dare, pare che il mezo di sia veramente il più proprio, e conueneuole; si per vna certa hilarità della vista, che rende esso edificio, si ancora perche andandoui nelle hore del mezo giorno il Sole non dà in faccia, e l'Estate, e gli va poi tanto alto, che perciò egli non può offendere, e di Verno apporta tepidezza, & à questo modo le stanze del padre di famiglia si possono collocar'al-
 libro 5. la parte di Leuante, come diceuamo altroue: & alla parte di Tramontana vi potremo collocare le Cor-
 cap. 2.3. ti interne, & i Giardini pieni d'Arbuscelli, e verdure; le quali sono molto più vaghe, e belle da vede-
 re senza esser offesi da' raggi del Sole. Vero è, che à questa parte dall'Equinottio dell'Autunno, à quello di Primavera dal bagnare, souente, e non dandoli il Sole, però s'infreddiscono facilmente le trauamenta, & i coperti di legnami, e cadono le smaltature, & i stucchi: benchè le mura si facciano molto più durabili, e forti: essendo proprio dell'aere freddo di mantenere quell'humido dell'inter-
 no delle malte, e de' mattoni, e delle altre pietre viue.

POI CONSIDERARE se in quel luogo, oue si dee fabricare vi farà materie proprie, come Cementi, Calcine, e Sabbie, e tallhor pietre viue, & habili à costruire tale edificio, e se comodano, ò di lontano, e con spesa, e tempo elle vi doueranno esser condotte: essendo che per tutto non si ritroua
 la comodità della nauigatione, come quì in Venetia, & alcune altre Città qua d'intorno, e non è co-
 sa forsi, che stanchi più, e gli huomini, e gli animali, che quella delle condotte: e dicalo Roma, e tante altre Città d'Italia, le quali conducono con Giumenti, e con le carra.

TRA' I FRUTTI della pace nelle Prouincie, e ne' Regni cresce mirabilmente il culto della religione nelle persone di sano giudicio, e le virtù, e le belle lettere, e le discipline, e tutte le Scienze, allignano facilmente ne gl'huomini, & anco le belle arti, & il coltiuar molto la terra, & i negotij delle mercantie crescono mirabilmente; mà sopra à tutto lo edificare, e nel publico, e nel priuato si fa conoscere euidentemente: adornando, & i Tempij, & i Palazzi; così per riuerenza d'I D D I O, come per comodo de' mortali, le quali cose sono da esser stimate da ogni persona pulitica, e ciuile.

SÌ COME la natura (come disse anco Quintiliano) non crea ne produce in questo Mondo le co-
 libro 10. se grandi, e di qualche eccellenza, e perfettione con quella facilità, e breuità di tempo, come fa le al-
 cap. 3. tre più comuni: perche in queste vi hanno à concorrere molte, e grandissime cose per condurle alla
 loro perfettione, come vediamo, che ella produce i marmi, e le gioie, & i metalli di gran valore, e le
 piante più nobili, & eccellenti, e nel partorire gli animali più prestanti sopra à gli altri, che sono di
 longhissima vita; così parimente nel costruire gli edifici grandi, e condurre à fine le cose merauigliose, e che sono ordinate da gli Architetti, e si fanno per mezo di molti artefici: poiche alla loro
 costruzione vi hanno insieme à concorrere, e le ottime forme, e la bella dispositione delle loro
 parti, e la radunanza delle materie, & il lauorarle, e poi il coligar' il tutto insieme diligentemen-
 te per mezo de' maestri; perciò ricercano merauiglioso ingegno nell'Architetto, grandissima arte ne'
 maestri, e tempo proportionato, e spesa conueneuole a' proprij patroni.

ESSENDO come dice Aristotile, che la Scienza dell'edificare hà per oggetto di proporre, e di condurre à perfettione l'edificio; in modo, che egli apparì bello, e riguardeuole con queste parole, .
 libro 1. *Quo pacto Scientia, verum edificatoria Scientie finis, speciosi proponendi an quid ad finem spectandi; nam*
 cap. 17. *si hoc, speciosam proponunt, sicut pulchram domum efficere, at qua ad hoc, non alius quisque inueniet, ne-*
 Magnor. *que exhibebit, quam adificator.* Quindi è, che l'Architetto per il desiderio, che egli hà, che l'edificio
 moral. propositosi nella sua Idea rieschi durabile, e comodo, e proportionato, e riguardeuole; non solo v'è
 libro 2. disponendo tutte le cose à quel fine, mà ancora cerca di farlo metter in atto per mezo delle operatio-
 cap. 17. ni de' maestri; in modo che le mani loro vengono ad esser stromenti per costruerlo, & adornarlo in-
 libro 1. tutte le sue parti.
 ap. 33.

DOPÒ CHE si hauerà stabilita, & affermata la forma molte, e varie cose si deono considerare à
 tempo, che si vuol dar principio all'opera; perche, come disse Oratio. *Dimidium factis, qui caput, habet:*
 alcune delle quali riguardano alla situatione, altre intorno all'ordine, & i modi che si deono tenere nel
 principiare, e nel seguire dell'opera, & altre poi di leuar tutte quelle cose, che per via naturale, ò per
 qualche accidente potessero apportare impedimento, & in fine caminare ordinatamente, & altre sono
 poi intorno ad altre cose dipendenti, ò di meno importanza.

L'ARCHITETTO dee esser consideratiuo nel far incominciare gli edifici, e massime i più im-
 portanti, giudiciose nel farli eseguire, e nel comandare mantenghi vna certa potestà accompagna-
 ra

con Decoro, e gratia; & à tempo, e luogo (secondo il bisogno) con grauità, e prudenza riprendi i Capi mastri dell'opera, sia virile, & animoso in tutte le imprese; mà sempre bene ordinato, & auuertito. Non sia profuso ne scarso nella magnificenza dell'opere Publiche, e moderato in quelle de' priuati, e per dirlo in vna parola, egli dee esser studioso nell'inuentare, vigilante nel comandare, & ispedito nel far esquir bene tutte le cose, e veramente l'attione dell'Agente non è altro, che estraere, e condur la cosa dalla potenza all'atto.

Dottore
Sortile.

LA MAGGIOR parte delle fabriche, che noi habbiamo fatto costruire à tempi nostri, e ritrovandosi ne' luoghi piani, e liberi, noi habbiamo costumato di farle segnare a' Capi mastri, con la nostra esistenza, nel proprio piano, o in altro luogo vicino, e comodo, e disponendo a' luoghi loro le entrate, e le stanze, e gli altri luoghi, e le grossezze delle mura di esse; accioche in quel punto il Padrone, & altri consanguinei, & amici veggano come in atto proprio; così la firma vniuersale, come la dispositione delle parti, con le loro misure inanzi, che ella si precijà operare, sopra alla qual deliberatione, si fa poi incominciare à fondare, e continouare l'opera. E poi di tempo in tempo l'Architetto và riducendo, e dando nuoui ordini, & incontrando, tutte le parti così interne come esterne col Modello, che di già sarà stato fatto in forma assai grande, e massime essendo edificio d'importanza, e per durar qualche tempo nel costruerlo, e ridurlo à fine.

CHIARA COSA è, che all'opere incominciate non si dee volontariamente leuar mano à fatto, ne allungare il tempo, anzi procurar con ogni possibilità di leuar tutti gli accidenti, che s'incontrassero per disturbare, altrimenti la tardanza dinota impossibilità, o pentimento dal canto del Patrono, o imperitia dell'Architetto; o mancamento de' Capimastri, & operarij: ouero qualche imperfectione dell'opera: perche tutte queste cose gli possono arreccare, se non poco honore in vita, & in morte: oltre che quelle fabriche lequali non si vanno continuando, e finendo à tempo debito rare volte sono poi condotte à fine, e godutte in vita da' medesimi Patroni: perche: *Maior pars hominum expectando moritur.*

VERISSIMA cosa è questa, e pur troppo in atto, che quasi mai si finiscono da' posteri le opere tralasciate per qualche tempo ancora, che fossero figliuoli geniti, e se la propria madre non degna di alleuare con amore, i proprij figliuoli, che lei ha partoriti, men è da sperare, che gli aleuino bene le Balie, non che le matrigne: oltre che sono troppo gli accidenti, che possono occorrere. Il sauiò Salomone incominciò, e finì il suo Tempio in Hierosolima, nello spacio di sette anni; e perche di sette in sette anni l'huomo và muttando, e prendendo altre qualità, e stato, e complissione; perciò raccomandamo, che ogn'uno douerebbe dentro da questo spacio di tempo terminare, e finire le loro fabriche di già incominciate, così per interesse d'honore, come anco affine di poterle molto più lungo tempo godere, e non tenir infruttuosa la spesa fatta fino allhora.

CON QUALI AVGVRII SI POSSONO PRINCIPIARE le fabriche, e che dopò incominciate non si deono tralasciare: e de' tempi opportuni per edificare. Capo II.

LI ANTICHI non solo Greci, e Romani; mà anco d'altre nationi in tutte le cose loro erano molto offeruatori delle solennità, e delle cerimonie, nè faceuano alcuna attione, nè in pace, nè in guerra, che non mostrassero qualche segno: fra lequali, era questa del dar principio all'edificar le Città, o altro edificio Publico, o fusse Sacro, o per magnificenza del Prenci, e per diletto, e piacere del popolo; perche mandauano fino à gli oracoli stranieri quà, e là ad intendere quello, che doueuano offeruare; haueuano i loro Auguri, e faceuano sacrifici à questo effetto, & offeruauano gli aspetti del Cielo, e l'apparir, e volo de' gli uccelli, e cercuano di ritrouare i giorni propitij, e simiglianti cose: delle quali ne habbiamo infiniti essempli, in Liuiò, in Dione, in Plutarco, in Pausania, Strabone, & in Valerio Massimo, e di tanti altri Historici Antichi.

A' NOI non spiace certamente hauere molta consideratione, intorno al dar principio à gli edifici, o Sacri, o Secolari di qualche importanza; mà però, ch'ella sia tale secondo, che comporta la nostra religione Christiana, e del tutto lontana da ogni termine di varietà, o superstitione; perche oltre che sarebbe peccato, verrebbe anco ad esser notata per vna leggierezza troppo grande, nè si conuengono simil cose ad huomini di ragione, e di discorso naturale. Quanto a' giorni terminati, e prefissi, si potrà offeruare di incominciare à fondare; (massime i sacri Tempij, e simiglianti luoghi de' Sacerdotio) in qualche festa solene à tanta Chiesa, e massime del Signore, e della Beata Vergine Maria, o d'altri Santi, e Sante d'I D D I O: la qual cosa moue grandemente gli animi nostri alla deuotione, e di

di continuo ci ispirano vn'obbligo di douer condur tosto à perfettione l'opera incaminata, essendosi incominciata à laude d'I D D I O, e di que' Santi, & à questo effetto hà ordinato Santa Chiesa, che in quel giorno, che si mette la prima pietra nelle fondamenta si debba celebrare da' Vescou, ò Patriarchi, ò Cardinali Messa solenissima al populo, e si facciano Processioni, e si rendino gratie al Signor di tal principio, come dicono gli Historici. Herode fece la dedicatione del Tempio, ch'egli haueua riedificato in Hierosolima in quel giorno dell'Anno, ch'egli haueua preso la potestà del Regno, e poco innanzi al nascimento del Signore.

Decis.
cari.

GLI ALTRI edifici, che seruono poi alla magnificenza del Prencipe, & à comodo publico della Città, ò della Republica, si fonderanno in giorno di qualche gran memoria, ò di vittoria, ò d'acquisto, ò di qualche successo, egreggiamente fatto, la quale apporti honore, e laude alla Repubblica: e tutte queste cose si potranno offeruare, anco nel dar principio all'opere del Prencipe, ò di qualche giorno memorando, ò per il suo nascimento, ò incoronatione, ouero per qualche giorno memorando à se stesso, ouero a' suoi antenati: e tutte queste cose possono seruire ad arbitrio, e volontà propria, & in luogo conuenueuole farne iscrizione, e memoria degna.

SI COMPIACQUE molto gli Antichi, nel metterui il conditore, il tempo, la spesa, l'Architetto, il numero de gli operarij, e simili cose, per mostrare la celerità usata: de' quali habbiamo molti essempli appresso Egittij, e Greci, e Romani; e veramente l'assegnare ne gli edifici publici, e priuati vn giorno proprio, pare che non faccia altro effetto, che hauer memoria del principio dell'edificazione per mezzo d'vn'altra memoria maggiore, ò minore. Si come nell'incominciare l'opere de' priuati si potrà offeruare il Natale, ò sia altro giorno degno di memoria al Padre di famiglia, ò sia anco de' figliuoli primi geniti, ò pure de' suoi maggiori, si come sarà più à grado all'edificatore.

LA ONDE VERAMENTE, e pure da tenere per grandissima trascuraggine di quelli, che non hanno memoria alcuna della natiuità de' loro proprij figliuoli, e che si faccia vna attione, e cosa di tanta importanza, e di tanta spesa, e per durare lunghissimo tempo, come è la fabrica; la quale non cede ad alcuna altra, nè al fine di seruire al bisogno de' mortali, e che non ne procurassimo di hauer memoria del suo nascimento; e però si sogliono metter medaglie, & iscrizione sotterranee, e simili cose.

E QUANTO al tempo è più conuenueuole di metter il principio delle fondamenta, così ne gli edifici sacri, come anco ne' secolari, più tosto la mattina per tempo del giorno destinato, che indugiare nell'altre hore del giorno, e molto meno verso la sera; perche si come nel dedicare i Tempij sacri, egli è terminato la mattina, per poter celebrare le Messe, così parimente ne gli edifici ò publici, ò priuati, si potrà far la mattina; essendo che in questo tempo siamo più pronti alle speculationi; & al consiglio, e tempo di dar principio alle operationi nostre; più tosto nel nascer, che nel tramontar del Sole; oltre che sarà comodità maggiore in tutto quello, che potesse occorrere per far bene cotal principio.

SONO ALCUNE Regioni, e paesi, che per l'estremità del caldo, & altre, per il grandissimo freddo, che apportano è differentemente i Climi, che perciò non si può lauorare, nè gli edifici, se non pochi mesi dell'Anno: & altre Regioni, e paesi sono poi talmente temperate, e d'aria piaceuole, che perciò concedono comodità, quasi tutto il tempo dell'Anno: frà le quali parti non è cosa alcuna, che sia più temperata della nostra Italia; e massime in Roma, Napoli, Genoua, Milano, e molto più Venetia, e sue principalissime Città; perche rare volte, nè per il freddo, nè per l'estremo caldo, si hà occasione di leuar mano alle fabriche.

libro...

LO DA VA Frontino, che in Roma s'incominciassero à fabricare à principio d'Aprile fino tutto il Nouembrio, tralasciando però i giorni caniculari per il gran caldo. Mentre che noi non siamo astretti da qualche urgente necessit , e bisogno, secondo noi, sar  bene ad incominciar le fabriche grandi, & importanti, ò siano sacre, ò secolari, nel principio della Primavera pi  tosto, che in altra stagione dell'Anno; poiche per ogni rispetto ella   molto accomodata   tutte le cose, che occorrono all'edificare; essendo, che principalmente gli animi nostri sono molto atti alle speculationi, & i spiriti pronti ad ogni difficil cosa, i corpi molto sani, e le membra leste; onde pare che la natura, & il tempo c'inuiti   cose molto grandi, &   magnanime imprese.

SI AGGIUNGE perche la stagione   molto t perata; non essendo n  caldo, n  freddo, & poscia i giorni s'allungano molto; di modo c'habbiamo poi tanti mesi da poter continuauare l'opera innanzi al Verno. Il terreno delle Campagne non   ancora mosso, n  posto in amore: cosa che si dee stimar molto, rispetto al cauar le fondamenta: poiche allhora egli si ritroua raccolto, e saldo, e fermo, e molto freddo: la Campagna   libera, e del tutto spacciata, n  vi   cosa, che impedisca la vista di lontano, per squadrare, e disegnare ogni grandissima pianta; oltre che gl'alberi, i quali si hanno   leuare, e mandare   terra per farsi luogo libero, non hanno n  fiori, n  frutti da perdere, il che ci   oc-corso in altri tempi, con grandissimo spiacere dell'animo.

DI PI ,

DI PIÙ, le strade sono ottime; perche non hanno, nè fanghi, nè le polui; onde facilitano molto il condur le materie, che fanno di bisogno. A questi tempi, (come dicemmo) s'incominciano a far l'opere di terra per cocere alle fornaci; e parimente si fanno le Calcine, e simili altre cose necessarie alla fabrica, e parimente si possono gagliardamente cauare le pietre viue, quello che non concede l'Autunno, per le molte pioggie, nè l'Inuerno, per i molti ghiacci, nè l'Estate per i molti affari delle Campagne. Ancora in questo tempo, e massime nel principio, si possono tagliare tutte le sorti de' legnami, i quali deono seruire ad vso delle fabbriche; perche (come dicemmo altroue,) oltre, che sono assai estenuati dal freddo del Verno, e ristretti, & assodati da' Venti, non hanno ancora riceuuto nouo humore dalla terra; e perciò sono, e più soddi, e fermi, che in qual si voglia altro tempo dell'Anno.

libro 7.
cap. 16.
e 17.

libro 7.
cap. 6.

TUTTI gli huomini allhora sono più forti, e robusti, (come accenammo,) e gagliardi, e molto pronti alle fatiche, e tanto più i maestri, e massime i Muratori; perche si sono riposati nel tempo del Verno; di maniera che sono assai atti all'operare, e desiderosi dell'vtil loro; e parimente i Contadini non hanno se non pochi impedimenti, & affari alla Campagna, oue possono comodamente condurre tutte le cose bisognuoli, o con carri, o con somme, o con altro equiuale; e parimente possono cauare le pietre de' Monti, come Cementi, e Tuffi, e le Sabbie, e le Pozzolane, & anco i terreni delle fondamenta, e condurle quà, e là doue farà di bisogno.

MENTRE, che si lauora in questi tempi dolci, le mura si vanno asciugando comodamente, e non con violenza del molto caldo: e perciò fanno presa grandissima. Ma in oltre il tempo della Primavera dopò passati i Venti di Marzo, è ottimo per dar compimento, e perfettione à quelle cose, che si fanno per finimento alle fabbriche; perche serue particolarmente à far le smaltature delle mura; il finire i terrazzi, il lauorar di stucchi, e dipingere dentro, e fuori. A questi tempi si apparecchiano i legnami, e massime per Soffitti, Porte, Finestre, e simili opere gentili; essendo che allhora l'aere si ritroua molto temperato, e perciò le materie; e parimente l'opere dopò fatte rimangono nel loro stato; rispetto à quella mutatione, che fanno poi ne gli altri tempi dell'Anno; essendo che ogni estremo di caldo, o freddo, o humido, o secco, le vengono ad essere molto contrarij.

ADVNQUE per le cagioni dette, noi lodiamo, che si fuggano quanto sia possibile, così gli estremi caldi, come anco gli estremi freddi; mà quando conuenisse fabricare in questi tempi, noi vorremmo più tosto il tempo del Verno, che quello delle arfioni del caldo; perche pigliando le acque de' Pozzi allhora tratte, le quali in quel tempo del freddo sono tanto più tepide, e con esse facendo le malte, e bagnando le pietre cotte, & offeruando di lauorare buona pezza dopò leuato il Sole; perche l'aria s'intepidisse, & à questo modo le malte non si agghiacciano nel metterle à corso per corso su i quadrelli, e certa cosa è, ch'elle non si agghiacciano poi nelle mura; essendo che l'Aere nè il Vento freddo non vi può entrare; e massime quando sono di buona grossezza. Di modo che asciugandosi così à poco, à poco le mura, vengono à fare vna presa grandissima.

E SOPRA tutto in questi tempi del gran freddo, e del gran caldo, torna molto comodo, & vtile à lauorar nelle fondamenta; perche frà il terreno nel tempo dell'Estate vi è fresco, si come nel tempo del Verno vi è tepido; di modo, che nè per l'vno, nè per l'altro tempo l'opera non può riceuere alcun danno, o nocumento, & anco si può lauorare nelle mura grosse, e far le volte, nelle parti delle Cantine, & altri luoghi di dentro; oltre che nel tempo del caldo, tenendo le materie bagnate, e rinfrescate, e le malte assai morbide, si conserua l'opera fresca, così humettata dalle parti di dentro, à quelle di fuori.

QUANDO noi haueremo à fabricare, o nelle Regioni molto calde, ouero nel tempo dell'Estate, quando sono quegli ardori di Sole, che ardono, & auampano tutte le cose, e che gli huomini medesimi non possono resistere, e le malte tanto tosto messe s'arsano, e restano insipide, e senza neruo, come se fussero ceneri; e perciò non è così facile à refrescar le mura: tuttauia sopra ad ogni altra cosa, sarà bene il far preparar comodamente tutte le materie, e cose necessarie ad operar nelle prime hore della notte, ouero in quelle innanzi al giorno, per non hauer da perder tempo: e poi lauorare gagliardamente la mattina per tempo, e quelle hore verso la sera, quando il Sole non hà tanta forza, tralasciando l'opera in quelle ardentissime del mezo giorno, fino à Vespero: & allhora andar facendo altroue cosa riposta dal Sole. Della offeruatione de' tempi per mezo del Sole, e della Luna, e de' Venti, ne tratta assai copiosamente Plinio, e Theophrasto, & alcuni altri, che non raccontamo.

libro 18.
cap. 35.

DELLE QUALITÀ DE' TERRENI, PER FONDARE
d'alcuni altri da schiffare: de' modi più utili, e dannosi per le fonda-
mente, e però come le fecero gli antichi, e che esse sono parte
dell'edificio. Capo III.



NEL FONDARE, e massime gli edifici grandi, e di qualche importanza, l'Architetto dee hauere grandissima consideratione, alle qualità del luogo, doue egli fabbrica; affine che secondo le specie de' terreni, elle si profundino tanto, che non possino in parte alcuna cedere, e calare, nè render debole la fabrica; mà diuenghino come tutte vna massa, & vn corpo solidissimo, e molto atto à regger il soprastante peso, e delle altissime mura, e delle volte, e de' palchi, & anco de' tetti. Le specie de' terreni sono molte; mà i migliori per fondare vengono à esser il Giarone, la Giara, il Grento petroso, il Caranto, il terreno gressoso; poi la Creta, & Argilla, i terreni forti, & i soddi, e duri, e poi la sabbia, & arena, e simili altri, che partecipano d'essi.

TUTTE QUESTE sorti di terreni si possono almeno ridurre in quattro specie; cioè Ghiara, Creta, Sabbia, e terreni forti: de' quali parliamo à parte, à parte. E per incominciar d'essi, la Ghiara è materia soddissima; essendo di duri sassi delle Montagne, portati da' Torrèti, e da' Fiumi; & essendo che di propria natura tutte le cose graui tendono al basso, & anco perche vi fù lasciata con ordine interzato le pietre grandi, e le picciole, interzate di minutissime framezo: quindi è, che si ritrouano, come vn riempito di pietre grosse, e pezzami molto bene ammassati insieme; e di materie soddissime, e tanto più; perche alle volte di sopraui, vi è il terreno, che le aggraua molto: laonde essendo materia incorruttibile; perciò da qual si voglia accidente non può alterarsi, nè esser logorata dall'aria, e da' ghiacci; e finalmente per la sua sostanza non è atta à rendersi, ne amouerfi, ò à cedere sotto al peso; di maniera che sotto alle fondamenta è indicibile, mentre però, che le sponde tratenghino bene, e ch'ella non possi dar luogo, & uscire in alcuna parte.

LA CRETA è ottima per fondare ogni grandissimo edificio: essendo che di natura è soddia, densa, e tenace; e quasi impenetrabile all'acque; e perciò à paragone de' terreni è come vn feltre, che può re sistere lunghissimamente alle pioggie; perche ella non è suanita, nè pertuggiata; di modo che aggrauata dal peso dell'edificio resiste validamente, e si consolida maggiormente; essendo, come dicemmo, vn certo neruo del terreno. La sabbia si può dire, ch'abbia buona parte delle qualità, che hà la ghiara, essendo fatta di fragmenti, e rodimenti d'essa, giù per i Torrenti, e Fiumi; e perciò ella si ritroua per lo più vicina ad essi, e diposta, e lasciata quà, e là per le Campagne, dalle loro inondationi; mà è da auuertire, ch'ella sia netta, e pura, e senza beletta, ò mista di terreno, ò interposta di sporcitie, e fraccidumi; perche si marciscono, oltre che aggrauata dal peso non possi cedere in alcuna parte, ò esser portata via dal corso dell'acque.

IL TERRENO soddio, e buono, si conosce nel cauar co' Picchi, e con le Zappe, e con altri stromenti manouali; perche resiste molto à colpi, e non si sgalla: anzi difficilmente si spicca, e gettandoui da alto pesi graui, ò caualcandoui, ò andandoui sopra carri, ò carrozze, non risuonano: dinotando, che sotto non vi sia vacuità, & aria; ouero batutto con pestoni non si risente, nè calla gran fatto; e questi esperimenti riescono meglio nel tempo tranquillo della notte, che al rumor del giorno. I terreni buoni si conoscono sensatamente: perche all'occhio si veggono di color pietrigno, ò cretoso, e d'altra sorte; all'orecchio se sono densi, e non risentono al motto; al gusto sono viscosi, accidi, e non punto dolci; all'odorato tengono della pietra, ò di Creta, ò di Gesso, ò di Terra, & al tatto si sentono graui, ò molto duri, & aspri.

NOI ALLE volte si siamo confidati tanto nella bontà del terreno, che sopra la Creta con duoipie di soli di buona fundamenta vecchia habbiamo riformato fabriche di non poca importanza; le quali altroue per Cantine sotterrance haueuano dieci piedi, e ridottole in 50. piedi d'altezza, e quello che era di maggior consideratione, il minor fondamento si ritrouò verso le cantonate; mà à questo vi agguingessimo vno incatenamento di chiaue di larici ben assetati, e fiti nelle prime trauamente, e con arpesi ne gli estremi delle cantonate; & à questo modo si fece la fabrica sicurissima, la quale si conserua sino hoggidi, come si può vedere à Villa Verla nel Vicentino.

NIVN TERRENO è mai tanto saldo, e forte, nè tanto buono: se ben fusse creta, che però di subito ritrouato vicino alla superficie della terra, si potiamo fidar di esso per fondare: e là ragione non bene auuertita da molti è, perche in tanto spacio di tempo, e centinaia d'anni le pioggie in molte parti l'hau-

l'haueranno fatto poroso, e come vna spongia pertuggiato, e pieno di meati: il quale quando fusse poi aggrauato dal peso della fabrica, e forza, che si arendesse, e calasse sotto ad essa, per vnirsi, & assodarsi meglio insieme.

I TERRENI, che del tutto si deono cauare, nè lasciar mai sotto le fondamenta, sono altresì molti; mà però li ridurremo in otto specie; cioè Spungosi, Pumicosi, Ledosi, ò di beletta; i Saldaminosi, e Lutosi; i rari, e leggieri, e molto più i Bituminosi; i Laminosi, e poi i Paludosi, & i Gorosi, che sono certe falde fortili de' Paludi, e Cannetti marzi; sotto a' quali si ritroua poi quì nella Laguna di Venetia, assai vicino il buon terreno da palificare: le quali forti si possono ridurre parlando più ristrettamente à queste tre specie: come Spungosi, Ledosi, e Bituminosi.

10 **TUTTI QUESTI** terreni sono talmente difettosi, ò per la leggerezza, ò per la debolezza, ò per la rarità, che perciò facilmente cedono sotto la grauezza de' pesi delle fabriche, il medesimo fanno i terreni casalinghi, ò fatti di rouine; perche vi furono posti tumultuariamente, & à mano da gli huomini, come interuene nella maggior parte della Città di Terra ferma; e però non sono mai assodati, come i terreni naturali, e riposati per tanti secoli: la leggerezza, ò fortezza si conosce cauando vna Fossa, e riempitola del medesimo terreno, e dopoi mettendolo per ordine, se ne manca, e segno, che il terreno è di natura leggiero, e debole; mà caso che ne auanzasse, è chiarissimo indicio, ch'egli sia forte, e nerbooso, e nel cauare egli si sente soddo, e tenace: & all'incontro, quando il terreno si caua con i Picchi, e con le Zappe, e risuona molto, e segno, che per le sue porosità vi sia dell'aria framezo, ilche si comprende anco molto bene con la propria esperienza.

20 **MOLTE VOLTE**; affine di ritrouare il terreno buono per fondare, in diuersi luoghi di Terra ferma, noi habbiamo fatto cauare 20. sino 25. piedi de' nostri, che sono 40. palmi Romani, sotto al piano commune, nel qual spacio habbiamo ritrouato due, e tre mani di Selici delle strade sepolte sotto à quelle rouine; come in Vicenza, & in Padoua, nelle fabriche di qualche importanza, oue habbiamo incominciato à gettare le fondamenta; e però quando sarà il terreno molto debole, e cattiuo, ancora che fusse molto profondo, ad ogni modo si dee leuare di là, ouero palificarlo sino che si assodi, e fermi, e si amassi insieme. Vero è, che bisogna addoperare l'ingegno, e l'arte per far tutto quello, che propriamente ricercherà il bisogno della fabrica, e scansare con giudicio tutto il superfluo della spesa, laquale è accresciuta molte volte dalla imperitia de gli huomini.

SONO ALCUNI, che per la maggior parte nel fondare, fanno le Fosse molto larghe al di sopra, **30** e quasi à caso senza dirittura, & in esse piantano poi le fondamenta di quella forma, e grossezza, come le pare, e tallhora senza piede, ò scarpa; e dopò fatte riempiono di quà, e di là, quel voto trà esse, & il terreno naturale, così à mano, & al meglio, che possono del terreno cauato; di modo, che non è possibil giamai, che assodino quel terreno posticcio; onde facilmente egli viene à callare, e vi concorrono, e muouono le acque piovane; le quali possono amollire sotto alle fondamenta; e però danno occasione, (come si è veduto molte volte), di far callare esse fondamenta, & aprire in qualche parte l'edificio; e però è abuso grandissimo, e molto dannoso da non seguitare.

ANCORA noi habbiamo veduti molti, e grandi edifici fatti da gli Antichi, oue si comprende benissimo, che per mancamento delle fondamenta, e debolezza delle mura, che non hanno potuto regger le loro volte, & il contrasto, e peso, e finalmente per non esser stata fatta alcuna reparatione a' **40** loro tetti, e piani; perciò sono andati assai per tempo in rouina: e parimente habbiamo veduto à tempi nostri con grandissimo spiacere dell'animo, fabriche pubbliche, e priuate, ridotte cō grandissima spesa, e per altro fatte con molta arte, e diligenza: tuttauia, e per debolezza delle fondamenta, e per le qualità delle mura, e per altri mancamenti à poco, à poco andarli facendo rouinose; le quali tutte cose, e separatamente ogn'vna da per se, & anco tutte vnite insieme, deono esser auuertite, e per l'importanza loro, molto bene, e diligentemente cercate di fuggire.

E SI COME male può star in piedi colui, che sotto di se hà il terreno debole, e fiaco, ò tenero, e molle, ouero che per altro non vi hà fermezza, doue saldamente possi passare con essi; e perciò conuiene, che sdruciolli, & alla fine cadi à terra, à viuua forza: e parimente fa bisogno, che le radici de gli alberi forti, come la Quercia, & il Rouo, e tanti altri siano in terreno fermo, e molto grosse, e **50** profonde, & ampie; altrimenti non reggono la pianta quando ella è agitata da' furiosi Venti: perche soprapresa dall'empito loro; ò per ilouerchio peso di se stessa, e de' vegnenti frutti, quando ella hà più bisogno di valide forze per resistere: allhora inaspettatamente ella rouina, e cadde à terra: così, e non altrimenti l'edificio, che non hà sotto di se fondamenta, e profonde, e sodde, e salde; alla fine è forza, che egli incominci à rouinare, e cadi à terra.

IN SOMMA la soddezza, ò debolezza del terreno si potrà (come dicemmo) riconoscere ad vn tratto; offeruando se al corso de' Caualli, e delle Carra, egli risuonerà, ò poco, ò molto; perche talhora pare che lor sotto vi siano **Volte sotterranee, e Cantine**: e se gli edifici fondati là d'intorno haueano

ueano poca, ò molta fundamenta, e faranno conseruati intieri, ò sfesi in qualche parte: & anco se il terreno sarà acquoso, e pingue, ò asciuto, e magro: e simili altre cose, che possono dar indicio delle qualità de' terreni.

L'EDIFICIO, secondo noi, dee principalmente hauere queste tre parti; cioè le fondamenta, le mura, & il tetto; le quali senz'altro per se sole custodiscono il corpo dell'edificio, e le diuisioni per dentro, e le Volte, & i Palchi, compongono le parti di lui: e però non si potrebbe à ragione chiamare edificio compito, e perfetto, senza tutte esse: perche le fondamenta lo sostengono, e reggono, le mura lo eleuano ad'alto, & il coperto lo conserua, e mantiene contra l'ingiurie de' tempi, e l'altre parti lo fanno poi, e più, e meno comodo, & habitabile.

SONO DI tanta importanza le fondamenta à gli edifici, che forsi alcuna altra si può, nè dee anteporre ad'esse; e perciò deono esser fatte molto sode, e forti, e sicure; acciò possino regger validamente tutta l'opera: perche esse sole vengono ad esser la base, & il piede, & il fermamento di tutto l'edificio; e però disse l'Apostolo. *Secundum gratiam Dei, quæ data est mihi, ut sapiens Architectus fundamentum posui: alius autem super edificat*, e quello che segue; in tanto che quando in qualche parte mancano le fondamenta, si disordina, e le mura, e le volte, & i tetti, e finalmente si risentono tutte le cose, e col tempo possono apportar manifesta rouina à tutta l'opera.

libro 1.
cap. 3.
a^a Cor.

SONO ALCUNI, che stimano tanto poco le fondamenta, che perciò le tengono come vna superflua spesa, e danno, à farla con tante considerationi, e circostanze: e quasi secondo essi, che basti il fare l'edificio così à piano terra: laonde noi si siamo ingegnati sempre di persuadere a' Signori nelle cose Publiche, & a' patroni nelle priuate case, con ogni termine di ragione, che sopra tutte l'altre cose se si facciano buone, e salde fondamenta; acciò che possino reggere il peso: laonde per la *1^a di 1^o* gratia, per colpa nostra è mai occorso alcuno accidente, nè di risentimento, nè di rouina, come è auuenuto poi à tanti altri, che inconsideratamente, e con troppo scarsità hanno voluto fondare, e perciò siano ammoniti tutti quelli, che hanno da fabricare.

NEL VOLER fondare bene, e sicuramente, e realmente gli edifici, noi douemo imitare la Natura; la quale nel fare le Alpi, & i Monti altissimi; ancora che siano di durissimi sassi, & altre materie molto costanti, come vediamo; tuttauia le fa sempre il piede molto ampio, e largo, & auantagioso, rispetto alle parti superiori, che si vanno sempre restringendo di mano in mano, e non solo a' Monti; ma anco à gli alberi ella fa ampie, e profonde radici, e tanto maggior quanto essi sono più alti, e spargono i rami loro alla larga; e perciò ella c'insegna chiaramente, che à grande edificio, si ricerca anco molto grandi, e sodde, e buone fondamenta.

GLI ANTICHI, come noi habbiamo offeruato, hanno vsato di fare le fondamenta de' gli edifici in piano, in varij modi: perche quelle della rotonda di Roma, sono fatte à gradi, come le piramidi; principiando assai larghe nel basso, e venendo sempre restringendosi di sopra. Alcune sono fatte à scarpa, e ristrette di sopra; come habbiamo voluto vedere con molta diligenza ne' maggior edifici di Roma, e Tempij, e Therme, e Theatri, & Amphitheatri, e Circi, & Archi, & Acquedutti. Altre poi sono tutte à piombo, facendo margine, ò rilascio à piano terra al rimanente delle loro mura, che reggono: e perciò, quando si hauerà rispetto alla natura del terreno, doue si fanno; alla qualità dell'edificio, & alla specie della materia, si potranno fare à questi, & altri modi come mostreremo poco appresso; essendo che ogn'vna di queste cose porge occasione molte volte di variare: per la qual cosa fa bisogno all'Architetto ingegno, e giudicio grandissimo per saperle ordinar, e far costruer bene.

E PERCHE niuna conueneuol grossezza di fundamenta, ò di mura per se stessa potrebbe reggere, e contrastare alla forza dello spingere de' terreni; perciò gli Antichi, (come dice Vitruuio) faceuano alcuni denti alla parte di dentro; distanti quanto l'altezza della fundamenta, e quando haueuano à edificare in pendio, ò al piede di qualche Colle, allhora oltre alla grossezza delle fondamenta, per honesta distanza attaccuano ad esse molti pilastri, i quali faceuano contra forti, e sproni validissimi allo infuori; e così diuideuano la forza del terreno: come si vede in Roma nelle mura torte vicino alla porta del popolo; & al recinto dinanzi, e da' lati delle Therme Antoniane, e di dietro alle loro conserue; come anco à molti altri edifici publici, e sù la costa del Palatino, e ne gli altri Colli: per non raccontare della Piscina mirabile à Baie, & altroue; e tutto affine di resistere validamente alla forza de' terreni, cosa che debbiamo far anco noi in simili casi, e per fondar Peschiere, & anco per far le Cortine, e mura intorno alle Città, e Fortezze: come si disse altroue, perche à questo modo indubitatamente si verrà à sicurare del tutto l'opera, e sotto, e sopra terra.

libro 6.
cap. 11.

capo 29.

Ethica.
com.

TUTTE LE fondamenta de' gli edifici debbono esser molto gagliarde, e forti: perche col parere de' Sauij, e secondo Auerroe; noi le paragonamo, come il cuore ne gli animali, perche in vero quelle fondamenta c'hanno da sostenere le mura, nelle quali hanno da esser, ò tutte massiccie di pietre viuue, come le fabriche ordinate da noi, in ambedue le Piazze quì in Venetia, allhora deono esser gagliardissime,

fine, e non meno si dee fare quando si hanno à fare Pilastroni per regger Tribune, e Cupole di Chiesa, come ordinammo noi il primo Pilone di Santo Nicola da Tolentino qui in Venetia, e palificato, e murato di buonissime pietre nuoue, poste in malta retratta: perche pare che in questi luoghi elle non si possino far quasi tanto gagliarde, che bastino à sopportare così graue peso.

D E L L E F O R M E, E M I S V R E D E L L E

*fondamente per gl'edifici reali per far quelle delle Torre, e simili
altre, e de' tempi migliori per fondare: e l'ordine, che si dee
tenere. Capo IV.*



NEL FAR le fondamente, & anco le mura sopra terra, si dee hauer grandissimo riguardo; acciò che col tempo non possino patire gli edifici da' casi de' terremoti, come suole auuenire in molti luoghi; e perciò si lieui prima tutto il terreno mosso, e casolino iui ridotto per mano de' gli huomini per far le fondamente profonde, come dice Vitruuio. *Fundamenta sic sunt facienda, uti fodiantur (si queant inueniri) ad solidum, & in solidum (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur), &c.* e di conueniuol grossezza, e fatte di buone, e salde materie, e bene

libro 1.
cap. 5.
libro 3.
cap. 3.

assoddate, alle quali à gli angoli, e canti dell'edificio, noi solemo far risalti, o Pilastrini fino al piano della terra; posciache essi portano duplicato peso, e delle faccie, e de' fianchi; cosa non auuertita da alcuno, e tuttauia con grandissima sicurezza dell'opera; essendo, che come dice Aristotile: *Comparatio cordis ad animal est sicut comparatio fundamenti ad parietem*; poi far de' gli Archi, e Volticelli sotterranei, e molti sfogatoi, e dozzioni, che ascendino ad alto: tutte cose, che offeruaron gli Antichi, & alle quali gioua molto le appriture delle Porte, e Fenestre, & altri vani, & alcuni cessi, e Fosse sotterranee; perche à questo modo in ogni caso l'aria è libera, e possono esalare tutti i fiati, e vapori, e non star ristretti, e racchiusi là sotto.

1. Ethic.
cap. 7.

NEL FAR cauare le fondamente noi habbiamo offeruato diuerse maniere, le quali ci sono riuscito ottimamente, & però si è introdotto à' giorni nostri il far cauare le Fosse diritte à corda di quella profondità, e larghezza, che à punto ricerca la qualità della fundamenta, e proportionata all'edificio, che si vuol fare: le quali vadino all'ingiuà Scarpa; cioè più larghe, e nel medesimo terreno, e quasi, come vna forma, & vn rouescio della fundamenta, e così sbadagliare il terreno, oue facesse bisogno, e spianato, & vguagliato il piano; incominciando nel fondo, e riempiendo tutta la Fossa trà il terreno, e così à corso per corso, e di mano in mano venir sempre alzando l'opera fino al piano della terra: à questo modo riescono molto più sodde, e ferme, e racchiuse trà il terreno naturale, e però molto più gagliarde, e validissime à sopportare il soprastante peso dell'edificio.

ALLE VOLTE habbiamo hauuto à fondare fabriche di molta importanza in terreni tanto rouinosi, come fù quello della Chiesa de' Chierici Regolari in Padoua, che dal piano di essa Chiesa fino al fondo delle Fosse, doue era il buon terreno vi erano 24. in 25. piedi de' nostri, di terreno delle rouine della Città: laonde da vna parte era considerabile lo stato di quella pouera casa, e dall'altro la sicurezza delle fondamente conuenueuoli all'altezza di quell'opera: la quale dal piano in sù doueua essere 50. piedi fino alla gronda, e presso 70. fino alla sommità della Volta.

Anno
1582.

IN tanto, che proponemmo, e si mise anco in effetto, che si facessero buoni Pilastroni cōpartiti per ogn'vna delle quattro faccie sotto ad ogni Pilaastro, che in tutto sono 16. i quali fanno ornamento nella parte di dentro, e sei nella faccia di fuori, e così sù gli angoli, e canti delle tre capelle, e dall'vno all'altro Pilastrone gettar archi; i quali con la sommità della schiena stessero duoi piedi sotto al piano. Di modo che sotto al peso venne ad'esser buonissime fondamente, e senza leuare alcuna cosa alla sicurezza, si venne à scemare gran parte della spesa: in tanto che si elleuò la fabrica, e se le fece sopra vna volta molto artificiosa, e pesante, e di diametro di 48. piedi; la quale sino hoggidì è tenuta per cosa impossibile, e con questo ordine introducemmo, come si douesse fondare in questo genere sicuramente, e con poca celerità, e risparmio.

Anno
1581.

NEL FONDARE poi altre fabriche di minor importanza, & in terreno debole, e goroso, come la Chiesa, & il Monasterio delle Monache di San Michiele in Este, Castello del Padouano, e quello d'Ogni Santi, e de' medesimi Chierici Regolari, ambedue in Padoua, tenimmo altro ordine, facendo fare prima nel fondo della Fossa vn basamento tutto continuato, alto duoi piedi; sopra il quale furono cōpartiti i Pilastrini, e spaci di gli Archi, che reggeuano il peso de' Portici, e delle altre mura; & in questi luoghi sotterranei, e di buona altezza vi furono accomodate la maggior parte delle

Anno
1591.

delle officine di quelle case: ferrati però nella parte di fuori i spacij de' vuoti de' gli Archi sotterranei con mura di conueneuole grossezza; onde si venne à fabricare con molto risparmio della spesa.

LE GROSSEZZE delle fondamenta per ordinario deono essere à portione delle grossezze, & altezze delle mura dell'edificio, & il carico che doueranno portare, e per lo meno à piano terra siano tanto grosse, e d'auantaggio, quanto le mura, che le anderanno sopra, e di più anco tutti gli agetti, e Sporti de' basamenti, e Fascie, e simili altre cose. Deono hauere di Scarpa non meno della duodecima, nè più dell'ottaua parte di quà, e di là: secondo le qualità delle materie di che elle saranno fatte: essendo che alle fondamenta de' laterculi, o pietre cotte si possono far le scarpe minori, & à quelle de' Cementi, & altre pietre de Monti, come corpi molto inuguali, e non così fermi, si conuengono maggiori. Tutte le fondamenta vogliono esser bene assoddate, e riempite, e scagliate diligentemente frà mezzo: e poi di corso in corso vna mano di malta liquida, e non importa molto se ella sarà alquanto più magra, e con sabbia più grossa di quella quando si lauorasse nelle mura sopra terra, perche quà giù si mantengono meglio, e non sono tanto arse dal Sole, e dall'Aere, e dalla funa de' Venti tempestosi.

LE FONDAMENTA deono esser principiate con pietre grandissime, messe con la parte più eguale all'ingiu, e benissimo assetate col martello, e poi di mano in mano si vadi menando con altre pietre grandi, e ben colligate insieme; nè mai se è possibile, si facciano di pietre minute, e picciole; & allhora bisogna di parte, in parte assetarle con i pistonni di legno; e grandemente s'ingannano quelli, che danno per precetto, che le fondamenta si facciano di pietre frali, e quasi come marze, erette dal non poter resistere all'aria; perche è molto più importante cosa, che esse possino mantenerli à sopor-
tare lunghissimo tempo il peso dell'edificio.

NON SI METTINO le pietre tumultuariamente, nè alla rifuza, e senza ordine di murare; come fanno talhor alcuni muratori sciocchi, i quali vi framettono anco il calcinaccio, e piccioli rotami delle mura vecchie: e vi è quel detto notato da Platone, che la legatione con le pietre grandi, e solamente senza le picciole non si possono far giamai buone mura; e però ci vuole anco le pietre mediocri, e le picciole, e l'vne, e l'altre parimente nuotino nelle malte sottili, e liquide, & assetate molto bene col Martello, o con Pestoni; in modo che non vi sia pietra, che in qualche parte non tocchi l'altra pietra, e tutte circondate dalle malte.

HORA CHE siamo ispediti delle fondamenta delle fabriche publiche, e priuate, che si fanno ordinariamente, ragionaremo qualche cosa delle straordinarie. Le fondamenta delle Torri, e de Campanili frà tutte le altre vogliono esser profonde, e molto ampie per ogni verso, ne si può andare d'auantaggio tanto sotterra, che possi esser oltre al bisogno per sostenere vna machina, & vna mole così alta, e di tanto smisurato peso, e quasi tutto in vn luogo, come è quello delle Torri. Di modo che non basta, come ne gli altri edifici andar tanto à basso sino che si ritroui il fondo di terreno saldo, e naturale; mà quanto più si entrerà in esso, (perche la massa si và riducendo più salda, e massiccia,) tanto maggiormente l'opera diuenirà stabile, e permanente, e non potrà mouersi, nè piegare ad alcuna parte: ilche non bene fù auuertita da' Pisani; perche hanno il terreno portato dal Fiume Arno, & Esaro, non molto soddo; e perciò le fondamenta ch'erano anco molto ristrette, benché fossero cinque piedi più larghe tutto all'intorno à piano terra, in tanto che l'opera d'un loro Campanile, fatto con molta spesa da quella Città, à poco, à poco pendete più di dieci piedi con pericolo di douer cadere.

PER LA MOLTA osseruazione, che noi habbiamo fatta, le fondamenta delle Torri deono esser larghe nel fondo tre volte tanto, & à piano terra due volte, o almeno vna, e meza, quanto la grossezza del piede immediate sopra terra, e siano tirate à pendio, ouero à gradi, come le Piramidi d'Egitto, e tanto profonde, che perciò si conoschi veramente, che in quel luogo non si possi ritrouare terreno migliore, nè più fermo, e stabile di quello; e siano fatte di materie sodde, e non frangibili, e di pietre delle maggiori, che si possino hauere là in que' dintorni, e bene addattate, e colligate insieme, e messe per ordine, & assetate in buone malte, & battute col martello; in modo che à corso per corso tutte le pietre vadino à toccare l'altre pietre.

LE FONDAMENTA del Campanile di San Marco quì in Venetia, largo dal piedi 37. & alto 333. piedi Veneti; in modo ch'egli è nuoue grossezze, sono molto ampie, e profonde, e benissimo palificate, e tutte massiccie; e per quello, che noi habbiamo veduto, elle se vnifcono con quelle del Cantonale della Libreria publica distante 26. piedi, benché molti affermano, che si allarghino; in tanto che elle (cosa che non può stare) vadino à toccar le fondamenta della Chiesa di San Marco, il qual spacio è più di 80. piedi; oltre che non sono l'vna di rincontro all'altra. Queste fondamenta sono lauorate con molta diligenza, e vengono su à pendio, oltre ch'hanno vna presa grandissima, come si può considerare benissimo, hauendo dal 1148. che furono gettate tali fondamenta sostenute vna mole di tanto gran peso, e di cotanta altezza, e per la maggior parte fatta de mattoni di buona grandezza.

E PER

E PER parlar delle fondamenta del Palazzo Ducale, doue è il gran Consiglio, e lo Scrutinio, e quasi tutti gli Vfficij, e le Corti, che rendono Ragione, e dalla parte di mezo di, e da quella di Ponente in lunghezza de più di 200. piedi per parte: sono ancor'esse ampie, e molto profonde, & incominciate sopra grossi traui, distesi per il lungo, & altri per trauerfo: e si alzano à gradi, e per la maggior parte fatte di lunghe, e larghe, e grosse pietre Histriane: sopra le quali, à piano terra, posano alcuni tronchi di colonne, che sostengono quella gran mole; benche fatta d'opera Tedesca d'altezza presso 80. piedi, la quale dal 976. in qua si è mantenuta, come illesa, saluo che è stata toccata dal Fuoco più volte, e specialmente l'anno 1574. mà però dal gran Consiglio insù.

E PASSANDO alle cose di Terra ferma di qualche nome: le fondamenta del Campanile del Duomo di Fiorenza; opera costrutta con molta diligenza, e spesa di marini interzati, neri, e bianchi; le quali vengono ad esser profonde più di 33. piedi Veneti, e da piano terra in giù, e larghe al di sopra più di 42. cioè la metà più del corpo del Campanile; oltre che si vanno nel fondo allargando molto dal piede, delle quali si ritrouò soddisfissima ghiara, e l'acqua viua, che non si poteua più asciugare: le quali furono murate di pietre forti, e dure, e ridotte in quadro in altezza di 20. piedi, e da là insù per altri 13. piedi, fino à piano terra fecero vna muratura di materia messa à mano, murata con molta diligenza, e sopra questo piano incominciarono poi ad inalzare il corpo del Campanile in altezza di 240. piedi, e là si sono fermati.

POI LE FONDAMENTA del medesimo Duomo di Fiorenza, furono gettate parimente molto ampie, e da basso, & alle margini intorno, e inassime alla parte di fuori, e profonde da 25. piedi, ò il quarto meno di quelle del loro Campanile: & ancor esse furono fatte di pietre grosse, e parte di ghiara, e malta incorporata insieme; mà assoddata, e spianata bene à corso per corso, e così vennero fino à piano terra: le quali hanno hauuto forza di reggere quella gran machina, con tante grossezze di mura, e Pilastri, Archi, Volte; e finalmente quella gran Cupola, che hà pochi pari in Italia non che altroue.

MA' CHE si può dire delle fondamenta della Chiesa di S. Pietro maggiore in Roma, fatte in diuersi tempi da varij Architetti: doue nella nostra prima giouanezza, che ritrouassimo per studio delle antichità noi habbiamo veduto à fondare la Capella nominata Giulia di rincontro alla Gregoriana: oue tutta la platea cauata fù più di 50. piedi, che sono 80. Palmi Romani profonde, per ritrouare il sodo, e fermo terreno naturale delle radici del Colle Vaticano: la qual Platea fù poi riempita di pietre de tuffi, che nuotauano nelle malte liquide fatte di calcina, e Pozzolana. Anno 1579.

QUANDO le fondamenta doueranno esser per opera reale, appartenente al publico, ò priuato, e di qualche importanza: noi lodiamo, che si facciano le loro cauationi in tempo asciutto, e che il terreno non sia punto alterato, nè spungoso, ò mole, ò pregno di humore; e perciò sarà ottimo tempo, dopò passato il Verno, e quanto prima, che non incominci à mouersi la Primavera; perche (come dicemmo altroue) allhora il terreno è priuo d'ogni alteratione, e si ritroua fermo, e sodo, più che in qual si voglia altro tempo dell'anno. Nelle fabriche grandi, e di molta importanza, si dee hauere grandissima cura, e pensiero di fondare tutto l'edificio in vna volta sola, principiando, e seguendo senza tralasciar l'opera; affine ch'ella venghi, come d'un getto solo, e non di molti pezzi congiunti: e quando non si potesse far questo, ò per impedimento delle fabriche vecchie rimase in piedi, per habitatione, ò per altri degni rispetti, che sogliono occorrere: allhora si lascino le dentature molto forti, e grandi, da' capi di esse fondamenta, per poter ripigliare à luogo è tempo le nuoue fondamenta: ilche si faccia quanto prima; acciò che la fabrica si congiunga, e s'assodi meglio insieme. capo 2.

DOPÒ CHE saranno alzate le fondamenta à piano terra sarà bene lasciarle riposare qualchemese; auanti, che sopra d'esse incomincino à leuare le mura; e perciò noi offeruamo di lasciarle fermare tutto il tempo del Verno, e frà tanto apparecchiare le pietre viue, & i legnami, e le altre cose, che doueranno andar di mano in mano nell'opera; e poi à tempo nuouo di Primavera, ripigliare la fabrica, & andar alzando le mura di mano in mano.

PERCHE in questo mentre le malte possino far alquanto di corpo, e buona presa con le materie: essendo che se s'aggrauassero così fresche, senza dubbio, si scioglierebbono dalle pietre; si come le mura sopra terra porterebbono pericolo di fendersi, & aprirsi, e tallhor del tutto rouinare, e perciò e nell'une, e nell'altre si dia tempo, e luogo all'opera. Laonde se noi offeruaremo bene quello c'hanno fatto, e gli antichi, e gli huomini di sano giudicio, verso à tempi nostri, noi ritrouaremo, che rare volte fecero le loro fabriche, nè in fretta, nè come tumultuarie, & alla confusa.

IMPORTA assai l'hauer à fabricare più in vna Regione, & in vn paese, che nell'altro, & anco più d'vna sorte di materia, che dell'altra; essendo che à Roma, & à Napoli, e per quel Regno hanno la Pozzolana, la quale come dicemmo fa in pochissimo tempo la sua presa; e per la Romagna, e Marca d'Ancona si seruono del Gesso, e quì d'intorno doue s'addoperano le calcine di scaglie Padouane, libro 7. cap. 12.

che ancor esse tengono non sò che della natura del Gesso. E perciò nello spacio di cinque, ò sei mesi elle fanno assai conuenueuol presa nelle mura de' mattoni; laonde non dee parer merauiglia se ispiditamente, e massime quì in Venetia si fonda, e si vāno innalzando le mura ad'vn tratto, e si riducono al coperto le fabbriche di qualche importanza: la qual cosa non si può ne si deue fare in que' luoghi doue si addopprano le Calcine bianche de' Ciottoli, ouero de' Cementi, e miste con sabbia; le Malte delle quali per natura loro ricercano assai più tempo ad asciugare le mura: e perciò l'Architetto deue hauere grandissimo riguardo al luogo, doue egli si ritroua, & alle specie delle materie, che vi si addoperano, e molto più ancora alla qualità dell'edificio, e proceder molto cauto in tutte le cose.

D'ALCUNE CITTA MARITIME, E PORTI¹⁰

*antichi fondati nel Mare: e de' tempi migliori per chiuder, e serrar
l'acque, e fondar nelle Paludi, e ne' Fiumi.*

Capo V.



LE DIFICARE sopra l'acque par cosa molto merauigliosa ad'alcuni, che forsi non hanno veduto, nè inteso, quanto può far l'ingegno, & il giudicio humano, per mezzo dell'arte, & industria de' maestri: e perciò dee cessare lo stupore dell'edificare, e costruire sicuramente le fabbriche in tanta altezza sopra le palificate, come fa tutto di quì in Venetia: posciache si ritrouano ancora molte altre Città di gran nome, e di qualità merauigliose, le quali sono parimente ò tutte, ò in gran parte fondate nel mezzo delle acque del Mare, ò de' Laghi.

Carda-
uo Geor.
Braun.
orbis ter-
rarum.

E FRA' QVESTE si ritroua Lieden Terra principale nell'Ollanda, laquale contiene cinquanta isolette circondate dall'acque, oue sono presso cento cinquanta Ponti, la maggior parte fatti di pietres; mà in oltre poco scosto si ritroua Amsterdam, ò come dicono Amsterdam nella Germania inferiore, Metropoli, e capo della Holandia; posta nel stretto del Mare di rincontro all'Anglia, & al Seno Thio: la quale dopò, che incominciarono le guerre della Fiandra, per la comodità della nauigatione si è andata facendo grandissima à merauiglia con la mercatura delle Naui, che vi capita à mille, à mille contante ricchezze; le quali per la maggior parte soleuano capitare in Anuersa.

E PARIMENTE Guanto Città Metropoli della Corduuia nella Fiandra sopra la Schelda, e la Lissa, e la Liuisa, & altre acque, e canali, che la circondano, e fatti con arte: di circuito di VII. miglia dentro dalle mura, ò di fuori più di X. la quale nel suo interno hò forsi XXX. isolette fatte da quelle acque alle quali si passa dall'vna all'altra con forsi cento Ponti; onde per esser il terreno assai lubrico le case per la maggior parte sono fatte sù le palificate, e trauate di legnami. E la Contea de' Pontife verso il Mar Britannico, e paese pieno di Laghi, e Stagni, e molte acque; onde si passa con vna infinità di Ponti.

VI E PARIMENTE Cantaa, ò Cantan, ò come dicono Cambalt, ne' Parthi, Città Reale, e seggio del gran Cam, già creduta Issedone Serica, di forma quadrangolare posta nel mezzo del Cataio, alle ripe del Fiume Polifango: opulentissima Città: la quale come vogliono molti offerua il vestire, e le case, e le vedriate, & i ponti di pietra, e fino le barche al modo di Venetia. Dicono, che la Città di Quinsai, ò Naquin, che suona Città reale, ò del Cielo, nella China alla parte Australe, stimata a' tempi moderni la maggior dell'Vniuerso; poiche circonda 100. miglia, e dicesi c'habbia vn milione, e sei cento, e più habitatori, e nella stessa Città vi è vn Lago, il quale circonda 30. miglia, e di più habbia 12. mila Ponti di pietra, frà i quali, ne sono alcuni di tanta altezza, che per sotto d'essi vi sono le Naui grosse inalberate: questa Città è posta nell'estremo dell'Asia, verso il Mar del Quinsai sotto al 46. parallelo, e 192. gradi.

TEMITISTAN, ò come dicono Mesico nella nuoua Spagna, Città molto opulenta; ancora essa è posta in vn Lago d'acque false, e che non genera se non vermini, e ne' suoi crescimenti spande l'acque in vn'altro Lago vicino; mà d'acque dolci; onde l'Estate dalla putrefattione di quelli animali vi si corrompel'aria; ella hà d'intorno molte altre Terre murate, che per seruitio, e dell'vna, e dell'altra vi sono forsi cinquanta mila palischelmi, e tutte le fabbriche di questa Città sono fondate nell'acque; e parimente le strade dentro, e fuori di essa.

E FINALMENTE per non raccontarne tante, vi è anco la Città di Singiù nella . . . la quale, oltre l'altre cose, referiscono c'habbia 6. mila Ponti di pietra. Poi Vinezola, & altre Città, che tralasciamo, che per la maggior parte hanno l'acque, e più profonde, & anco il Mare; il quale fa sovente fortune; e perciò impedisce molto più il fondare, che non fa quì in Venetia.

CLAUDIO

CLAVDIO Imperatore volendo fare il suo Porto alla bocca del Mare, e come dicono Suetonio, Vite. libro 48. e Dione, era tutto circondato di mura, e fino hoggidì si comprende la sua forma in sei faccie, e la discesa de' Scaglioni, e tanti edifici, che le erano all'intorno; onde essendo atterrato, Traiano Imperatore vi fece edificare il suo, in forma ouale; ma è questo, e quello già gran tempo, sono rimasi inutili, e frà terra: e Nerone tantosto, ch'egli fù fatto Imperatore, come afferma Suetonio, fece Vite fontuosissimo apparecchio, e gran magistero, al Mar Thirreno il Porto d'Anzo; del quale à tempi nostri apparono pochissimi vestiggi, essendo riempito, e sommerso dal Mare; ma altroue parlaremo de' Porti trattando della loro foundatione; onde Virgilio parlando per similitudine di quelle opere dice.

Aeneid. libro 9.

10 *Qualis in Euboico Batiarum littore quondam Saxeæ pila cadit, magis quam molibus ante Constructam iacent ponto; sic illa ruinam Prona trahit, penitusq; vadis illisa recumbit.*

Dice Suetonio, che Caligula Imperatore, fondò nel Mare tempestissimo grandissimi edifici, e che in molti luoghi egli tagliò balzi de' Selici, spianò Monti, e riempì le Valli per farli luoghi eguali, e piani, tutte cose da fuggire per la difficoltà, che apportano; onde egli consumò infruttuosamente molto tesoro publico.

20 E PERCHE nell'Olanda per i grandissimi flussi di 60. & alle volte di 70. e più piedi, che fa il Mar Oceano dell'anno 1562. vicino à Cauuich, e non lungi ad vna delle bocche del Rheno si scopersse vn recinto de mura quadrate de più di sei stadij di giro, il qual si crede fuisse vn fontuosissimo Faro da esso Caligula fabricato in que' Mari, e poi gran tempo fù sommerso: e tanto più vedendosi là vicino molte vestiggi d'un Porto di buona grandezza murato de pietre biggie, e mattoni: laonde da tutte queste cose potiamo auuertire, che questa sorte di fabriche à Mari liberi stanno in grandissimo pericolo d'esser affogato, e molto più le Città, e le Prouincie intiere del tutto sommerse; come si proua tutto di in quelle parti dell'Oceano. Vedendosi la Frisia presso al Fiume Ens, del tutto piana, e paludosa; in tanto che dall'Autunno fino alla Primavera ella se ne stà tutta sommersa dalle acque del Mare; e perciò le Terre, & i Villaggi sono situati quì, e là, in luoghi rileuati, e cinti d'Argeri fatti à mano quasi in quella guisa, che dice Strabone dell'Egitto.

30 IN QVALONQUE luogo, che noi vorremo fondare, ò nelle riue del Mare, ò sia ne' Fiumi, sarà bene ad offeruare que' tempi, che l'acque di loro natura sono più magre, e basse: perche parlando di quelle de' Mari, si vede in queste lagune di Venetia, che per i Venti Maestrali; e di Tramontana, che regnano à principio dell'anno, e quasi per tutto Febraio, l'acque si abbassano tal volta quattro, e cinque piedi sotto al comune; cioè dell'ordinario: di modo ch'allhora buona parte de' rîj rimangono come asciutti; cosa che presta grandissima comodità di far le Palade, & asciugare, e cauar il terreno, e palificare, e tirar anco sù buona parte delle fondamenta.

40 L'ORDINE, che si hà da tener per fondar bene ne' luoghi paludosi, e di natura teneri, e molli; si in Venetia, come in altri luoghi, sarà questo: prima si chiudono le acque conchiuse, ò rastelli, ò steccate alquanto distanti; (in modo, che non impedischino il cauar del terreno della fundamenta) con palade doppie à lungo, & intessate ad esse, ouero à sprone, all'infuori, e fatte di buoni legnami fitti in piedi sicuri, e forti, per sostenere la crescenza, e l'empito dell'acque, e bene fortificate con puntelli di dentro, e poi dentro da esse palade di quà, e di là, siano messe à trauerso tauole da alto à basso; in modo che possino ritenere il terreno cretoso bene assoddato, e calcato, in grossezza di duoi piedi, e tanto alto, che non vi possa formontare le acque crescenti, come dice anco Vitruuio.

libro 5. cap. 12.

DOPÒ TRATTONE fuori l'acque di dentro, delle quali ne parlaremo poco appresso, e stagnato, & affrontato bene; in modo che non veneno entrino di nuouo, s'incomincij à leuar di mano, in mano, il terreno tenero, secondo che comporterà lo sorgimento dell'acque, e si ritrouerà nero, lubrico, fracido, e marzo; perche quì in Venetia, egli è tale da otto fino à dodici, & allhora fino à quattordici piedi: sotto al quale si ritroua poi la Lea, ò fango; che tira al color alquanto bianco; e quì si può incominciare à palificare in quella forma, che richiederà la qualità dell'opera, delle quali se ne parlerà poco appresso.

50 GL'ANTICHI, mentre voleuano fondar di nuouo, ò pur reffare le pille de' Ponti in Roma, chiude uano vna parte del Teuere di quà, ò di là; come habbiamo da Frontino, e senza dubbio doueano anco offeruare la bassezza dell'acque, le quali indubitatamente sono più basse nel fine dell'Estate, innanzi le pioggie dell'Autunno: si perche in que' tempi rare volte pioue, e se pure ciò auuiene non sono pioggie continuate, oltre che il gran caldo, e l'aridità della Terra asciuga molto, e perciò allhora sarà tempo molto comodo al diuertire altroue l'acque, e serrarle, & asciugarle, e poi fondare, ò muraglia cōtinuata, ò pile di Ponti, ò qual altra cosa, ouero anco nel tēpo di Primavera, auanti che si disfacciano le neui, delle Montagne, ò facciano le pietre dall'acque; ma di questo bisogna offeruare la Regione, e proprietà del paese. Le opere reali, e di molta importanza, secondo noi, non si possono fondare ne' Fiumi, se non nell'vno di quattro modi seguenti, ò simili altri. Il primo de' quali sarà, col serrare à parte, à parte esso

Bb 3 Fiume,

Fiume, hor di quà, & hor di là; con steccate, ò chiuse di legnami doppij, e riempir lo spacio trà esse di Creta, ò altra materia tenace, e bene assoddata, e di conueneuole grossezza; e questo si faccia nel tempo, che l'acque sono magre, e basse, come si è detto. Poi asciugare il luogo chiuso, e cauare, e profundar alquanto nel soddo, e buon terreno; & essendo fangoso si douerà palificare; la qual cosa non è altro, che col fraporre pali far restringere, & assodare il terreno pantanoso; e fatto ciò quanto prima attender poi à fondare: e questo modo hanno tenuto gli Antichi, e debbiamo parimente far noi nelle acque di poco fondo; ilche non succederebbe bene ne' Fiumi di veloce corso, e molto profondi.

IL SECONDO modo potrà esser fondando i Piloni ad'vno, ad'vno, e con le loro Scarpe, e sproni sopra alcune Zattere, ò piani fatti di legnami di Roui, e simili, duri, e forti, bene incrociati, e fiti, e con le loro sponde intorno via; e mentre che il fondo del Fiume sarà soddo, e fermo; & alquanto prima con stromenti scauato, e spianato; poi andar calando con Argani, e grosse funi di tratto, in tratto, la Zattera con tutta l'opera sopra posta; secondo ch'ella s'anderà componendo; e sia fatta di materie soddissime, e ben colligate in buone malte, con Pozzolana, ò Calcine Padouane; e così fecero il molo dinanzi al Porto di Claudio Imperatore vicino à Roma: sopra l'Arfile di quella grandissima Naue, che portò l'Obelisco di Vaticano, & hebbe 120, milla maggio de Lenti per Zauorra, ò come dicono qui Saorna, in simigliante modo a' tempi moderni Dragut Rais fondò la Moschea nel Canal maggiore di Costantinopoli: la qual cosa non si potrebbe fare ne' luoghi fangosi.

Plinio
libro 16.
40.

IL TERZO modo sarà il far andare tutta, ò parte dell'acqua del Fiume altroue, ò per aluei, ò Fosse: il Rè Mino in simile occasione fece andare il Nilo trà certi Monti, e la Regina de gli Assiri, fece vn Lago per raccogliere l'Eufrate, mentre si fabricaua il Ponte; mà in questo bisogna vsar grandissima celerità, e prestezza; con l'hauer preparato le materie, & in pronto gran quantità d'operarij, e non perder punto di tempo; e così sospendere di sotto, e di sopra all'alueo medesimo l'acque, con steccate doppie tutto à trauerso da vna ripa all'altra; acciò che non sormontassero, e dessero impedimento; e frà tanto si caui il terreno del fondo dell'Alueo, e si facciano li fondamenti dell'opera, e s'innalzano sopra il liuello dell'acqua: e dopò ch'elle haueranno fatta la debita presa, si potranno leuare tutti gl'impedimenti delle steccate, & à poco, à poco far ritornare l'acqua del Fiume nel suo primo Alueo.

E FINALMENTE il quarto modo sarà di far vn nouo Alueo à destra, ò sinistra, in luogo doue il Fiume faccia gombito, ò piega: lasciando però di sopra all'entrare, & anco all'uscire buone testature di terreno soddo, e forte; ouero far steccate di legnami da poter leuare comodamente à suo tempo, e che sarà finito di fondare, & alzar bene l'opera sopra l'acqua; e parimente leuare tutti gl'impedimenti suddetti: in modo che non sia menato via dal corso dell'acqua, se non pochissimo di quel terreno, & à questo modo far entrare à parte à parte il medesimo Fiume nel nouo Alueo; il quale uenirà con più diritto corso, che non faceua prima; e dopò andar atterrando quella parte dell'Alueo vecchio, che faceua gombito, e nell'vno di questi duoi vltimi modi raccontati, e non altrimenti, puote esser fondato il merauiglioso Ponte di Traiano Imperatore sopra al Danubio, del quale ne parlammo anco altroue nel Primo, e Quarto Libro.

libro 4.
cap. 10.

SE NEL FONDAR le Pille de' Ponti ritrouaremo il terreno fiacco, debole, e molle, allhora, dopò hauer cauato quella quantità, che sarà possibile, bisognerà palificare. E se il fondo del Fiume fusse Sabbioniccio, ò terreno ledoso, menato dal corpo dell'acque, si potrà cauare buona parte, & andar à basso; e prendendo alquanto alla larga d'intorniarlo, e rinchiuderlo di pali, riempiendo di Creta bene assoddata; affine che per alcun tempo, ò per regurgiti dell'acque, ò per altri accidenti non possi esser leuato di sotto alle Pille, e condotto via.

MA SE IL FONDO fusse come suol esser a' Torrenti, e Fiumi, che discendono da Montagne, e pieni di sassi, e ghiare, sarà se non bene scauare alquanti piedi à basso, & circondarlo di pali, e fra mezzo riempirlo benissimo di buona Creta battuta, & assoddata; si potrà anco ridur quella ghiara di dentro, e di fuori in vna massa impastata con buone malte, e ben assoddata con i pestoni; la quale assodando sarà vna presa grandissima.

I PILONI si facciano à Scarpa, ouero à gradi dal suo incominciamento in sù, e fino sotto acqua: di buona lunghezza, e larghezza, e più tosto molto auantagiosi, per non hauere à pensare in alcun tempo à rimediare all'opera. Habbiano i loro sproni apuntati ad angoli retti, e non molto più: perche s'indeboliscono, e bene innanzi contra la forza, e violenza dell'acqua, ouero siano di forma alquanto rotondi, e fatti con gratia: le pietre, che si mettono nelle Pile, (e massime sino alla superficie maggiore dell'acqua) vogliono esser delle più lunghe, e salde, e dure, che si possino hauere, e larghe, e grosse conueneuolmente, e sopra tutto siano benissimo come esse, incastrate, & inchiauate con spranghe di Ferro, ò di Rame, ò di Bronzo; acciò che l'opera sia tutta vnita, e colligata; affine ch'ella possi durar lungamente, & apparisca à gli huomini, come eterna.

DE'

DE' PILONI de' Ponti con i sproni angulati habbiamo molti effempi antichi, e moderni; come il Ponte fatto dall'Imperatore Augusto à Rimini; al Ponte Palatino, ò di Santa Maria Egittia in Roma, e de' Moderni il Ponte di nostra Donna in Parigi; & anco al merauiglioso Ponte di Praga sopra la Molda: si come de' Piloni con le fronti à portione di terchio vi è il Ponte Fabricio, ò quattro capi, il Ponte d'Adriano presso Castello Sant'Angelo, & anco il Ponte Miluio, ò come dicono, Molle, fuori di Roma, e molti altri, gli effempi de' qualinon adduciamo.

DELLE QUALITÀ, E PREPARATIONI DE' legnami: e l'ordine per far le palificate: e che in più modi si possono far li fondamenti, e loro forme, e misure.

Capo V I.



RA' TUTTE le specie di legnami, il Rouo, e la Quercia, cioè maschio, e femina, e l'Olmo, il Frassino, il Castagno, & altri simiglianti, sono ottimi per far pali da fondare: perche sono molto soddi, densi, e nerbosi, e nell'acqua, e nell'humido si conseruano quali eternamente, e diuengono neri, e men frangidibili, che non erano prima; mà doue mancassero questi, si adopererà il Larice, la Noce, il Fagaro, e l'Alno, lodato molto da Vitruuio, & vsato a' tempi suoi nelle palificate di Rauenna, che così à punto esso le nomina dicendo. *Est autem maximè id considerandū Rauenna, quod ibi omnia opera, & publica, & priuata sub fundamentis eius generis,* (de legnami d'Alno) *habent palos;* perche col testimonio anco di Strabone era Città grandissima nelle Paludi, e fabricata sopra legnami; per la quale scorreuano le acque, e vi si andaua con le barchette, e per i Ponti. Si potiamo anco seruire del Sappino, e d'altri legnami, e farà meglio adoperarli alquanto azimi, e morbidi, e tagliati di fresco, che vecchi, e secchi, ò corrosi: perche conseruano quel loro humido naturale, e proprio, e non riceuono di subito l'humidità dell'acqua, che infracidita là dentro, e molto atta alla putrefattione d'ogni sorte di legnami.

libro 2.
cap. 5.
libro 5.

libro 7.
cap. 9.

NOI LODIAMO anco, che i legnami di qualunque sorte, che si metteranno nelle palificate, che nella loro specie siano vecchi, ò almeno di molti anni; acciò che siano compitamente ben maturi, e fatti; e tagliati di nuouo a' loro tempi, (come dicemmo;) essendo che tutto il legname nuouo, e bianco sotto la scorza tantosto, ch'egli sente l'humidità della terra, ò dell'acqua di subito s'incomincia à guastare, e marcire; e perciò douendoli metter in opera è bene à leuarli la scorza, & il legno bianco, e tenero, come non ben maturo; acciò che non si metti cosa inutile, la quale sia col tempo dannosa alla fabrica, le quali cose sono poco auuertite da Capi mastri.

lib. 7.
cap. 26.

I PALI ad vso delle palificate, deono esser d'vna proportionata lunghezza, e grossezza, nè si percottino con stromenti, ò battipali, che altroue si chiamano becchi, e mazzi (de' quali tratteremo altroue,) nè siano molto pesanti, e graui, nè si battino con colpi molto gagliardi; essendo che allhora sfendono il terreno, & intronano, e risentono tutto il fondo; però l'assodano; come fa anco vn chiodo non molto grosso quando egli è fitto con martello graue, & à colpi gagliardi, nel legno debole, e perciò à portione della qualità del terreno si deono metter i pali di lunghezza, e grossezza proportionata: e parimente i stromenti da batterli siano ancor essi di peso conueneuole, e con forze non dissimili adoperati.

ANCORA non si deono metter nelle palificate alcuna sorte di pali, che à proportion della loro lunghezza siano troppo sottili; perche quando troueranno qualche poco di terreno cretoso, duro, e sodo, non haueranno, nè fermezza, nè forza alcuna da poterlo passare: anzi al colpo del battipalo si torceranno, e picgheranno, come interuiene a' puntelli fatti di cosa debole per sostenere qualche gran peso; onde le palificate verebbono ad'esser à simiglianza di quei bastaggi non molto forti, e gagliardi, che quando sono molto carichi dal peso vanno tremanti, e si torcono sotto ad'esso. E perciò si dee molto bene auuertire, che i pali siano, e di lunghezza, e di grossezza conueneuole al luogo doue anderanno; il che si potrà conoscere dal battere: perche quando egli porterà validamente il colpo senza tremare, ò piegare, ò cedere in parte alcuna, sarà ottimo segno: tuttauia per vna certa regola possono esser grossi la duodecima parte della loro lunghezza, e più, e meno secondo la nerbosità, e Fortezza, e natura de' legnami.

LE PALIFICATE vogliono esser fatte ad'imitatione delle radici de' gli alberi sotto terra: perche le principali sono molto lunghe, e grosse; alcune poi mezzane, & altre assai più corte sottili; perche à questo modo s'abbarbicano meglio nella terra, e trahono ad'esse l'humore, e mantengono in piede le loro piante: & anco vediamo le dentature de' gli animali; per grandi che siano, le quali han-

no

no alcune radici molto lunghe, e più grosse, l'altre poi mediocri, e finalmente alcune assai più sottili, e corte; e tutte tramezate dalle gengiue, e da altra materia differente; ilche si può dire, che sia vn modello delle palificate d'vno edificio materiale.

L A O N D E ad imitatione della Natura, noi douemo fare le palificate contre forti di pali; cioè grandi, mezani, e piccioli; i primi siano tanto lunghi, e grossi, che si possino mandar giù col battipalo, in modo che si sentino andar honestamente nel soddo, e denso del terreno: i secondi siano men lunghi, e di mezana grossezza, e nel ficcarli non vadino tanto à basso: e poi gli vltimi siano, e più curti, & anco men grossi; di modo che si ficchino tramezo à gli altri, e ritenghino il terreno superiore rimasto frà tutta la palificata.

O V V N Q U E si palificarà, ò siano mure continouate, ò piloni de Porti di Mare, ouero de Ponti, si faccia intorno intorno alla palificata vna corona di pali d'vna mano, ò due, assai lunghi, e grossi, e molto ben fitti l'vno vicino all'altro, e dopò andar mettendo per ordine vna mano di pali maggiori, tutto à lungo nel mezo, e tanto discosti l'vno dall'altro, che frà essi vi possino stare i mezani, & anco i più piccioli; e così messo la prima mano, e procedendo per ordine, si ficcherano i secondi, & i terzi: & à questo modo s'anderà foddando il terreno, e l'vn per l'altro lo verranno à renire à basso.

E P E R ò s'ingannano molto, con pergiudicio delle fabriche, quelli, che vorrebbero le palificate tutte di pali d'vna medesima lunghezza, e molto grossi, e principiando da vn capo andar battendo fino dall'altro; perche à questo modo si venirebbe à spingere, e gonfiare il terreno: onde egli si alzerebbe fuori da' pali, e l'opera non venirebbe egualmente tutta assoddata; mà doue più, e doue meno; & altroue rimarebbe molto debole, e tenericcia, in modo che quando ella sentisse il carico delle fondamenta, & il peso delle sopra poste mura indubitatamente uenirebbe à calare; perilche farebbe forza, che la fabrica facesse segni, e crepare con bruttezza, e danno grandissimo.

Q V A N D O l'edificio fusse tale, che vi andassero compartimenti de Colonnati, e Pilastrì; come alle Loggie, & a' Portici, ò per Cupole de' Tempij, e simili altri; si potrà alleggerire la spesa delle palificate, e parimente anco delle fondamenta, facendo buoni, e soddi Pilastroni molto ben palificati, e fondati sotto al peso, e dell'opera sopra terra, e d'auantaggio, e dall'vno all'altro d'essi gettar poi buoni arconi, c'habbino la loro sommità, e grossezza tutto di sotto dal piano dell'edificio; come habbiamo ordinato più volte; le quali opere stanno molto più sicure, che non fanno quelle, che non hanno alcuna sorte di palificate fatte con ordine.

L E P A L I F I C A T E non si fanno ad'altro effetto, che per assoddare per questa via il terreno, quando egli è fiaccho, tenero, e mole; e perciò à primo tratto si fanno le corone di pali più fermi, e lunghi d'intorno al luogo; acciò che si separi il terreno di fuori tenero, e mole, da quello di dentro, che per via delle palificate si viene à restringere, & asciugare, e per consequenza anco ad assoddare: poiche per il continuo forgimento delle acque non farebbe possibile à leuarlo, se non con grandissima fatica, e perdimento di tempo; oltre che per molti piedi sotterra egli farebbe della medesima natura, e qualità, ò poco migliore.

A N C O R A che tutti gli alberi naturalmente sono più grossi da piedi, e si vadino poi assottigliando verso alla cima, come noi diceffimo: tuttauia ad'vso delle palificate deono esser preparati i pali capo piedi, facendo la testa rasa da capo, e poi dal piede alquanto apuntati; riducendoli à sei, ouero à otto faccie; acciò che più facilmente possino penetrare nel terreno, & anco per accrescerle fortezza, si potranno le loro punte arcicciare, ò abronciarli alle fiamme del Fuoco, come vuole anco Vitruuio, e tenendoli diritti in piedi à principio si colpeggino pian piano, e dopò crescer i colpi sin tanto, che peruenghino con le punte nel terreno saldo, e fermo: perche allhora rendono vn suono pieno, e soddo, & à principio risuonaua molto, per l'aria che era sotto: laonde per molti colpi, che se le diano, essi vanno poco, ò nulla, & à fatica si mouono.

L E P A L I F I C A T E si deono far sempre più larghe, e d'auantaggio della grossezza del piede della fondamente, in tanto che resti alquanto di margine di quà, e di là; acciò che ella habbia maggior fermezza à sostenere il soprastante peso, e giouerà grandemente alle cantonate l'vscir fuori con vn'angolo acuto, come in forma di Belouardo, come faceffimo fare nel fondare la parte di dietro verso il Rio della Zecca, delle fabriche de gl'Illustrissimi Signori Procuratori; e perciò non hanno fatto vn minimo moto, ò risentimento fuori dell'ordinario delle fabriche di Venetia.

P E R C H E molte volte nelle chiuse, che si dee palificare, sorgono in tanta copia l'acque da più luoghi; in modo che impediscono il poter continouare l'opera, come fece nella fundamenta del Ponte di Rialto quì in Venetia; e perciò si procurerà di trarle fuori, per forza d'huomini, che per via de' secchi à mano, la gettino nelle gorne, che sparghino fuori; mà s'ella fusse molto bassa si potrà far con i secchi doppij con le funi, e con le girelle, che vadino sù, e giù vicendeuolmente: ancora si potremo seruire della Vite con il vuoto di dentro, accomodata col piede, che stia nell'acqua, e lei pendente; in modo,

modo, che il capo porti l'acqua fuori della chiusa, & altroue mostriamo, com'ella si costruiscia, & libro 3.
anco si potrà far con vna, o più trombe da Naue, maneggiate da persone pratiche. cap. 30.

MA SE L'ACQUA forgesse in molta quantità in quel luogo, dopò hauer profundato quello, che si può, si metti vna botte, o Tina col fondo all'insù, e bene assestata, e d'intorniata di Creta battuta; acciò che non ne esca l'acqua; poi nel fondo all'insù si faccia vn forame, doue sia ben fermata vna canna quadra di buone tauole tanto capace, quanto comporterà la quantità dell'acqua, e nella sommità d'essa, sia fermato vn gran Catino di Rame, o d'altra materia di forma capace, e ben fermato, con gli orli poco più ad'alto, che la superficie dell'acqua di fuori. Allhora sorgendo l'acqua, & ad'vn tratto riempiendo la Tina, e non potendo uscire sarà forza, che salga, e venghi nel cattiuo, doue comoda-
mente, & ad vn tratto di mano, in mano, si anderà gettando fuori.

NEL FONDAR gli edifici a canto a' grandissimi Fiumi, vicino a' Mari, e nelle Lagune, come qui in Venetia, si dee auuertire di eleuarli assai bene dal piano commune della terra: si perche gli edifici riceuono vna certa maestà, e si ancora, perche gli vni, e gli altri in progresso di tempo si vanno alzando de' loro letti, & anco di superficie d'acque; così per l'arene, che si fanno da' Scogli, & altre molte, che vengono portate dalle torbide de' Fiumi; la qual cosa notassimo molto bene altroue, e lo vediamo chiaramente qui in Venetia: tutto che sia Città dalla Maestà d'IDDIO preseruata sino hoggidì intatta dalle mani de' nemici, e che non hà patito rouina alcuna; poiche il fondo di questa laguna, che à principio per ogni ragione doueua esser arenoso, e sodo, al presente si ritroua terreno marzo, e paludoso: laonde in tante centinaia d'anni hà bisognato alzare più volte il piano della Città, e rimaner
sotterra i piani de' gli edifici pubblici, e priuati; così per le torbide fluttuate dal Mare, come per le proprie immonditie, che si spargono per questi canali, e si dilatano per la laguna: onde à fatica à certi tempi dell'anno l'acque possono formontare sopra le Paludi.

LE PALIFICATE vogliono esser molto bene spianate di sopra via: di modo che le teste de' pali siano l'vna à diritto dell'altra; e perche non è possibile, che facciamo con essi vn piano tutto eguale; perciò vi si affoddi, e riempia frà mezo d'vna mano leggiera di scaglia di pietra viua, sopra la quale si ponghi vna mano di carboni di legno fortissimo di montagna, e benissimo spianati, e calcati, come loda
anco Vitruuio in molti luoghi; e fu offeruato nelle fondamenta del merauiglioso Tempio di Diana Efesia nella Ionia, come dice Plinio, sopra il quale vi fecero poi vn letto di Lana caprina, per consiglio
di Theodoro Samio, come dice Diogene, vi posero i carboni, come durabili all'humido di quel luogo, ch'era palustre, e sottoposto a' tremori, & aperture della terra; onde vi fecero quel letto di Lana; acciò che tutta la fabrica giacesse eguale, e non prendesse scossi ne' tempi de' terremoti; e se bene ne Plinio, ne altri non fanno mentione, tuttauia è da credere, che la sotto vi haueffero fatte le loro palificate di legnami forti, e robusti: altrimenti ogn'altra cosa farebbe riuscita infruttuosa, e vana.

E PER ritornare a' carboni essi conseruano, che le malte delle fondamenta non corrodino le teste de' pali, e gli altri legnami, oltre che per la lor cicità assorbiscono, e non lasciano venire all'insù l'humidità, e senza alcun dubbio durano eternamente, e quando non fusse comodità di essi; ouero come suole rincrescere la spesa, si riempirà de' fragmenti di pietre cotte non più grosse, che le ammandole; mà tutte queste materie deono esser benissimo affoddate, e battute; acciò che non resti parte alcuna vuota sino alla sommità delle teste de' pali.

POI sopra a' pali, così riempiti frà mezo, si mettino per il lungo legni fortidi buona lunghezza, e diritti, più che si potrà, e di buona grossezza; mà con la banca in giù, massime ad opera reale, ouero sfesi per cortello, secondo la qualità della fabrica: poi à trauerfo de' primi si mettino de' gli altri; in modo che s'incrocino gli vni con gli altri, & incatenino molto bene quest'opera, e siano molto bene ristretti insieme, e fermati sù le teste de' pali, e quelli nelle parti di fuori si fermerano co' chiodi, o di legno, o di ferro; acciò che non si possino mouer di luogo: questo letto d'incatenamenti, si può fare della medesima sorte de' legnami, che habbiamo detto de' pali; hauendo sempre riguardo alla importanza dell'opera, & al comodo, che si hauerà della materia.

DRAGV TREIS si dilettò molto a' suoi tēpi del fabricare; in tanto che egli fece vn sontuoso Palazzo sopra il canal del Mare maggior vicino à Pera, e parimēte vna Moschea tenuta per cosa famosa, per la sua grandezza, & anco perche fù fondata la maggior parte nel Mare: e l'ordine fù tale, che fatto prima far scandaglio dell'altezza dell'acqua, ch'era molto, e mandati alcuni schiaui à vedere sott'acqua più particolarmente con queste relationi vere: fù fatto vn piano di quindici passa per quadro, e con le sponde à torno, à torno di buona altezza, e di buonissimi legnami di Rouo, e così affortificato bene, e fermato nel luogo destinato per la Moschea, lo fece empir di pietre molto grandi, e sode, le quali furono tolte nelle vicine isole, e messe per ordine, e così dal carico sopra posto essendo sostenuta la machina con grossi canapi raccomandate ad argani, che doueuan esser affermati per ordine ne' Vascelli disposti là d'intorno.

COSÌ

Suet. 216
l'bro 36.
ca. 41.

COSÌ A POCO, à poco si andò calando al fondo così bene, e diritto, che fu cosa merauigliosa à chi non sà che il fondo del Mare, oltre a' scogli naturali, egli è sempre piano, & vguale: e sopra questa massa di pietre, così bene ordinate, ad'vn tratto s'andò alzando parte della Moschea; la quale stette indecibile, nè mai mostrò vn minimo segno di fissura. Questo ordine è quasi simigliante à quello, che tenne Claudio Imperatore, poiche nella bocca del suo Porto, ch'egli fece alla riva del Mare, presso la bocca del Teuere, fece fondare la Naue, che portò l'obelisco di Vaticano, come scriuono Suetonio, e Plinio.

E PER venir alle fondamenta, elle si deono incominciare alquanto più all'indentro della larghezza del piano di legnami sopra posto alle palificate; lasciando almeno per margine la corona de' primi pali, e da quì in sù, si come si vanno alzando, così deono andare restringendo; di modo che nella sommità loro rimanghino di duoi terzi, & anco della metà della grossezza da basso; mà in modo tale, ch'oltre la grossezza della mura, che vi anderà sopra, vi resti anco buona margine da ambe le parti dentro, e fuori, e per il posar de' basamenti, & anco per maggior sicurezza di tutto l'edificio.

libro 7.
cap. 11.

SI COME si vanno alzando le fondamenta all'insù; così parimente si deono à poco, à poco andar restringendo, facendo ogni tanto spacio d'altezza vn grado, e l'vno sopra l'altro; in modo che tirando vn filo dall'angolo della sommità della fondamenta egli vadi toccando tutti gli altri angoli: e così debbiamo intendere Vitruuio, & habbiamo veduto esser fatte le fondamenta del Pantheo, & altri edifici antichi. Si possono anco fare le fondamenta assai larghe dal piede, e ristrette al disopra, come in forma della Piramide di Caio Cestio, alle mura di Roma: riempiendo ogni cosa aliena, e senza far gradi; cosa che è molto più facile à fare, e propria imitatione alle opere naturali, come de' Monti, e si dice à scarpa: la quale da ambe le parti, si può fare tallhor dell'ottaua, ò della sesta, & anco della quarta parte della sua altezza, secondo la qualità dell'edificio; e le materie, di ch'elle si faranno, & altri degni rispetti, i quali deono esser considerati dell'Architetto, e da' Capi Mastri.

LE FONDAMENTE le quali haueranno à reggere il carico di grosse, & alte mura: e cariche di molte pietre viue; allhora si deono far molto larghe dal piede, doue posano sopra le palificate, ne meno di tre, e quattro volte quanto douerà esser grossa la muraglia sopra terra, e nella parte di sopra il piano della fabrica siano per il doppio della grossezza di essa mura, che vi si fonderà sopra; ouero della metà del piede di essa fondamenta; di modo che da vna parte, e dall'altra vi restino le margini per la metà della grossezza della mura, ò alquanto più.

NELLE FABRICHE delle reduttioni de gl'Illustrissimi Signori Procuratori di quelle perle loro habitationi, in ambedue le Piazze furono fatte di nostro ordine le fondamenta di dietro sopra al rio, alte dal suolo delle palificate fino al piano piedi 10. e larghe à basso piedi 9. e di sopra furono ridotte à 5. piedi, e più, oue reggono le mura grosse piedi $2\frac{1}{2}$. e così furono fatte anco quelle sotto, le facciate principali dell'vna, e dell'altra fabrica de' Portici verso le Piazze, vero è, che queste fondamenta frà terra non sono sopra a' pali; mà hanno le loro trauate di Scalioni di Larice molto grossi, e posti l'vno à canto l'altro per il lungo, attrauerfati poi di Scalioni sfesi in due parti, e l'vne, e l'altre di queste fondamenta sono tirate à scarpa, e fatte di buonissime pietre cotte, e murate per ordine in buone malte di calcina, e sabbia; le quali però hanno regesto molto validamente il peso delle loro facciate l'vna di 46. & l'altra di 66. piedi Veneti d'altezza, e tutte di pietre viue, Histriane, con Archi, e Pilastrì, e meze Colonne, e loro adornamenti, e quelle di dietro ne hanno in gran parte.

VERAMENTE non si può dar tanto certa, e determinata regola della grossezza delle fondamenta, che però ella non si debba molte volte anco mutare, secondo la più, e meno bontà del terreno, e la profondità ch'esse anderanno; e la grandezza, & altezza della fabrica, & anco per il molto peso, che ò per la qualità della fabrica, ò per le volte, ò per varij accidenti hauerà da reggere, & anco per le qualità delle materie, che per le fondamenta, & anco per la stessa fabrica si doueranno addoperare; essendo che da tutte queste cose elle possono riceuere molte alterationi, e però bisogna proceder con sano giudicio, e terminare, & esequire secondo che ricercherà il bisogno.



COME

COME SI FONDINO I MOLLI DE' PORTI NEL
*Mare, e de' molti accidenti per i quali calano le fondamenta per
 lo che ne risulta danno, e tallhor, e rovina de' gli
 edifici. Capo VII.*

10 **D**ARE A' MOLTI, come cosa impossibile, poter sicuramente fondar nel Mare, oue per la profondità sua non si può vedere, nè toccare sensatamente, nè pur sapere di certo, che cosa sia la giù: tuttauia da quello, che si vedesi può andar speculando con l'intelletto; essendo che a' Lidi doue flutua il Mare le spiagge si fanno sodde, e come vguagli; essendo che il Mare di continuo getta i sassi, e l'arena grossa, e poi riempie di minuta; e così si comprime la materia, e si spiana il luogo; la qual cosa forse non fa nel fondo in alto Mare, dou'egli non fluttua, e porta nuoua materia; vero è, che ne' luoghi liberi, e correnti per il continuo moto dell'acqua, e dell'onde, ella vi ha fatto vn piano d'arena vguale, soddo, e batutto, che per alcun modo non potrebbe calare; oltre che egli è aggrauato da vna così gran massa, e peso, come è quello dell'acqua.

20 I PORTI si possono fondare in molti modi; mà si dee sciogliere quell'vno, che ricercherà la profondità dell'acque, e la tranquillità, o le procelle del Mare, e l'ampiezza del luogo, che si douerà abbracciare, & anco le qualità delle materie, delle quali si doueremo seruire. Dice Gioseffo, che Herodoteo Ascalonita nel fondare il Porto di Cesarea nella Fenicia di rincontro all'Egitto, addoperò pietre grandissime di lunghezza di 25. piedi, e larghe 18. & alte, o grosse 9. e con esse egli circondò il Porto di molta ampiezza, oue era 50. piedi di profondità di Mare. Dal quale essemplio siamo molto bene auuertiti, che in simili opere si deono addoperare pietre grandissime, e saldissime; accioche per la grauezza propria non possino esser smosse da' luoghi loro, nè dalle fortune, e tempeste del Mare, nè logorate, e corrose da' ghiacci, e dalle ingiurie de' tempi quelle, che staranno all'aria.

30 NOI HABBIAMO veduto con merauiglia, que' 13. piloni del Porto antico di Pozzolo; benchè molti credono, che essi siano del Ponte di Caligula; i quali hanno di dentro, e di fuori alcuni anelli di pietra per legar le Naui; essi sono fatti di laterculi cotti, di honesta grossezza, e molto larghi, e murati di malte di calce, e Pozzolana; onde si sono mantenuti tante centinaia d'anni, contra l'ingiurie del tempo, e dalle tempeste del Mare; e le malte sono indecibili, e quasi come costantissime pietre, e più tosto i laterculi sono in parte corrosi all'indentro, e l'istesso si vede nelle opere lateritie à lungo quella maniera, e seguendo tutt'oltre verso Baie.

40 NEL FONDAR i Porti si potrà anco tener l'ordine, che tennero gli Antichi; onde dice Suetonio nella vita di Claudio Imperatore, che nell'ingresso del Porto, e Plinio mostra che à parte manca Suet. 216. fusse fondata quella Naue, che portò dall'Egitto l'Obelisco predetto di Gaio Caligula, che fu poi rizzato nel Circo Vaticano; il quale à tempi nostri fu trasferito con tanta spesa, & argini, e machine, libro 16. nella Piazza dinanzi la Chiesa di San Pietro maggiore, e sopra d'essa Naue si conuengono molti Autori, che vi furono fatte molte Pile, & vn'altissima Torre, ad'imitatione del Faro d'Alessandria per far lume a' nauiganti; benchè Plinio dica tre Moli altissimi, come Torri, e le materie furono incorporate con le malte fatte di Calce, e Pozzolana: si tiene anco che quel maschio soddo, che ancora si vede logorato, e guasto, alquanto più oltre alla bocca del Porto di Traiano, ancor'esso fusse edificato sopra d'vna Naue di eccelsa grandezza. cap. 40.

50 DA QUESTI essemplii potiamo cauare, come parimente si può fondare con gli Arsili, di Galere, o de Naui disarmate, e vecchie, ridotte al luogo destinato, & accoppiate, & affortificare con legnami molto bene insieme, l'vne dietro l'altre per quello spacio di luogo, che sarà bisogno à fondare, e caso ch'elle si mettersero al trauerso, voltando più tosto le poppe all'indentro del Porto, e le prore all'infuori; accio che à quella parte si possi tirar l'opera con minor scarpà, & all'infuori con assai maggiore: poi accomodati gli Arsili sopra d'essi s'incominci à poco, à poco ad'eleuare la fondamenta, e così aggrauati dal peso anderanno da loro stessi à fondo, e peruenuti la giù, saranno circondati ogn'hora più dall'arene agitate dalle fortune del Mare: nè mai più si mouerono, e per maggior sicurezza, e stabilità dell'opera nella parte di fuori delle braccia, e del maschio, si facciano le spiagge, o pendentie all'infuori, di pietre macigne, o d'altra sorte, e quanto più si può grandi, e graui, e molto sodde per interromper l'onde tempestose del Mare.

E PROCEDENDO di questa maniera si farà sotto acqua tutto quello, che si potrà; mà venuti à pelo d'acqua, in tempo, che il Mare sia in calma, e l'acque molto basse; allhora siano alzate le mura del

del Molo ordinatamente, e con quella scarpa, che parerà conueneuole, e murate di materie salde, e delle migliori, che si potranno hauere in quel paese, & addattate insieme con molta diligenza, e maestria. Ma quando il luogo da fondare non fusse molto sodo, e fermo, e che le acque non fussero troppo profonde: allhora alla parte di fuori del circuito del Porto, si potrà far vn letto, o riparo di pietre; le quali seruiranno per spiaggia contra l'empito dell'onde: così alla parte di dentro si farà vna chiusa di legnami fitti in piedi, & attrauerfati con palanche, o tauoloni, e poi sia riempito trà essi di creta ben calcata; in modo che non possino entrar l'acque, e dopò asciugare, e cauare il pantano, e ritrouare il fondo sodo, e fermo, e la giù si ponghino le trauate doppie, o mageri, & incominciare la fondamenta di pietre grandissime, e soddissime, e messe per ordine, e colligate insieme; acciò che à questo modo si possi promettere, che la fabrica sia per durare, come eternamente.

libro 5.
cap. 12.

VITRUVIO vuole, che si chiudono l'acque del Mare con alcuni Cassoni, o Arche di legnami bene incatenate insieme, ouero con chiuse fatte di legnami, & empiute di creta, ouero con sacchi d'alga, & altra materia: raccorda anco le palificate; la qual cosa è di grandissima spesa al far i Porti, e molto difficile à fare ne' luoghi profondi; oltre che s'egli intendesse di far questo ne' luoghi molto teneri, e molli, noi non lodaremmo; perche non sono buoni ad'vso de' Porti.

MA QUANDO si ritrouammo in luogo, oue non fusse comodità, & abbondanza di pietre di tanta smisurata grandezza, e da far opera, così reale, allhora si seruiremo delle mediocri, e quasi d'ogni conueneuol grandezza; principiando, come vn'argine, che scostandosi dalle ripe se ne vadi sporgendo innanzi in quella grandezza, che comporterà il luogo, o di forma lunare, o sia ouale, o in altro modo, che tornerà meglio; dandole nel fondo molto maggior larghezza, e venendo all'insù restringendo la scarpa di quella larghezza, che ricercherà la profondità dell'acque, e le fortune del Mare: ond'egli non dee hauer all'infuori meno di quello, che sarà la sua altezza, e resti tanto spacio di sopra il piano, quanto comporterà il traffico, e maneggio delle cose, e l'andare innanzi, & indietro, & anco le fabriche, che all'intorno si vorranno fare.

IL MOLLO nella parte di fuori habbia, come vna spiaggia, o piano pendente dolcemente all'infuori; acciò che i Vascelli nemici non si possono accostare, e l'empito dell'onde vadino perdendo le forze loro, e l'acque scorrino piaceuolmente, si come nella parte di dentro al Porto egli dee esser con assai minor piede, e scarpa; perche le Naui, e gli altri Vascelli si possino bene, & accomodatamente auuicinare, e metter scala, e caricare, e scaricare, e far tutte le cose, che si richiedono in simil luoghi. Poi sopra la prima massa delle pietre gettate per fondamento del Mollo, si vadi interzando hor vnà mano di pietre, & hor vna mano di malta mista con Ghiara, e Pozzolana, ouero addoperare la Calcina Padouana, mista con Ghiara, e Sabbia grossa, e Gharosa, & altre materie, che facciano buona presa nell'acqua. Sarà anco bene, che le pietre, che si manderanno à basso, siano intrizzate intorno via di malte; acciò che ad ogni modo facciano presa, e queste materie si deono mandar giù per alcune Sentine, o Canali chiusi, e fatti di legnami, e posti à pendio; acciò che l'acque non le dilauino.

DOVE SARA' il fondo sodo, & arenoso fatto dal corso libero delle correntie dell'acque, e che habbia comodità, & abbondanza, si potrà far l'opera di pietre lunghe, e larghe, e ben squadrate, calandole giù a' luoghi loro destinati con Argane, & altri stromenti accomodati à questo effetto, mandando giù persone pratiche, & esperte, nel tempo, che il Mare è tranquillo, & in calma, e l'acque chiare: e da esse hauer segno doue, e quando, e come si debbino calare, e così andar facendo l'opera ordinatamente, come à gradi; laonde per la gran base, che hanno, e per la grauezza loro, quest'opera non potrà esser smossa dalle correntie dell'acque, nè dalle fortune del Mare: e doue sarà comodità della Pozzolana, in tale occasione sarà ottima; perche, come dice Vitruuio, quella di Cuma al Promontorio di Minerua, fu presa in 60. giorni: e quando non se ne potrà hauere, s'addoperi la calce Padouana, ouero quella di sassi duri di torrente, o d'altra sorte; mà non mai di cementi, e sassi teneri; perche elle sono di poco neruo, e fanno la presa molto tarda.

libro 2.
cap. 6.

POICHE l'opera sarà condotta alla sua altezza dalla parte di dentro del Porto, si facciano i loro Scaglioni in certi luoghi terminati per comodità di montare, e smontare, e leuar, e riporre le cose necessarie nelle barche minori: poi che ne' Vascelli maggiori, i quali hanno le sponde alte, serue molto bene le ascese de' loro ponti. Il piano tutto intorno al Porto sia felicato di lastre, o d'altre pietre sode, e ben comesse, alquanto colmo nel mezzo per il scolar dell'acque, e comodità del caminare, e maneggiar le mercantie: e nella parte verso all'infuori vi sia il poggio di mediocre altezza, per leuar la paura del cadere, & il timor del vedere l'onde, e le fortune del Mare; le quali à molti apportano terrore.

TUTTE LE fabriche sopra terra, come Torri da guardie, habitationi, Portici, e Magazeni, e simili cose, che appartengono a' Porti, si facciano di buone, & grosse mura di quadrelli: perche tengono più asciuti i luoghi; mà le Colonne, i Pilastri, gli Archi, e l'altre appriture, e le Scale, si facciano di pietre viuue: e tutti questi luoghi si deono far in Volta; & in modo tale, che non vi siano legnami,

mi, nè altra materia, doue si possi attaccare il Fuoco; oltre le Porte, e Fenestre mobili, cosa che fù molto meglio offeruata da gli Antichi, come habbiamo veduto nelle vestiggi de' loro Porti di Roma, & altroue; e tuttauia molto trascurata da' Moderni; e perciò molte volte si sono abbrucciati i luoghi, & incenerite le mercantie con grandissima stragge de gli huomini, e danno delle famiglie rimase.

IL FONDO de' Porti vuol esser almeno tre passa, e fino à cinque; acciò che vi possi capire i Vascelli ordinarij, & anco le Naui da carico, e d'ogni sorte di legni, così per mercantie; come per altri rispetti. Le bocche de' Porti deono esser non in fronte d'oue vengono le onde tempestose del Mare; mà a' fianchi, ò l'vna sola, ouero due, l'vna di quà, e l'altra di là per dar esito all'acque, la correntia delle quali possino tener netto il Porto: la parte di mezo di è sempre più infestata, che tutte l'altre, dalle tempeste de' Venti meridionali, che per loro natura ferriscono all'ingìù, come diceuamo altrove: e tutto che cessi il Vento non resta però la fortuna per molto spacio, per la violenza, e motto, che di già hà preso il Mare. libro 2.
cap. 16.

HA' TANTA forza l'elemento dell'acqua nell'amolir la terra, che fù tenuta per cosa certissima, che dall'inondationi del Teuere, le fondamenta, che sosteneuano l'obelisco del Horologio solare in Campo Marzo, ancor che si creda, che fussero profonde quanto l'altezza di quella pietra, e perciò fussero mosse; onde (come dice Plinio,) quel Gnomone incominciò à piegare fuori del suo centro. Perchè il terreno di Venetia parte è affoddato dal corso dell'acque, come si tocca con mano nel fondo del canal grande, e parte è anco lasciato lieue, secondo il manco corso, e fuori di mano de' canali, e perciò non si può far certo giudicio delle qualità sue, se prima non si lieua via il primo terreno non affoddato, e tallhor velmoso, putrido, e guasto; il quale è almeno per otto, ò dieci piedi, 'è tallhor dodici, e quattordici, ancora che vi sia stato portato dalle acque: e quindi è, che quelli che fabricano incautamente, e senza palificare, ouero far le trauate, per la maggior parte le fabriche loro sono rouinose: cosa che si è veduta infinite volte, libro 36.
cap. 10.

NON SI PÒ lodare l'opinione di coloro, che vsano di far le fondamenta sopra le palificate delle fabriche di qualche importanza quì in Venetia murate, molte volte di pezzami, d'ogni sorte, e con malte fatte con terra di Sapone; cioè di quella materia terrosa, la quale è auanzata dopò fatto il Sapone, che tiene vna minima parte di calcina, e poi mista con vn poco di altra calcina, credendo essi, che ella resista molto bene al falso dell'acqua, del che s'ingannano grandemente con l'esempio delle fondamenta, e mura del Porto di Claudio Imperatore, e di Traiano presso ad'Hostia, e di quello d'Anzo, e di Nettuno, e di Hadriano à Terracina, e seguendo pur la costa del Mar Tirreno, quello di Gaetta, di Cuma, di Pozzolo, e fino à Napoli, e Salerno; & anco quello di Messina, e di Taranto, di Brandizzo, di Manfredonia, e tanti altri in questo Mare, veduti da noi, e molto conseruati nelle buone malte.

E SE ALCUNO dicesse, che questo dee procedere dalla forza della Pozzolana, noi potemo addurre anco gli esempi del Porto d'Ancona, di Rimine, di quello di Rauenna; e dall'altra parte quello di Pola, ed' Aquileia, & alcuni altri già fondati nel Mare con buone malte di calcina, e sabbia; le quali si sono conseruate per tante centinaia d'anni. E all'incontro le fondamenta fatte con terra di Sapone, e di quella maniera ch'essi fanno: con questo poco di ciuanzo della spesa, ne segue vno abuso dannosissimo introdotto già molto tempo da persone poco intendenti; e però dicano quello che vogliono, non fanno alcuna presa, in tanto si dee leuar del tutto, essendo di manifestissimo danno, e rouina alle fabriche di questa Città. Onde per consiglio nostro si sono fondate, e le fabriche nelle due Piazze, & il Ponte da Rialto, e molte altre, e tutte con buonissime malte di calcina Padouana, e sabbia.

SONO MOLTE fabriche quì in Venetia, e di qualche importanza: le quali per priuilegio di coloro, che le fecero fare, che quasi tutte hanno le loro mura da' lati vicino alle facciate principali sfese da alto à basso, e questo auuiene principalmente: perche le facciate sopra a' canali, e rij, per ordinario sono palificate, e fatte di mura grosse, e con molte pietre lauorate: e poi tutte le altre mura ne' fianchi di fuori, & anco per dentro dell'edificio, sono semplicemente fondate sopra legnami interi di Larice, posti al lungo, ouero sfesi, & incrociati con tauoloni, ouero con due mani sole di tauoloni, che chiamano magari: e perciò la differenza del modo del fondare fa anco più, ò meno callare le mura delle fabriche, e da questa inugualità se ne cagiona poi alle volte fisure molto grandi, e pericolose, ò almeno sempre brutte da vedere, e con danno di romper Porte, e Fenestre, e le Volte, e Terrazzi, e Seliciati; onde sconcertano tutte quelle cose, che si ritrouano in quelle parti.

SOGGIONO alcuni Capi mastri quì in Venetia tener per buono indicio, e che secondo essi le fabriche allhora vogliono far il loro posamento, quando esse fanno alcuni pelli, ò fisure, nelle mura, ò nelle Volte, ouero in altri luoghi: cose che secondo noi si deono estimare, che possino, per picciole ch'elle siano, esser segni più tosto di qualche disordine, & anco in progresso di tempo dell'estrema loro rouina; perche vi è quella sentenza: *in caducum parietem inclinare*; e perciò si dee procedere con grandissimo giudicio, e fare tutto quello, che è possibile per ouiare queste cose.

D'ALCUNE LEGGI ANTICHE INTORNO

all'edificare: e delle murature differenti usate in varij tempi, così da Greci, come da Romani. Capo VIII.



Saturnali.

libro 2.
cap. 2.
libro 3.
cap. 14.

LIMPERATOR Traiano ordinò per legge, che le case de' priuati nella Città di Roma non si douessero far più alte di 60. piedi Romani; affine di remediare alla facilità delle loro rouine; essendo che per la maggior parte s'andauano facendo di Tuffi, e di Cementi, e d'altre materie inuguali al giacere; perche non si poteuano ben comporre, & addattar, che facessero buona presa insieme; laonde con questa legge egli venne à render sicure l'opere, & à temperare la spesa de' fabbricanti; e perciò, (come dice Macrobio,) egli meritamente fù chiamato benefattore, Padre della Patria, hauendo hauuto riguardo al ben publico.

IN ROMA era altresì ordinato per legge, che le mura nella parte di fuori de' gli edifici priuati non si potessero far più grosse d'un piede, e mezzo Romano, (come dice Vitruuio,) & afferma Plinio; essendo che non poteuano molto dilatarsi per la strettezza del terreno, e delle strade publiche, e particolari; le leggi, che si doueuanò offeruare intorno alle qualità de' parieti, e mura de' gli edifici, erano scritte in alcune tauole riposte nella parte di dietro del Tempio di Saturno, (come dice Felto,) & il Tempio hora si chiama sant'Adriano.

SI VEDE, che gli Antichi sono andati di tempo in tempo variando le maniere del murare, perche alle volte fecero le mura di mattoni crudi, e di Tuffi, e di Cementi, & alle volte di Latercoli cotti, di pietre tagliate; di pietre squadrate, & anco di marmi, e l'vpe; e l'altre di varie grossezze, e massime ne' gli edifici publici; in tanto che bastauano à reggere ogni grandissimo peso, e contrasto, e di Archi, e di Volte. E quando pure affortificauano, ò le mura, ò le volte, lo faceuano con tanta arte, e maestria, che per diligenza, che noi habbiamo usata nel scrutinare gli edifici antichi, così in Roma, come altrove non si raccordiamo vna sol volta hauer veduto pur vn perno nè di Bronzo, nè di Rame, nè di altra materia, che usassero; la quale si potesse giudicare, che vi fusse posta nè in modo, nè in maniera, che ella douesse esser veduta. Si come sono senza numero quelle spranghe, e branche, e grappe, e pironi, & altre in varie forme; ma nascoste nell'interno, e nelle viscere delle mura, nelle Volte, negli Architraui, e nelle Cornici.

PERCIÒ noi lodiamo grandemente, che gli edifici si facciano in modo tale, che le loro mura siano gagliardi, e forti: e che perciò non habbino bisogno di esser fortificate con legamenti, ò di ferro, ò di legname, ò d'altra forte: perche allhora paiono, come le vesti de' corpi nostri, lequali s'affubano con le stringhe: essendo che quando questi legamenti hanno da operare, alla fine se non sono molto gagliardi, e forti, ò saranno vinte dalli forza, e violenza del contrasto, ò logorati, e consumati dal tempo; e perciò quando elle vi si mettono, deono del tutto esser ascose in modo, che in parte alcuna non si veggano, & in oltre siano instagnate, ò tinte di pece, acciò si conseruino dalla ruggine.

NERONE dopo ch'egli hebbe à bella posta abbruciata, e quasi incenerita la maggiore, e più nobil parte di Roma, come racconta Cornelio Tacito, per coprire la sua pazzia, oltre all'hauer fatta la persecutione de' gli innocenti Christiani, ordinò per legge, che si rifaceessero gli edifici di Latercoli cotti, & anco che fra tutte le pietre vi si adoperassero l'Albane; e quelle de' Gabi, paese de' Volsci: perche fra tutte l'altre specie, elle resisteano molto virilmente alle fiamme del fuoco; laqual cosa afferma anco Vitruuio.

libro 2.
cap. 7.
libro 2.
cap. 3. e 8

PER QUELLO, che cauamo da Vitruuio, i Greci nella Costruttione de' loro edifici usarono almeno I V. sorti di murature, l'vna differente dall'altra; chiamandole Ordinata, eguale, e diseguale, e riempita; vero è, che delle prime fecero due altre sorti di murature: e per parlar di tutte esse la maniera ordinata C era di pietre quadrate di monte (e di quì puote venire forse il murare de' quadri alla Rustica,) vero è, che alle volte le faceuano anco di Latercoli, di I V. & anco di V. de' loro Palmi, che chiamarono Tetradoron, A e Pentadoron, B come si vede nella tauola: con questa differenza, che de' minori si seruiuano nelle mura de' priuati, e de' maggiori in quelle de' gli edifici publici: & affine, che le murature si potessero far anco d'un Latercolo è mezzo, e fossero concatenate, e belle da vedere: però all'vna è l'altra sorte faceuano mezi Latercoli, che essi chiamauano Semilateri, iquali accompagnassero con i sodetti: e così metteuano vna mano di Latercoli intieri, & vna poi di mezi voltati con le teste all'infuori; in modo, che le committiture dell'vna mano non incontrassero quelle dell'altra. & à questo modo legauano vicendeuolmente, & anco faceuano bellissima vista, come cauamo da Vitruuio, e si comprende in Disegno.

libro 2.
cap. 3. 8.

LA

LA MANIERA, ch'essi chiamauano eguale *D.* era composta de Cementi, ò felici, ouero de alcuni sassi ordinarij, così rudi, e semplici, e naturali, come si cauano, che noi dimandiamo pietre di Monte; ma più duri, e pesanti, & anco erano di egual grossezza di corsi, e messi in modo che tutte le commissure, così nella parte di fuori, come nel di dentro salassero, e legassero quelle dell'vn corso con l'altro, e cotal muratura da' Greci fu nominata *Isodomum*, come dice Vitruuio, & afferma anco Plinio. Di questa sorte si può dire, che à tempi nostri, siano le mura intorno à molte Città, Castelli, e Torri, che furono fatte ne' tempi adietro; e massime sopra a' Monti, per la comodità, che concedeuà la materia del luogo, e la qualità delle offese. Poi la Diseguale *E.* ancor essa era fatta de Cementi, e simili materie così roze, come si tragono dalle caue de' Monti; ma però de corsi interzati l'vno più grosso, e l'altro più sottile; di modo che anco questa varietà, e differenza de corsi faceuano bella vista, e parimente in essa muratura offeruauano, che le pietre di fuori, e di dentro si legassero cambievolmente; in tanto che le committure dell'vne salassero sempre tutte quelle dell'altre, e questa muratura chiamauano *Pseuodomum*, e per maggior diligenza del ritrouare gli angoli delle pietre, si può credere, che usassero la squadra con l'angolo mobile, ò fusse di piombo; quasi ad imitatione della regola *Lesbia* descritta da Aristotile, laquale si piegaua secondo, che ricercaua la forma della mura; essendo ch'haueuano sassi indecibili; intendendo quando la Ragione si accomoda al fatto, e non per il conuerso; onde nasce il Prouerbio, *Lesbia regula*: & anco. *Ad amussim applica lapidem, non ad lapidem amussim.*

libro 2.
cap. 8.
libro 36.
cap. 22.

s. Morale
cap. 10

LA MANIERA della muratura Riempita *F.* haueua le faccie nella parte di fuori, & in quelle di dentro fatte ordinatamente diritti de Cementi, ò Selici, ò altri sassi duri, de' quali abbondauano nella Grecia, e poi nel rimanente per dentro (perche erano di buona grossezza) metteuano i sassi naturali, così senza ordine; ma però in modo tale, che le fisure delle pietre d'vn corso salassero, e venissero à legar quelle dell'altro, e questa muratura appresso de' Greci era chiamata *Emplecton*; come afferma Vitruuio, e parimente Plinio; la quale era usata anco dalle persone basse, & opere Rustiche intorno à Roma; ma con questa differenza de' Greci, che fatte le fronti diritte, e pulite, nella parte di fuori, nel mezzo riempiauano poi de rotami, e pezzi de Cementi; di modo che tutta la grossezza della mura veniuà à essere, come di tre parti, e l'vna non colligaua con l'altra, onde riuscua molto rouinosa; ma i Greci non contenti di vnire, e colligare con le pietre, le parti di dentro con quelle di fuori, ancora vi faceuano de' corsi di Latercoli, che chiamauano *Diatonos*, *G.* i quali legauano tutta, ò la maggior parte della grossezza della mura; onde essa rendeuà molto più stabile, e ferma tutta l'opera.

NON RESTAREMO anco di dire per maggior intelligenza delle cose, che i maschi è soddi di dentro delle Piramidi d'Egitto per opinione nostra furono fatti de Cementi, ò pietre di Monti vicini, e là d'intorno, e spezzate, e murate secondo il riempito de' Greci; perche non si sa, che essi Egizij haueffero altra maniera di murare. Vero è, che tutte le parti di fuori all'intorno sono di lunghissimi, e larghi, e grossi pezzi di pietre, fatti à gradi: e le stanze, e luoghi di dentro, e parimente le scale, e le scale à sdrucciolo, che vi sono da alto à basso, furono fatte de pietre squadrate, e grandi, e queste, e quelle comesse, e poste l'vne sopra all'altre con grandissima diligenza. Gli Artefici di cotali opere potero essere della Città de Pani; perche (come dice Strabone) erano per lo più dediti à cotal lauorero.

libro 2.
cap. 8.
libro 36.
cap. 22.

libro 17.
fac. 296.

NELLE MURA de mattoni, ò latercoli cotti dell'antico Theatro di Vicenza presso alla Piazza di Galdi, e vicino alle mura del primo cinto della Città; si vede vn riempito fatto de pezzami di latercoli, e pezzi di pietre de Monti assodati nelle malte tenere composte de Calcina, e Ghiaretta, e pesto de mattone; le quali materie hanno fatto vna presa grandissima, e si sono erette per tante centinaia d'anni, con le loro volte interne doue posauano i gradi da sedere il popolo in altezza di 50 e più piedi. Altre parimente ne sono negli Horti vicini alla Porta, che viene verso Padoua, le quali furono d'vna sepoltura antica: e fuori della Città ne' campi di Lobia vi sono le vestigi d'alcuni Acquedutti; le quali maniere di mura possono seruire benissimo al murar delle fondamenta; e però non si deono lodare nelle mura sopra terra, ancorache fussero di buona grossezza.

SI COME gli antichi Greci (come habbiamo mostrato) usarono varie sorti, e grossezze di mura; così parimente appresso gli antichi Romani, sono state molte, e varie maniere: secondo che comportaua il stato della Republica, e l'augumento, e grandezza dell'Imperio, & i Generi de gli edifici, e le specie delle materie, che doueuano adoperare in essi: cosa che debbiamo far anco noi, hauendo riguardo al paese, che si ritrouamo, e l'abbondanza, ò penuria di esse materie. In Roma mentre durò la Republica, & anco fino al tempo d'Augusto Imperatore, (come racconta Vitruuio,) prima si usò il murare Incerto, e poi il murare Retticolato, e dopò s'andarono introducendo altre maniere; e perche anco questa parte delle murature antiche non è stata molto bene, e chiaramente intesa; e tuttauia à beneficio nostro ne potiamo cauare molti documenti; però curaremo di lucidarla alquanto per beneficio vniuersale.

libro 2.
cap. 8.

IL MURARE Incerto, *H.* era de Cementi, e Tuffi, così grezi, e naturali iscauati da' Monti: di

Cc 2 buona

buona lunghezza, e larghezza, e di sopra, e di sotto assai vguale, e piani, & allhor interzauano doi, e tre corfi di latercoli cotti, le quali pietre legauano vn corfo sopra l'altro; in modo tale, che le commetture d'vn corfo fallauano quelle dell'altro, come faceuano anco i Greci, e di questa maniera di murare non ne habbiamo molti essempli; perche dalla lunghezza del tempo di tante centinaia d'anni gli edifici sono andati in rouina.

libro 36.
cap. 12.
libro 2.
cap. 8.

LA MANIERA del murare Reticolato, *L* che i Greci chiamauano Dittocheto, (come dice Plinio,) e fù molto in vso al tempo di Vitruuio; la quale secondo, che egli descriue si faceua di Cementi, e Tuffi tagliati in quadro, e la faccia dinanzi ben spianata: e si metteuano in opera non con li lati à giacere; ma con gli angoli in croce. E se bene non habbiamo da Vitruuio alcun particolare della grandezza, e della forma: tuttauia non teniamo, che gli Antichi faceuano queste viste dell'opera reticolata nelle faccie di fuori, & in quella di dentro della mura; mà che nel mezzo lauorassero poi di riempito, pur de Cementi, e Tuffi; così posti à giacere nelle malte senza ordine, e battuti co' pestoni di legno, ò fusse anco con i martelli à mano.

libro 5.
fac. 53.

DELLA MANIERA Reticolata frà molte, che sono in Roma, le più belle, e ligate, ogni tanti piedi in altezza con tre, e quattro corfi di Latercoli cotti molto grandi, e parimente nelle estremità delle cantonate; in tanto che imitano assai bene il legare delle pietre quadrate grandi: perche ancor esse si vanno concatenando tanti corfi all'indentro, *K*. & altrettanti all'infuori *L*. come sono quelle del recinto delle mura della Città vicino alla Porta del Popolo; le quali sono molto grosse, piegate, e torte; di modo che già tante centinaia d'anni mostrano di voler cadere all'infuori, delle quali ne fa mentione Procopio nelle guerre de' Gotti, & ad esse fa molto contrasto, e spinge all'infuori il terreno pieno di dentro ne gli Horti del Monasterio di Santa Maria del Popolo.

Anno
1579.

DI QUESTA stessa maniera sono anco quelle del Mausoleo d'Augusto, di forma rotonda, e con le stanze tutto all'intorno: altre ne sono ne gli Horti di Salustio, così di dentro, come di fuori verso le mura della Città: si come ne appaiono sotto la Trinità di Monti, e nel Colle Palatino nella Vigna de' Farnesi ne sono molti vestigi: e molto più ancora nella Villa d'Adriano Imperatore, sotto Tiuoli, se bene nel rimanente sono le mura fatte de latercoli, & vn Tempio quadro là in vn'angolo de Tiuoli. E parlando più scosto di Roma nel Porto di Gaeta si veggono, come offeruammo diligentemente di questa sorte di mura, e molte se ne ritrouano à Cuma, e Pozzolo, e per gl'edifici là d'intorno à lungo à quel Mare, & anco frà terra, e tutte parimente fatte de Tuffi, e Pozzolana, delle quali materie abbonda quel paese.

E PER venire di quà dell'Apennino ne sono poscia nelle mure rimase sin'hora del Theatro ò fusse specula (come pensam noi) nella Città di Verona, Città molto grande quì trà noi, e molte altre, ne potremmo raccontare in diuerse parti d'Italia, le quali si tralasciano essendo maniera per la sua debolezza non molto atte à sopportare il peso, e contrasto delle Volte; e perciò da non imitare nelle fabbriche. Questi Cementi, ò Tuffi per ordinario sono quattro oncie delle nostre per faccia nella parte di fuori, e di lunghezza due volte più, secondo che comportaua la qualità della pietra in quella grossezza; vero è, che quelli nella Villa d'Adriano sotto Tiuoli, e della Specula di Verona sono assai minori, e questo sia detto per maggior intelligenza.

libro 2.
cap. 8.

TUTTAVIA Vitruuio per l'vso, e sicurezza delle fabbriche nella Città, lodaua molto più, che si facessero le fronti delle mura bene diritte, & à piombo, e che si mettesse di quà, e di là in piedi alcuni staffili, *M*. che egli chiama con voce Greca Orthostatas, e poi legare l'vna, e l'altra con gli Arpesi di ferro impiombati, e fatto questo riempire per il lungo, e per trauerfo de sassi rossi, come quadri, e di pezzi di tegole, e vasi rotti; ouero di Selici ordinarij, & in modo che le commissure s'incrociassero: per la qual cosa aggiunge forsi l'incatenature d'altre pietre viue per lo trauerfo, & anco quello che faceuano le trauamente de' Palchi, e de' Tetti, onde à questo modo assicurauano le fabbriche in due, e tre piani; come era l'vso in Roma per poter meglio capire il popolo: la onde si fa assai chiaro, che per ancora non era introdotto bene l'vso de' Latercoli cotti.

Quì segue la tauola delle varie sorti di mura descritte ad vso de gli Antichi.



libro 2.
cap. 2.

SI COME à tempo di Vitruuio, come egli descriue per quello habbiamo dimostrato vsauano in Roma il far le mura nelle faccie di fuori, ò de Cementi, ò de Tuffi così semplicemente, e tallhor de mattoni crudi d'un piede Romano, cioè lunghi XVI. dita, e larghi per la metà, e questi ad vso degli edifici priuati, e quasi à simiglianza de' nostri mattoni. Così al tempo dell'Imperatore Augusto sincominciò, (come si vede la Rotonda, & altri tempj Lateritij, e tanti altri edifici di que' tempi) à introdurne il murare M. de mattoni, ò latercoli cotti d'un piede, e mezzo de' nostri, & anco de duoi per quadro, e la loro grossezza di due dita, ò al più di due oncie; e con essi murauano ambe le parti di fuori, come si vede il Circo massimo, tanti Pilastroni, & archi de Acquedutti, e nelle Therme, & infiniti altri edifici; e poi di dentro riempiauano de tuffi, ò altre sorte de Cementi, che concedeuà il luogo: legando ogni tanto spacio alcuni corfi de latercoli al trauerso, onde à questo modo le mura diueniuano molto bene colligate, e stabili, e si rendeuano permanenti all'opera. 10

GLI ANTICHI nelle opere loro molto delicate offeruaronò vna maniera di muratura N. di latercoletti cotti assai minori de' loro ordinarij, e lunghi vn palmo, e larghi per la metà, come vsamo anco noi à felicar le Piazze, e le strade nella Città; ma essi i faceuano più sottili, i quali erano spianati, e puliti da tutte le faccie, e da' capi, e poi messi per ordine nelle malte sottilissime, e ben retrate di corfo in corfo, & essi latercoli erano tutti di color rossiccio, ouero interzati con alcuni corfi tendenti al bianco. Di questa sorte di mura si veggono alcuni tempietti, e sepolture antiche ne gli horti di santa Croce in Hierusalemme, e molte altre intorno à Roma, come anco à Pozzolo, e là d'intorno, le quali si sono conseruate tante centinaia d'anni, sino a' tempi nostri, contra l'ingiurie de' tempi; così per la bontà delle materie, come per la molta diligenza, che fù vsata nella colligatione, e concatenatione di esse: onde in quel genere non si può veder cosa più diligente, e bella. 20

VS A V A N O anco vna sorte di mura O, che nella parte di fuori haueuano le fronti delle pietre viue, le quali si legauano in modo che le commissure d'un corfo falauano sempre quelle dell'altro, delle quali ne habbiamo molti esempj ne gli edifici antichi, & anco de molti Castelli sù' Colli, e Monti serbati sino à nostri tempi non solo in molte parti d'Italia; mà anco di là da' Monti; come habbiamo offeruato specialmente nel Palatinato le mura di Lautf vicino à Norimbergo, le quali sono de pietre grandi, e squadrate à mano, e molto bene comesse, e murate in malte. 30

IN P R O G R E S S O di tempo venne à tanta grandezza l'Imperio di Roma, che molte volte si faceuano le mura de gl'edifici tutte inuestiture di pietre squadrate P. così di Peperino, come di Treuertino, e benissimo inchiauate per dentro; ilche si comprende dal maschio, e soddò della Mole d'Adriano Imperatore, e la sepoltura di Cecilia Metella, e parimente era anco la sepoltura di Vergilio Poeta, la quale sopra stà à piedi grotta vicino à Napoli, e tanti altri nobilissimi edifici le vestiggi de' quali apparono quà, e là. Poi quando le mura erano molto grosse, come si conueniua ad opera reale, e grande: allhora ogni tanti piedi della lunghezza legauano con le medesime pietre viue, ò marmi squadrate, e benissimo comessi, la parte di dentro, con quella di fuori, e que' spacij, che rimaneuano trà l'vna, e l'altra legatura, riempiauano poi de Cementi, ò de Tuffi, ò d'altre materie ben calcate nelle malte liquide. Di questa maniera sono quelle mura in Napoli vicino la porta di S. Maria di Costantinopoli, & appresso alle antiche vestiggi del Theatro; le quali in questo genere sono degne di consideratione: sì per la molta vista che rendono, nella faccia di fuori; sì ancora per lo grandissimo risparmio, che fanno della materia, che sarebbe andata in tanta grossezza di mura, quando fussero di tutta grossezza. Vn simil modo vsò occhiali Bafsà in vna certa sua fabrica, che fece in Costantinopoli: perche egli fece due mura lateritie, cioè l'vna di quà, e l'altra di là grosse vna pietra, e meza, frà le quali rimaneua buon spacio, e legate in molti luoghi con alcune trauesse della medesima grossezza poi questi spacij furono riempiti di pezzami, e scaglie bene incorporate nelle malte, & anco ben spianate, e poste con diligenza; di modo che veniuano à fare la mura di buona grossezza, e saldezza all'opera. 40

MA' N O N contenti di queste cose fecero anco tutte le grossezze delle mura R. di Pipertini, e Treuertini legati vinceuolmente; in modo che i corfi loro si falassero l'un l'altro, come offeruammo à nostri tēpi nella maniera rustica, e di quella sorte sono in Roma le altissime presso xviii. passa delle nostre, e continuuate mura, che hora chiudono i Cathecumeni, esquisitamente comesse, & interzate à buadri più, e meno lunghi; così quelle del Foro Transitorio di Nerua Imperatore la più nobil parte del quale è stata leuata; vi è anco la cella del Tempio di Faustina, e parimente quello di Romolo, e Remo, tutti quattro assai vicini ancora vi è gran parte d'un Tempio doue stanno gli Orfanelli, & il da capo, e Frontespicio del Tempio d'Aureliano Imperatore, dietro à Santi Apostoli. Vi era anco non molti anni sono le mura del Settizonio di Seuro, & altri edifici, che non raccontamo. Poi per quello ch'habbiamo offeruato ne' viaggi fatti per il Regno, anco fuori della Città se ne ritrouano non poche, come à Terracina, il Porto antico, e le vestiggi d'alcuni Tempj nella Città, così à Pozzolo tutto il Tempio, e Frontespicio, c'horà serue per Chiesa Cathedrale della Città. 50

Anno
1589.

E F I.

E FINALMENTE puote tanto la grandezza, e la magnificenza dell'Imperio Romano, che tutte le grossezze delle mura S. si fecero di finissimi marmi, come quelle del fianco sinistrod'un Tempio tenuto dal Palladio di Marte Vendicatore nel Foro d'Augusto, il quale era di forma rotonda, come si vede nelle medaglie, e nell'ottaua Regione, e non nella quarta come è questo a' Catacumeni à Pantano, de marmi di molta lunghezza, e larghezza, e lauorati con tanta diligenza, & arte, che à grandissima fatica si può conoscere segno di comisure, à questo tempo circondano vna parte delle mura di Treuertino per hora allegate.

10 E VENENDO alle murature moderne; chiara cosa è, che dalla differenza delle specie delle materie ne prouiene anco la diuersità del murare; e però quì in Venetia principalmente, e nella Città quà all'intorno, perche si fanno abbondantemente lauori di terra cotta; quindi è, che si offerua per lo più le mura di conueneuol grossezza, come d'vna pietra, e meza, ò due ne gli edifici priuati, e poi due, & anco tre ne' publici: per grande altezza, ch'essi siano, come di nostro ordine si sono fatte le mura del corpo di fuori, e di dentro delle fabriche de gl'Illustrissimi Signori Procuratori in Piazza di S. Marco; essendo che le loro giaciture eguali, & il legamento che fanno al lungo, & in chiaue, e la prefaccia che fanno queste Calcine di scaglie Padouane, & anco di questi Torrenti, e Fiumi, come si disse as- sicura grandemente la fabrica; la qual cosa non fanno le mura della Lombardia à lungo i Monti, doue offeruano Cementi, & altre sorti di pietre, e così offeruano anco per la maggior parte delle Città à lungo al Pò per la comodità, ch'essi hanno del fare le pietre cotte; e perche il più delle volte i Capi mastri per far bella vista al di fuori mettono molte pietre al lungo, & assai poche al trauerso in chiaue, 20 per la qual cosa le mura riescono assai men sicure à regger se stesse, non che i soprastanti pesi, però dalle cinque murature segnate Q. R. antiche, & T. e Z. moderne si comprende benissimo, come elle si possino variare mostrando bellezza all'occhio, & anco colligarfi vincendeuolmente insieme.

Segue la seconda tauola delle murature antiche, e moderne. Onde è d'auuertire, che le lettere Maiuscole citate si deono intendere sanamente per gl'incontri notati di parte in parte in esse tauole, lequali non si hebbero à tempo della compositione.

Incontri delle maniere delle murature de Greci, e Romani contenute nella prima Tauola.

A Forme de' Latercoli, e Semilateri.
B Ordinata di pietre squadrate à mano.
C Eguale de Cementi, e corfi eguali, Isodomum.
D Diseguale de Cementi, Pseusidomum.
E Riempito semplicemente. Emplectum.
F Riempito con i corfi de' matoni. Diatonos.
Murature de gli antichi Romani.

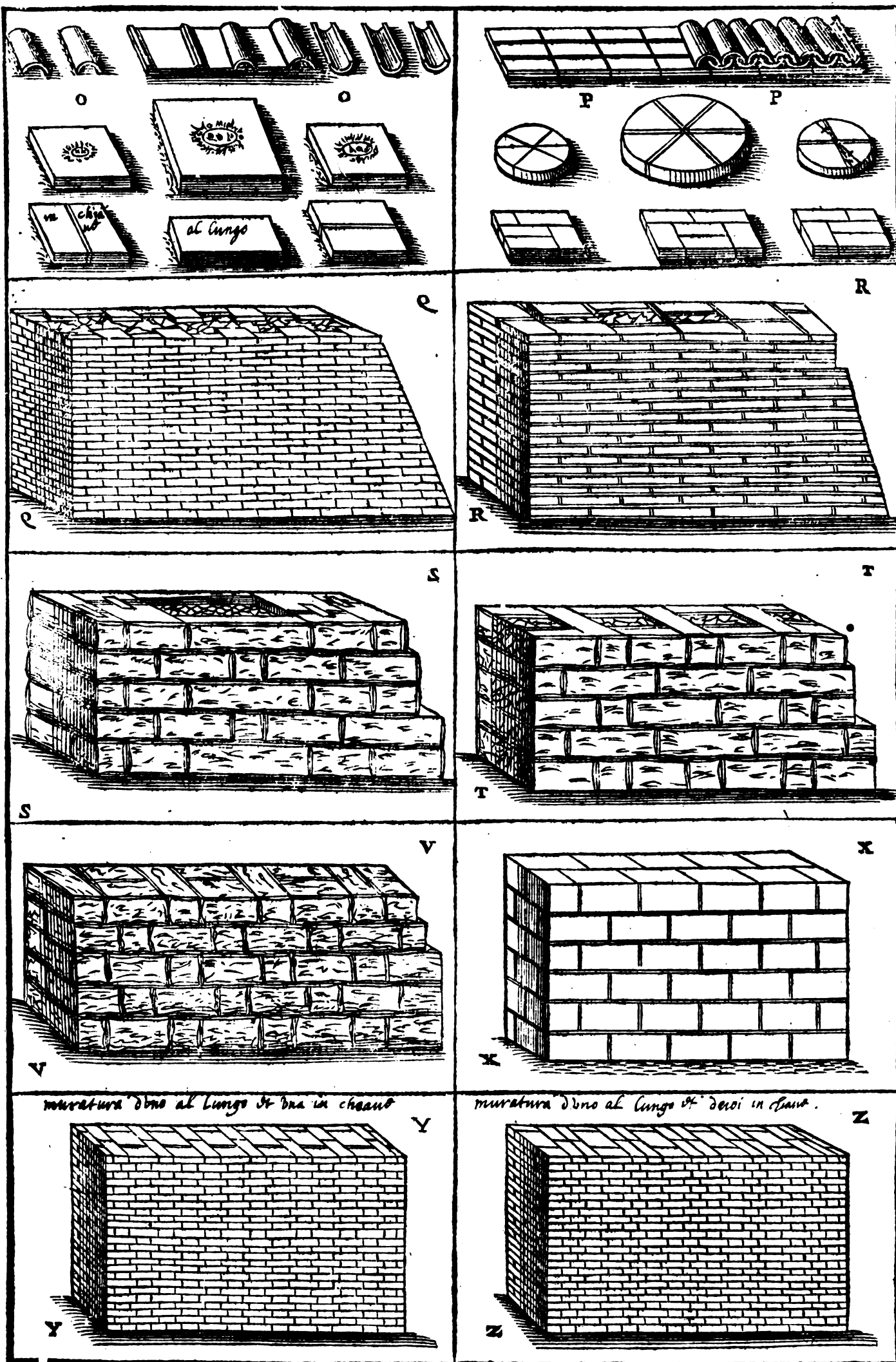
G Incontro antico di varie sorti di Cementi.
H Incerto con i corfi de Latercoli.
I Di varie sorti di Cementi.
K Retticolato semplice rouinoso.
L Retticolato interzato con corfi de Latercoli.
M De sassi, ò Cementi con le Orthostate.
N Ostanti di pietre viue.

40 *Tauola seconda, d'altre murature Antiche, e Moderne.*

O Varie sorti de Latercoli anrichi.
P Quadrelli, triagoli, tauelle, & embrici moderni.
Q De mattoni gentili freggati.
R De mattoni molto grandi.
S De pietre viue, alquanto squadrate.
T Rinuestite de quadri.
V Molto grosse, come era la mole d'Adriano.

(ni.
V Fatte de quadri inchiauate, come à Catàcume
X Tutte de marmi bianchi, come la Cella à Catacumeni.
Y Muratura de quadrelli vno al lungo, & vno in chiaue.
Z Muratura de quadrelli vno al lungo, & duoi in chiaue.





*DELLE VARIE MANIERE DEL MURAR
à tempi nostri, non solo d'Italia, mà d'altri Paesi di là da Monti,
e che la natura c'insegna à murare, e concatenar
bene. Capo IX.*



10 **P**ER trattar le cose in particolare, come la Liguria, e la Toscana, e nella Romagna, e Marca d'Ancona, & à Roma, e Napoli, e tutto il resto dell'Italia, offeruano per lo più di far le loro Mura, ò tutte di Cementi, ò di Tuffi, ò di qualche altra sorte di pietre dure, ò tenere, tratte da' Monti; ouero come à Roma, che le rinuestono di fuori di pietre cotte: laonde e l'vne, e l'altre, non hauendo la materia buona giacitura, e non facendo molta buona presa, però non è merauiglia, che si conuengono far molte grosse, e tuttauia non hanno quella durata, come hanno le nostre di pietra cotta; e perche hanno qualche simiglianza con le mura già diseguate, però non ne facciamo altra descrizione.

20 **N**ON È DVBBIO alcuno, che à Roma, & à Napoli, e per quel Regno doue vsano il tuffo, & altre materie inuguali de' Monti conuengono le mura molto grosse, e rinuestendole di dentro, e di fuori d'vna meza pietra cotta: i quai tuffi per la loro leggerezza inuero non aggrauano molto le mura, e le volte de gli edifici, e fanno honesta presa con quelle malte di Calce, e Pozzolana, se però le materie sono ben stagionate, e tuttauia chi non è bene auuertito di legar, e concatenar insieme con mattoni di corso, in corso cotal sorte di muratura veramente in progresso di tempo elle si fanno rouinose; come si proua tutto di in quelle parti.

30 **E** PER DAR conto delle cose di là da' Monti: in buona parte delle Città principali di Germania, come Vienna, & altre, offeruano di far le mura di mattoni miste d'altre pietre di Monte, di grossezza di duoi, & anco di tre piedi; mà à parer nostro assai male concatenate insieme; onde fanno la spesa souerchia: altri poi se non fino al primo piano, e da indi in sù con legnami; mà specialmente, nella Boemia, & in Praga soggio Imperiale, e nella Franconia, & nel Ducado di Vuitemperga; per-
40 che essi hanno grandissima abbondanza di legnami, e meno quantità di sassi da far calcine; perciò per la maggior parte offeruano fare le loro case, mettendo legnami de Roui, Olmi, e simiglianti grossi, e squadrati in piano, & altri in piedi, sopra le cantonate, & altroue: a' quali ne attrauerfano poi alcuni per sostenere i Palchi, & i Tetti, e frà essi fanno incrociamenti quà, e là pur di legnami, poi riempiono questi spacij di mura di sassi, e smaltano da ambe le parti, ò tutto, ouero lasciando scoperti i legnami; a' quali danno de tinta di color, come rouano, ò rosso, ò verde, e simili altri vernicati: stimando essi bella cosa il vedere cotal artificio.

MA SE VALE à dire la verità, queste Prouincie fanno testimonio di quanto danno sia il fabricare con molti legnami; perche rade volte è, che quando s'impiccia il Fuoco in vna casa, che si possino saluare l'altre, che vi sono vicine; e tanto più, perche sono molto ristrette insieme; di modo che
40 dissipano le contrade intiere, e tal volta affatto le Città, come habbiamo veduto incenerito Beraum, terra murata vicino Praga, della quale non si saluò pur vna minima parte.

E PER CHE trà il Necher, & il Rheno, non hanno alcuna sorte di calcina, essendo i loro sassi giallastri, e di natura terrosi; però fanno le loro case per la maggior parte di legnami; mà le tessono poi di vinchi, e cratticij, e di sopra le rimboccano di luto: e parimente nella Franca Contea di Borgogna, oltre al Rheno, e massime ne' Villaggi, fanno le case assai semplicemente, come di sassi murati di creta, & rilutati, e coperte di scaglie di pietre di mediocre durezza: delle quali maniere ne tocchamo poco, tanto più che non sono di fabricar reale. Da tutte le cose raccontate hormai si può concludere, che le mura de gli edifici vogliono esser fatti di buoni Latercoli, ò pietre cotte, & altre materie murate in buonissime malte, e di conueneuol grossezza alla fabrica, e diritte, cosi per lungo, come per trauerso,
50 & à piombo, e con gli angoli à squadro, e benissimo concatenate, altrimenti possono esser rouinose.

IN BVONA parte delle Prouincie di Spagna, come in ambedue le Castilie, & altre frà terra per la carestia delle calci, e de' mattoni nelle fabriche ordinarie fanno vn'ordito in piedi, & al trauerso de grossi legnami de Roui, e Castagni, e poi mettono tauole posticcie sù le cantonate, e dentro, e fuori; trà le quali riempiono di terra spruzzata, e ben calcata tenace, e di color rossiccio, la quale si ritroua nelle Campagne tre palmi in circa sotterra à faldata con la sabbia, la quale fa presa grandissima.

E PER la qualità del paese sassoso, ò terreno soddio, e duro, ò cretoso di color gialastro tinto di rosso, & interzato di sabbia; perciò nelle loro fabriche hanno bisogno di pochissime fondamenta per
regger

Anno
1599.

regger; mà più tosto per far officine, & altri luoghi sotterranei. In Salamanca, & altre parti della Castiglia fanno i loro edifici di duoi piani al più, e luoghi sotterranei per il fresco dell'Estate, e tepido del Verno, vñano le stanze di buona grandezza, e di mediocre altezza, e le minori ammezate: con pochi lumi, & assai piccioli, e con le loro vedriate, per non riceuer molto aere caldo nel tempo dell'Estate; ilche si potrebbe fare col diuider il mobile, e serrare, & aprire in più parti: come offeruano in Francia, i loro coperti tengono il modo d'Italia; perche sono di mediocre altezza.

NELLE FABRICHE reali fanno le mura di pietre focaie, ò de Tuffi, sino al primo piano di grossezza di cinque, e sei palmi, e da là in sù di tre, e quattro. Vñano per lo più le trauamente di Quercia, e Castagno, e Volticelli murati frà legno, e legno, e di soprauia gettano battuti, onde si vedono radi Soffitti, e Volte, le quali si conuenirebbono molto bene in que' paesi, per tenir fresco le stanze. 10

VERAMENTE si vede, che la Natura ci hà insegnato à concatenare molto ordinatamente le mura d'ogni sorte di materie, come vediamo i Filari, e corsi delle petraie, quasi d'ogni sorte: nelle quali si scoprono i sassi, e le pietre poste à giacere ne' loro letti cretosi in vece di malte, e l'vno sopra l'altro di differente grandezze: come si vede mirabilmente nelle petraie di Leme, oue sono forsi 30. corsi di differente grossezze, & in quelle di Rouigno, di Mondelago, e tante altre là in Histria, che tallhor sono rude, e bozzate, e spontate così grossamente, che dimostrano molto bene anco il far l'opera rustica.

SI COME in capo della Val Policella del Territorio Veronese si ritroua vn'Arco, prodotto dalla Natura nel viuo sasso di Monte; il quale è largo più di 60. piedi de' nostri, oue passa vn'acquetta, egli è alto più di mezzo cerchio, e grosso nel piede circa 40. e di altezza dalla luce in sù circa 12. e nella sommità sua doue fa vn piano assai diritto, & vgual in larghezza di 24. piedi; mà ne' fianchi, e nella faccia, e tutto all'intorno, è talmente incatennato con le fisure de' Cunei tendenti al centro, che è cosa merauigliosa à vederlo: e certo pare, che l'arte non possi far altrettanto opera rustica. 20

GLI ANTICHI si compiacquero molto d'vsare l'opera rustica, come si vede in Roma tutti i Ponti di pietra sopra il Teuerè, & in gran parte la mole d'Adriano, doue si comprende dalle pietre trauate intorno al maschio, e per quello, che noi habbiamo veduto à leuare molti marmi bianchissimi: i quali legauano vna bella cantonata del primo recinto; de' legamenti rustici era anco il Mausoleo d'Augusto, e si vede hora quasi tutto intero à capo di Bue, la sepoltura rotonda di Cecilia Metella moglie di Crasso, e tutti questi edifici erano, ò di marmi, ò di pietre viuue.

VI RESTANO anco sino hoggidi vestiggi di compartimenti dell'opera rustica diuisi à quadri, ponti, e piani; come al Tempio d'Aureliano sù la punta del Quirinale. Le mura di Santa Maria Egittia; la cella oue sono le xj. Colonne à gli Orfanelli, & anco recinti di alte, e grosse mura di pietre viuue, altresì à Catacumeni, à Pantano, e quelle del Foro di Nerua, iui vicino, e tutte le incrostature di fuori della Rotonda, e del Tempio della Pace; e così à Theatri, & Anstheatri, Circi, Therme, Bagni, & anco molti Acquedutti, e conserue d'acque erano quasi tutti fatti con legamenti rustici abbozzati, ò fossero puliti nelle malte, e massime nelle parti di fuori d'essi. 30

QUESTE sorti di lauori rustici si conuengono grandemente in tutti quelli edifici, che hanno di bisogno di gran fortezza, e soddezza, e doue appare vn'opera semplice, & ispedita: come alle fondamenta, ò mura, che si fanno sopra l'acque, & a' Pedamenti loro, così a' Porti, à Moli di Mare, a' Ponti, e sostegni da acque, & anco alle Porte delle Fortezze, e ne' primi ordini de' Castelli, & alle Porte de' Giardini, & altri luoghi simili; e per la maggior parte à gli edifici di Villa, e finalmente alle Fontane, e Peschiere, e conserue d'animali, e tanti altri. 40

LE MURA sono di grandissima importanza all'edificio; in tanto che si possono à ragione chiamare l'ossa, & il neruo, e sostegno d'esso, e si come le ossa mantengono, e reggono l'animale in piedi, così le mura mantengono tutto l'edificio, e reggono le Volte, l'impalcature, il coperto, e sostengono tutte le cose permanenti; ouero per far ornamento, sì dentro, come fuori, ouero ad altro effetto.

LA FORTEZZA delle mura non consiste, come molti pensano nella molta grossezza fuori di proposito; mà più tosto nella bontà delle pietre cotte, ò materiei di Monti piane, e spungose, e nelle buone malte, e dopò ch'elle siano murate per ordine à corso, per corso, di pietre grosse, e poi riempite di minute col precetto de' Greci, come dice Platone, & assettate col martello, e bene concatenate; onde è da auuertire, che quando le mura sono souuerchiamente grosse; oltre che crescono non poco la spesa; ingombrano le stanze, e causano che le aperture portano assai manco lume ne' loro fianchi, e così elle rimangono oscure, e melanconiche, & anco mal sane: come si vede à Roma, à Napoli, à Genoua, à Milano, & altre parti della Lombardia à Fiorenza, & à Bologna, & altre doue adopra- no per lo più, ò Tuffi, ò Cementi, e siano altre sorti di pietre de' Monti. 50

ET ALL'INCONTRO, quando le mura sono molto sottili, rendono l'edificio debole, e tremante, le pietre viuue si spezzano, e non si possono sicuramente far volte: perche le spingono all'infuori,

Anno
1579.

De legge
libro 10.
fac. 595.

fuori, e le trauamente, e de' Palchi, e de' coperti posano debolmente, e tremano, e fanno rompere i battenti, e tosto dall'humidità, che trapassa eglino si marciscono, e non meno farà gli adornamenti delle mura, & i fornimenti delle stanze: e perciò bisogna grandissimo giudicio nel saperle proportionare, a quell'effetto, ch'elie deono fare.

10 **NOI DICEMMO** altroue, che il Modulo era metro, e misura principalissima del corpo, & anco delle parti dell'edificio ben regolato: e che ciò sia vero (oltre a quello, che ne dicemmo parlando delle Colonne, e de' loro ornamenti,) possiamo anco cauare le grossezze delle mura, che si vanno facendo di piano in piano: onde per lo meno si potranno far della metà della grossezza delle Colonne di quel piano; acciò che i Pilastri, che si mettersero in fronte di esse mura uscissero di qua, e di là vn quarto per parte, per asconder gli aggetti de' Basamenti, e Cimaccie de' Piedestili, e dell'Imposte degli Archi, & altre cose framezo: & al più esse mura si potranno far grosse quanto il di sopra della Colonna, o Pilastro, massime quando non si hanno i rispetti suddetti, ouero che le Colonne stiano da per loro isolate; perche a questo modo sop'auanzeranno anco alquanto da ambe i lati.

20 **MA' PERCHE** in tutte le cose pare che la mediocrità sia più da lodare, che gli estremi; così tornerà molto bene facendo le grossezze di esse mura due terzi, ouero tre quarti della grossezza del Modulo delle loro Colonne; essendo che a questo modo rimarrà vn sesto, o sia vn'ottauo per parte per lo auanzare de' Pilastri, sopra le cantonate, e per gli Aggetti, e Sporti, e di tutti questi modi ne habbiamo essempli ne gli edifici antichi, come le mura di marmo della Cella del Tempio a' Catacumeni à Pantano grosse $\frac{2}{3}$, e quelle della Rotonda, e del Tempio della Pace, e di Faustina, & altri Tempj d' $\frac{1}{7}$, meno, e quello a' gli Orfanelli, e di Gioue Statore, de $\frac{1}{8}$: ma quelle del Tempio del Sole nella punta del Quirinale sono d'vn'vndecimo meno; si come quelle del Tempio di Nerua, e delle otto Colonne di Grannito alle radici del Campidoglio, erano eguali alla grossezza delle loro Colonne, e Pilastri, e molti altri esempj potremmo adurre, che tralasciamo.

E PERCHE la maggior parte de' Capi mastri molte volte inauuertentemente fanno le mura senza legarle, e concatenarle bene, nè che rendino alcuna gratia all'occhio: & anco apportano non picciolo danno alla sicurezza; in tanto che questi loro modi riescono d'espresso pergiudicio alle fabbriche; e perciò ne daremo qualche buona auuertenza; e prima parlando delle mura più ordinarie d'vna pietra, e meza, elle si potranno legare sicuramente in più modi, l'vno differente dall'altro, frà i quali ne descriueremo tre.

30 **L'VNO SARA'** mettendo nel primo corso due pietre in chiaue, l'vna à canto l'altra; cioè à traverso della grossezza della mura; mà in modo che l'vna faccia vista al di fuori, e l'altra all'indentro: à canto delle quali si metti poi vna pietra al lungo; così alla chiaue di fuori, come à quella di dentro, e dopò si mettino altre pietre in chiaue, & à lungo; mà nell'altro corso sopra le pietre in chiaue deono risponder le pietre al lungo, e poi le chiaue; e così di corso in corso proceder vicendeuolmente; in tanto che per ogni corso sarà vna pietra in chiaue, e poi vna al lungo, come si comprende in Disegno.

40 **NELL'ALTRO** si verrà à metter nel primo corso due pietre in chiaue, l'vna à canto l'altra con le fronti all'infuori, e poi vna al lungo; mà nella parte di dentro à canto le pietre poste al lungo, siano le due chiaue, e poi à canto d'esse seguano le pietre al lungo: si come uell'altro corso si deono porre le due pietre à lungo; in modo c'habbino sopra d'esse l'vna delle due chiaue, e l'altra s'incrocci pur con quell'altra chiaue; e così procedendo, e di dentro, e di fuori, ogni corso hauerà due pietre in chiaue, & vna à lungo, e tutte benissimo concatenate: senza spezzar alcuna pietra.

MA' IL TERZO modo potrà hauere nella faccia di fuori prima vn corso con tre pietre l'vno à canto l'altro con tre pietre in chiaue, e poi vna à lungo, e nella parte di dentro vna pietra in chiaue, e due à lungo; mà nel secondo corso metter alternatamente; cioè nella parte di fuori due pietre à lungo, & vna in chiaue, e poi di dentro tre pietre in chiaue, & vna à lungo, riempiendo di meze pietre doue sarà bisogno; i quai modi incateneranno sicurissimamente le mura, e nelle parti di fuori, & anco in quelle di dentro; oltre che tutte le pietre faranno concerto, e renderanno bellissima vista.

50 **LE CONGIUNTURE** delle pietre, o quadrelli delle mura deono esser talmente incrociate l'vna sopra l'altra, che nè perpendicolarmente, nè ortogonalmente l'vna fissura incontri immediatamente l'altra; essendo che quando questo fusse, le mura sarebbono molto pronte alle fisure, e poi col tempo andrebbe in rouina tutto l'edificio; e perciò le mura, & i Palchi, le Volte, i Tetti, & ogn'altra parte dell'edificio dea esser benissimo concatenate, & fortificate insieme.

CHE GLI ANTIGHI VSARONO GRAN TEMPO LE
mura de' Latercoli crudi: e poi de cotti, e d'altre materie: e de' modi
per lauorare, & ellennar ordinatamente, e bene gli edi-
fici. **Capo X.**



libro 2.
capo 3.
libro 39.
cap. 71.
libro 5.
fac. 370.
libro 36.
cap. 14.
libro 17.
fac. 220.

libro 2.
cap. 8.

libro 2.
cap. 3.8.
libro 35.
cap. 14.

libro 2.
fac. 140.

LI ANTIGHI Greci, e Romani, & altre nationi, come habbiamo dimo-
 strato; vsarono fino al tempo di Vitruuio di far le mura di Lateritio: mà perche era-
 no crudi, come habbiamo per autorità di Vitruuio, e Dione, e Pausania, e Plinio,
 e Cornelio, & altri: era necessario farli molto larghi, e far le mura assai grosse per
 sostenere molte impalcature delle cose; di modo che occupauano molto spacio;
 cosa ch'era contra la legge, ch'ordinaua, che le mura, verso al publico non fussero
 più grosse d'un piede, e mezzo Romano: e perciò vsauano di far cotal sorte di mu-
 ra fuori della Città.

E CHE ciò sia vero, si caua anco da quello, che ne asserisce Vitruuio, perche sopra le mura di La-
 teritij crudi, faceuano per l'altezza d'un piede, e mezzo, vna muratura di tegole, ò vasi rotti, e ben cotti,
 e calce; laqual materia faceua molta presa: e quì sopra collocauano le Cornici della gronda fatta poi
 di Latercoli cotti tagliati; accioche se le tegole, e gli embrici del coperto si rompeuano, ouero erano 20
 mossi da' Venti, quest'opera, e per la soddezza della materia, e poi per i sporti delle Cornici delle
 grondi, e & altre cose: lequali gettauano in fuori l'acque, & à questo modo conseruauansi non solo le
 smaltature; mà etiandio tutte le mura.

E CHE appresso a' Greci si facessero le mura di Lateritij crudi, oltre à quello, che si è detto. Vitru-
 uio, e Plinio le lodano molto, e di bellezza, & anco che fussero durate lunghissimo tempo; onde ad-
 ducono molti effempi, e delle mura d'Athene, e la cella del Tempio di Giove, & Hercole, e d'alcune
 mura in sparta, tra i Laedemoni, e fino del Palazzo del Rè Attalo in Tralli, città nell'Asia, per vso de'
 Sacerdoti, e quello del Rè Mausolo in Alicarnasso; il quale era poi ornato di marmo Protonessio: e
 parimente il Palazzo di Cresò Rè de' Lidi: e finalmente v'erano le mura d'Arezo quì in Italia: vero è,
 che per le qualità della materia queste mura si faceuano grosse quattro, e cinque Palmi, come erano i 30
 loro Latercoli, & alle volte anco molto più. E anco vero, che i Greci vsarono far le loro mura di La-
 tercoli cotti, come attesta Strabone hauer veduto il Tempio di Cerere Misia, non molto lungi dal
 fiume Inaco ne gli Argiui.

PER QUELLO, che noi habbiamo offeruato, par che à tempi de gli Imperatori, e non prima
 fusse introdotto in Roma il fare le mura di Latercoli cotti, si può vedere nella maggior parte, e ne' più
 principali edifici, come il Pantheo, fatto da Marco Agrippa, a' tempi d'Augusto, il Tempio à sette fac-
 cie alle Galluccie, il Tempio della Pace, quello di Saturno, hora Santo Adriano, e molti altri, che non
 nominamo, e l'Amfiteatro Castrense, così le Therme d'Antonino, Caracalla, e di Tito, e Filippo, e
 d'Alessandro, e di Diocletiano, e tante altre; poi i Bagni di Paolo Emilio, e tanti acquedutti, e conserue,
 & il Circo Massimo, e tanti Circi, & Hippodrommi dentro, e fuori della Città; e per il viaggio di 40
 Napoli, & à Pozzolo si scorgono tempi, & Amfiteatri, Bagni, e tante conserue d'acqua, & altri me-
 rauigliosi edifici fatti d'opera lateritia cotta, e per la maggior parte fatti di Laterculi molto grandi, e
 quadri per ogni verso, iquali legauano molto bene le mura de' loro edifici.

LE MURA de' quadrelli cotti sono di grandissimo beneficio, perche per i posamenti loro piani, &
 vguali si legano, & se vniscono bene, e fanno vna presa grandissima con le malte: onde le mura si pos-
 sono far di assai manco grossezza, che di qual si voglia altra materia, e per la natura loro aspera, e por-
 rosa, attrahente, ritengono grandemente le intonicate, e quello ch'importa grandemente, e che
 rendono quasi in vn'istante le stanze habitabili, e molto sane: perche rasciugano l'humidità, che po-
 trebbono offendere: e finalmente si conserua molto virilmente contra l'ingiurie de' tempi, e dalle
 pioggie, da' Giacci, & in oltre sono di grandissima leggerezza alla fabrica, alle Volte, & a' Tetti. 50

LA ONDE concludiamo fermamente, che le mura di pietre cotte sono per ogni rispetto, e più
 vtili, e più comode, che quelle de' Tuffi, de' Cementi, di Celici leggieri, ò d'altra materia di Monte:
 & anco se fussero di pietre squadrate, e viuue; perche se bene hanno le sette piane, e gualieue, & abbrac-
 ciassero, ò tutta, ò buona parte della grossezza delle mura, e queste, e quelle non fanno però alcuna
 presa nelle malte: oltre che aggrauano molto più le mura, e le Volte, e tutto l'edificio: e perciò doue
 si possono fare senza molto incomodo le mura di materie cotte si facciano di gratia; essendo c'hanno
 tutte le buone qualità, che si possono desiderare, e durano quasi eternamente. Con tutto c'habbiamo
 date

dàte tante lodi à gli Antichi, non è però, che non sia stata sempre la malitia appresso à gli huomini tristi, perche dice Plinio, ch' à tempo suo i muratori deffraudauano col metter poca calcina, & anco mal sagionata, e di male qualità nel murare, e che però rouinauano gli edifici.

libro 36.
cap. 22.

AFFINE di conseguire tutte le cose raccontate, e venire ad vna ottima costruzione della fabrica, noi ricordamo, che si faccia elezione di Capo maestro, il quale sia buono, e sufficiente dell'arte sua; e che seruiati gli ordini dati dall'Architetto per costruzione dell'edificio, e ciò che si conuiene alla qualità delle materie, delle quali si douerà seruire in quel luogo, faccia vna mura sodda, salda, e dritta, & à piombo, bene concatenate, e bene affettate le pietre col martello: e quando elle saranno di pietre cotte, siano ben bagnate, e messe à malte liquide, e grasse, e bene retratte, acciochè elle
10 siano circondate da tutte le parti, e non vaga, e bella da vedere, e poi che di dentro fusse difettosa da tutte le parti, con danno, e pregiudicio dell'opera, ò publica, ò priuata.

LE PEDAMENTE delle fabriche non si possono dire nè fondamente, nè semplici mura; mà prestano gran maestà à gl'edifici eleuando li dal piano della terra, e rendono maggior sanità all'habitare, perche si eleuano dall'humidità della terra, e riceuono miglior aria, e più bella vista, & in ogni caso d'eleuatione del piano delle strade gl'edifici non rimangono così soffocati: e molte volte questa altezza, (e massime nelle Città di Terra ferma,) prestano comodità d'allogarui parte delle officine, & altri luoghi sotterra, lasciando libero tutto il primo piano, e vi si allogano parte de' terreni, che si cauano dalle fondamenta, poi questa cotal altezza può farsi quanto si conuerrebbe ad'vn proportionato Piedestilo sotto le Colonne di questo primo ordine, e qui in Venetia si può fare questa altezza
20 dal comun dell'acqua in sù; ò sia di quadri di pietra viuua compartiti alla rustica, ouero d'opera pulita.

DOPÒ FATTE le fondamenta, e spianate vgual al piano dell'edificio, come si disse; e lasciato alquanto riposare, allhora s'incominci ad eleuare, & inalzare la fabrica tutta ad'vn tempo; così da gli angoli, come nelle faccie, e ne' lati, e parimente nel mezo; affine di non caricarle molto più da vna parte, che dall'altra: ò per grossezza, & altezza delle mura, ouero anco per le differenti qualità delle materie, e condotta ch'ella si hauerà ad vna mediocre altezza, come al primo piano fermarci alquanto, e lasciarla riposare, & in questo mentre far preparare le pietre viuue, & i legnami, e l'altre cose per seguitare, perche à questo modo senza violenza alcuna faranno presa le malte, e se affettaranno i terreni delle fondamenta, e molti altri benefici; e così procedasi di piano, in piano.

E PER lo contrario se le mura s'inalzassero con molta fretta, ò tumultuariamente con gran quantità di maestri, allhora le malte ch'incominciano à far presa, sentendo il nuouo, e molto carico si sfendono, e le mura si slegano, e massime se sono mal concatenate, ò de' Tuffi, ò Cementi, ò altre sorti di pietre de Monti, e molto più essendo de Ciottoli, ò Cogoli de' torrenti; in tanto che debilitano la presa, e perdono del loro nerbo, e gagliardia. E perciò si deue offeruare, che tanto nelle fondamenta, quanto nelle mura sopra terra sia bene à legare, quanto sarà possibile, e concatenar insieme la fabrica; acciochè ella venghi molto più vnita, e forte, e che le accreschi anco gagliardia, e legamento le Volte, e le trauamente, & il tetto: delle quali cose se ne parlerà poco appresso.

DA VNA materia all'altra importa assai il continuare, ò lasciar posare la fabrica; perche le mura fatte di buona grossezza, e di pietre cotte, rispetto all'altre si possono alzare in buona altezza; mà quelle di pietre de' Monti, e Cementi, e Tuffi, fa di bisogno à leuar mano, e tralasciar l'opera per qualche giorno, e molto più ancora quelle di ciottoli, ò frombe de' torrenti, e simili altre; le quali perche
40 sono rotonde, e come liscie, e dure, e senza posamenti; perciò fa di bisogno di concatenarle ogni tratto con corsi di pietre cotte; ò sia d'altra materia piana, & eguale: anzi è da auuertire, che le mura fatte di queste materie ragioneuolmente non si possono condurre in molta altezza; posciache quando sentono il carico sono come rouinose; e perciò secondo le qualità delle materie, & i tempi asciutti, ò morbidi, fa bisogno di proceder con ragione, e con giudicio, e saper prender partito.

NEL MURARE di pietre cotte, piane, & vguali si offerui di stendere le malte tenere, e sottili, e si affettino con la mano, e si percotino col martello, per addattarle à corso per corso bene; mà nel murar con pietre di Monte inuguali, ouero di Ciottoli tondi, ò schiacciati deono esser durette, e con più corpo, e fatte con sabbia molto grossa, che asciuga meglio della sottile, e riempiendo bene trà pietra, e
50 pietra: le mura fatte di pietre di Monte, e di Tuffi si possono colpire col martello; mà quelle di Ciottoli se nõ poco, e leggermente; poiche non hauendo letti, e posamenti doue fermarsi, perciò rouinarebbono facilmente. Tutte le mura, ò fatte di pezzami, ò di pietre de' Monti, ò d'altra sorte si riempiono trà le pietre grandi con malte, e pietre picciole, che si dice scagliare; e perciò diceua Platone nelle leggi, libro 10.
che le pietre grandi senza esser interzate con le picciole non si poteua far buona mura: queste scaglie, ò si ritrouino frà le altre pietre, ouero si facciano spezzando le pietre con martelli, ò mazze di ferro stando à piano terra, e non mai sù le armature, ò sù l'istesse mura; per non far mouere, ò resentire l'opera fatta, come fanno inauuertentemente alcuni mastri.

NEL FAR le mura de' mattoni, appresso l'altre cose, auuertiscasi di non meschiar mai quelli di lunghezza, e grossezza differenti da gl'altri; perche oltre che le mura non veniranno egualmente grosse, nè i corsi d'egual altezza: onde faranno brutta vista di fuori; mà perche faranno con differente grossezze di malte; e perciò rimaràno come Zoppe, e posseranno inuguali l'vna sopra l'altra, e così aggrauate dal peso le mura potrebbero storcersi, e piegarsi. Se è possibile non si tardi giamai à far le mura di fabrica reale, e di qualche importanza ne' tempi dell'Autunno, nè meno nel core del Verno; essendo che per le molte pioggie si sneruano le malte, e slegano, e sfendonfi le mura; e per il ghiaccio elle non possono far buona presa; di modo che, e l'vne, e l'altre mura se sono aggrauate dalle Volte, ò da' Palchi, e Tetti, malamente elle possono sopportare, e reggere il graue peso: onde l'edificio può in qualche parte, & anco tutto pericolare.

10

DELLA CONVENIENZA CH'ANNO FRA ESSE LE
mura dentro, e fuori dell'edificio: e dell'ellear bene le Colonne, e far
gl'Architravi, e le loro Cornici. Capo XI.



HIARA cosa è, che gl'edifici, ò publici, ò priuati d'ogni genere, in tutte le loro parti deono hauer le mura di quella conuenueuol grossezza, che possino lungamente reggere; & in questo si dee hauer rispetto alla grandezza, & altezza di tutta la machina, e corpo della fabrica, & anco alle sue parti, ò molto grandi, ò mediocri: 20
 & altre mura se le conuiene quando egli douerà esser fatto con Volte, ò pure con traamenti, e Palchi di legnami, e parimente s'esse mura doueranno esser di mattoni cotti, ouero miste de Tuffi, e Cementi, ò altra sorte di pietre di Monti.

LE MURA ò sono esterne, ò interne; cioè in faccia, e ne' lati, e nel di dietro di tutto il corpo di fuori, ouero quelle per la lunghezza, e larghezza di dentro dell'edificio. Laonde quelle di fuori deono esser per ogni ragione alquanto più grosse, e forti, che quelle di dentro; si perche hanno da tener vnito insieme tutto il corpo della fabrica, e regger gagliardamente le pietre viue delle facciate, e resistere contra la forza, e violenza delle Volte, e delle traumente de' Palchi, e quelle de' Tetti: tutte cose che contrastano molto; e perciò noi solemo dire, che l'edificio con le buone mura all'intorno viene ad esser come vn Vascello da Mare, ò altro vaso bene fortificato tutto all'intorno.

30

IN TANTO che parlando d'un edificio reale in tre piani, che fusse 80. piedi de' nostri in altezza, egli potrà hauere le sue mura di fuori; facendoli di mattoni cotti grossi al primo ordine tre mattoni, ouero quadrelli; al secondo ordine di duoi, e mezzo; & al terzo ordine poi si potrà far di dua; intendendo il soddò, oltre à gli aggetti de' Pilastri, ò Colonne, ò altri ornamenti, che si sogliono metter nelle parti di fuori; perche à questo modo, e l'vne, e l'altre haueranno conuenienza con la grossezza delle Colonne, che vi andassero, & anco verrà ad esser la maggior grossezza della mura, oue sarà anco il più vrgente bisogno, e doue il minor faranno parimente più sottili; mà però si offerui, che il mezzo della mura superiore cadi à piombo del mezzo della inferiore.

QUESTE grossezze deono esser temperate con giudicio, secondo le molte, ò poche aperture, & Archi, & altri vani, che vi faranno, ò sodezza di mura, ò carico di pietre viue, e frà tutte le parti di esse 40
 gli angoli, e Cantonate di fuori vogliono esser sodissime, e fortissime, & anco benissimo concatenate insieme; come quelle che sono aggrauate sempre da doppio peso, e da' lati, e dalla faccia principale, e dal di dietro; mà quando esse mura si facessero di mattoni interzati di Tuffi, ò Cementi, e con Calcine, e Sabbie, e Pozzolane, e più forti, e più dolci: perche tutte queste cose alterano non poco le qualità delle mura: allhora si doueranno far proportionatamente più grosse, per accrescer forza alla materia, non tanto ben colligata. E perche le mura interne, così per lunghezza, come per larghezza non hanno à gran parte à sopportare nè il peso delle pietre viue, nè de' Palchi, nè de' Tetti, nè anco lo spinger delle Volte, nè tante altre cose, che contrastano; perciò si potranno far alquanto più sottili; mà e queste, e quelle benissimo concatenate insieme, così ne gli angoli di fuori, come in quelli di dentro, e finalmente in tutte le loro parti.

50

NELLE mura possono esser fatti diuersi inganni, e fraudi; così nella proportionc delle grossezze, come della qualità delle materie, ouero ne' modi del lauorare più soddò, ò più leggiero; per le quali cose gli edifici riceuono grandissimo danno; laonde rieschino deboli, e mal sicuri, e più facilmente, & in breue tempo si fanno rouinosi; e perciò fa dibisogno di proueder con grandissimo giudicio, e vigilanza, che le materie, ò siano pietre cotte da se sole, come offeruamo quì in Venetia, e nelle Città quà d'intorno, ò meschiate con Tuffi, come vñano à Roma, & à Napoli, ò de Cementi, & altre pietre de' Monti; si come addoprano à Milano, à Genoua, & à Fiorenza, & altre.

Città,

Città, che nelle loro specie, come dicemmo à suo luogo, siano salde, e buone, e benissimo stagio-
nate; e così parimente le Sabbie, e Pozzolane deono esser delle migliori, e tenute qualche tempo
in riserba in luogo conuenuevole. libro 7.
cap. 12.

E FINALMENTE i Capi mastri siano sufficienti, & approuati nelle arti loro, e facciano quello,
che se le conuiene, nel far le malte bene maneggiate, e bagnate le pietre cotte, e poi lauorare ordina-
tamente con ogni amore, e diligenza; laonde per far questo come si conuiene ad huomini da bene,
deono hauer più tosto l'occhio all'acquistar honore, che tener la mira al molto, & ingordo guadagno,
e metter più, e meno il tempo, e l'industria doue farà di bisogno, acciò che l'opera riesca forte,
e sicura, e sia per durar lungamente à honoreuolezza, e comodo del Padrone, che fabrica.

10 MA' CON tutto, che noi habbiamo date tante lodi à gli artefici antichi non è però, che non sia
sempre stata la fraude appresso à gli huomini tristi, come à tempi nostri; perche Plinio dice, che à
tempo suo i muratori, che pigliauano à far l'opere sopra di loro defraudauano nel murare col metter libro 3.
cap. 22.
poca calcina, & anco mal conditionata, e di male qualità, e che per questo difetto in breue spacio
di tempo rouinauano poi gli edifici; mà altrettanto si può dir hora, così della tristezza delle materie,
come dal non esser bene rimenate le calcine, e fatte le malte morbide, e con quella quantità di Sab-
bia, o Pozzolana, che se le conuiene; onde riescono di poca forza, e neruo; e poi distenderla se non
ne' corsi à liuello, e non farla entrare nelle fisure delle pietre, le quali mettono alla confusa, e senza
assettarle col martello; onde molte volte quà, e là traspaiono le fisure delle mura, sottili, che paiono
gratticole: e così diuengono mal à dirittura, nè à pionbo, e del tutto sconcertate, e sciolte.

20 SI COME gli Antichi vsarono per la maggior parte le Colonne di marmi, e di Granniti, & al-
tre forti di pietre, come si vede ne' loro edifici rimasi; così non tralasciarono molte volte il farle anco
de' Latercoli, o mattoni cotti formati, ouero tagliati, e fregati à mano da' Maestri: delle quali se ne
veggono à molti tēpietti, e sepulture antiche, e nel Portico alla Piazza del Ghetto, & a' Bagni di Paolo
Emilio, & a' Portici esterni delle Therme Antoniane, & ad altre Thermi, e d'intorno all'Amfiteatro
Castrense, & ad altri edifici nella Città, e fuori di Roma: & etiandio non poche apparono in alcuni
Amfiteatri, & altri luoghi, che si ritrouano per strada frà Roma, e Pozzolo andando à Napoli, &
altroue in que' dintorni. Essendo le Colonne fatte di Latercoli cotti di grandissimo ornamento à
gli edifici, come si è mostrato; adunque ad imitazione de' gli Antichi ancor noi le potremo vsare se-
condo l'occorrenze, & il bisogno: e specialmente in quelle Città, e luoghi doue con molta difficoltà,
30 e spesa, e per Acqua, e per Terra, e con gagliardo prezzo si conducono le pietre viue, & anco molto
più si conuiene ne' Suburbani, e Ville lontane dalle petraie.

IN QUALVNOVE luogo, che si haueranno à far le Colonne; o siano à piano terra, o ne gli or-
dini ad alto; deono hauere le fondamenta, e le mura, (che le sostentano) di buona grossezza; acciò che
le loro Basi posino sù'l fermo, e soddo, e siano fatte di buone materie, e bene colligate insieme; affi-
ne che posino regger bene il peso: e fatto il compartimento loro, e de' gl'Intercolunnij da' lati, e nel
mezo secondo, che ricercherà le qualità de' gli ordini, (de' quali ne habbiamo parlato à bastanza altro- libro 6.
cap. 11.
ue), e poste le loro basi di pietre viue, à diritta linea da centro à centro, & fermate molto bene, à li-
uello per ogni verso, e preparate là d'intorno le materie, delle quali si doueremo seruire: o siano pie-
tre stampate alle Fornaci, come dicemmo à suo luogo, in forma triangolare à 4. à 6. & à più per ogni libro 7.
cap. 15.
40 giro della Colonna: o pure anco s'elle doueranno esser fatte d'altre pietre poste al lungo, & altre
al trauerfo in chiauate, e queste, e quelle tagliate à Sacoma; secondo il piede, e corpo, & il sommo
de' fusti delle Colonne, & anco de' Pilastri.

POI D'INTORNO a' piedi delle Colonne; secondo che comporterà le loro grossezze si dispor-
ranno 4. o 6. Valanghini, o Sacome fatte di legnami gentili, & à Pilastri angolari ve ne siano 4. sù
gli angoli, ouero duoi per ogni faccia: di quella lunghezza, e diminutione, che si disse altroue, e che libro 6.
cap. 11.
richercherà i loro ordini, o soddi, o delicati: e così disposte, & affermate benissimo esse centine da pie-
di alla Cimbria, e di sopra oue deono posar i loro Capitelli, con correnti tutto oltre, e trauerse sicure, 30
che le tenghino benissimo à segno; acciò che nel murare non si mouino in parte alcuna.

DOPO preparate queste cose dentro da' Valanghini s'incominci à leuare diritto à pionbo per il
50 quarto i fusti delle Colonne Toscane più sodde, e per il terzo à quelli delle Corinte suelte, e delicate,
e da là in sù si vadino rastremando, e diminuendo dolcemente, e murare, e concatenare, & assettar
bene esse pietre cotte con la mano, e col martello, nelle malte sottili, e ritratte diligentemente den-
tro, e fuori; acciò che scorrino per tutto: e con questo ordine si vadi eleuando ad vno ad vno essi fu-
sti, ouero duoi, e tre alla volta; secondo il numero de' maestri buoni, e la quantità de' Valanghini.

E QUANDO faranno del tutto finiti i fusti deono esser custoditi, come corpi deboli dalle piog-
gie, e da' ghiacci, e da gli vtri, e percosse, e da ogn'altra cosa, che le possi far nocumento, e così siano le-
uati i Valanghini, e si lasciano riposare fin tanto, che le malte facciano buona presa: allhora poi

se le potranno metter sopra i loro capitelli di pietra viua, e posti bene à liuello per ogni verso, come si misero le basi; perche se si aggrauassero i fusti mentre ch'essi fussero fatti di fresco; senz'altro calarebbono poi dal suo giusto liuello.

A N C O R A oue habbiamo molta carestia di pietre viue si potranno fare non solo i fusti; mà ancora le meze basi, & i capitelli delle Colonne parimente di pietre cotte; tagliate à Sacoma, e bene concatenate al di fuori, e per dentro; e perciò per maggior sicurezza loro, e con risparmio della spesa si possono metter solamente le tauole delle basi, e gli Abachi de' Capitelli tutti d'un pezzo di pietra viua, di buona saldezza; & à questo modo s'assicureranno le basi, & anco i capitelli, che non si fraccassino dal soprastante peso de' gl' Architraui, Freggi, Cornici, e tallhor da' Frontespicii, che le vanno sopra.

E S S E N D O che le fabriche deono esser fatte di maniera, che per la materia, e per la loro costruzione possino durare lunghissimo tempo; perciò noi non habbiamo mai lodato, che si facciano gl' Architraui sopra le Colonne di legnami armati, ò di Larice, ò di Roui, ouero d'Olmi, ò di qual'altra sorte si sia, ò quando elle auanzano buona parte fuori delle mura, ouero tutte isolate all'intorno, come le Loggie; e massime all'opere reali, ò di molta importanza, & all'aere scoperto, e doue hanno da regger molto peso; essendo che in breuissimo tempo quei legnami si guastano, e si marciscono dalla humidità, che riceuono dalle mura, che le soprastanno, & anco da' spruzzi delle pioggie spinte da' Venti. Onde in molti luoghi si hanno conuenuti leuare con grandissima difficoltà, e spesa, ò che vi stanno con gran pericolo delle fabriche oue sono.

N E' G I A M A I habbiamo ritrouato ne gli edifici antichi, nè tan poco ne gli altri fatti modernamente tali Architraui isolati, che siano fatti di pietre cotte, e simiglianti modi, come mostreremo per 20 apunto. E perciò già molti anni ricercando temperatamente à cosa di tanta importanza, e rimediare al pericolo, & al risparmio della spesa; quando noi non potessimo hauer gli Architraui di pietre viue, i quali per ogni rispetto lodiamo grandemente: in tal caso adunque daremo ordine tale, che si potranno fare, e gli vni, e gli altri sicurissimamente di mattoni cotti, e faranno di beneficio all'opera, e di non poca honoreuolezza.

E P E R trattar prima delle cose più facili, gli Architraui sopra le Colonne, e Pilastri appoggiate alle mura delle facciate, quando haueranno i spacij di mediocre larghezza si possono fare con i loro semplici remenati come piani, e senza alcuno incatenamento; mà quando i loro spacij fussero molto distanti, allhora si deono porre nel mezo d'essi alcuni Cunei di pietra viua, e tanto lunghi, che piglino l'vsur dell'Architraue, & anco la grossezza della mura, e dell'altezza, e Sacoma dell'Architraue, 30 & altri se ne ponghino sù'l diritto de' fusti delle Colonne, & almeno tanto larghi all'ingiù, quanto gli aggetti de' loro Capitelli, e gli vni, e gli altri siano molto bene murati, e dopò siano messi i sbadagli, e sopra vi si facciano dall'vno all'altro Cuneo i loro remenati piani; come fecero gli Antichi nel Portico di Piazza Giudea, & alle Therme Antoniane, e tanti altri, che non raccontamo, & à questo modo si venirà ad'assicurare benissimo tutta l'opera.

H O R V E N E N D O à gl' Architraui isolati: dopò che saranno stabilite le Colonne, e posti i loro Capitelli, ò Abachi di pietra viua; (come si è detto), siano poi vnite insieme l'vna con l'altra con lame di ferro di honesta longhezza, e poste in piano tutto oltre di sopra via da' Capitelli, nel mezo de' quali siano incassati, & impiombati i ganzi di esse lame, e nell'estremo de' Pilastri, oue faranno lame doppie, si ponghino alcune stanghe, ò pali di ferro di buona grossezza, e ritti in piedi; le quali vadino 40 ad alto fino alla sommità della Cornice; e là sù tenghino bene vnito, e colligato à liuello vna catena di ferro; ò corrente di legno di Larice, ò di Frassino, ò d'Olmo, ò simiglianti; mà che sia di venna diritta, e neruoso, e bene inchiauato da' capi con anella di ferro.

F A T T O Q V E S T O armamento sopra ad'ogni Colonna, e Pilastro si ponghino i Cunei di pietra viua Sacomati nella faccia dinanzi di larghezza almeno quanto gli Abachi de' loro Capitelli, ouero si facciano cotali imposte, e spalle di pietre cotte; e dopò si gettino i loro remenati piani dell'altezza dell'Architraue, pur di pietre cotte tagliate à Cunei tirate à raggi, e bene inchiauate insieme à corso, per corso, e poste in sottilissime malte retratte, e ferrati nel mezo con ogni diligenza, e rieschino talmente piani, che dopò smaltati seruino per Soffitto d'essi Architraui.

S O P R A à gli Architraui si facciano à diritto d'ogni Colonna altre imposte, e dall'vna all'altra si 50 girino le loro Volticelle alquanto poco caue, e bene, e diligentemente murate à Cunei, con le quali si verrà à leuare il peso à gli Architraui; e questa muratura dee esser ridotta di sopra via à liuello, e nelle faccie piana, & vguale; cioè quanto comporta l'altezza de' Freggi. Sopra i Freggi si anderanno facendo le loro Cornici à liuello di quelli ordini, che si conueniranno alle Colonne, e che à corso per corso siano benissimo inchiauate all'indentro; acciò che riescano sicure, e nō possino cadere all'infuori; sopra le quali, quando vi doueranno andar Frontespicii, si eleuino à diritto d'ogni Colonna i loro Pilastrelli, e dall'vno all'altro vi si facciano gl' Archiuolti di varie altezze, si come cōcederāo i pèdi delle Colonne

Cornici di quà, e di là d'essi Frontespicij, i quali Archetti sostentarono tutto il peso delle mura, e delle Cornici al soddò, e diritto delle Colonne: e dopò siano rimurati que' spacij leggermente nella parte di fuori: con l'essempio del Frontespicio della Rotonda di Roma, & altri nobili edifici: con tutto ch'essi habbino gli Architraui, e Freggi, e le loro Cornici di lunghissimi marmi, ò pietre viuè.

IN QUESTA maniera di nostra inuentione noi habbiamo fatto fare sicurissimamente con mediocre spesa, quasi tutte le Loggie delle fabriche priuate quà, e là, e massime quelle, oue non si sono posti gli Architraui di pietre viuè; e tuttauia rimangono forti, e permanenti; in tanto che l'opere sono riuscite del tutto sicure, come si può vedere la Loggia de' Clarissimi Signori Badoeri à Praga, e de' Clarissimi Signori Molini alla Mandria, ambedue vicino à Padoua; quella dell'Eccellentissimo Tirabò
10 scho à Mestre, e Lolini à Perancin, e tante altre; mà le due Loggie de' gl'Illustrissimi Signori Corneri nel suo delizioso luogo presso Bassano, inuero sono molto più artificiose dell'altre: posciache elle da' capi della Cedrara hanno VI. Colonne in faccia, e VI. ne' lati di fuori; onde i loro Pilastrì angolari sono isolati, e senza spalle: e là di sopra a' Frontespicij non vi sono coperti, nè legname, ò ferramento al trauerso: per esser dentro di esse Loggie piante nobilissime d'Aranci; le quali per riceuer il Sole la maggior parte dell'anno si tengono scoperte.

ADVNQUE per quello, che si è mostrato le Cornici fatte di pietre cotte vengono à esser di grandissimo risparmio della spesa, e celerità del farle, e nientedimeno essendo bene custodite elle si conseruano lunghissimo tempo; e noi potiamo affermare d'hauerne vedute molte, come nelle Therme Antoniane, & altri edifici raccontati, lequali si sono conseruate migliaia d'anni; e perciò elle si possono usare ne gli edifici priuati, e specialmente ne' Suburbani, & in Villa: con questa distinctione, che le maggiori, e de' membri più grandi si potranno far di pietre stampate alle fornaci, mentre siano retagliate vn poco; ouero si facciano di pietre tagliate à mano i loro membri per opera de' maestri; secondo che comporterà la qualità delle Sacome.

NEL VOLER porre in opera le parti delle Cornici si deono prima metter bene à segno i loro cantonali di pietre viuè, così à gli angoli della fabrica, come à quelli de' Frontespicij, con i quali si regolino poi tutte le membra delle Cornici: e si deono tirar i loro spaghi à parte à parte, & anco fermar i regoli, ò lunghe, e diritte Staggie; e massime sotto gli aggetti de' Modiglioni, e Giocciolatoi; perche esse sosterranno il peso fin tanto, che di parte in parte si vadi concatenando tutte le pietre al lungo, & al trauerso; e così vadisi conducendo l'opera al suo fine, addoperando le malte bene stemperate,
30 & assetate bene le pietre a' luoghi loro: e con destro modo leggermente colpite con le cazzuole, e dopò fatto questo deono esser diricciate, e rinstuccate le comettiture, e ridotte di colore tinta, che imittino le pietre viuè del Paese.

LE MATERIE per far le Basi, & i Capitelli, com'anco l'Imposte de' gl'Archi, e Architraui, & le Cornici, vogliono esser molto trattabili; mà però non tanto teneri, e dolci, che facilmente si spezzano, e logorino: nè altresì tanto dure, che sprezzino à fatto il taglio de' ferri, e nell'vno, ò nell'altro modo, che si facciano; cioè di materie di fornaci, ouero tagliate à mano: i primi membri potranno esser di pietre ordinarie, e di mediocre lunghezze poste, e per lungo, & anco inchiauate bene all'indentro al trauerso; mà i Modiglioni, e le coperte de' spacij frà essi, & i Giocciolatoi, e parimente le Gole diritte superiori deono esser fatte di pietre assai più lunghe, e di buona larghezza, e l'vne, e l'altre
40 di conuenueuol grossezza, & anco di molta saldezza: e quando sarà comodo, lodiamo che specialmente i Modiglioni si facciano di pietra viua, e di buona saldezza, e lunghezza; perche à questo modo reggeranno se stessi, e molto meglio l'opere.

IN QUA MODI SI POSSINO COSTRVER BENE
diuerse maniere di Scale, e le Porte, e Fenestre de' gli edifici,
e tutte le loro parti. Capo XII.



SENDO le Scale di tanta importanza, come si è mostrato altroue, trattàdo del
50 le priuate, e poi delle pubbliche; & essendo, che per la frequenza di molti, che tran-
siano per esse, elle diuengono à gli occhi d'ogn'vno molto più riguardeuoli, e
degne di lode, ò di biasimo, che qual altra parte, ò membro, che sia nell'edificio,
con publico, come priuato; e perciò così nel tutto, come nelle loro parti deono
esser costruite con molta arte, e diligenza: laonde non è da ametter così facilmen-
te l'opinione, & il parere d'ogn'vno à cotàl opera.

ALTROVE trattamo del sito, e del lume, e delle forme di molte maniere di Scale, così antiche
come moderne, introdotte da noi, e ponemo i loro Disegni in pianta, in profilo, & negl'Impiedi,

sopra a' quali farà il ragionamento nostro, & hora mostreremo, come si deono costruire bene le Scale a' rami diritte, & anco quelle à lumaca, così piene, come vuote, e sotto quei generi si possono ridurre tutte l'altre specie di Scale. Nella costruzione in vniuersale si considerano le mura da' lati; i posamenti de' gradi; i piani à terra *A.* doue fanno le pieghe *B.* *C.* e le aperture, e le Volte di sopra: le quali tutte cose deono esser concertate, e fatte bene, e realmente.

LE MURA da' lati delle Scale a' rami, ò siano d'vna salita sola, come l'inuentione *I.* ò di doppie salite l'vna sopra all'altra quale dimostra la *II.*, deono esser di conuenueuol grossezza, e fatte di materie sodde, e ben colligare; affine che non habbino à calare in alcun tempo, e romper, e franger i gradi: i quali deono con i loro capi esser incastrati alquanto nelle mura de' lati; ò fermati sopra le volticelle gettate dall'vna all'altra mura, e si comprende ne' Disegni; si come i gradi delle Scale à lumaca conuengono esser fitti alquanto nelle mura, che le circondano, e parimente nella Colonna, ò maschio di mezzo. Mà le Scale à rami sospese, come dinota la *III.*, *V.*, *VI.* e *VII.* figura, & anco quelle à sei faccie ridotte in forma di mandola segnate *VIII.* à lumaca vuote, ò rotonde deono hauer i loro gradi; in modo che piglino tutta la grossezza delle mura, ò siano d'vna pietra, e meza, ouero di due; essendo che in questo, consiste la loro maggior fortezza, e che tutti i gradi riposino buona parte l'vno sopra l'altro; le quali si comprendono nella figura *IX.* e *X.*

NEL CONDVR bene le Scale à lumaca si piene, come vuote si dee Disegnare giustamente la pianta sopra le loro fondamente à piano terra, e così andarla eleuando à parte, à parte esattamente à piombo; e poi nel metter i loro gradi, si dee far la compartita nella mura intorno, & anco nella Colonna, ò vuoto di mezzo, e che venghino di comoda larghezza, e lasciar i piani *A.* e riposi, ò patti, *B.* e parimente le Porte per entrare, & uscire, & anco le Fenestre per introdurre il lume di quella grandezza, e forma, ò da' capi, ò da' lati doue tornerà meglio; e parimente i Nicchi verso gli angoli, così per comodità, come per ornamento di metter statue, & altre cose.

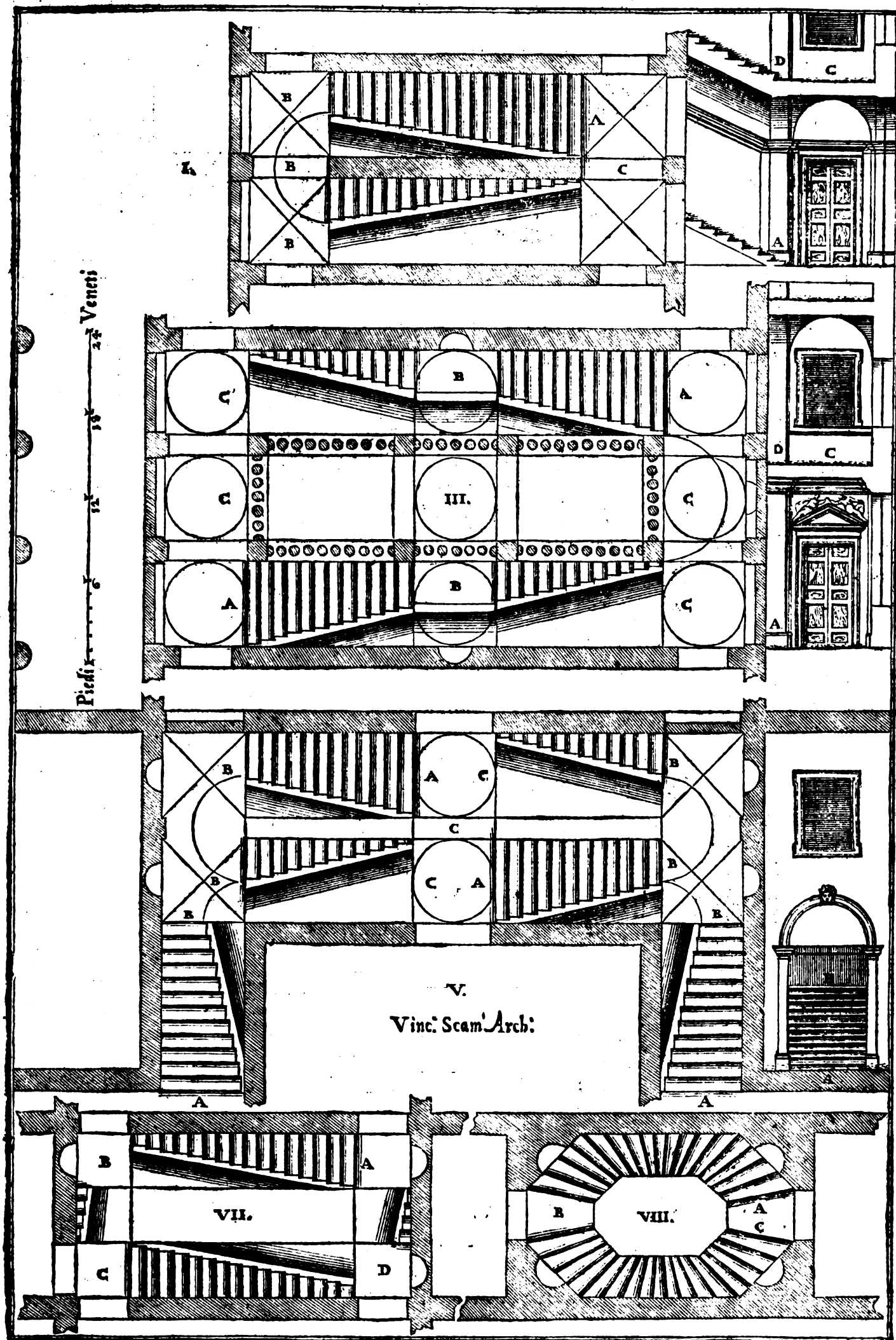
LE SCALE alla Romana, come dicemmo altroue, ò siano à rami, ouero à lumache, deono esser comode al salire, e quelle à pendio, ouero à sdruciollo, ancora più dolci; e perciò, e l'vne, e l'altre vogliono maggior spacio, che quelle fatte à gradi; acciò che le salite loro non siano più ardue del sesto, ne più piaceuoli dell'ottauo; di modo che nell'vne d'ogni sei piedi elle salgano vno, e nell'altre d'ogni otto: e queste, e quelle sopra le loro Volte murate sicuramente. Si possono far tutte di pietre viuue, ò di mattoni posti in piano, ouero anco in coltello, ò di ciottolini di varij colori: e tutto messo bene nelle malte ritratte; mà quelle alla Romana vogliono ogni piede, e mezzo di distanza, ò al più ogni duoi i loro cordoni di pietra viuua, i quali per fermar il piede s'inalzano alquanto più del resto del pendio.

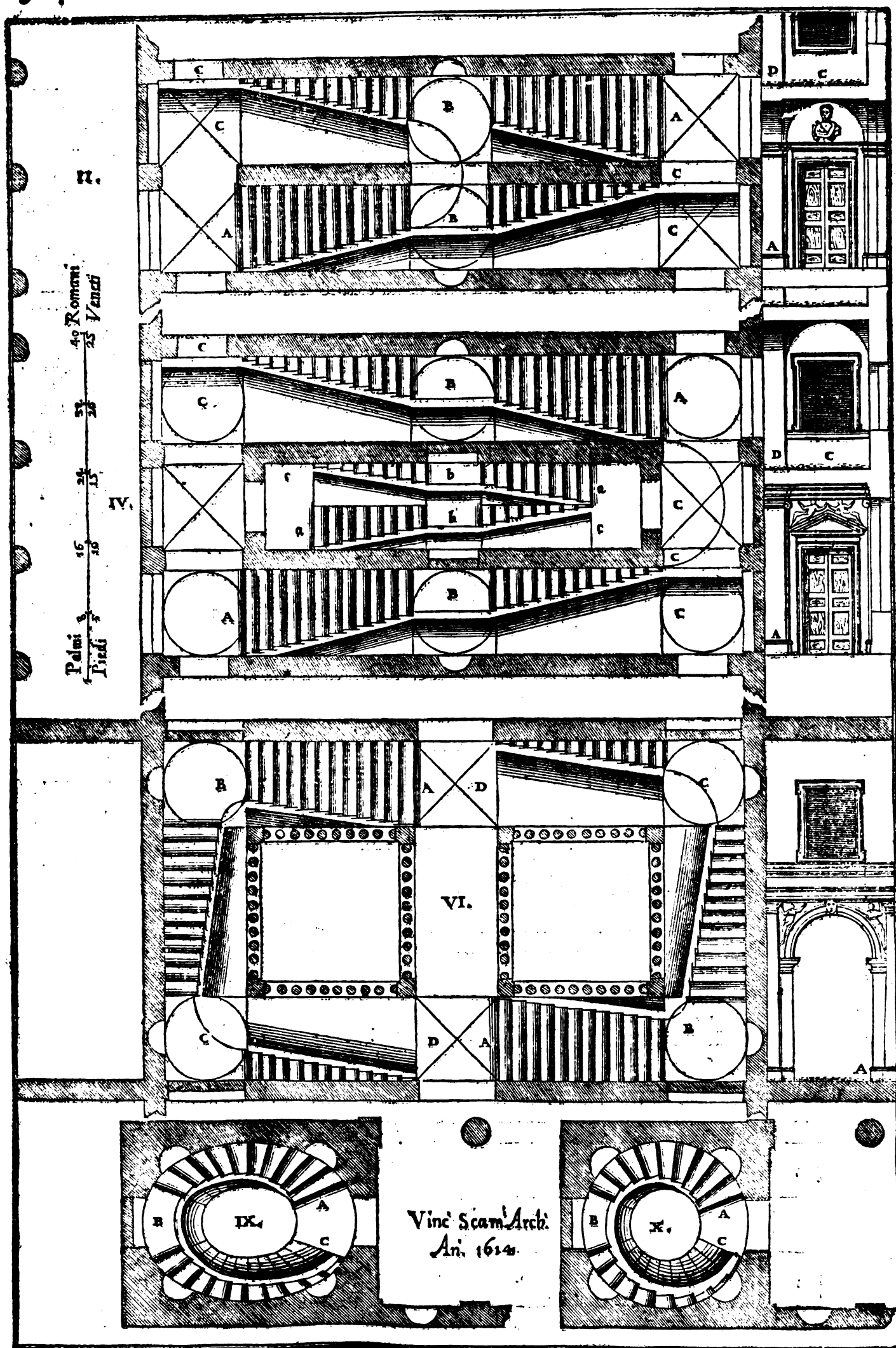
NOI NON lodiamo, che si facciano le Scale secrete non che le principali della casa, nel modo che dice Vitruuio; poiche i gradi vengono alti tre parti di quattro della loro larghezza, e la diagonale viene per à punto di cinque; e perciò diuengono molto incomodi, e difficili al salire: laonde riescono meglio con i gradi alti quattro in cinque oncie, e larghi vn piede, ò alquanto più. Le ascese delle Scale riescono molto bene mentre si tira vn filo dal primo grado à piedi, *A.* fino al più alto di sopra, *B.* e tutti gli orli de' gradi tocchino egualmente in esso pendio; come si dimostra ne' Disegni, & offeruò anco Vitruuio nel porre i gradi de' Theatri. I gradi delle Scale deono esser posti bene à liuello per il lungo; mà habbino poi qualche poco di pendio all'infuori per maggior comodità del salire, e scendere, e questo ordine riesce molto facile, e bene a' Capi mastri per compartire, e metter i gradi delle Scale, altrimenti possono errare con danno, e pregiudicio dell'opera.

LE PARTI superiori delle Scale, e specialmente le principali vogliono esser in volto di mezzo cerchio, con le loro crociare sopra a' riposi, e piani, come si mostrano in Disegno, per i molti accidenti, e specialmente per sicurezza del Fuoco, e che per ogni minimo moto, e caduta delle cose, non risuonino; e però si fugga del tutto il farle di legname; perche dall'esserfi abbruciate le Scale per disgratia molte volte ancora si sono arse le suppellettili, & incenerite le famiglie intiere; e parimente distrutte à fatto tutte le case, essendosi ad'vn tratto leuato la strada da poter saluare la robba, e fuggire le persone; ouero anco da esser soccorsi da quelli di fuori. E anco bene, che per assicurar la casa da' ladri, & altri accidenti, che possono occorrere, che le Scale principali, come anco le secrete si possino chiudere, e ferrare in tempo di notte, & di giorno, secondo che torna bene.

SOTTO le Scale, di qual sorte elle siano, vengono molto bene alcune stanzette, e ripostigli, e certe altre comodità bisognueuoli, senza le quali malamente si potrebbe fare, e mettendole altroue farebbero di maggior impedimento, e diturpatione alla casa; e questo è quanto à quelle cose, che à noi paiono degne di raccordare; acciò che le Scale principali, & anco le secrete si costruiscano bene ne' edifici.

Segue le due tauole con dieci inuentioni, e forme di Scale, fatte in varie maniere.





ALTROVE habbiamo ragionato del sito, del compartimento, della forma, e della larghezza, ^{libro 3.} & altezza delle Porte, e delle Finestre, che si conuengono a' Generi degli edifici, costi publici, come ^{cap. 21.} priuati, & hora mostreremo com' elle si possino costruire bene. Prima la grandezza delle Porte, e delle finestre dipende dalla qualità della fabrica, ò Genere degli Ordini, e grandezza de' luoghi; laqual cosa si proua in effetto: perche nella Germania, oue non v'ano molta altezza da piano à piano; affine di poter riscaldare le stanze, e Salotti, & altri luoghi la maggior parte dell'anno, e perciò fanno le loro finestre non molto grandi; e che tengono alquanto del nano.

SI COME nella maggior parte del Regno di Francia, principiando à Vesù, & altre Terre murate della Franca Contea di Borgogna. Oue i loro edifici tengono alquanto più del buono; però v'ano di fare le loro fenestre assai grandi, e compartite in croce, e mettono i loro scuri da ferrare, & anco le Vedriate, che si aprono all'indentro, in quattro, & anco in sei partite; lequali prestano assai comodità per riceuer, e poca, & assai Aria, (essendo il Paese in molte parti ventoso), come habbiamo osseruato, commune non solo alla Francia; mà anco ad altre Prouincie circonuicine, e fino in Inghilterra.

E PARLANDO della nostra Italia, Genoua ancor lei tiene alquanto dell'uso della Francia, e Milano, e Fiorenza, e Napoli, e finalmente Roma; tutte queste Città Metropoli, offeruano le fenestre molto grandi; mà rare, ò per non riceuer molt'aria nel tempo dell'Estate, ò molto freddo nel tempo del Verno; ouero per non far molte finestre di mediocre grandezza per non snervar le mura; ancora che siano molto grosse; mà per la maggior parte fatte di Cementi, ò di Tuffi.

LE PORTE, e le fenestre deono esser poste in modo, che il vuoto stia sopra il vuoto, e di quà, e di là habbino molta mura sodda; e perciò sono da biasimare quelli de' tempi passati, & alcuni altri all'età presente; iquali hanno messo il soddò delle mura sopra il vuoto delle aperture, e luci delle fenestre; essendo che si vede, che la Natura nelle cose stabili, e permanenti, oue sia il soddò sopra al vacuo, ^{de Gen. libro 2.} come dice anco Aristotile. Sopra à tutto le Porte, e le fenestre non si deono metter vicine alle cantonate; affine di non debilitare in parte alcuna lo edificio, e però se allontanino dalle mura nel canto ^{c. 4. s. 8. de Part. anim.} di dentro, almeno quanto la loro larghezza; acciò che si possi transitare liberamente, & aprire le porte mobili, & anco le vedriate à canto alle mura, lequali tutte cose parimente si comprendono in Disegno ^{libro 4. cap. 12.} altroue, nel 14. capo.

I POGGIUOLI deono posar sul soddò delle mura, ò pur uscendo alquanto all'infuori sopra al fermo delle Cornici principali de gli Ordini delle facciate, fermando i loro staffili, ò quarisselli de' loro Piedestili di conueneuol grossezza, che stiano però dal Giocciolatoio in dentro, come habbiamo più volte fatto noi ne gli edifici publici, e specialmente quì in Venetia, in Piazza di San Marco, e ne' priuati; e si può cauare da' nostri Disegni: e perciò non si deono far i Poggiuoli sopra a' Modiglioni, ò Mensole, fatte à Cartelle, e simiglianti modi: poiche hanno della Grottesca, e paiono star sù l'ali, come gli vccelli in Aria, e non che posino, come deono sul soddò delle mura.

QUANDO la fabrica sarà ben fondata, & anco riposata alquanto, e ch'ella si anderà alciando à tempo, e luogo conueneuole; mentre che si possino hauer à hora debita si deono andar mettendo le pietre di piano in piano a' luoghi loro destinati, secondo la compartita del Disegno, ò Modello; tanto delle porte, e fenestre principali delle facciate, come di quelle di dentro; perche à questo modo elle s'anderanno concatenando con le mura; mà quando la fabrica si andasse inalzando con molta fretta, e massime con Cementi, ò Tuffi, e che perciò si stesse con qualche pensiero, ch'essa potesse calare, e far qualche moto, ò romper, e spezzar le foglie, & i Limitari delle porte, e fenestre, in quel caso si potrebbe per dar comodità di apparecchiare la quantità delle pietre, lasciar le loro aperture, e vani, per metterle dopò, che la fabrica sarà posta in coperto, e che hauerà posato alquanto.

LE PORTE principali, e le fenestre de' luoghi publici, perche si fanno, e l'vne, e l'altre molto ampie, & alte; però per maggior sicurezza si deono far arcuate con i sopracigli; mà ne' luoghi mediocri, e piccioli lumi si faranno col sopra limitare piano, e si come queste rendono maggior abbondanza di lume; vero è, che essendo molto larghe, allhora sono assai facili à frangerli i loro Limitari; cosi le arcuate, e con i sopracigli sono assai più sicure, e forti, e di minor pericolo di declinare; mà talhor rēdono poca gratia à gli Occhi, e per l'impedimento de' loro fianchi, portano assai manco luce alle stanze.

LE PORTE, e le fenestre, e principali, e non principali, deono hauer i loro battenti, e Lembelli alquanto all'indentro, oue si appoggiano le porte mobili, & anco le vedriate, de' quali ne habbiamo tocco altroue; mà quando le mura saranno molto grosse, allhora da' Lembelli in dentro si deono con buona gratia squanciare alquanto; acciò che si possino meglio aprire i mobili dell'vne, e dell'altre, e poter più comodamente transitare innanzi, & in dietro, & introdur maggior copia di lume, e ch'egli si diffonde abbondantemente nelle Sale, e nelle Stanze, & altri luoghi della Casa. ^{libro 6. cap. 3.}

DELLA COSTRUZIONE, CHE SI RICERCA NE-
Camini, e loroparti, e de' gli Archiuolti, e sfiatoi, e de' luoghi per ne-
cessità della casa. Capo XIII.



CAMINI sono di diuerse sorti; e secondo l'vso de nostri tempi consistono nel focolare, doue stanno le bragia, e la Zanna, ò Nappa, doue arde la fiamma, e la Centina, ouero ornamento, che se le fa intorno, & in faccia, la Piramide, ò Cimiero, che le stà sopra, la tromba, ò canna per laquale il fumo ascende ad alto, & il vaso, & i spiramenti sopra al tetto, per doue esce il fumo. Di primo tratto i Camini vogliono esser quanto più si può fuori dell'aria; e perciò è bene, ch'essi lo riceuino, se non da qualche porta, ò fenestra, che le sia in fronte: perche il fumo, come disse Plauto: *Fumo comburit nihil potest, flamma potest*, & Aristotile ancora: *Flamma spiritus, aut fumus ardens est, fumus autem est ex aere, & terra*, ilquale non è altro, che il vapore dell'humidità della legna: viene spinto, e comosso facilmente: onde non può fare il suo viaggio: e perciò noi lodiamo, che si facciano i Camini nelle facciate lunghe, e che habbino assai distanti i lumi, ò le porte da transitare; affine, che essi restino liberi, e non diano impedimento.

NELLE prime stanze, doue saranno maggior grossezza di mura, si potranno luar le Nappe alla Romana, essendo ch'esse si accomoderanno là dentro senza dar impedimento alle stanze, e per la molta altezza delle loro canne, saranno assai sicure dal fumo: oltre che nella parte dinanzi si potranno chiuder con portelle nel tempo ch'elle non si adoperano. Così nelle seconde stanze si accomoderanno le Nappe à meza Francese: cioè, che stanno parte dentro, e parte fuori della grossezza delle mura, con alquanto di Piramide sopra, come usano per lo più in Francia: essendo perche fanno le loro mura per la maggior parte di sassi, e malte con poco neruo, e talhor fortificate di legnami, e però non molto forti, ne ben concatenate; onde per questo non si assicurano molto d'iscauerle à dentro, oltre che fanno grandissimi fochi: laonde per i gran Venti, che vi regnano sono assai sottoposti à gli incēdij.

POI NELLE stanze di sopra, oue le mura per ordinario sono più sottili, e non capaci di due Canne si potranno metter le Nappe à Padiglione bene ingangherate con Arpioni di ferro, & allhora le Canne si faranno nella parte di dentro delle mura: in modo che con le loro Piramidi anderanno à finire sino sotto all'ultimo palco, ò vero Tetto. Quando noi haueremo mediocre grossezze di mura potremmo metter le Nappe l'vna sopra l'altra, e raddoppiar le canne: cioè quelle delle prime, e seconde stanze, l'vna à schiena dell'altra, per non far tanto numero di canne, e Camini sopra a' Tetti, e debilitare in tanti luoghi le mura: e però in Francia per la maggior parte usano le Nappe di tre, e quattro stanze, l'vna sopra l'altra, riducendo le loro Canne in vn sol vaso sopra a' Tetti, e più tosto alle mura di dentro, che à quelle delle facciate di fuori.

I CAMINI da foco non deono esser molto grandi; perche disdicono assai, e debilitano le mura; si come i troppo piccioli non prestano comodità al potersi scaldare. Deono uscire mediocrementemente all'infuori: posciache col uscire molto fanno brutto vedere, & impediscono le stanze, e riceuono poco il fumo: essendoch'egli vā vagando, nè la fiamma molto sparfa hà tanta forza di tirar l'aria, che possi spigner ad alto il fumo: vapor tanto pernizioso à gli occhi, & al guastar le suppelletili di casa; e perciò è sicurissima cosa la bassezza loro, e l'esser alquanto racchiusi nelle grossezze delle mura. I Focolari deono esser lunghi, e larghi à proportion della grandezza delle stanze, & al bisogno per ilquale si volemo seruire d'essi, e sopra d'ogni altra cosa, si assicurino dal fuoco: e perciò si facciano di pietre appropriate, ò con volticelli de mattoni ben cotti, e si allontanino del tutto dalle trauamente de' Palchi, e de' Tetti. Ne' Salotti, e nelle stanze si facciano i Focolari al piano, ò poco rileuati; mà nelle Cucine si potranno far alquanto elleuati ad alto; come offeruano per lo più in Germania, e sopra à Volticelle accomodate da tener viuande in calda; laqual cosa riesce con grandissima comodità al cucinare, & anco al vietar, che i piccioli figliuoli non cadino nelle bragia; oltre che à questo modo le Cucine temono assai meno il fumo.

DELLE NAPPE, altroue se ne è parlato à bastanza, e perciò non ne replicaremo alcuna cosa: mà tratteremo delle altre parti, frà le quali sono le Piramidi, ò Cimieri, per doue entra il fumo: siano di buona altezza dall'ornamento della Nappa sino sotto all'imposta della volta, ò palco delle Stanze, e vadino nell'interno della grossezza della mura, ò parte nell'esterno; se uscireanno all'indietro, vadino dolcemēte à ritrouare la Canna, ò sommità di essa Piramide, che si dice propriamente Gola: nel qual luogo si possono far alcune banchette, che da vn stretto venghino ad allargare la Canna da là insù; affine che essendo dall'aere, e da' venti ributtato il fumo, come auuiene alle Canne non molto alte,

te, e troppo libere, egli sia trattenuto, e non ritroui la strada così aperta, e libera allo ingiù.

E MOLTO bene auuertire, che le Canne, lequali per vna certa loro somiglianza, con voce Greca si dicono Camini; e portano il fumo fino alla sommità del coperto, e si sogliono fare nella grossezza delle mura, che perciò non posino impicciar fuoco ne' legnami: laonde Ouidio disse.

Proximus à tectis ignis defenditur agrè. Vtile finitimis abstinuiffe locis.

Essendo che molte volte habbiamo veduto, e particolarmente à tempi nostri, che fù tanta la forza de' venti di Leuante, essendo augumento del fuoco, e contrasto à quelli, che lo deono smorzare: onde Ouidio disse: *Flama recens parua sparsa resedit aqua.* Et altroue.

Ignem quid utilius? si quis tamen urere tecta Apparat, audaces instruit igne manus.

10 E perciò la notte seguente, per piccioli accidenti s'impicciò fuoco in 25. Case, e con danno, e rouina grandissima di molte famiglie; cosa straordinaria in Venetia, essendo le fabriche di mura sodde, e non ordite di legnami, come in buona parte della Francia, e quasi tutta la Germania, & Hungaria.

LE CANNE deonsi far diritte à piombo per non debilitar con la tortuosità loro le mura, e siano di mediocre larghezza, e capacità: perche le molto larghe (come vñano in diuerse parti della Francia) lasciano vagar il fumo quà, e là: di modo che non attende à salire, stiano tutte nella grossezza della mura, e non mai nella parte di fuori: perche fanno bruttissima vista, si come le venne, & i nerui, che soprauanzano dalla superficie della carne d'un corpo ben proportionato: e perciò nelle mura sottili de' mattoni si potranno far larghe non meno di meza pietra in piano; accioche di quà, e di là vi rimanghi vna pietra in coltello, e siano lunghe duoi piedi, e mezzo; mà nelle mura di più grossezza staranno meglio di tre quarti di pietra in larghezza; & in lunghezza tre piedi.

20 ALLE VOLTE habbiamo fatto far Canne in vn'angolo del Camino, le quali sono state libere, e da' Venti, e dalle piogge, e dal Caligine; tutte cose, che vengono sopra le bragia: e massime alle Cucine, & anco habbiamo fatto ciò per non sconcertar le stanze di sopra, ne meno le facciate di fuori. Talhor habbiamo fatto far Canne assai ristrette: e tuttauia sono riuscite molto bene; poiche il calore del fuoco fa empito, e forza, come l'acqua all'uscir de' luoghi molto ristretti: e lo potiamo conoscer da' fornelli de' Tintori, & altri, le Canne de' quali, ancora che siano ristrette, & alle volte de' canoncini larghi quattro oncie; tuttauia per la forza del calore non lasciano là d'intorno fumo: nè si ritroua caligine nelle lor canne: e perciò si deono intonacare, e pulire bene anco di dentro; accioche non vi si trattenghi facilmente il caligine; oltre che si deono far scopare, e tenir nette.

30 TRA' TUTTE le forme de' Vasi, che qui in Venetia, & anco in altre parti d'Italia, e molto più in Francia si sogliono fare per doue esce il fumo de' Camini, sopra a' Tetti, non è alcuna, che riesca meglio dell'obelisco, che posi sù vn Piedestilo, il fianco, del quale sia alto almeno vn quadro perfetto de' duoi piedi, e mezzo, & al più tre, con qualche fascia a piedi, e Cimacia di sopra: le forme delle quali si potranno cauare altroue. Gli obelischi non deono esser men alti di quattro volte della loro larghezza da' piedi, ne più di cinque, e si estremino di sopra due terzi, ò tre quarti di quello, che sono da piedi, e siano leggieri, e vuoti di dentro; accioche non aggrauino i coperti, e posino su Dadi, ò Palle, e per quel spacio n'esca il fumo. Si possono far anco alcune forme di Vasi suelti, e belli; iquali s'innalzino dal Tetto in sù con molta gratia; ma fatti in modo, che i loro spiramenti, per doue esce il fumo siano coperti da vn mantello all'intorno, ò con altra cosa artificata: accioche il fumo non sia rintuzzato da' Venti, e massime da Boreali, molto gagliardi, e continoui, e da quelli da mezzo di, che feriscono molto allo ingiù; così cacciano il fumo à basso alle stanze.

40 GLI ANTICHI nella maggior parte de' loro edifici fatti di materie Lateritie, e simiglianti, come ne' Templi, e Theatri, Amfiteatri, Therme, Bagni, Acquedutti, & altri generi di fabriche: quando occorreua faceuano le aperture molto ampie, girate con gli archi sopra di mezzo cerchio; massime quando doueuan esser per vso ordinario, e permanenti: vero è, che quelli di mediocre larghezza, le faceuano sopra i remenati piani; mà à gli vni, & à gli altri, quando le mura doueuan andar in molta altezza le gettauano per ogni tanto spacio in altezza, alcuni archi rimurati sottilissimi, e con grandissima diligenza; di modo, che in simili luoghi si veggono due, e tre mano d'archi l'vno sopra l'altro, e fatti di bonissima materia Lateritia: e tutto affine, che le mura potessero regger validissimamente il soprastante peso, le quai cose si veggono esser state fatte con grandissimo giudicio: affine di accrescer, e render forte quella parte di mura, laqual era indebolita dall'apertura fatta nella mura.

50 E DI queste cose, sono quasi infiniti gli esempi c'habbiamo, così in Roma, e là d'intorno, & in Terra di Lauoro, & altroue, degni d'imitatione: e perciò non è merauiglia, se le fabriche con molte aperture, & archi di questa maniera si sono conseruate tante centinaia d'anni contra l'ingiurie de' tempi. E perciò con tali esempi, quando l'aperture delle porte, e fenestre, e simiglianti vani nelle fabriche, saranno di mediocre larghezza, e senza pietre viuie; allhora se le potranno fare i loro Limitari, & remenati piani, con due, e tre mani di pietre in piedi, l'vna concatenata con l'altra, e sopra d'essi si girino

De rem. amoris. libro 2.

Anno 1594. Epist. 16. De Trist. libro 2.

* nel admo. larghi
danno biniq.
* nel admo. larghi
on la faillano d. b.
biniq.

libro 8. cap. 18.

rino anco gli archi morti; cioè rimurati sotto: e tutta questa opera dee esser fatta di buonissime pietre cotte: perche fanno maggior presa, nelle malte sottili, e rettate, & à questo modo s'assicureranno dal soprastante peso, e lo reggeranno validamente.

NELLE OPERE reali, e di molta importanza, così publiche, come priuate, di nostro ordine si sono offeruate queste cose; quanto più è stato possibile, con grandissimo mantenimento di esse; laonde è molto da riprender l'abuso d'alcuni Capimastri, che per la maggior parte fanno il modone de gli Archi, & i Limitari piani sopra le aperture, solo di grossezza d'vna pietra, e tallhor di meza, e senz'altri sopra archi morti; e perciò le mura sopra d'essi così indebolita, e forza, che faccia qualche risentimento, e fissura. Si vede anco nelle mura delle fabbriche antiche, alcuni sfatoi de cannoni di terra cotta inuedriati, e di buona grossezza, e posti quà, e là, e per le faccie, e verso gli angoli per esalare all'insù; così per humidità, che fusse là dentro nelle fondamenta, e grossezze delle mura; come anco l'aere, che fusse rinchiuso, e per occasione di tremori della terra. 10

E MOLTE volte hanno fatto nicchi molto grandi, & altri vani, e poi rimurati di fuori, come habbiamo offeruato trà Cappella, e cappella nella mura del corpo della Rotonda: e parimente nelle mura di dentro del suo frontespicio, e sopra le colonne del portico, & in tanti altri edifici, così per risparmio della materia, come per maggior celerità dell'opera: e ne' Tempj, come della Pace, e molti altri, e nelle Therme Antoniane, Diocletiane, di Tito, & in tante altre si vede, che nelle mura molto grosse, e massime verso gli angoli, vi cauaron scalette à Lumaca, & anco à rami; per ascender ad alto; le quali cose sono molto necessarie, & apportano grandissima comodità. Si potrebbero anco far alcuni vuoti simili da alto à basso, per iquali, in certi bisogni, si potessero calar giù, e tirar sù, con prestezza 20 le cose occorrenti per la fabrica: e così senza leuar della fortezza si farebbe risparmio della materia, & ancor del tempo, de maestri, e finalmente anco della spesa; le quali cose lodiamo, che si facciano ogni qual volta, che tornerà bene, e lo comporterà la qualità delle mura dell'edificio.

libro 6.
cap. 14.
35.

E PARIMENTE si potranno far Nicchi, e Zane di diuerse forme, e grandezze, e compartite a' luoghi loro conueneuoli; così perche da se sole fanno non poco ornamento, come anco per collocarui statue, e istorie; e le loro proportioni si potranno cauare altroue, quando parliamo de gli ordini. Dellequali cose non accade à portarne esempio: poi che si veggono sparse quà, e là, e ne' Tempj, e nelle Therme, e quasi per tutti i più nobili edifici antichi.

I LUOGHI per le comodità riescono bene, facendoli per ogni piano dell'edificio, ne' luoghi ammezzati, e di manco concorso, & anco à parte sù qualche corridore, o andito fuori di mano, e dell'ordine delle stanze: e parimente sotto le scale secrete, o doue siano buone grossezze di mura; mà deono esser del tutto riposti dal Sole, e dal caldo del fuoco, & anco da' venti sotterranei; perche allhora rendono maggior fetore: laonde si deono allontanare del tutto dalle stanze de' padroni. A questi luoghi vi siano lumi conueneuoli, e spiragli molto ad alto; accioche l'Aria si rinuoui, & esca quella che di già sarà infetta, e corotta, e si dee fare ogni buona prouisione; affine ch'essi non rendino alcuna nausea, e fetore: auuertendo, che à questo gioua molto, che essi siano sopra l'acque correnti, ouero a' condotti, che portano giù l'acque de' Terti, e simili; iquali possono portar via le feccie, e l'vrine: si come quelle de' sciaquatori per la varia mistione delle materie, fanno maggior, e più fetente corruttione, delle altre, come si proua tutto di in questa Città, & altroue.

I SEDERI vogliono esser comodi, e più tosto alquanto bassi, che niente più alti del comodo po- 40 far del corpo: perche à questo modo la natura v'è disponendo meglio le sue operationi: le canne, o doccioni siano diritte à piombo, e di mediocre larghezza; perche le torte, e le molto ristrette tratten- gono le feccie, e s'otturano facilmente col tempo, e nelle pieghe i doccioni possono danneggiare, e marcir le mura; e perciò si deono far di terra cotta grossi, e bene inuetriati dentro, e fuori: le canne larghe menano vento, e l'aere di cattiuo odore. I doccioni delle canne si tirino sù per le grossezze delle mura, ouero con qualche rifalto, o forma di Pilaastro, c'habbia del buono, e siano murati all'intorno con malte di calce, e pesto cotto, accioche diffendi dall'humidità, che potesse trapassare: per la quale re- spira, e si partecipa anco del fetore.

LE COMODITA' à piano terra; essendo ne' luoghi più freschi riescono manco fetenti, di quelle in luogo ad alto: e perciò ad ogni sedere vi si faccia vna canna di piombo, o tuboletto di terra cotta, 50 che salga fino alla sommità del tetto per doue l'aria infetta, di tratto in tratto possi essalare, & vscir fuori: poiche stando là dentro fermi, e racchiusi si fanno ogn'hora più pestiferi, e maligni: e perciò puteno meno col esser adoperati frequentemente, che tenerli serrati, e chiusi.

LE FOSSE, o recetacoli delle feccie deono esser grandi, e conueneuolmente capaci, e ne' luoghi sotterranei, e profondi, e fino sotto alle cantine, (se ve ne faranno), e fatte in modo, che digerischino bene l'vrine, così nel fondo, come anco per molti forami d'intorno: essendo che tutti gli odori, e fetori sono specie di vapori humidi, o esalationi secche, che di natura loro (come dicemmo altroue) ascen- dono

libro 2.
cap. 12.
13.

dono ad alto, e tanto più i fetori, che si generano in questi luoghi; onde senza dubbio rendono nausea all'odorato, e riempiono, & aggrauano la testa, e causano vertigini à gli occhi, & anco relaxationi di stomaco, e simiglianti effetti; e perciò apportano molte male qualità a' corpi delicati, e fanno pessimo habitare, e massime nel tempo dell'Estate; oltre che imbrattano, e macchiano gli Ori, & Argenti, e tutti i metalli, e le vesti di recamo; onde sarebbe se non bene di tratto in tratto gettar giù per le canne di Stopazzi impicciati, perche essi consumano i fetori grossi, e maligni.

LAONDE noi lodiamo grandemente, che nel fondo di questi recettacoli vi si ponghi la Ghiara, ò Sabbia molto grossa, per oue l'vrine possino passare, e molto meglio sarebbe se per essi scorresse qualche ramo d'acqua viua, e corrente, oue per la pendentia, che vi fusse potessero scolare, e portar via le feccie; come in molte Città di Terra ferma, nelle quali i condotti sotterranei vanno alla volta de' Fiumi, e si vede in Fiorenza; in Genoua, & in Napoli, che vanno al Mare, e molto più qui in Venetia, oue ogni strada, ò calle; benche minima, hà il suo condotto, che dicono Gattoli, à Roma, & à Fiorenza Chiauiche, e Vitruuio parlando de' Theatri, & altroue nomina Cloache, ne' quali peruencono tutte le immondicie delle case priuate, che alla fine vanno à dar ne' Canali, ò Rij; e perciò l'Estate si sentono tante nausee, e fetori, che spiacciono vniuersalmente à tutti, e tanto basti.

libro 5.
cap. 9.
libro 1.
cap. 11.

DE' BENEFICI CH'APPORTANO LE VOLTE A GLI
edifici, e del far le Tribune, e delle Volte perfette, e delle dilumbate
in varie maniere. Capo XIV.

20



LE VOLTE sono di tanta sicurezza nelle fabbriche quando elle hanno buone mura, che perciò lodiamo grandemente, che si facciano, e massime ne' luoghi pubblici; perche si conseruano grandemente è basti questo solo essemplio trà le cose antiche, che Cesare nell'espugnare Alessandria, e nel prenderla; perche le fabbriche per la maggior parte erano fatte in Volta con tutto ch'auesse il Fuoco da più parti non arse, e ne' moderni non sò che maggior sciagura si possi dire se non questa, che la Città di Venetia hà sentito in diuersi tempi molte volte le fiamme, & il Fuoco, così dell'Arsenale, e del Palazzo publico, & di Rialto, e con rouina di tante contrate, e famiglie, e perdite di tante mercantie, e tutto per non vsar le Volte, rimedio tanto valido, e potente contra la forza del Fuoco; oltre che se si facesse ben il conto, e bilanciassè il beneficio, e maleficio sono anco di manco spesa, che il buttare continuamente tante spese di legnami.

libro 1.
de bello
Alessandrino.

30

E PERCHE, come dice anco Vitruuio; nelle fabbriche fà di bisogno considerare la fermezza, la comodità, e la bellezza; perciò gli Antichi, i quali, come si vede, ebbero tutto il loro pensiero alla perpetuità de' loro edifici: quindi è, che fecero la maggior parte d'essi in Volta; in tanto ch'anco nelle grandissime larghezze, come si vede nelle naui di mezo delle Thermi, di Tito, di Antonino, e le Dioclitiane, e tante altre, non bastando le molte grossezze delle mura, e Pilastrì, per se sole, vi aggiunsero di dentro via Colonne di buona grossezza à canto le mura, e compartite; in modo che toglie uano sopra à gli ornamenti loro i piedi delle Volte, & à questo modo s'afficrauano, e lasciavano i luoghi comodi, ampi, e spaciosi; acciò che seruisse al fine per cui erano fatti, e li rendeuano molto belli, & ornati da vedere.

libro 1.
cap. 3.

40

E TALLHOR quando faceua di bisogno aggiungeuano nelle parti di fuori alcuni Pilastroni di rincontro alle Colonne, che sosteneuano le Volte, i quali erano ornati con Nicchi, e Tabernacoli, e Frontespici, & altri risalti, fatti con molta gratia, come si vede nelle medesime Therme; in modo che non diturpauano in parte alcuna l'edificio; le quali cose si deono molto bene offeruare per fuggire quelli abusi, e disconci di metter ferramente, e catene da legar pali à trauerso a' luoghi; le quali maniere furono introdotte da' Barbari, e genti straniere, e del tutto lontane dalle belle, e gratiose maniere dell'edificare; e però alle volte offeruate da alcuni moderni poco intendenti, e manco offeruatori del buono.

50

VERO È, che alle volte si potiamo assicurar con le catene di ferro fin tanto, che l'opera possi stabilirsi, e far buona presa, come facciamo noi nel far girare la Volta della Chiesa de' Santi Simone, e Giuda in Padoua di forma quadrata leuatone i quattro angoli, in larghezza di L. piedi, e le sue mura grosse solo duoi piedi, e senza spalle ad alto; vero è, che furono fatte di buonissimi mattoni cotti; e perciò à mezo al fianco di essa Volta, doue consiste il maggior contrasto, facemmo porre vna catena di ferro di honesta grossezza diuisa in otto pezzi impernata ne gli otto angoli, e murata nella grossezza di essa Volta; la qual cinse con tanta forza, e leggiadria; essendo murata à spiche, e con archi rimurati, i quali portano tutto il peso verso gli angoli, & anco, e riempita da' piedi: laonde ella si è conser-

E c uata

uata benissimo col suo coperto sopra, come si può vedere, e contra l'opinione della maggior parte de gli artefici di quella Città.

IN SIMILI occasioni fanno anco effetti grandissimi i legamenti de' legnami, e massime fin tanto, che si assoddi l'opera: disponendoli ne' luoghi più conuenevoli, e doue facciano buona operatione. Sopra tutto vogliono esser riposti dall'humidità, nè mai nel mezzo deile mura; perche si marciscono, ancora che si impegolassero, e si coprissero di lastre sottili di piombo; e perciò vogliono esser legnami forti, e robusti.

LA CUPOLA di Santa Maria del fiore in Fiorenza fatta da Filippo Brunellesco, hà le sue incatenature trà vna Volta, e l'altra, (perche sono doppie), e de' legnami forti di buona grossezza, & in molti luoghi ricoperti di lastre sottili di ferro; e perciò le Volte à Cupola propriamente si conuen- 10
gono ne' luoghi di forma Rotonda, ò Circolari; e ne gli edifici antichi dentro, e fuori di Roma si veg-
gono molti tempij Rotondi, & altri ad altro vso, come nelle Therme allegate: e gli vni, e gli altri di
molta larghezza, e la Cupoletta del Tempietto di Santa Maria fuori di Rauenna di diametro di 37.
piedi, e tutto d'un pezzo di pietra: mà la maggior Cupola, che sia rimasa in piedi sino hoggidì dentro
di Roma, è quella del Pantheo, perche è di 120. piedi di Diametro, e come dice Plinio, e Dione Cas-
sio, fatta da Marco Agrippa, al tempo d'Augusto Imperatore, contra all'opinione d'alcuni.

SI POSSONO anco fare le Cupole sopra le piante quadrate alzando alcuni smussi ne gli angoli, e gettando per ogn'vna delle faccie vn'Arco: nella sommità de' quali si principia poi ad eleuare la corona, ò ghirlanda, e Cornice, e quì sopra la Cupola. Altre si fermano sopra quattro Pilastroni, come la Cupola di San Pietro maggiore in Roma, hoggidì celebre al Mondo, & anco è singolare quella 20
la del Duomo di Fiorenza, e fatta artificiosamente, laonde si è eretta molto bene per tante centinaia d'anni. Mà quelle Cupole, che sono state fondate sopra i pilastri deboli, come presuppone di poter fare Bramante (più ardito, che considerato), quella di San Pietro di Roma, & altre molte sono pericolate la maggior parte; e perciò noi lodiamo, che principalmente si habbia l'occhio alla sicurezza loro, per qual si voglia accidente, che potesse auuenire.

TRA' TUTTE le forme delle Volte non è alcuna più sicura di quella, che è fatta à Cupola, fondata sopra vna pianta Rotonda, e fatto sopra à mura, che non possino calare, & ella habbia il mezo cerchio: la fermezza della Cupola procede da vna egualità di forze, le quali tendono al centro: onde le sue parti non possono nè precedere, nè retrocedere l'vna all'altra: e tanto più che la parte inferiore, che regge, e sostiene è vna circonferenza: e la superiore, si reduce con la sua grauezza, come in vn pun- 30
to: onde volendosi la grauezza auuicinare al centro lo dee fare tutto insieme, & in vn medesimo tempo, ilche non è possibile; e perciò tutte le parti si vengono à vnire insieme più strettamente, e così si mantengono nel loro stato, quasi come in luogo di quiete: & à questo modo si mantiene la Volta.

QUESTA forza, & vguaglià della Volta à Cupola la potiamo conoscere anco con l'esperienza delle cose naturali, e specialmente dal vuouo; ilquale per sua natura hauendo vn scorzo così sottile, e 40
debole, nientedimeno non è forza humana, che lo possi rompere, come disse anco Plinio; perche stringendolo per il capo, e punta, che dimostrano i Volti di mezo cerchio, ò appuntati, & i suoi lati quelli scemi, ò manco, che di mezo cerchio; come si può trarre anco da Alessandro Affrodiseo: e noi hab-
biamo fatto proua, che tre vuoua fermate in piedi sù vna tauola, con vn poco di cera da ambi i capi, hanno sostenuto il peso d'un mortaio di metallo di più di 150. libre di peso.

LE VOLTE à padiglione, ouero a spigoli, & à faccie si fanno sopra le piante di 6. 8. e più lati, ò uguali, ò diseguali; delle quali ne sono molte in Roma, e nelle Therme Antoniane, e Diocletiane, & anco nella Villa de Adriano sotto Tiuoli, e quella di sette faccie alle Galuccie di larghezza di 70. piedi de' nostri: la quale hà solo i spigoli murati de tegoloni di terra cotta, e le faccie sono rimurate de Tuffi, e Cementi: iquali in gran parte sono caduti, e tuttauia la Volta si mantiene.

POI LE volte più alte del mezo cerchio; e perciò si chiamano acute, e sono quasi incomparabili, e più forte, e gagliarde di tutte le altre; e perciò si possono far in que' luoghi doue non è molta sicurezza alle spalle della Volta, ouero doue per qualche rispetto riesce bene l'alzarsi: e perciò à ragione si può lodare la Cupola di Santa Maria del fiore, fatta à Padiglione per assicurarsi dal graue peso della Lanterna tutta di marmo, e fondata sopra, opera in vero fatta con molto artificio, e magistero: que- 50
ste Volte si compongono con duoi centri in vna linea retta, alquanto distanti tra essi, & al piede della Volta; mà in modo, che restringano la larghezza del mezo cerchio. Vero è, che dalla sicurezza in poi questa forma è assai spiaceuole all'occhio: e perciò di rado, ò non mai si debbe vsare.

OLTRE LE Cupole le Volte ad vso de gli edifici possono esser di diuerse maniere, & anco non poco differenti; mà le principali, e che si potranno vsare frequentemente, si riducono à sei forme; cioè à Botte, à Conca, à Lunette, à Croce, à Catino, & à Padiglione; lequali, ò che si fanno di mezo cerchio perfetto, e questa è la più gratiosa forma di tutte; sì per la bellezza della forma, & anco

anco sicurezza, come per la facilità del farle: altre sono alquanto appuntate nella schiena: lequali furono introdotte dalle nationi straniere dopò la declinatione dell'Imperio, & altre sono alquanto schienate nel mezo, ritrouate ad vso de gli edifici priuati, e di materie leggieri: di modo che l'vne vengono alquanto più alte del mezo diametro, e le altre alquanto più basse: e si possono fare di vna di queste tre proportioni, cioè, ò del quarto, ò del terzo, ò sia de' duoi quinti della larghezza dello spacio, secòdo, che porterà l'occasione del luogo, e della materia di che doueranno esser fatte.

LE VOLTE à Botte, ò fatte à mezo cerchio, sono le più semplici, e si possono fare ne' luoghi di molta lunghezza, come si vede, che le vsarono gli Antichi nelle Therme, sopra, e sotto terrane' Criptiportici, & vsiamo ancor noi queste Volte non obligando più ad vna forma quadrata, che molto
10 lunga, e vengono ad esser composte di più Archi, l'vno appresso l'altro. Le Volte à conca, ouero à Vela si conuengono alle stanze, e luoghi delle case priuate: perche si possono fare ne' luoghi quadri, perfetti, & in quelli d'vn quadro, e mezo, & anco de' duoi quadri: si come torna meglio; lequali inuoltano, e per le due lunghezze, & anco da ambi i capi, e per maggior ornamento se le fa vn quadro nel mezo sfondrato all'insù, che le rendono molta gratia.

LE VOLTE à Lunette non furono molto vsate da gli Antichi, perche in vero fuggirono sempre di far ne' loro edifici alcuna cosa debole, e pericolosa, come è questa, essendo, che le Lunette, indeboliscono molto il piede, & il fianco della Volta: tuttauia noi ne habbiamo offeruato alcune ne' Criptiportici nelle Vigne di San Pietro in Vincola, oue chiamano le grotte: lequali riceuono il lume dal disopra nel fianco della Volta, e frà esse Lunette, e nel formar le Lunette si dee lasciar conuen-
20 neuol spacio trà l'vna, e l'altra: accioche resti fermezza al piede della Volta. Di questa sorte di Volte habbiamo fatto fare quelle delle tre Procuratie contigue allo Statuario, e Libreria publica, quì in Piazza di San Marco; e quelle de' portici del Monasterio de' Santi Simone, & Giuda in Padoua, & in altri edifici: oue ogni Lunetta, e di rincontro, ò sopra a' lumi de' Archi, ò di fenestre; lequali fanno gratioso accompagnamento, e prestano comodità di ricouer lume.

LE VOLTE à Croce si conuengono bene a' luoghi quadri, & à quelli d'vn quadro, e più si fa vna Croce nel mezo, e si lasciano di quà, e di là i pieducci larghi, & a' luoghi più lunghe si fanno due, e tre Croci; secondo, che comporta la sua lunghezza. Ne gli edifici Antichi, così in Roma, come altrove vi sono Volte grandissime à Croce, come al Tempio della Pace, e nelle Therme Antoniane, e Diocletiane, e tante altre: come anco molte nel Coliseo, & Amphitheatro Castrense; e parimente nella Villa di Adriano sotto à Tiuoli, e nel Castro Pretorio à San Sebastiano, & in altri edi-
30 fici, che non raccontamo fuori di proposito.

LE VOLTE à Catino, & anco à Padiglione si possono fare ne' luoghi di forma circolare, e di 6. & 8. e più faccie, & anco ne' quadri perfetti, e come si disse delle Cupole: lequali in maniere, e forme di Volte si sogliono far schiette, e pure, & anco con qualche sfondro, e cauo, come vsarono gli Antichi. Si come si è mostrato le maniere delle Volte perfette, e di mezo cerchio, così descriueremo appresso quelle di portione d'Arco scemo, ò come si dicono sfiancate, e dilumbate, e fatte con manco festo, ò cauo; lequali perciò riescono assai più deboli delle suddette: cosa, che si può benissimo comprendere con l'essempio del vuouo, che si rompe assai facilmente, premendolo per la sua larghezza, e grossezza; perche egli, si come fanno anco i Volti sfiancati, fa angoli attufi; m' se il vuouo si preme per il ca-
40 po egli fa maggior resistenza, come fanno anco le Volte di mezo festo: perche, e questi, e quello contengono dentro d'essi vn'angolo retto, ouero vn mezo quadrato: e finalmente maggior forza egli rende per la punta, e perciò esse Volte sono molto più gagliarde, e forti, à resistere al peso.

LE PIV' proportionate, & anco più belle forme da vedere di Volte sfiancate, vengono ad esser quelle del mezo ouato, ilquale ancora, che si possi formare di più, e meno lunghezza: tuttauia noi lodiamo quello, che si compone de' duoi cerchi, formati sopra d'vna linea retta, in modo, che la circonferenza d'ambedui passi vicendeuolmente per i centri l'vno dell'altro, e s'incrocino insieme: intanto che formeranno duoi triangoli d'vguali lati, & angoli, iquali haueranno anco le basi comuni, e toccheranno i loro crociamenti nella circonferenza, e quì verranno ad esser i centri per le portioni de' gli archi maggiori, che vniscano poi gli archi minori, e vengono à fare la larghezza di tutto l'ouato: il qual verrà lungo quattro parti, e largo sei, come mostrammo altrove, parlando delli requadri, e soper-
50 ficie irregolari, e si puote comprendere in Disegno.

T R A' T V T T E le forme delle Volte sfiancate, ò schienate noi approbamo più d'ogni altra quella, che hà di cauo circa il terzo della sua larghezza, si perche è mezana trà l'Arco acuto, e l'intiero, si anco perche egli si forma molto bene, e facilmente col filo facendo duoi triangoli, così à destra, come à sinistra; c'habbino l'altezza di 3. parti, e la linea piana di 4. onde le loro diagonali vengono ad esser di 5. parti. Poi preso tutto la lunghezza delle due diagonali, che faranno 10. parti, poi con vn filo, e fatto centro sù le dette 4. parti, così à destra, come à sinistra, e girando il filo si vie-

E c 2 ne

libroz.
cap.8.

libro 1.
 pp. 47.
 libro 6.
 pp. 31.
 nel 4.
 colle.
 Anno
 1577.

ne à formare tutta la lunghezza di esso arco scemo di dieci parti ; cioè quanto furono le due diagonali à punto ; e la ragione è , come habbiamo da Euclide , e da Pappo , e parimente inuestigata noi nella nostra prima giouanezza : e perche ogni triangolo con vn angolo retto , i quadrati del lato dell'altezza , e quelli della base posti insieme fanno à punto quanto quelli della diagonale di esso triangolo .

LE VOLTE si deono fare ne' luoghi circondati di mura di conuenueuol grossezza , & altezza , e più tosto fatte di mattoni cotti , che de' Tuffi , e Cementi di Monte ; e perciò alle stanze di larghezza da 15. fino à 20. piedi le mura potranno farsi grosse circa duoi piedi ; acciò che possino esser permanenti all'edificio ; e perche l'altezza delle mura dal piano delle Volte insù col peso loro aggrauano ; e così elle riceuono maggior forza , e spalle ; perciò per regola generale non lodiamo , che si facciano le Volte se non à piano terra per le officine ; ouero sopra al primo ordine delle stanze .

QUANDO i luoghi da far le Volte fussero di assai maggior larghezza , come le Entrate , e Salotti à pe piano , e simili altri , allhora si potranno fraporre due , ò quattro , ò sei Colonne di quà , e di là diuidendo la larghezza in tre parti ; & à questo modo , oltre che si assicura la Volta noi la facciamo comparire con maggior altezza , & aquista di gratia , e leggiadria ; come fecero gli antichi , & habbiamo fatto noi più volte , così nell'opere pubbliche , come nelle priuate ; e si può comprendere da' Disegni di else .

Segue la tauola con le maniere delle Volte delle Stanze , e Salotti , poco dianzi descritte , con tutte le loro parti , e misure contrassegnate .



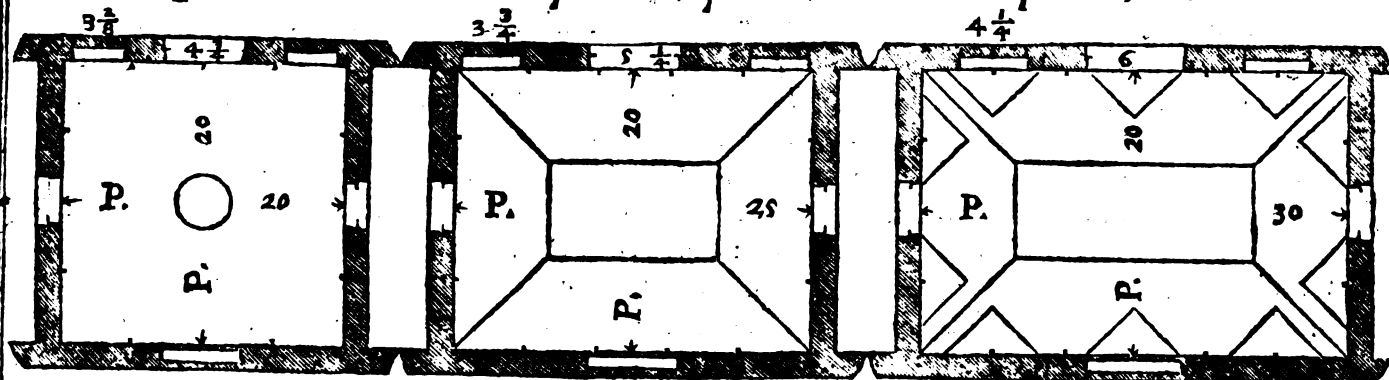
DELL'ALTEZZE E PROPORTIONI' DELLE STANZE PRINC.



I. D'un quadro.

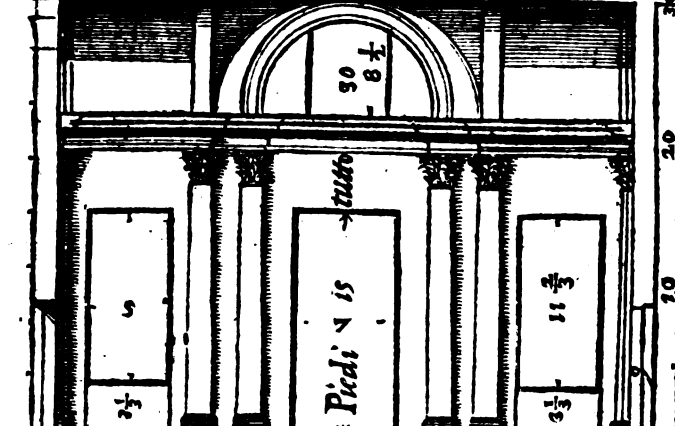
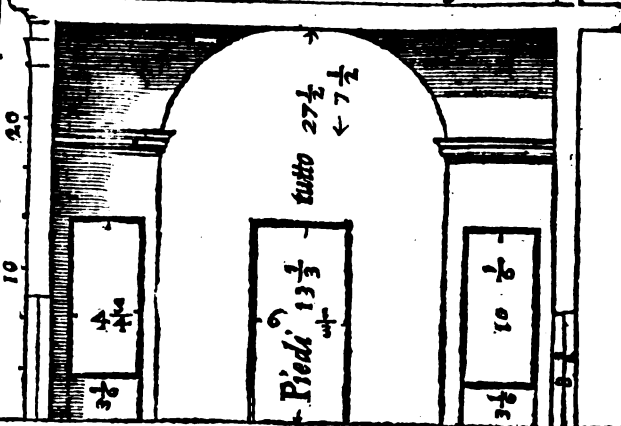
II. D'un quadro, e quarto.

III. D'un quadro, e mezo.



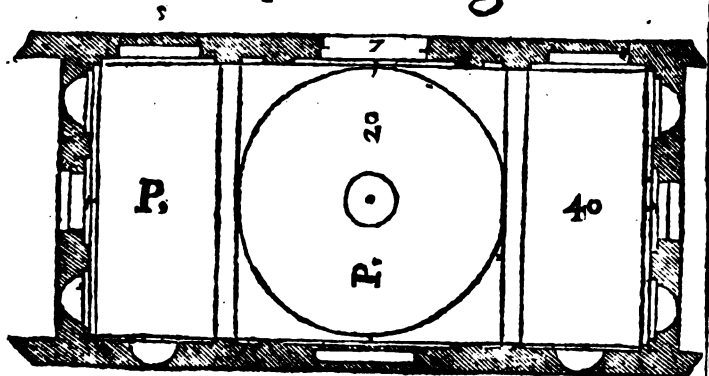
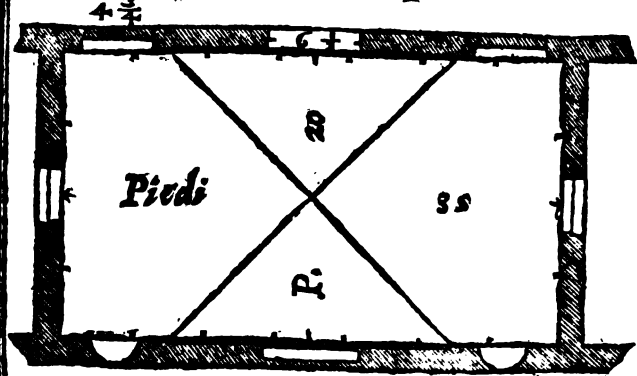
Volta à Botte, et in Croce di $\frac{3}{8}$ di setto.

Volta à Botte, con le fasce, e piedi Cupola



IV. D'un quadro, e tre quarti.

V. De duoi quadri in lunghezza.



Piedi



Vinc. Scamozzi Ar.

DI VARIE MANIERE DI VOLTE FATTE DA
gli Antichi: e dell'ordine, che si dee tenere nell'armar, e far sicura-
mente le gran Volte. Capo XV.



ER QUELLO c'habbiamo potuto offeruare, gl'Antichi vfarono di far le Volte de' loro edifici, non solo di differente forme, come habbiamo dimostrato; mà etiandio di varie forti di materie: vero è, che per la maggior parte, ò fussero Volte schiette, ouero anco fatte à compartimenti de sfondri, essi le murauano nella parte all'indentro con Latercoli cotti, messi à corso per corso, come Cunei, nelle buone malte, e nel rimanente le riempiano poi ne' fianchi, e di Tuffi, e d'altre materie benissimo calcate, come si vede la Rotonda, doue il piede della Volta, è di grossezza circa 14. piedi, e nel di sopra si riduce al quarto: onde è merauiglia à vedere nel sommo della Volta quella appritura larga circa 23. piedi, e la sua ghirlanda grossa tre piedi, e mezzo.

ALTRESI vediamo anco le Volte de' principalissimi edifici di Roma, & altroue, fatte de' Pomici portate fino di Sicilia, e riempite di altre pietre leggieri per non aggrauar la Volta, come appaiono in alcuni edifici, e specialmente nelle Therme Antoniane nell'Auentino. Altre poi come il Tempio maggior nella Gallia Narbonese, fatto di pietre squadrate, e riempito de' Cementi, & altri rottami posti in malta, e di sopra ricoperto di Lastre di pietre, ridotte in forma di tegole: onde tutta la Volta viene ad esser di grandissimo peso, e questo potrebbe esser la Basilica, che edificò Adriano, dicendo Spartiano. *Per idem tempus in honorem Platina Basilicam apud Nemausum opere mirabile extruxit.*

SCRIVE Plinio, che Dinocrate Architetto d'Alessandria incominciò à far la Volta del Tempio d'Arfinoe nella Sirenaica di pietra Calamita: Affine, che la statua di ferro, di Tolomeo, Alessandro Rè d'Egitto fatta da esso paresse, che con grandissima merauiglia stesse sospesa in aria: Alcuni moderni scrittori dicono, che nella Meca vi è vna capella con la volta, e tutta fatta di pietre di Calamita, oue per mezo dell'arte stà sospesa la statua di Macometto.

ANCORA habbiamo offeruato ne gl'edifici fatti da' nostri Antichi non solo in Roma; mà in molte altre parti d'Italia, che per apportar maggior leggierezza alle Volte murate, taluolta le hanno riempite ne' loro fianchi, non solo di Tuffi, e tegole, & embrici rotti, e spezzati, mà talhor con vasi di terra cotta, sfesi, e logorati, e volti con le bocche all'ingiu: affine, che leuassero l'humidità, che per qualche accidente potesse venire, e rendessero le Volte asciutte: come si vede specialmente in quelle del Circo di Caracalla fuori di Roma vicino San Sebastiano, & altri essempi, che non conducemmo in questo luogo. Noi lodiamo, che si facciano tutte queste cose, e tanto più si conuengono all'opere, ò Pubbliche, ò priuate di grandissima importanza; mà però in modo, che non si trapassi il segno della spesa conueneuole, e forsi il meglio di tutte queste cose sarebbe il riempir i fianchi de Carboni di legno fortissimo, e posti per ordine, e bene amassati, perche essi sono di estrema leggierezza, e lievano ogni humidità, e si conseruano come eterni.

NELLE Volte generalmente si considerano tre cose principali, e queste vengono ad esser, come ne' corpi animati, i Piedi, i fianchi, e la schiena, & ogn'vna d'esse è molto differente di sito, e di forma, & anco di forza. I Piedi della Volta, vengono ad esser quasi della natura delle mura diritte, & à piombo: onde riescono più forti delle altre parti: e perciò quando le Volte vengono meno, non rouinano mai del tutto sino à piedi; cosa che si vede esser auuenuta à tanti edifici antichi.

I FIANCHI delle Volte sono quelli, che si ritrouano frà i piedi, e la groppa, ò schiena della Volta, e perche quanto è più aggrauata la Volta, tanto maggiormente i fianchi spingono fuori le spalle delle mura: e perciò vogliono esser da ambe le parti molto gagliarde, forti, e ficure: per ilche è da auuertire, che da' piedi fino a' fianchi le Volte si possono fare di buona grossezza, & vnirla bene con le muraglie; mà d'indi in sù verso la schiena della Volta bisogna andare molto riseruati, e farle assai leggieri, e di bonissima materia: essendo che quanto più peso hà la schiena della Volta; tanto maggior fatica ella accresce a' fianchi, iquali con molta forza, e violenza spingono verso le spalle.

TRA TUTTE le maniere delle Volte ritrouate per mezo della speculatione de gli Architetti antichi, e moderni non ve ne è alcuna, che si faccia più sicuramente: & anco per modo di dire più facilmente, quanto la cupola perfetta. Perche fermato vn raggio del mezo diametro nel centro della Tribuna, ò Cupola, e con esso fatto il principio della Volta à torno à torno, e così di mano in mano alciando vguualmente i corfi, secondo il caminar Orizionalmente del raggio, & in alto; à questo modo si peruenirà alla sommità di essa: Vero è, che le Tribune appuntate vogliono i loro raggi alquanto fuori del mezo, come dicemmo poco innanzi.

E TANTO

Vite
libro 34.
cap. 14.

E TANTO per se stessa la sicurezza di queste forme di Volte, che per quello, che noi potiamo considerare gli Antichi le faceuano anco senza armamenti, come si comprende in molte: e noi nel fare costruire nõ vi habbiamo fatto porre altro che le centine in croce; affine che i Capi mastri intendessero meglio l'andar della Tribuna. Laonde tutte l'altre forme di Volte hãno di bisogno de' loro armamenti sotto bene accomodati secondo la forma, che si hà presupposto di voler fare; vero è, che la Volta della Rotonda di Roma, & alcune altre, c'hanno incassamenti, e riquadri de stondri furono girate sopra a' loro armamenti. Ne' quali si considerano i posamenti, le centine, & i coprimenti sopra esse.

I POSAMENTI delle Volte sono quelli, doue posano le centine da' piedi, e queste si formano cõ le proprie mura; sporgendo in fuori à poco à poco, ò che si fanno con traui posticij bene affermati con
20 puntelli à lungo alle mura; ouero con i Sporti, & Aggetti di Cornice di cotto, ouero di pietre viuẽ, de gl'ornamenti sopra Pilastrì, ò meze Colonne; ò finalmente le Imposte da per loro stesse; mà in modo che di qualunque sorte si siano, possino portare gagliardamente il peso delle Centine, e de' coprimenti, e più di tutto il peso della Volta, che vi anderà sopra.

LE CENTINE si deono far giuste secondo le forme delle Volte, che si vogliono fare, e si compongono di tauoloni assai grossi, e forti, che quì si dicono ponti, e congiunti i pezzi dell'vna, e commesse à testa per testa dell'altra: e raddoppiate, e fitte bene insieme; acciò che possino resistere alla grauezza del peso delle materie, mentre si v` facendo la Volta: e perciò si deono puntellare sicuramente di sotto in sù; e pur che esse facciano bene la curuatura della Volta, del resto non importa s'esse non hanno poi alcuna buona forma di sotto via. Si possono metter distanti l'vna dall'altra da vn pie-
20 de, e mezo fino à duoi; laonde le Centine vengono ad esser à certa simiglianza delle coste de gli animali, ò del corbame d'vna barca, ò d'vn Nauilio riuolto col fondo all'insù.

SOPRA le Centine immediate si cuopre di tauole sicure; mà di non molta larghezza; acciò che facciano meglio il giro della volta; perche le larghe la farebbono, come à coste, ò in più faccie, à guisa de' corpi de' Liutijin caso che non si hauesse tauole si può fare il coprimento di Stuoie fatte di Canne Greche, cioè grosse alquanto frante, ouero con le minute, tal quale elle si ritrouano, & in maggior bisogno, anco con Cratticij, fatti di Vimini. E di tutte queste materie si hanno seruito gli Antichi nelle loro Volte per quello, che noi habbiamo potuto comprendere: e parimente habbiamo fatto noi secondo la comodità del luogo: & in somma ogni materia è buona da coprire, mentre che faccia bene la forma della Volta, e non si rendi sotto al peso: perche allhora la Volta venirebbe schienata, e non
30 eguale: e quanto più le Volte doueranno esser di molta larghezza, e graui, altrettanti questi armamenti deono esser forti, e sicuri, e bene appuntellati.

LE VOLTE, (e specialmente da' fianchi in sù,) si deono fare di materie più leggieri, e più porose, che per honesto prezzo si potranno hauere in que' luoghi, doue elle si faranno; ò siano Pomici, come in Scicilia, ò Tuffi, & altre materie de Monti frà poste, però con le pietre cotte, come osseruano à Roma, & à Napoli, ouero tutte di pietre cotte, come vsiamo quì da noi, mentre siano salde, e buone, & atte à far ottima presa nelle malte, della qual cosa ne hebbero grandissima cura gli Antichi. Le Volte riceuono più, e meno fortezza, secondo la qualità della forma, & anco importa molto la più, e meno bontà della materia, e finalmente l'arteficio, e l'ordine, col quale elle vengono fatte; cose tutte, che si deono hauere in molta consideratione; perche tutto che le forme delle Volte
40 siano l'vna vie più sicura, e più forte dell'altra, come si è detto, nientedimeno con l'ingegno, e giudicio dell'Architetto, elle si potranno grandemente accrescer di forza, e ridurle validamente à poter resistere alla violenza, e leuar il pericolo dello spingere, come habbiamo dimostrato.

LE VOLTE si lauorano in più modi sopra le loro armature bene fortificate, e sicure; come à corfi alla distesa, e vengono ad'esser quasi simili à corfi ordinarij delle mura: altre principiano quattro angoli, e si vengono à ferrare in vn Cuneo quadrato nel mezo, & altre si fanno à spicca interzate, come i Selici delle strade fatti di mattoni, ò di pietre in coltello: e trà queste maniere di murare, la prima è molto spedita; mà le due altre sono l'vna vie più dell'altra arteficiose, e riducono la forza dello spingere verso à gli angoli; si come in certi luoghi non molto sicuri di spalle si sogliono far in esse Volte alcuni archi rimurati; come ordinamo nella Volta di Santi Simeone, e Giuda in Padoua; acciò
50 non spingessero nelle quattro facciate.

DOPÒ murate le Volte, à corso per corso in malte sottili, e ben ritratte, e ferrate, e cuneate del tutto, à poco à poco si debbono allentare; mà non disfarmarle à fatto: perche si come la Nutrice tiene bene in fasciato il fanciullo nella Culla: perche le braccia, e le mani, e le gambe, & i piedi tenerelli stiano a' luoghi loro, e così vadino crescendo col corpo stesso à proportionẽ; così parimente le Volte mentre le malte sono tenere, e fresche, bisogna, che riposino alquanti mesi sopra le loro armature: altrimenti, ò potrebbero rouinare ad'vn tratto, ò almeno venirebbono torte, e slancate, e fuori della loro forma, come vediamo tal volta, che per la mala cura delle Nutrici, e Balie molti fanciulli ri-
man-

mangono zoppi de' piedi, e slancati delle gambe, e stroppiati delle braccia, e delle mani, e gobbi, e mal fatti in tutte le parti de' loro corpi.

GRANDISSIMO ornamento rendono le Volte fatte con caui, e sfondri compartiti per dentro, delle quali ne habbiamo molti effempi in Roma, come si vede nella Volta della Rotonda, à gli Orfanelli, e'l Tempio della Pace, & a' duoi tempietti ne gli horti iui vicini, e nelle Therme di Tito, & in quelle di Dioclitiano, & in tanti altri edifici; doue si veggono le forme triangolari, e quadrate, ò dilumbate, altre à stelle, ò effagone, & ottangolare, & in mille altre maniere: alcuna delle quali sono pure, e schiette, & altre poi corniciate con opere de' stucchi, & intagli con più, e manco rilieuo, secondo che comportaua la qualità dell'opera: le quali cose rendono ornamento alle Volte, & accrescono maestà all'edificio; e tuttauia essi si fanno con mediocre spesa.

L'ORDINE di far queste Volte, come habbiamo ordinato nel Vestibulo della Zecca, e nelle Volte de' Portici delle Procuratie nuoue, e quelle delle fabbriche per habitatione de' Illustrissimi Signori Procuratori di San Marco verso le due Piazze; farà tale, che sopra l'armamento della Volta bene fortificato, (come si è detto) si facciano i compartimenti di quelle forme, che meglio se le conueniranno: e d'auuertire che le Volte grandi, e molto alte vogliono i compartimenti grandi, e con molto cauo: ilche si comprende dalla Rotonda, si come à quelle, che sono basse, e ristrette, se le conuengono i compartimenti, e le forme minori, & il lauoro più delicato, e con alquanto manco rilieuo.

NELL'VNE, e nelle altre Volte si deono offeruare i diritti delle Colonne, e del mezo de' vani, e d'ogni altra cosa; affine che i compartimenti che sono posti nelle mura, e quelle delle Volte, habbino corrispondenza, & armonia: e poi secondo questi compartimenti si facciano sopra il primo armamento della Volta le casse de' legnami con quelle forme, e qualità de' sfondri, e caui, di più, e meno rilieui, che si desiderano di fare; e posti a' luoghi loro siano bene fortificati; acciò che per qualche accidente non siano rimosse nel condur à fine la Volta.

HORA sopra queste casse, doue faranno gli abbozzamenti delle Cornici, ò Rose, ò Maschere, ò altre cose, doue farà di bisogno; vi sia gettato sopra leggiermente col sedacio della cenere, ò fior di calcina, ò di poluere di marmo, ò d'altre pietre: acciò che non si attacchino le bozzature, di malte incorporate con pesto de' embrici, ò coppi, che si getteranno: e per facilitare molto l'opera del murare la Volta: sopra le quali sia incominciata à murare della miglior, e più leggier materia, che si possi hauere: e seguendo con molta diligenza, & inchiauando oue farà di bisogno, con pietre molto lunghe, e tallhor mettendo Perni di Rame, ò di Ferro impeciati, per maggior sicurezza delle cose di gran rilieuo; & anco riempiendo saldamente trà l'vn cauo, ò sfondro, e l'altro: e così andar à parte, à parte serrando la Volta con ogni diligenza, e sicurezza.

DOPO fornita la Volta si dee lentare alquanto le armature, (come si disse poco fa;) acciò che si venghi à restringere, & vnire insieme, e poscia à tempo debito, quando si giudicherà, c'habbi fatta la presa conueneuole si deono leuare del tutto; ilche non potrà esser nelle opere grandi, e reali in meno di tre mesi, essendo fatta con Calce, e Pozzolana; e sei essendo con Calce Padouana, & otto mesi, e più quando faranno fatte con Calce bianche, e de' pietre de' Monti, e dopò leuate le armature di sotto si anderà ripulendo, e ritoccando quelle parti c'haueranno di bisogno; e così le cose vengono bene, e spiccate dal piano, e cauo della Volta.

OLTRE, à tutte queste cose è da auuertire, ch'alcune forme di Volte risuonano; di maniera che rendono spiacere grandissimo ad udirle in esse i Cori delle voci, & i concerti de' suoni; come interuiene in molte Chiese delle principali d'Italia, per la poca intelligenza di quelli, che le ordinarono: e quindi è, che molti à primo tratto sbandiscono le Volte; in tanto ch'essi non vorrebbero, che si facessero, e specialmente nelle fabbriche priuate: di maniera che à fatica habbiamo potuto rimouerli di cotal parere: mostrando che tutto ciò procede quando il luogo è molto continuato, e senza interrompimento d'aperture, e lumi, ò di Cornici, & imposte; e parimente la Volta senza caui, e sfondri, e faccie di rilieuo, e simiglianti cose, e molto più fanno le Cupole; le quali lievano quel rimbombo, e risonar della voce.

libro 5.
cap. 2.

E PERCIÒ Vitruuio insegna, che nelle Curie, e simili luoghi si facessero le Cornici all'intorno di esse in duoi ordini, cioè l'vna à mezo, e l'altra ad alto per interrompere l'aria; in modo che non risuonasse la voce là dentro; e perciò furono molto prudenti in questa parte gli Architetti di que' tempi; perche fecero la Chiesa di San Pietro di Roma con tanti Pilastri, Cornici, Risalti, Lumi, e la Volta della Naue di mezo tutta compartita di sfondri, e con le Cupole molto traforate: e vedesi quanto beneficio habbia apportato il leuare per consiglio nostro le Volte à Catino, e lasciare aperte le sei Cupole della Chiesa di Santa Giustina in Padoua, e la Chiesa di San Marco quì in Venetia per le sei Cupole, ne San Salvatore non risuonano; come fa il Redentore, San Giorgio maggiore, e tante altre.

DELLE VOLTE LEGGIERI FATTE DI VARIE
materie: e d'alcuni Ponti merauigliosi di pietra fatti da gli Antichi;
E altri Moderni, e l'ordine per farli sicuramente,
e bene. Capo XVI.

DOVE NON sono le mura molto sicure, e gagliarde si possono fare le Volte di quadrelli, ò di tauelle poste in piano, e girate sopra a' loro armamenti, come le Volte graui; la qual opera dee esser fatta di pietre elette, e molto eguali, e leggieri, e con calcine forti, e malte ben lauorate, e che facciano presa: alle quali si può incorporare granzolo minuto di tegole, ò coppi pesti, ò con qualche parte di gesso da presa, quando non siano in luogo, che possino patire d'humidità, e siano dopò smaltate di sopra à mezzo di grosso; mà di sotto molto diligentemente. Se le Volte delle stanze saranno alquanto larghe giouerà assai allhora il farle ne' fianchi ogni cinque, ò sei piedi de' nostri le loro fascie, ò pianelle, che sopra auanzino, ouero qualche trauerfa di meza pietra; la quale si vadi à colligar con le mura maestre; mà che però non aggrauino molto la Volta, almeno fino che ella faccia presa: si possono anco sostenere in qualche parte con alcuna sorte di feramenta sottile fitta nella trauamenta, che le saranno sopra, ouero ne' legnami del coperto.

LE VOLTE leggieri s'intendono propriamente quelle di Stuoie di Canne Greche, ò di altra sorte; mà ferme, ò de' Viminetti sottili, e diritti, e doue non si haueffero queste materie in abbondanza, ò con vn mediocre costo, si possono anco fare de' listette di tauole di legnami di mediore grossezza. Di tutte queste materie le fecero gli Antichi, e Vitruuio, e Palladio d'Agricoltura, & altri in buona parte le raccontano, e noi le habbiamo usate molto frequentemente, così nelle fabbriche della Città; come in quelle della Villa. Nelle Volte leggieri si mettono le Centine, quasi simili à quelle delle Volte graui; mà con questa differenza, che sono permanenti, e posano co' piedi loro, e s'ascondono dentro ad alcune caue, lasciate, ò tagliate nelle mura, e deono esser distanti l'vna dall'altra da vn piede fino à vn piede, e mezzo: e le Centine deono esser fatte pulite, & à quella forma della Volta, che si vuol fare alla parte, che guarda all'ingiu, e dopoi in queste Centine così disposte, e murate si fermi-
 30 no all'insù con chiodi quelle materie delle quali vogliono foderare, ò rinuestire la forma della Volta, & in quel modo che si dirà poco appresso.

LE VOLTE di qualunque sorte di Canne durano lunghissimo tempo; mà specialmente le Canne Greche, cioè grosse, e polpose, e di color verdiccio, delle quali se ne seruirono gli Antichi, come dice Vitruuio, e Plinio, & erano molto abbondanti in Egitto, & in Asia; e perche la natura della Canna è molto temperata trà il caldo, & il freddo, e di gran neruo, e forza nella superficie; quindi è, che facilmente si conuerte nella natura della cosa, che se le auicina; come fa anco la paglia, & il miglio; e perciò quando le Volte sono bene custodite, e dall'humidità, e dalle acque, che le possono mar-
 40 cire durano lunghissimo tempo, e ci sono ritrouate Volte fatte di questa materia di qualche centinaia d'anni. Il costo loro è condecante; poiche mille Canne costano dieci libre delle nostre, le quali fanno 25. passa quadre di Stuoie, e la fattura del farle per metà, talche possono costare in tutto soldi 12. il passo quadro, e la fattura è breue, perche si frangono alquanto, e poi s'incrociano insieme di lunghezza di due passa, e larghe vno.

LE VOLTE de' vimini sottili, e sfese in due parti, ouero di listette di tauole di Larice, ò d'Abete segate, non sono così durabili, come quelle di Canne Greche; essendo che per la grassiccia, ò dolcezza del sugo elle generano i Tarli, & altri animalletti, che le rodono; ouero, che l'humidità delle malte, e dell'aria racchiusa le vengono à marcire tutto, che il falso, e corrosiuo delle malte le gioua qualche cosa; mà però le preserua grandemente l'esser prima intrissate col sterco bouino innanzi, che se insmaltino. Le Stuoie di Canne Greche si fermano nelle Centine con chiodetti c'habbino la testa
 50 molto larga, traforando nelle crossette delle Stuoie, ò siano piegati sopra le medesime Stuoie, ouero anco con chiodetti distanti mezo piede, a' quali sia inuolto vn filo di rame, e poi fitti; in modo che il filo non faccia alcuna grossezza sopra le Stuoie. Si possono anco fermare, e massime dalle congiunture da' capi con listette sottilissime fatte di Castagno, ò d'Olmo, ò di Frassino verde, e larghe due dita, ouero anco delle medesime Canne Greche fitte con chiodetti alquanto distanti.

LE LISTETTE, ò come dicono i mastri, le cantinelle fatte di tauole della materia, che porterà il paese; purché non sia legno di sugo dolce, come la Piopa, & altre, non deono esser più grossi di due terzi d'oncia, e larghe vn'oncia; perche le molto larghe fanno la volta à costole, e non ritengono

tengono bene le malte; e perciò deono esser assai greze, e ruuidette, e si vadino fermando con i chiodetti fitti nelle Centine meza puntina di dito l'vna distante dall'altra; acciò che per la distanza trà esse, e per la loro ruidezza le malte, e di sopra, e di sotto si possino mantenere l'vna con l'altra; e perciò si sogliono far di Calce, e pesto di tegole, e sopra d'esse le smaltature bianche. Tutte le Volte, ò siano di Canne, ò d'altre materie leggieri deono esser molto riguardate dall'humido, e dalle pioggie: perche elle aggrauano assai, e si macchiano nella parte di sotto, & alla fine si marciscono, & anco, che non vi si vadi sopra, ne se le facciano rumori, che le possino far risentire; e però se le fanno suoli posticij, e de legnami grezi, ouero vanno à terminare fino sotto a' Tetti; e tanto basti.

SEMIRAMIDE famosissima Regina de gli Assirij fece far vn Ponte sopra l'Eufrate per congiungere insieme la Città di Babilonia, e render maggior comodità à suoi Cittadini. Secondo Diodoro Siculo questo Ponte era lungo cinque stadij, e per costruerlo, formò prima Colonne, ò più tosto Pilastri di pietre molto grandi, e fondati molto bene sotterra, e di conueneuol grossezza, e distanti solo dodeci piedi l'vno dall'altro, ne quali le pietre erano congiunte l'vna con l'altra con Spranghe di ferro impiombate, e per maggior sicurezza dell'opera fece dinanzi ad'ogni Pilastro sproni triangolari, per tagliare l'empito, e la forza dell'acqua. Poi da Pilastro à Pilastro furono messi traui grossissimi, e sopra questi per il lungo altri traui grandissimi di Palma, de' quali abbonda quel paese, e di Cedro, e di Cipresso l'vno congiunto all'altro insieme con grandissimo magistero: vero è, che à cotanta opera non lodiamo la sua larghezza; la qual era solamente di 30. piedi Babilonici.

NOI NON potiamo sapere di certo l'ordine, che tennero gli Antichi nel fondare i loro Ponti di Roma sopra al Teuere Fiume, come si sà di molto corso, e che non si può riuolgere altroue; e però è molto verisimile, che i fondassero à parte, à parte, à tempo, che le acque erano magre, e basse: ne quali si vede, che le pietre de' Piloni, & anco delle Volte sono di Treuertino, e molto grandi, e benissimo commesse, & impernate; e perciò sono conseruati per la maggior parte; e massime quelli c'hanno i loro archi bene eleuati dalla superficie dell'acqua. Augusto (oltre à quello di Rimine) fece fare il Ponte sopra la Nera sotto Narni, doue noi habbiamo veduto li suoi vestiggi, e per ouiare all'impedimento delle piene dell'acque, (come dice Procopio), lo fece fare con gl'Archi altissimi più di tutti gli altri, hauendo rispetto anco al sito doue si ritrouaua.

TRA' TUTTI i Ponti di pietra veramente fù marauigliosissimo quello, che fece fare Traiano sopra il Danubio di rincontro alla Misia inferiore; affine di passare nella Dacia, come altroue habbiamo detto. Questo Ponte haueua 20. (benche altri dicono 36.) Pilastri isolati intorno: perche così si dee intendere in Dione quella voce di Pile, ò Colonne; le quali erano di pietre squadrate col scalpello, e benissimo commesse, larghi 60. piedi Romani, e molto più doueuan esser per la via, che faceuano la larghezza del Ponte, & oltre alla lunghezza de' sproni all'insù, & all'ingiù del Fiume; l'altezza loro era 150. piedi senza comprender le fondamenta; le quali per ogni ragione si conueniuano grandi à sostenere cotanta merauigliosa mole; e per poter resistere al corso del maggior Fiume d'Europa, e ciò potiamo affermare di veduta.

DI MANIERA, che questo Ponte veniua hauere 21. Archi di larghezza di 170. piedi, che tanto spacio era dall'vno all'altro Pilastro; onde veniuano à esser poco più del terzo del vano de gli Archi, a' quali si deuono aggiungere anco le due spalle, che erano di quà, e di là, con le quali erano attaccate le Ali, che andauano all'insù, & all'ingiù, per render fortezza alle ripe, e tener anco in diritto corso il Fiume, che posto insieme fanno più d'vn miglio di lunghezza, e di quà, e di là dal Ponte era vna Fortezza per guardia di esso; in modo che essendo fatte le Volte con portione di mezo cerchio, come si richiede ad'opera reale, e perfetta, e si vede in tutti i Ponti antichi; ogn'arco haueua almeno 85. piedi di frezza, e da là in giù fino al fondel del Fiume rimaneua 65. piedi per l'altezza de' Pilastri dall'imposta de gli archi ingiù; e così debbesi intendere il Testo breue di Dione Cassio, ouero i Commentarij oscuri di Sifilino.

ONDE E' da considerate nella costruzione di questo Ponte, che fù grandissima risoluzione di quel bellicoso Imperatore; molto eccessiua la spesa, e la quantità delle materie, & il numero de' maestri, & operarij, e machine, e stromenti; e maggior di tutto l'artificio di colligare le Pile, e regger le Volte così smisurate, & vnir insieme tutta la massa dell'opera; ancora che essi vogliono, che cedessero tutte le altre al modo, che fù tenuto per fondar esse Pile in quel Fiume di smisurata profondità, pieno di Gorgi, & Turbini, e Voragini: col fondo vario, instabile, e fangoso; e si può dire anco ampissimo; poiche secondo il computo fatto egli era largo passa 1068. benche altroue dicano due, & anco tre volte maggiori, (ilche non concediamo) onde ragioneuolmente in quel luogo doue fù fondato il Ponte; il Fiume veniua à esser molto più rapido, e profondo, che altroue; le quali cose essendo state così eseguite, come scriuono gli Autori, si dimostra chiarissimamente, che alla volontà di Traiano, & alle forze dell'Imperio Romano soggiaceuano tutte le cose difficilissime, e grandi, e si tirauano à com-

compimento, & à perfezzione con l'ingegno de gl'eccellenti Architetti di que' tempi, e col soprasente de Capi mastri singolari, e con l'opera de buoni mastri.

MA' PERCHE l'opere reali, & importanti, che si hanno à fondare ne' grandissimi Fiumi per opinione nostra non si possono effettuare le non nell'vno de' quattro modi raccontati altroue; cioè ò col ferrar l'acque à parte, à parte: ò fondar i Piloni sopra alle Zattere; ò ritorcere altroue il Fiume; ò finalmente far vn nuouo alueo; perciò dichino tutto quello, che vogliono concordemente gli Autori sudetti, che non fusse possibile in alcun modo riuolgere altroue il corso del Fiume: poiche à questa loro assertatiua non puotero esser presenti; oltre che il parlar de' modi del fondare; la imperitia loro gl'incolpa grandemente; laonde è per ragion naturale, e per termini dell'arte; & anco per conseguenza delle cose narrate, quella tanta massa delle Pille non puote esser fondata se non nell'vno de' duoi modi ultimamente raccontati. cap. 5.

E PERCHE ò per emulatione della gloria di Traiano, ò per altri accidenti scriuono, che questo Ponte rouinasse, e che perciò impedita la nauigatione, il medesimo Fiume da se stesso fece certo giro, e piega per scansare quelle rouine, e poco più à basso egli ritornò nel suo primo alueo; onde da quello, che successe col tempo con verità si viene ad affermare, che il detto Fiume si poteua ritorcere altroue. Si legge in Lampridio, che Alessandro Seuerò ristaurò questo Ponte à nome di Traiano: e fino hoggi appaiono le vestiggi delle Pile di tanta ammiranda opera, presso à Seueriano. Dione. Procop. Lampr. fac. 127.

IL PONTE di Praga Città principalissima nella Boemia, (come dicemmo altroue) merauiglioso per la sua lunghezza; poiche è presso vn terzo di miglio, ò sia 1400. piedi de' nostri, e largo 30. e gli ha 17. (benche altri scriuano 24.) Archi di diuerse altezze, e larghi 60. piedi, onde la proportion de' Pilastri riesca alla loro larghezza, come il 5. al 12. e l'altezza delle luci è per duoi terzi della larghezza in tempo di acque magre. I Pilastri hanno i loro sproni molto lunghi all'insù, & all'ingiu, & col pendio loro fino alla sommità delle luci de' gli Archi, e finiscono in angolo acuto, & all'insù sono fitti grossi pali, i quali piegano secondo il corso del Fiume, (come fece Cesare al suo Ponte,) & à questo modo diffendono i sproni, & il Ponte dalle percosse. libro 4. cap. 10.

TUTTO il Ponte è fatto à quadri assai lunghi, interzati l'vn l'altro, e gli Archi hanno i loro modoni con buona grossezza, e tutte le Pile, & i Sproni, e gli Archi sono di pietre giallastre buone, assai forti; mà di grana ruuida, come quelle da arrotare. L'opera è molto bene colligata insieme, e comessa, e rintuccata di tempo in tempo; di modo che dalla superficie dell'acqua insù non appare pur vna minima comettitura (tanta diligenza usano per conseruarlo.) E perche la Molda per ordinario secondo noi è quanto la Sonna, e la Marna congiunte insieme à Ponte Charenton, & à Parigi, e Fiume; che cresce assai per altri rami, che l'ingrossano, e per le pioggie, e per le neui, che scendono da' Monti; e perciò hà il fondo ghiaroso instabile, e non eguale. Laonde le Pile del Ponte, secondo noi potero esser fondate à parte, à parte; facendo chiuse hor di quà, & hor di là.

SUL RHODANO alla terra San Spirito in quello di Baiona, è vn Ponte di 18. Archi opera molto singulare per contrastare al rapido corso di quel Fiume. A Granoble Sedia di parlamento nel Delinato, sù'l Lisaro è vn Ponte antichissimo, e de' più artificiosi della Francia. Sopra al Fiume Ligeri; oltre al Ponte di Nantes verso al Mar Oceano di Ponente vi è quello di Samur, Blois, Orleans, Gien, e della Charite, e di Niuers, fatto molto maestreuolmente de 20. Archi, & alcuni altri, chedi certo alcun altro Fiume d'Europa non ne hà altrettanti; onde questo tratto di paese comodamente partecipa da ambè le parti. Vn'altro merauiglioso Ponte si ritroua à Roan sopra la Senna trà Parigi, & il Mare Oceano; laoue si vniscano altri Fiumi, il quale è de' molti Archi, e di singular lunghezza, & altezza, e tutto di pietre quadrate, adimandato l'Arco, per la vicina terra, molti altri ne potressimo raccontare di veduta in diuersi tempi; mà basta questi fondati con qualche arteficio sopra à cotai Fiumi.

QUANTO alla forma de' Ponti quando doueranno esser sopra Fiumare nauigabili deono hauere gli Archi ampi, e molto larghi, e di bella altezza, per comodità di transitare i Vascelli; mà però spalmati, e senza alberi, e quando non sarà cotal bisogno si potranno fare alquanto più bassi; mà in modo che non trattenghino le piene dell'acque, e non come si ritrouano al presente, quelli di Roma sopra al Teuere, e di Fiorenza sopra Arno, & altroue con grandissime sciagure; e perciò i Ponti riescono molto bene in tre, ò in cinque, ò sette Archi; perche per quello di mezzo, e però egli si fa più ampio de' tutti gli altri, vi scorre l'empito del Fiume, & i Vascelli maggiori, si come da gl'altri vi transitano i minori.

I PILONI deono esser ben fondati con i loro sproni all'insù, & all'ingiu masiccij, e di materie forti, ò siano di pietre viuue, ò di qual altra sorte, che siano delle migliori, e ben colligate insieme, ò di forma triangolare, ò di portione di cerchio, come le proue, ouero le poppe delle nauì, per il ruffare, e girar dell'acque all'intorno; le quali sono vn continuo nemico, che rode all'intorno, & iscaua, e porta via. E perciò pare, che à queste opere si confacciano molto bene gli ordini più soddi, e robusti, e specialmente l'opera rustica, e non molto delicata; acciò, e sotto, e sopra acqua resistono maggiormente

mente all'empito, & alle ingiurie de' tempi, adornando solamente certe parti, come l'Imposte, e Modoni de' gli Archi; e le Cornici, che fanno finimento a' piani: così i Basamenti, e Cimacie de' Piedestili, e de' Poggi, & i Balaustri, e simiglianti cose: e per maggior ornamento si potranno collocare statue, iscrizioni, & altri adornamenti, che rappresentino qualche notabil fatto della Repubblica, e della Patria.

PER OCCASIONE del Ponte da Rialto posto sopra al Canal grande quì in Venetia; oltre à molti Disegni, e Modelli fatti per lo adietro, e dal Vignola, e dal Sansouino, e dal Palladio, e da altri eccellenti huomini dell'età passate; così richiesti da que' grauissimi Senatori, che ne haueuano cura, i quali furono sempre nostri grandissimi protettori, facemmo due inuentioni, l'vna era di 3. Archi più alti di mezzo cerchio, con quattro ordini de' Pilastri, come si conuiene alla qualità de' Ponti: la grossezza de' Pilastri era la quarta parte della larghezza dell'Arco di mezzo, e duoi quinti de' gli Archi à destra, e sinistra; e si come i Pilastri alle ripe nella loro lunghezza haueuano due ripe, o scale di quà, e di là per comodità di montare al coperto, così quelli verso al mezzo formauano vn'arco assai largo, che daua comodità di transitare con le barche tutto oltre per sotto al Ponte, e sù questo Modello fù presa la parte di far esso Ponte con le strade, e botteghe sopra.

Anno
1587.

cap. 6.

L'ALTRA inuentione fù d'vna portione d'Arco molto ampio, con duoi gran pilastri masicij; l'vno per parte, benissimo polificati per assoddar il terreno, e sopra postoui legnami molto grossi, & incrociati, (come dicemmo altroue), e quì sopra s'incominciò à fare le fondamenta di tutta la massa: girate internamente à corsi, che tendessero al centro, come se egli fusse di mezzo cerchio; affine, che quello, che non concedeva la natura del luogo senza ripe, e la forma dell'Arco scemo, per non render molta incomodità al salire si venisse à conseguire con l'arteficio: e di fuori se le faceessero poi le inuestiture di pietre viuue Histriane incatenate ben dentro, e compartire à quadri puliti, e così si girasse anco la Volta sopra vn'armamento sicurissimo fatto de legnami de Larici grossi, con cinque catene, per ordine.

L'VNA, e l'altra di queste inuentioni hebbe tre strade alla Romana, e con gradi piaceuoli al salire; cioè l'vna maggior nel mezzo, e poi vn'ordine di botteghe di quà, e di là all'ascender, e discender; quasi ad imitatione di quello di nostra Donna di Parigi; mà al numero di 28. di buona rendita, e trà queste, e quelle; oue è vn piano tutto oltre vna Loggia per parte co' loro Frontespicij, e coperti di piombo; oltre alle quali al di fuori sono le strade minori, con i loro poggi balaustrati, che riguardano al Canal grande; e si come la strada principale, presta comodità di andare al diritto in fronte; così à gli estremi del piede le due minori piegano di quà, e di là à canto à gli edifici per discender sù le fondamenta. L'vna, e l'altra di queste inuentioni erano adornate così a' modoni de' gli Archi, e de' Cornici al piano del Ponte, & a' poggi, e specialmente le Loggie con molte Statue, e Storie, & iscrizioni, & altre cose disposte quà, e là, le quali faceuano grandissimo ornamento; poi che non ci sono poi eseguite così per à punto: onde per molti dispareri, come suole auuenire nell'esecutioni delle cose grandi l'opera è rimasa assai semplice, e con pochi ornamenti. Altroue habbiamo parlato di questi Ponti, e mostrato i Disegni, con le loro misure, e tanto basti.

libro 4.

DI VARIE SORTI D'ARMATURE AD VSQ delle fabbriche, e de' modi che tenero gli Antichi per condurre, eleua- re, e metter in opera i gran pesi. Capo XVII.



MOLTO ragioneuole, che per non lasciar à dietro alcuna cosa importate ad vso de' gli edifici tocchiamo anco in generale delle forme, e modi del far le armature: le quali sono come mezi temporanei, che seruono a' muratori per inalar le mura, e prestano molta comodità di metter in opera le pietre viuue; di modo che sono assessorij, che dopò finito d'intonacare, elle si lieuauano via del tutto. Le armature si possono fare in vari modi di legnami molto lunghi, ouero inestati l'vno di capo all'altro, e di più, e meno grossezza, secondo le qualità de' gli edifici, & i pesi, che si hanno à maneggiare, & il tempo, che vi doueranno stare: questi legnami deono esser fermati bene sopra grossi legni posti per il lungo, ouero alquanto sotterra, (& allhora se impicciano) e ben ritti in piedi, e scosti dalle loro mura 2. in 3. Varghi, o passi andanti, e poi 3. in 4. distanti l'vno dall'altro.

A' QUESTI legni si mettinno le chiaue fitte al lungo in croce, e le loro stanghe di legno forte al trauerso, e che da esse vadino à possar sopra le mura, e distanti per la metà de' spacij delle trauì in piedi, e finalmente sopra le stanghe si fa il suolo posticcio di tauole sodde, e ferme, e poste per il lungo; acciò

acciò che possino regger sicuramente i maestri, & operari, che seruono, e le materie, che vi si addoprano di tempo in tempo. E quando vi si doueranno maneggiar grandissimi pezzi di pietre viue per maggior sicurezza se le facciano le sbarre di legni incrociati a' campi de' legni in piedi, & al lungo: e mentre che si v'auorando ad ogni 4. o sia 5. piedi, si v'auendo altre armature, (ò come dicono i Maestri) puntate, ò si trasporta le cose mobili dall'vna all'altra: & a questo modo per lo più si fanno l'armature alle fabriche qui in Venetia, & altre Città qu' d'intorno d'altezza di 80. e più piedi, per la molta quantità de' legnami di Larici, & Abeti, che noi habbiamo da poterli seruire in esse: nè pari strano ad alcuno à prima vista cotanta spesa per assicurare i maestri; perche inauuertentemente molte volte sono pericolati; oltre che alla fine cotai legnami si mettono in opera della fabrica, ò si

10 permutano, ò si vendono.
MA A' Fiorenza, à Roma à Napoli, & altre Città di là dall'Alpi; posciache hanno pochi, e graui legnami, come i Roui, e Castagni, e gli Olmi, e simili altri; onde per lo più fanno le loro armature gettando alcuni legni al trauerso delle mura, con le loro braccia, che posano da' piedi in alcune caue fatte nelle mura, e che le tengono puntellate all'infuori di sotto in sù; e così di tratto in tratto le vanno sospendendo mentre inalzano le mura, e così peruengono al sommo della fabrica. Di questa sorte d'armature ancor noi se ne seruimo nella edificatione delle Torri, e de' Campanili, e simiglianti edifici molto alti, e sopra l'acque per non hauer à fare l'armature tutte da alto à basso.

CHIARA cosa è, ch'alle armature se le conuengono le loro scale posticcie; affine di poter ascender di mano in mano comodamente i maestri, e far portar ad alto le materie minute di qualunque
20 sorte, come pietre da murare, e malte, e simiglianti cose ad vso di queste nostre parti. Le scale si deono far di dentro, ò di fuori; secondo che tornerà meglio con 4. o 6. traui accoppiati insieme al pari, e bene fortificati di sotto in sù, e col sdrucchiolo, ò pendio, e scaglioni alla Romana, & i poggi da' lati; acciò che rieschino diritte, ampie, e piaceuoli, e comode al salire. E quando l'edificio fusse molto grande, e doue operassero gran numero de' maestri, e transitassero frequentemente gli operari, con materie; allhora si deono fare più man di scale; affine di poter ascender, e discender qu' , e là comodamente senza confusione, e questo basti hauer detto di esse.

GL'ANTICHI Greci hebbero molte, e varie sorti di Machine, e stromenti, così per condurre, come per eleuare i pesi ne gl'edifici, le quali furono usate da' Romani; ilche habbiamo da Vitruuio, e
30 da essi in buona parte sono peruenute all'vso de' nostri tempi, delle quali ne toccheremo qualche cosa per instructione nostra. Chiara cosa è, che tutti i mouimenti, (come dice Aristotile,) si fanno col moto retto, ò circolare, ouero dell'vno, e dell'altro vnito insieme, e si vede che gli Antichi, (ilche asserisce Vitruuio,) moueuanò i loro pesi con le lieue di ferro, ò manouelle di legno, ò per se sole, ouero appoggiate alle sotto lieue. Eglino faceuano portare i pesi mediocri da 4. o da 6. & anco da molto più
40 huomini compartiti à duoi à duoi, i quali appoggiuano i capi delle stanghe sopra le spalle egualmente distanti dal nodo doue era legato il peso, per bilanciar bene la fatica, come v'sano hoggidi i bastaggi, e quelli, che portano le lettiche à Napoli, & à Genoua con le mula: perche la troppo vicinanza aggraua, e la lontananza alleggerisce colui che porta, come fa i Gioghi de' Boi più, e meno distanti; e parimente, (afferma anco Vitruuio,) il marco nelle statera vicino, ò lontano dal centro. Osseruano gli Antichi di eleuar i pesi con i molinelli c'hauuano le braccia, & i mangani, e le argane con le stanghe, e le viti, e le ruote semplici, ò viatiche, con i fusi doue s'inuolgeuano le funi; e parimente haueuano molto l'vso delle taglie con più, e meno girelle con le loro funi bene ordite.

E PARLANDO delle machine, gli Antichi ne formauano vna, che noi chiamamo Capra con tre legni allargati da' piedi, e congiunti insieme ad alto doue attaccauano vna taglia, e l'altra à basso haueua la forbice, ò tanaglia, doue era attaccato il peso: questi legni erano fermati con funi, ò farti, & à duoi di essi fermauano vn Naspo, ò Molinello mobile con le braccia, al quale s'inuolgeua la fune ordita nelle taglie. Questa machina si faceua con legni, e minori, e maggiori: e si ordiuà la fune con tre girelle, ò con 4. o 6. o semplici, ò doppie, e si vsaua il molinello, ò in sua vece si metteua vn fuso con la ruota, e con l'argana, e stanghe, ò pure addoprano vna ruota viatica; cioè mossa dal caminar per dentro gli huomini, e questo secondo la importanza del peso, che si doueua eleuare ad alto.

50 ANCORA formauano vn'albero di molti legni incalmati l'vn l'altro, e di altezza proportionata all'edificio, e di grossezza conuenueuole, e ben cinto, e fortificato all'intorno, e gouernato dalle farti affermate qu' , e là: alla sommità del quale attaccauano vna gran taglia, e l'altra à basso haueua la tanaglia, ò ganzo, che tenua il peso. A queste taglie erano ordite, e raccomandate le funi, le quali passauano per vna taglia legata al piede dell'albero, e poi tirate per maggior celerità da molta quantità d'huomini: questa machina era assai più sicura, & ispedita delle suddette, e però hoggidi si offerua in molte parti d'Italia, e specialmente di là dall'Apennino.

THESEFONE Gnosio Architetto formò vna machina per condurre le Colonne di marmo del
Gg Tempio

libro 1. Tempio di Diana Effesia, (come dicemmo altroue,) & erano lunghe 60. piedi, ò fassero Greci, ò
cap. 3. Romani, che trattone le Basi, & i Capitelli Ionici i Fusti soli rimaneuano 54. piedi, eperche (come
libro 3. vuole Vitruuio) erano de 8. Moduli; perciò dal piede veniuano ad'esser grosse piedi $7\frac{1}{2}$. e di
cap. 2. sopra $6\frac{1}{4}$. ò poco più; in tanto che i fusti soli ascendeuano alla somma de 4158. piedi quadrati cubi;
libro 4. e perciò di smisurato peso, & anco de inegual grossezza: di modo che à parer nostro non potero esser
cap. 1. condotte del tutto finite, come dicono molti; mà bozzate, e come Cilindri di egual grossezza. E per
condur questi fusti egli l'impionbò i perni da' capi, i quali girauano ne' cerchielli fermati in alcune
grosse traui, che stauano per trauerfo, & altre per lungo, a' quali attaccò molte paia de buoi, e così
pian piano le fece rotolare.

METAGENE suo figliuolo nel condurre gli Architraui di marmo, che haueuano à seruire so- 10
pra le medesime Colonne, & alcuni d'essi furono di 30. piedi di lunghezza; e perche essi teniuano del-
la forma quadrangolare; perciò egli fece due gran ruote, come a' Carrettoui di Roma, nelle qua-
li affermò i capi de gli Architraui di larghezza de piedi $6\frac{1}{4}$. oltre gli Aggetti, e grossi 4. piedi: e là
ne' capi impiombò i perni, che girauano nelle orecchie fermate ne' legni per trauerfo, & vniti con-
quelli, che andauano per il lungo, a' quali attaccò parimente i buoi, che dauano moto alle ruote, e
così condusse le pietre.

libro 10. MA' VN CERTO Paconio a' tempi di Vitruuio hauendo tolto l'assunto di condurre dalle me-
cap. 6. desime pietraie il dado del Piedestilo, che si doueua rimetter sotto al colosso d'Apolline, il qual
marmo era lungo solo 12. piedi, largo 8. e grosso 6. tuttauia per troppo vanagloria, (come so-
ogliono fare le persone inconsiderate), incluse la pietra in due gran ruote, e frà esse formò vn rocchel- 20
lo, sù'l quale inuolse vna fune, che tirata da' buoi, le ruote andauano hor alla destra, & hor alla fini-
capo 28. stra; onde fù fatica vana; mà della forma delle machine ne parlaremo altroue.

CON QUALI ARTIFICI FURONO CONDOTTI,
e dirizzati gli Obelischi antichi. & de' modi che si obseruano a' tempi
nostri per condurre, & eleuare i gran pesi.

Capo XVIII.

libro 4.



RA' TUTTE le pietre che ebbero nome, e fama per tutto il Mondo non furono 30
alcune di più smisurata grandezza, e tutte d'vn pezzo, e grandissimo peso, che
quelle, come dicemmo altroue, de gli Obelischi tratti delle caue della Thebai-
de d'Egitto, e tuttauia per ingegno d'eccellenti Architetti furono condotti per
terra non poco spacio, e tanto viaggio per le foci del Nilo fino in Alessandria,
e finalmente buona parte d'essi furono da gli Antichi per tanta ampiezza di Ma-
re nauigati, & anco rizzati quà, e là con merauigliosa facilità, e ordine, & arte-
ficio; che perciò per maggior instruttione nostra, e della posterità ne toccheremo qualche cosa.

libro 4. MENTRE che si haueua à rizzare l'Obelisco del Rè Ramefe in Eliopoli della Thebaide nel fine
fac. 34. dell'Arabia (secondo Tolomeo,) come fù detto: di lunghezza di 121. piede, che dobbiamo intendere 40
libro 4. Geometrici, che verrebbono à esser 181. palmi, e mezzo di Roma: e dubitando molto della sicurez-
za delle armature, che lo doueuan reggere, & anco della peritia de gli huomini da comando, e do-
ue interueniu tanto numeroso populo; poiche à quella impresa vi si addoperarono più de 20000.
persone; oltre che è molto verisimile, che vi fossero gran numero d'animali; perciò il Rè fece sedere,
e legare il proprio figliuolo in vna sedia bilicata là nella cima del medesimo Obelisco: con pena ca-
pitale della vita di tutti loro, (come dice Plinio,) e tutto fece affine che si ergesse cotanta smisurata
libro 36. pietra con maggior ordine, e diligenza; e così ella fù posta, e collocata nella reggia, ò luogo di Mne-
cap. 9. nide; cioè del gran Bue, dedicato al Sole, che essi adorauano per loro Dio, ò fusse Ossiri, & d'Api
per la Luna, come dice Pausania, e Suida. Questo Obelisco, secondo Strabone, fù tanto riguarde-
libro 17. uole per se stesso, e di tanta stima appresso a' principali, & anco alle persone straniere, e nemiche, 50
fac. 337. ch'essendo presa, & arsa in gran parte la Città di Eliopoli da' soldati di Gambise, egli ordinò espres-
libro 17. samente, che si estinguesse il Fuoco c' hormai se le auuicinaua: e così egli si saluò illeso.
fac. 336.

A TEMPO di Tolomeo Filadelfo, fù condotto dalla Thebaide fino in Alessandria da Satiro
libro 36. Architetto, (come scriue Plinio,) l'Obelisco, che fece cauare il Rè Netabi, il quale era pari, e lun-
cap. 9. go 121. piedi Geometrici, come quello del Rè Rhaniese, e l'arteficio, ch'vso l'Architetto fù lo stra-
scinarlo per forza di ruottoli, ò curri bene rotondi, e molto sdrucchioli posti à trauerfo d'vn suolo fatto
di traui d'vgnal grossezza accoppiati insieme, distesi per il lungo à piano terra.

BENCHE

B E N C H E altri pensano, che à questo effetto per ordine del medesimo Architetto fusse fatta vna Fossa dall'Alueo del Nilo fino al luogo dell'Obelisco, la qual cosa è anco verisimile: poiche l'Egitto; (come dice Strabone,) haueua molte Fosse fatte à mano, e per lungo, e per trauerso, e vi era il Fiume Traiano, che passaua à Babilonia, & alla Città de gli Heroi, frà le quali era Eliopoli, come habbiamo da Tolomeo, e con duoi Nauilij addatati insieme, oue era vn letto di legnami da possarlo, prima molto bene caricati i Nauilij di Laterculi; acciò che essi sottentrassero all'Obelisco, e dopò allegeriti i Nauilij egli fu caricato, e condotto in Alessandria, e posto al suo luogo.

S E C O N D O Strabone, Augusto Imperatore, e Gaio Caligula condussero alcuni Obelischi à Roma, & Ammiano Marcellino riferisce, che quelli d'Augusto furono duoi leuati del Tempio d'Eliopoli, oue erano dedicati al Sole: l'vno de' quali fu rizzato nel Circo massimo, e l'altro fu posto per Guomone dell'Horologio di Campo marzo: la condotta di questi Obelischi fu sopra Nauilij di merauigliosa grandezza, il primo de' quali: secondo che nota Plinio era di tanta merauigliosa tenuta, ch'oltre all'Obelisco, e 4. tronconi della medesima pietra, che egli portò 120. mila moggia de' lenti per Saorna; e Claudio Imperatore sommerse l'vna delle Naui nella bocca, ò lato del suo Porto vicino ad Hostia, e l'altra essendo poi stata conseruata qualche tempo nell'Arsenale di Pozzolo; come per memoria della condotta di tanta smisurata pietra, alla fine sotto l'Imperatore Nerone, ella si abbruciò inconsideratamente.

C O S T A N T I N O Imperatore, come nota Ammiano, non stimando punto la Religione de gli Egittij, leuò il terzo Obelisco assai maggiore di quelli d'Augusto; poi che fu quello del Rè Rhamese, lungo 121. piede Geometrici, e pur dedicato al Sole in Eliopoli, e per la Fossa già detta, e per il Nilo condotto in Alessandria, e di là vogliono poi ch'egli fusse nauigato per il Mare con vna Naue grandissima di 300. remi, e finalmente condotto sù per il Teuere nella Villa d'Alessandro Imperatore tre miglia fuori di Roma.

L A O N D E se questa Naue così grande puote andare sù per il Teuere Fiume non molto piscoso; perciò secondo noi assai meglio egli puote esser nauigato à seconda giù per il Nilo assai più ampio, e profondo: ò fusse in tempo ordinario, ouero nelle crescenze, e piene dell'vno, e dell'altro Fiume; di maniera che è molto più ragioneuole, ch'esso fusse condotto con la Naue di 300. remi, e non tramutato in più Naui con molta fatica, e stenti, e perdimento di tempo. Questo Obelisco secondo, che potiamo cauare da Ammiano fu per forza di ruotoli sdrucciti sopra vn letto di lunghe traui, accoppiate insieme à parte, à parte per forza delle Argane girate con le stanghe da molta quantità d'huomini, & animali tirato dentro dalla porta Hostiense, e di là passando per la Piscina publica, condussero nel Circo massimo, che egli chiama Piazza maggiore.

D O P O qualche tempo sotto Costanzo Imperatore suo figliuolo; essendo prefetto dell'opera Orphito per forza di molte traui rizzate in piedi in tanto numero, che pareua vna folta selua, che perciò dobbiamo intendere per l'Armamento; e parimente grandissima quantità de' funi tirate da gran numero di machine, che Ammiano dice, che pareuano mulina, che ragioneuolmente si deono intendere, e per ruote, e per Argane girate da molte migliaia d'huomini, e forse anco animali, così egli fu inalzato sopra vn gran piano murato; intendendo per le fondamenta, e Piedestili, che le erano sotto. Questo Obelisco, come dimostra l'istesso Autore haueua le iscrizioni Egittie; cioè pieno di Caratteri Hieroglifici; le quali faceuano mentione del Rè Rhamese chiamandolo figliuolo del Sole, e dichiarauano la sua potenza, e valore, e simiglianti cose; e perciò passaua per Prouerbio; *Dignus Obelisco*; cioè degno d'ogni honore a' quali si ergeuano i Colossi, le Colonne, e le Piramidi, e le iscrizioni delle loro laudi, che non sono à proposito nostro.

E P A S S A N D O alle cose moderne si dee procurar quanto più si può; che le pietre si conduchino di primo tratto, e si lauorino vicino à gli edifici, che si fanno, ò publici, ò priuati, che siano; affine ch'elle più facili, e comode diuenghino à condurre, come offeruano à San Pietro di Roma, & altre fabrili importanti, & in Napoli, Genoua, al Domo di Milano, e Fiorenza, & altre Città, e qui in Venetia habbiamo offeruato per le fabbriche publiche fatte di nostro ordine in ambedue le Piazze: e dopò ch'elle saranno del tutto finite, e preparate per mano di taglia pietra: allhora deono esser consegnate a' Capi mastri muratori; acciò che le conduchino con molto giudicio, e le maneggino con amore, e diligenza.

Q U A N D O le pietre saranno di mediocre grandezza, e non molto graui, come sogliono esser per vso delle fabbriche priuate, allhora si potranno far portar ad alto per forza d'huomini, che le sospendino con le stanghe, manouelle, e funi, che le allaccino bene, perche: *Multa manus onus leuius reddunt*; ouero tirarle con Mulinelli, e Capre, e simili stromenti facili, & ispediti con vn capo solo, ò duoi di fune. Poi s'elle fussero di pezzi d'assai buona grandezza, come sogliono esser le Basi, e Capitelli delle Colonne, e Basamenti, e Cimacie de' Piedestili, & Imposte, e Serragli d'Ar-

chi, e simili altri; in quel caso elle si porranno sopra vn letto, ò sbriccia di legno; oue ghiaccino egualmente sù i loro stramazzi di paglie, ò di Stuoie, ò di Canne di Sorgo, ouero si ponghino sopra i Carretti con i loro ruottoli ferrati sotto, e per forza di Stanghe ben liscie con morchia di Sapone, e traui posti al lungo sotto d'esse, con forti Canapi si tirino per forza d'huomini gagliardi, e si spinghino di dietro facendo lieue con le Stanghe, e Manouelle, e simili altri aggiuci.

MA QUANDO saranno pezzi molto grandi, e pesanti, come fusti di Colonne, e Pilastri, ouero cantonali, e stipiti di gran porte, & ette di Finestre, ò limitari, ò foglie, ouero Architraui, e pezzi di Cornici, & altre simiglianti cose, allhora se le dee far à piano terra vn letto di traui distesi, come quattro, ò sei al pari, e bene vnti con feccia di Sapone, e con funi attaccate a' Carretti, e raccomandare ad alcuni Molinelli, ò Capre, ò Arganelle disposte ne' luoghi conuenevoli andar tirando allo innanzi à parte, à parte, sino che si auicinino alla fabrica, per poterle poi eleuar ad alto.

PER QUELLO, che si comprende ne gli edifici antichi, ne' marmi, & altre loro pietre lauorate: sospèdeuano la maggior parte d'esse con le Vliuelle, ò come dicono qui le Cagne composte di tre pezzi di buona grossezza d'acciaro, ò di ferro ben raffinato; duoi de' quali alla parte di fuori fanno cuneo all'insù, e tutte insieme fanno vna portione di piramidetta, quanto la larghezza delle dita della mano allargate, e di sopra sono perforati con vn perno, che abbraccia vna staffa, ò manico da legare all'vncino della taglia inferiore: vedendosi sino hoggidi le migliaia di caue, ò grappe d'affai buona larghezza, e profondità; così ne' marmi, come nelle altre pietre; la qual cosa si offerua anco hoggidi in Roma, e per il resto d'Italia, & anco di là da' Monti.

LIBRO 10. CAP. 2. I PESI si possono anco eleuare con alcuni ferri piegati in forma della lettera X. ò per via de Forbici, come dua S. antiche, l'vno alla riuersa dell'altro, ò pur con certe Tanaglie dentate, che Vitruuio chiamò Forbici, e molto grossi, e fermi; con i loro perni mobili nel mezzo, oue si snodino; e questi, e quelli habbino di sopra le loro staffe, ò manichi, ouero orecchie da legar i capi delle funi, ò adattar gli vncini fortissimi delle taglie da basso.

TUTTI questi stromenti deono esser composti; in modo che quanto più sono aggrauati dal peso delle pietre allhora tanto maggiormente si ferrino, e stringhino insieme nelle parti di sopra; ma si allarghino nelle loro caue, ò grippie delle pietre; vero è, che i fusti delle Colonne, e simiglianti lunghezze, e tanto maggiormente le Storie, e l'altre cose scolpite tutto all'intorno: si deono legare in più parti con forti funi; così per lungo, come incrociate in più luoghi al trauerfo, e per maggior sicurezza di non graffiarle, ò logorarle, si deono metter piumazzi di paglie, ò Stuoie, ò Stopazzi, ò simiglianti cose teneri, e molli, all'intorno, che le tenghino bene infasciate, e difese, & andar à poco à poco solleuandole in piedi, e non à giacere con pericolo di spezzarle.

I STROMENTI, e le Machine, che possono seruire per eleuar le pietre da piano terra fino à quella altezza, che ricercherà la qualità dell'edificio; vengono ad esser come le Grù fatte in modo di Carchessij versatili appreso gli Antichi, ò le antenne legate in bilico in cima de gli alberi delle Naui, che sono legni lunghi, e bilicati tra d'vni altri legni in piedi; da capo de' quali si legano il peso, e dall'altro con vn capo di fune si tira, & aggraua à terra; ouero anco con la Vite in piede ben fermata da basso, & ad alto la madre Vite, e così si eleua il peso in mediocre altezza. Ouero con le funi inuolte sù le Mulinella, ò Naspi à mano, come vñano frequentemente à Roma, ò con le capre, e mangani girati con le stanghe, ò pure con le taglie ordite l'vna ad alto, e l'altra à basso, con due, ò con più girelle, e poi le fune liscie col sapone, e tirate à mano per forza d'huomini.

SI PÒ anco conseguir questo con gli alberi armati, e ritti in piedi, come habbiamo detto, che vñarono gli Antichi, e ben legati de funi, e cuneati, e con cerchi di ferro al trauerfo: nel sommo de' quali sono attaccate le anella delle taglie, oue si ordiscono le funi con l'altre, che sono à basso, a' quali sono attaccate pietre, e questi alberi sono tenuti diritti per forza d'alcune funi tirate, & affermate quà, e là, come i padiglioni da campo, & hanno il piede loro sopra vn carretto mobile, e fortissimo, e si piegano secondo il bisogno dell'opera, come fanno gli alberi delle Naui per mezzo delle sarti: e per la maggior parte vñano hoggidi questa machina à Roma, & à Napoli, & à Fiorenza, & altroue.

SONO ASSAI potenti machine per eleuar i pesi, le ruote Viatiche delle quali ne toccò Vitruuio, come dicemmo; le quali vogliono esser di 12, ouero 15. piedi di diametro, e larghe 3. in 4. fatte de legnami leggieri, e con molto arteificio, e lisce à trauerfo ad ogni varco, le quali vengono girate dal caminar de gli huomini per dentro; e così si vñ rauolgendo la fune sù'l fuso affai grosso, e con i perni ben belicati. A queste seguono i fusi ritti in piedi, e di buona grossezza con i loro perni d'Aciaro da' capi, e le loro madri, che li riceuino dentro, e fermati ben ritti in piedi, i quali si girano con vna, ò più stanghe incrociate, a' quali nella parte più alta se inuoglie il capo della fune ordita nelle taglie, e tirataui per mezzo de vna pastecha; e finalmente le Argane, con le Stanghe fermate in croce; pur con le taglie

taglie ordite, e con la pastecca; e queste, e quelle girate per forza d'huomini pratici, e nelle cose di maggior importanza se le aggiungono anco i caualli guidati, e le taglie con 4. ò 6. girelle, ò semplici, ò doppie; onde à questo modo fuori delle opinioni comuni si vengono ad eleuar i grandissimi, & inesplicabili pesi con mediocre forze.

VERO È, che fa bisogno assai più quantità di fune, e ci vada molto più spacio di tempo: e questi à parer nostro sono i stromenti, e le Machine, che si possono vsare comunemente alle fabbriche; mà della costuitione loro ne parleremo nel fine di questo libro. Non refteremo anco di dire, che merten-^{cap. 28.}
do in giusto bilico vn lunghissimo traue, e caricandolo dall'vno de' capi egli si soleuerà dall'altro, e ^{29. 30.}
così contrapesato di mano in mano hor di quà, & hor di là, e sempre tenendolo cuneato sotto, à questo modo à poco à poco egli si anderà eleuando senza altra machina, ò stromento.

CHIARA cosa è, che le funi bene asciute, mentre sentono il peso, che l'aggrauano s'allungano, e s'affottigliano non poco; & all'incontro, quando sono bagnate; per la loro tortuosità, e natura del Canape, elle s'ingrossano, e si accorciano molto; quindi è, che col bagnare le funi dopò ordite nelle taglie, senza altro mottore da se stessi si sono eleuati grandissimi pesi, & à questo modo, come scriue il Sabelico, andò à suo segno vna delle due Colonne di grannito di capo alla Piazza di San Marco, ^{Anno}
quì in Venetia. In qualunque modo, che si eleuaranno le pietre lauorate, si dee hauere grandissima ^{1164.}
cura ch'esse non vrtino ne gli Aggetti de' Capitelli, ò delle Cornici, ò in altra cosa; acciò che non of-^{libro 7.}
fendino, e parimente si guardino da ogni offesa; e perciò si deono far accompagnare da giouani, e ^{fac. 190.}
pratici maestri, i quali le vadino bene custodendo, e per maggior sicurezza; mentre si vanno eleuan-

do le pietre di grandissimo peso di tratto, in tratto si deono metter legni grossi à trauerso delle armature, ò puntelli, ò sbadagli di sotto in sù, e da' lati; affine che il carico del peso non stia sempre sospeso in aria con espressa passione delle funi, e delle taglie, e de gli vncini, ò cagne, che le sostengono.

DOPÒ che le pietre lauorate saranno condotte à quell'altezza, che sarà di bisogno: deono parimente esser maneggiate da' Capi mastri, e poste ne' luoghi destinati con molta destrezza; affine ch'elle non si guastino, e logorino in alcuna parte, il che fa bruttissimo vedere; e perciò quando sarà bisogno essi deono di nuouo sospenderle, e rimouerle vna, e più volte, per addattarle, e cometterle bene, e maneggiarle con cunei di ferro, e lieue, e sotto lieue, e con lastre di piombo frà la pietra, & il ferro; acciò che non si franghino: e di corso in corso frà le comettiture tenirle sempre le spatole di Canne Greche, e dopò accomodate fermarle poi bene nelle malte sottili, e bene stemperate. Nel-
l'essequire bene tutte queste cose è da auuertire sino alle cose minime, e che i perni, e le girelle delle taglie, & Naspi, e Molinelli, e le Argane, e le ruote minori girano più aspre, e dure, e le maggiori in diametro assai più facili; come fanno parimente le lieue curte, e lunghe: e tutti questi sono motti circolari, ò misti; mà quando i pesi sono eleuati ad alto, ò calati à basso, e le funi, ò semplici, ouero ordite nelle taglie; mentre sono tirate sù, e giù fanno il moto retto; e poi quando se inuolgono sù i fusi de' molinelli, e delle ruote, e delle Argane allhora il moto diuene circolare.

DE GLI OBELISCHI ANTICHI DI ROMA, e de' modi, che furono proposti, & effettuati per trasportar à tempi nostri quello di Vaticano. Capo XIX.



40
E GLI Obelischi, (per vsar questa voce dalla somiglianza c'hanno de' spiedi, e non delle Aguglie da cucire ch'erano in Roma), Publio Vittore ne descrive VI. de' maggiori, cioè l'vno di 132. piedi Geometrici, che così si debbe intendere, che farebbono à punto 198. Palmi Romani, e l'altro di 88. Piedi, ambeduoi nel Circo Massimo: vno all'Horologio di Campo Marzo, & vn simile nel Circo di Vaticano d'egual lungheaza di 72. piedi: e duoi altri al Mausoleo d'Augusto, di piedi 42 $\frac{1}{2}$. l'vno: oltre a' quali egli dice, che ve ne erano 42. piccioli, come
50
abbiamo veduto ne gli Horti di Salustio, & altroue; e per la maggior parte intagliati alla Egittia con Hieroglifici, e tuttauia non fa alcuna mentione di quello nel Circo d'Antonino, Caracalla lungo piedi 53 $\frac{1}{2}$. ò sia 80. Palmi, e grosso Palmi 10 $\frac{1}{2}$. e tutti furono di Granniti condotti dalle Thebaide, iquali tengono di vn certo color rosiccio, e bianco.

QUESTI Obelischi essendo stati per la maggior parte spezzati, e gettati à terra dalle nationi Barbare, e per l'incendij di Roma, lungo tempo sepolti nelle rouine della Città, e rimasto solo in piedi quello di Vaticano per esser forsi così riposto in vn canto: e perciò nelle età passate andarono pësando di trapportarlo, come cosa merauigliosa à tempi nostri, e riporlo in luogo riguardeuole sù la Piazza di S. Pietro maggiore iui vicino. Nella qual cosa in varij tempi si affaticauano molti eleuati ingegni del-

Anno
1579.

la Città, & altroue, per ritrouare il modo più sicuro, & artificioso per douerlo condurre, de' quali nella nostra giouentù, mentre erauamo à Roma vedemmo parte d'essi; e perciò ne toccheremo breuemente alcune delle più segnalate, lasciando da parte quelle che s'imaginauano di far vn grandissimo carro di legnami armati, e con molte ruote benissimo ferrate, e di buona altezza, sopra il quale da luogo à luogo pensauano di portar l'obelisco infasciato, e poi messo in bilico rizzarlo in piedi, & altri, che intendeano di far vn canale bene argerato, e pieno d'acqua, e formar vn vascello, che riceuesse l'obelisco, e così condurlo al luogo destinato, & altri simiglianti modi.

FURONO poi certi, che (forse considerando alle forze della lieua) si persuaderono di poter leuare l'Obelisco, & abbassarlo per forza d'vna grandissima lieua di ferro; in modo di stadiera (per quello, che si può giudicare) gli vncini ad alto in vno armamento di legname, e mettendo vn grandissimo sasso per contrapeso della lieua, e dopò cuneato l'Obelisco condur esso armamento per forza d'Argane, e di nuouo alzarlo con la lieua, e riporlo à suo luogo. Alcuni attenendosi alla forza delle Viti; (benche siano di moto tardissimo) voleuano con due grandissime Viti poco pendenti, & appuntate al lato dell'Obelisco tirarlo alquanto, e così pendente, & appoggiato à meza aria ad vn loro armamento di legnami, e cuneato sotto condurlo, e poi con le medesime Viti rizzarlo in piedi.

ALTRI parimente si andarono imaginando per forza di 4. grosse Viti ritte in piedi con le loro madri, poterlo alzare à piacer loro dentro d'vno armamento di legnami, e poi con due altre pietre, e lunghe viti andar à poco à poco tirando esso armamento sopra ruottoli, e parimente con le prime viti abbassarlo à suo luogo. Furono altri, che sopra ad vn letto di traui voleuano far vna gran meza ruota di legnami armati, e condensi nella circonferenza di fuori, a' quali si attrauerfassero grossi legni, e così à poco à poco andar abbassando l'Obelisco, & appoggiato, & affermato là dentro, per forza d'Argane andarlo tirando allo innanzi, e poi retrogradando vicendeuolmente rizzarlo in piedi.

ALTRESI voleuano far vna gran meza ruota bene armata di legnami; la quale fusse benissimo fermata all'Obelisco con legature di ferramente, e così bilanciato nella ruota, condurlo sopra vn letto, e di nuouo rizzando la meza ruota in piedi, egli peruenisse al luogo destinato. Poscia alcuni belli ingegni, che conosceuano, che il moto circolare preuale à tutti gli altri, hauerebbono voluto fare vna ruota doppia de legnami armati di 120. palmi di diametro, ò siano 15. passa delle nostre proportionata à riceuere quell'Obelisco, la circonferenza della quale fusse composta de 8. catene ad ogn'vna delle quali, & a' Colonelli corrispondesse legni per lungo, e per trauerso, & incrociati per ogni verso, e nel mezo di questa machina, di conuenueuol larghezza fusse serrato, e cuneato, e benissimo rinuestito l'Obelisco, e poi con duoi perni affermati nel centro delle ruote di quà, e di là fussero inuolte grossissime funi, tirate dalle Argane, e così sopra vn letto de traui andar rauogliendo la ruota; mà in modo tale ch'ella peruenisse con l'Obelisco in piedi al luogo destinato.

NON MANCARONO anco di quelli, che si prometteuano dentro d'vno armamento piramidale fatto di legnami, & fermato bene sopra vn suolo, poter alzare à poco, à poco l'Obelisco per forza de' cunei, ancora che le forze loro siano tardissime; e così ritto in piedi condurre per forza d'Argane esso armamento, e ridur la pietra à suo luogo, e poi leuar i cunei. Fù vn bellissimo ingegno inclinato naturalmente alle mecaniche, & amico nostro, ch'oltre ad altre belle inuentioni fabricò vn modello, (il quale per mezo nostro fù veduto, e lodato molto da gli Eccellentissimi Signori Ambasciatori Veneti, ch'allhora si ritrouarono alla Santità di Sisto Quinto) d'vno armamento di legnami in forma d'Obelisco, dentro del quale era la pietra ben rinuestita da capo à piedi; e per forza di 4. grandissime lieue di legname poste ad alto, e gouernate con grosse funi sospendeua alquanto l'Obelisco, e così cuneato, e rito in piedi voleua sopra vn letto di legnami per forza d'Argane, condurre esso armamento, e poi con le medesime lieue andar à poco, à poco abbassando, e porlo à suo luogo.

MA' FINALMENTE essendo così il voler di chi poteua far le gratie, trattò per dir così la sostanza delle inuentioni raccontate, fù fatto sopra vn letto di legnami grossissimi, de Roni, & altre forti fortissimi fatto vn'armamento di legnami con 4. Colonne di quà, e di là in piedi: benissimo armate, e puntelli, e trauerse, e sbarre in forma di croce aperta per il calare dell'Obelisco, il quale se allargaua da piedi 10. canne, e di sopra 3 $\frac{1}{2}$. d'altezza di 13. canne; oltre a' legnami al trauerso, & il coperto in catene; oue se alligauano le taglie ad alto. E perche l'Obelisco era à canto alla Sacrestia del Tempio di San Pietro, distante 115. canne, ò siano 144. passi Veneti, e col suo piede sotterra circa 40. palmi rispetto al sito della Piazza di San Pietro; perciò fecero vna strada argerata di terreno larga da piedi 10. canne, e di sopra per la metà; mà oue si doueua ergere l'Obelisco largo duoi canne, & in forma di VIII. faccie, & alta 37. palmi, quanto erano i Gradi sotto Piedestilo, e dado, e là di capo verso Tramontana discendeua piaceuolmente, e questo Argere era armato da ambe le parti di legnami fortissimi, e fitti in piedi, e correnti, e trauerse, e puntelli per tenerlo bene vnito, e di sopra via era fatto vn letto di legnami per trauerso, e per lungo.

L' O B E

L'OBELISCO era, come dicemmo di quadro lungo 72. piedi Geometrici, che vengono ad esser à punto 108. palmi Romani, e largo da piedi 12. palmi, e poco più, e di sopra 8. palmi, e per non macularlo fù coperto di Stuoie, e tauoloni d'Olmo, e poi con 3. lunghissime, e grossissime verghe di ferro bene annodate per ogni faccia, che l'imbragauano di sotto insù, e 9. fascie di ferro impernate, alle quali si alligauano le taglie à basso. Tutte le forze per sospenderlo furono 5. lieue, & vno arganella gouernate da 53. huomini, e 30. fà legnami all'armamento, e 40. Argane disposte quà, e là oue erano 907. huomini compreso 80. capi mastri, e poi 75. caualli, che le girauano, e 20. da rispetto; e così egli fù solleuato circa 3. palmi con 12. mosse d'Argana, & affermato sù pezzi de legno, e cunei, nel qual moto crolò l'armamento, e si ruppero buona parte delle fascie di ferro, e quasi tutte si slongarono.

10 NEL CALAR à basso l'Obelisco furono adoperate 25. taglie con le loro Argane, e 4. delle maggiori per tirarlo da piedi, e duoi puntelli, che spigneuano la cima, e 4. puntelli mobili, che lo sospendeano sempre di sotto insù; e così pian piano egli si posò sopra 8. trauerse di legnami fermate sopra vn letto mobile di legnami, lungo 8. canne, e largo 9. palmi, e da' piedi, ne era vno di 3. canne sotto a' quali letti erano 70. curri ferrati da' capi, e così con 4. Argane egli fù tirato di mano in mano sù per l'Argere. Le fondamenta essendo il terreno lubrico furono palificate di legnami di Rouo, e fatto vn foggio di 6. canne per faccia, & alto 3. murato de felici spezzati, e pezzi di mattoni antichi, con malte di calce, e pozzolana con vn piano di Treuertini, come erano le fondamenta vecchie di 4 $\frac{1}{2}$. per lato, sopra quali fù posto 3. gradi, & il Dado, e poi i duoi Piedestili l'vno sopra l'altro, e tutta questa altezza riuscì di 37. palmi in circa.

20 NELLO erger l'Obelisco furono adoperate 40. taglie disposte nelle tre faccie, e 4. per tirarlo allo innanzi, lequali furono à 2. à 4. & à 6. capi de funi, e con girelle, & ad alzare erano mandate alle loro Argane disposte all'intorno, e con 800. huomini, frà iquali erano i loro capi mastri, e 140. caualli, per accrescer maggior forza. Co'l segno della tromba si andò eleuando la cima dell'Obelisco, e tirando innanzi col piede, tenendo sempre sotto i puntelli, e così fù rizzato in piedi sopra al suo letto: e poi fermate tutte le Argane à suon di campanello, e rimosse le taglie à tutte quattro le faccie, & aggiunto 4. lieue lunghe 7. canne; con tutte queste forze vnite, egli fù inalzato, e puntellato tutto alle parti di fuori, e ben cuneato ne gli Orli, fù poi leuato il letto; per metter, & impiombar gli astragali di bronzo, che lo doueuan sostenere come prima, sopra a' quali egli fù collocato, e bene agiustato a' 27. di Settembre, e là nella cima vi posero vna croce dorata di altezza di 26. Palmi.

30 ONDE A' trasportar questa gran pietra si dispensò più d'vn' anno continuo di tempo con grandissimo dispendio, e tante centinaia d'huomini, e molto numero d'animali, e bestiami così in vari luoghi fuori della Città per tagliare, e condur legnami di varie forti, & altre materie; come in Roma per iscauer le fondamenta vecchie, e far le nuoue, in alzar l'Argere, farle il suolo di legnami, e letti, e funi, e taglie, & Argane, & armar intorno l'Obelisco, e far l'Armamento, e calar à basso, e condur, e rizzarlo in piedi. Di maniera, che non è da creder giamai, che gli antichi Egitij facessero cotanti stenti, fatiche, spese, e consumamento tanto tempo nel condur cotanto numero, e smisurati Obelischi dalle cune della Thebaide, in Hieriopoli, e di là in Alessandria: e parimente gli Antichi Romani ne condussero alquanti sino da quelle parti, (come habbiamo detto), & in particolare l'Obelisco maggiore, che à proportion veniua ad esser quasi due volte tanto, e tutto intagliato; nientedimeno lo condussero per terra tre miglia, e più di doue era sbarcato fuori della città: e rizzato nel Circo Massimo: oue si conseruò per tante centinaia d'anni, come ileso.

E PERCHE molti desidereranno forsi in questo luogo di voler sapere curiosamente l'oppositiōni, che poteuano patire tutte le suddette inuentioni, ò parte d'esse, & anco quale sarebbe stato il parer nostro sopra questa materia. Però quanto alla prima non intendiamo giamai in questa nostra opera di voler pregiudicare ad alcuno, stimando l'honore di tutti, come pupilla de gli occhi, e sopra questo soggetto se affaticarono Antonio San Gallo, e Giacompo Vignola, e Bortolameo Ammanati, e Giacompo dalla Porta, e Camillo Agrippa, & Oratio Marij, Domenico Fontana, e molti altri; buona parte de' quali habbiamo conosciuti in varij tempi, che siamo stati à Roma.

50 E CON buona gratia di tutti, diremo, che ad vn fasso, così strauagante, come questo dell'Obelisco, e da esser maneggiato cō rispetto indubitatamente era necessario questo, ch'egli fusse benissimo inuestito all'intorno; e far vno Armamento fortissimo, che lo potesse ben reggere: & vn letto mobile, doue egli si posasse sopra, e che il piano per doue egli si doueua condurre fusse soddissimo, e fermo, e le forze potenti da calarlo à basso, e condurlo, e finalmente da eleuarlo in piedi.

E QUANTO alla prima noi hauereffimo incamisciato l'Obelisco di stuoie doppie, e stimando le ferramenta di grandissima grauezza, e spesa: tuttaua molto inutile, quando se le dà passione, e fatica al trauerso: e perciò hauereffimo voluto rinuestirlo tutto all'intorno, e di sotto al piede de' legnami d'Olmo; molto lunghi, e di buona grossezza, e ben squadrati, e che tondegiassero su i 4. angoli, e fermati con

con molte trauerse di buona larghezza, e grossezza; & incassate diligentemente à coda di rondine tutto oltre alle faccie; & anco questi legnami fussero tenuti insieme vniti cō grosse Viti di ferro, e poi imbragarlo in croce di sotto in sù con portione di vn piumazzo, e fermar alle 4. faccie le braghe con Viti, & altri retegni di legni, che andassero per il lungo; e nel soddo d'essi legni fussero prima affermati, e reuinti ne' luoghi più conueneuoli 15. grossi anelli di ferro per faccia, a' quali si potessero attaccar gli vncini delle taglie, e dopò infasciare strettissimo questo corpo tutto all'intorno con funi di buon Canape, di conueneuol grossezza, e tirate per forza di manganelli, & annodate ogni tratto, e di sopra vna mano di cera raggia, ò pece da barche per conseruarle dalla corruzione, e dalle offese.

SARESSIMO stati ancor noi quasi dell'istesso parere dell'armamento in piedi, e del letto da condur l'Obelisco; mà che le traui armate in piedi fussero indentate da' capi, & hauessero grosse Viti, e non 10 semplici pironi, e che le incrociature, e trauerse de' legnami fussero state più ordinate, e facessero maggiori incontri à tutte le parti, & i Ruottoli sotto al letto fussero alquanto più grossi, e benissimo rotondi; affine che non si fracassero, & vnti di feccia di Sapone; acciò che fussero più sdrucchioli. E quanto alla strada, che doueua fare l'Obelisco, noi hauereissimo voluto fare solo il Terrapieno benissimo assoddato, & fortificato de' legnami, e dell'altezza de' suoi Piedestili, e che facesse piazza là all'intorno ad esso, con vna ascesa, e discesa piaceuolissima di quà, e di là; cioè à Mezodì, & à Ponente.

E POI QUELLA ascesa, e tutta la strada fino al luogo doue era l'Obelisco fusse spianata, & assoddata bene, come fecero gli Antichi nel condur à piano, e sù per i Colli: senza far Argeri continuati, e poi distender per il trauerso, e per il lungo legnami grossissimi, e soddi, e bene spianati, & intrisati di sopra di morchia. E finalmente il modo di calarlo à basso, e condurlo sù'l letto, e rizzarli 20 in piedi se hauereissimo apigliati alle taglie ordite con le Argane, girate da huomini, e caualli; mà disposte; in modo che le funi passassero ad esse, come raggì, e non s'incrociassero l'vna con l'altra: essendo questo moto potentissimo, e si guida à piacer nostro: e massime quando egli è regolato bene, e con giudicio, e tutte le cose vadino à tempo; ilche consiste al percuoter delle funi tirate; come faceuano gli Antichi, & habbiamo da Vitruuio, per conoscer quelle delle Baliste.

libro 1.
cap. 1.

COME POTERO ESSER COSTRUTTE, E POSTE in opera le pietre delle Piramidi d'Egitto, & in qua' modi deonfi metter, e concatenar bene le pietre viue ne gli edifici.

Capo XX.

30



ERAMENTE appresso ad ogn'vno si tiene, che fusse non poca difficoltà nel condur, & eleuar à parte, à parte cotanta grandissima quantità di pietre viue, le quali sono alla parte di fuori, & le altre materie da murare internamente, e porle in cotanta smisurata altezza delle Piramidi d'Egitto. Plinio và raccontando varie opinioni, e frà l'altre egli dice, che potesse esser pareggiato di Nitro, ò Sale al piano là d'intorno ad esse; laqual cosa non farebbe stata difficile à fare; poiche secondo 40 Strabone di cotal materia ne era abbondanza grandissima per due caue, ch'erano nella Prouincia detta Nitriote; come vuole anco Diodoro, e che questo pendio fatto di mano in mano hauesse seruito à condur sù le materie; mentre si andaua inalzando l'opera, e vogliono poi che quel Nitro dopò finito le Piramidi fusse dileguato col bagnarlo con l'acqua del Nilo, la quale per via de' condotti perueniuà fino là: egli racconta anco, che fussero fatti alcuni Ponti di mattoni cotti, i quali come strade pendenti prestassero comodità à condur esse materie, e dopò compiute le Piramidi si seruissero di cotai mattoni in altre fabriche, alle quali opinioni osta molte cose.

COSÌ PER comodità di andar alzando le pietre con lieue, & altri piccioli stromenti addoperati dal grandissimo numero d'huomini; come riferisce Herodoto, che fù fatto nella Piramide di Cheope con spesa incredibile solo d'Agli, e Cipole, e Raffani; (come habbiamo detto altroue). Mà Herodoto vuole, che per ogni grado, che debbiamo intendere vn conueneuol spacio, doue fusse lasciato luogo: 50 e quanto alla prima non è verisimile, che facessero vn Colle, ò Monte, il quale seruisse all'altezza della Piramide maggiore, ò fusse di 800. ouero di 960. ò finalmente di 1920. piedi, (come si disse), e col piede di tanta larghezza, che facesse vna comoda ascesa: posciache vi hauerebbe voluto vna quantità incredibile di Nitro, e grandissimo tempo ad amassarlo, e pur troppo per propria natura, e per varij accidenti sarebbe stato instabile sotto al peso.

E QUANTO a' Ponti di mattoni, ò fussero stati fatti in fronte, ò ne gli angoli, oue sarebbe stata più piaceuol salita, ouero paralleli, alle quattro faccie del piede delle Piramidi, ad ogni modo; perche

libro 36.
cap. 12.

libro 17.
fac. 287.

libro 2.
fac. 83.

libro 4.

che esse andaua sempre digradando; e perciò quanto più che si alzassero tanto s'harebbono allontanar da esse: e dell'accomodar molte machine quà, e là tutte cose, le quali chi bene le andasse considerando, hanno tanti contrarij, e per loro stesse, & anco perche harebbono accresciuto maggiormente le difficoltà, e le spese: e parimente la lunghezza del tempo fuori di proposito. Onde non è verisimile, che volessero quasi à bella posta far tanti stenti; poiche per quello, che noi habbiamo dimostrato poco fa, essi hebbero l'arte delle machine da poter condurre, & eleuare in piede facilmente tante, e così smisurate grandezze di pietre, come fecero de gli Obelischi, così nella Thebaide, & in Alesandria, come in molte altre parti.

10 PER LA qual cosa, e più tosto da creder, che essendo, che questa sorte de edifici fatti à gradi non hebbero di bisogno d'alcuna sorte d'armature nella parte di fuori, che perciò à principio le Piramidi fossero internamente da alto à basso tutte vuote, per non gettar inutilmente via tanta quantità di materia; la qual cosa si v'è molto bene confermando da' medesimi Autori; dicendo, che nel mezo della Piramide maggiore, vi fusse vn spacio molto ampio, e capace, nel quale era la sepoltura reggia, fatta di pietre Ethiopiche con molta arte, e magistero, (come scriue Herodoto,) e parimente, libro 2. fac. 172. vi si ritrouano sino à tempi nostri stanze, e luoghi molto grandi, e capaci; con alcune scale, le quali se inuogliono per dentro, e discendono quà, e là per più di 350. piedi, alle quali si entra dalla parte, che guarda verso Sirocco Leuante.

20 E PERCIÒ è più tosto da credere, che accomodassero, secondo il maggior bisogno quà, e là in molti luoghi delle Piramidi, e molta quantità de Argine, e con esse andassero eleuando le pietre grandi, e squadrare, e poi con le mulinella ne conducevano l'altre materie, e le malte da murare: come si fa hoggidì à Roma, & molte Città d'Italia, & anco di là da' Monti; essendo che con questo moto retto da alto à basso non osta alcuna cosa contraria; oltre che vi poteuano anco esser scale fatte à sdruc-ciolo, come quelle che vi sono hoggidì, e qui in Venetia nel Campanile di San Marco, per le quali potessero ascender animali, e portar la sù le materie minute, come hanno fatto con quelle à chioccio-
la nella fabrica moderna di San Pietro maggiore in Roma.

30 E S S E N D O, che questi sono i modi più sicuri, e facili; i quali hanno tenuto gli Antichi, e deb- biamo tener ancor noi, per condurre ogni grandissima quantità di materie, in qualunque altezza, e più si conueniuano ad essi Egittij; poiche abbondarono sempre di numeroso populo, e d'animali; e final- mente dopò il compimento dell'opera delle Piramidi andassero rimurando quelle parti, che non faceuano più di bisogno; e per questa via venissero compartendo, e le scale, e le stanze, e gli altri luoghi nel modo, che appaiono hoggidì.

CHIARA cosa è, come si disse, che le pietre viue lauorate per la maggior parte si mettono, ò per colligar meglio le mura; affine di perpetuare più lungamente l'edificio, ò sia anco per far distinctione libro 7. cap. 1. tra vn'ordine, e l'altro, ò per ornare le facciate di fuori con Basamenti, e Colonne, ò Pilastrì, e loro ornamenti sopra; e finalmente per i Portici, e Loggie quà, e là, ouero per l'entrate, e scale, e final- mente per le porte, e fenestre, e camini da fuoco, & altre simili cose.

40 M A' I N qualunque luogo, ch'elle si vorrano disporre, se è mai possibile si deono preparar per tempo, & andar disponendo à parte, à parte a' luoghi loro, mentre si vanno facendo le mura; acciò che leghino, & incatenino, & vnischino bene insieme tutto il corpo dell'edificio, e non parino à star da se sole, come ociose. Vero è, che quelle pietre, che tallhor seruono per alcune porte non principali, & anco per le Nappe de' Camini, e simili altre; le quali veramente sarà meglio à metterle dopò, che le mura faranno assodate, e ferme, e che haueranno fatta la loro presa; affine che nel calar, che communemente sogliono le mura in qualche parte più dell'altra, tutto che hauessero le loro volticelle, e reme-
nati sopra; e massime qui in Venetia, & anco per il cader delle materie, che perciò non si logorasse-
ro, e frangessero, & andassero in pezzi.

50 N O I H A B B I A M O veduto in molte delle principali Città d'Italia, alcune fabriche importantis- sime; le quali per hauer le loro facciate, ò tutte rinuestite, ò per la maggior parte ornate di Colonne, e Pilastrì con i loro Corniciamenti sopra, & aperture, & Archi di pietre viue in duoi, e tre ordini, e tallhor inuestite tutte le facciate di molto peso; di maniera ch'elle hanno talmente aggrauato nel di-
nanzi, che perciò si sono staccate à viua forza da' loro fianchi, e dalle altre mura di mezo; in tanto che si sono spezzate le Volte de' piani delle Sale, e delle Stanze, e gli Architraui delle Loggie, e le foglie de gli Archi, e delle Porte, e Fenestre, & anco le Nappe da fuoco, & i gradi delle scale, e simiglian- ti cose; di maniera, che è stato pericolo, che non sia andato in rouina ogni cosa, e di questa sorte ne sono anco molti esempi in Roma, è qui in Venetia più tosto degni di compassione, che da esser dimostra- ti; e perciò in tutte le cose l'Architetto dee hauer grandissima consideratione; come anco nel far met-
ter le pietre con molto giudicio; acciò ch'esse non cagionino qualche danno, e risentimento.

T V T T E le pietre come Cornici, & altre, c'hanno Aggetti, e Sporti assai grandi all'infuori, deo-
no in

no in quelle parti, che vanno contrapefate all'indentro delle mura, e d'auantaggio à quello, ch'efce, fuori, e ftijno da fe fteffe, e non trabocchino all'infuori; altrimenti efendo che ogni cofa graue tende naturalmente al centro della terra, come fuo proprio luogo di quiete; e perciò elle vengono ad aggrauar molto più la parte di fuori doue efce poſano; in tanto che quella parte, che reſta all'indentro fa come Lieua alle ſopraſtante mura; per la qual cofa efce poſſono col tempo, e ſpecialmente co' terremoti cagionar molto pericolo, & apportar grandiffimo danno à gli edifici, doue faranno poſte.

LE PIETRE de più pezzi, come ſono i Batamenti, e Dadi, e Cimacie di Piedeftili, e così le Baſi, e Fuſti, e Capitelli delle Colonne, & i loro ornamenti ſopra, e parimente le pietre delle inueſtiture delle facciate, & altre ſimil coſe; deono per opera de' Capi maſtri de' taglia pietra eſſer diſpoſte, per ordine, e concatenate, e congiunte, e comeſe con molta diligenza, e pulitia; e dopò da' Capi maſtri muratori condotte, e maneggiate con molta agilità, e deſtrezza, e rimolſe, e girate con le lieue, e cunei di ferro, e manouelle di legno cuneate, e con le foglie di ferro, e di piombo framezo.

AVERTENDO di farle ſdrucciolare ſopra al terſo, e pulito delle Cane Greche, & anco di Sorgo: ridotte in ſpattole ſottiliſſime; acciò che nò ſi logrino, e guaſtino gli orli, e deono eſſer poſte nelle malte liquide di fior di Calcina bene incorporata con polue ſedacciata della medefima pietra, & à queſto modo ſi maneggiano faciliffimamente; la qual cofa non auuiene quando da muratori groſſolani ſono ſpinte, e ſtraſciate ſiniſtramente con lieue, e ſcalpelli ſpenati, & affermate con cunei di legno fatti alla groſſa; laonde è di tanta importanza, e differenza l'vn modo dall'altro, così nel maneggiarle, e metterle bene in opera, che fattone paragone, e grandiffima vergogna à veder poi le comettiture loro per la bruttezza che fanno, come ſi vede trà i marmi del Duomo di Milano, & altri edifici.

libro 7.
cap. 2.

IN TUTTE le parti dell'operationi delle fabriche ſenza alcun dubbio gli Antichi furono diligentiffimi, e particolarmente in queſta del cometter, & addattar bene, e diligentemente inſieme i marmi, e le altre pietre viue, (come dicemmo altroue) furono merauiglioſi; di modo che ſi ſono conſeruate maggiormente contra l'ingiurie de' tempi, che non hanno potuto penetrare la dentro; e perche il vedere beniffimo addattate, e comeſe inſieme le pietre viue d'vno edificio nobile, ò ſia ſacro, ò ſecolare, e con molta arte, e diligenza de' maſtri, ſenza dubbio, e cofa che rende molta ſodisfattione, e contentezza a' padroni, e tallhor apporta merauiglia a' riguardanti, e fa lodare grandemente l'operationi de' maſtri, e rende maggior fortezza alla medefima opera; e perciò ſi dee tentar ogni poſſibil via, e modi artificioſi per conſeguirlo à fatto.

PER QUELLO, che noi habbiamo oſſeruato, nell'opere de' gli Antichi eſſi non framifero mai nelle comettiture de' marmi candidi, e bianchi; ne tan poco à milti alcuna benche minima ſorte di malte, ò qualità di ſtucchi, ò altra cofa ſimigliante; poſcia che per ogni poco di cofa ogni vna di efce imbruttano, e macchiano molto; eſſendo che i marmi ſono quaſi à ſimiglianza delle giouani Vergini; le quali per ogni poco di leſione, che le viene fatta efce perdono immediatamente per ſempre la loro pudicitia, e verginità. E perciò uſarono di colligare i pezzi di marmi l'vna con l'altra con alcune Spranghe, ouero Arpeſi di bronzo, ò di rame, e tallhor di ferro ſtagnate, ò ricoperte di piombo per conſeruarle dal ruggine, di lunghezza d'vn palmo, e più, e fatte à coda di Rondine, e nell'eſtremo larghe quanto la palma della mano, e groſſe due, e tre dita, & appreſſo i fermauano con perni fitti ne' pezzi, che ſtauano à giacere l'vno ſopra l'altro, & anco con alcuni altri, ch'eſſi andauano mettendo di capo alla lunghezza de' pezzi; come ſi può vedere nella maggior parte delle veſtigi riuaſe, e ſpecialmente de' quelli fatti di marmi.

ALLE COMETTITURE delle pietre viue, così Hiſtriane, come d'altre ſorti ſ'adopero collaſatte di poluere ſottiliſſime; ò ſia di marmo bianco, ò ſiano di ciottoli di Teſſin, ò di biſcotti, ch'auanzano dalla calcina bagnata; ouero anco calcina viua, e poluere di vetro peſto, e cenere di legno fortiffimo, e tutte queſte materie ſiano ſedacciate, e dopò ſtemperate al Fuoco lento con Vernice liquida, e Pece di Spagna, e Cera raggia, & addoperata così calda nelle comettiture; mà che ſiano aſciutte, e ben nette. Alle congiunture delle pietre, & à qualche loro diſetto, e parimente alle fiſſure delle gorne, è molto vtile la cenere di legne fortiffime; la qual uſano i Tentori; mà bene ſedacciata, & incorporata ad vn tratto con chiara di vuoua: e molte altre coſe vagliono, che non raccontamo.



DELLE TRAUAMENTE, E PALCHI DE GLI
edifici, e delle varie forme, e parti de' Tetti, che usarono gli An-
tichi nelle loro fabbriche. Capo XIX.

DOICHÉ siamo spediti delle fondamenta, e delle mura, e Volte, e simiglianti cose de' gli edifici, hora passaremo à trattare delle opere di legnami, e de' loro armamēti così per i Tetti, come per far i Ponti. Le trauamente per i piani de' gli edifici, ò pubblici, ò priuati si deono fare di legnami non molto graui, e d'vna medesima specie, e natura; acciò che non si contrarijno frà loro. Frà tutte le sorti di legnami in queste nostre parti non ritrouamo meglio, che l'Abete, e molto più ancora il Larice; perche e gli vni, e gli altri essendo diritti, ben squadrate, saldi, e belli, e ben asciutti, e sagionati; per loro natura non aggrauano molto le mura: come il Rouo, & il Castagno, che usano in Roma, e non si fiaccano dal peso, e durano grandemente. I Greci secondo Pausania, e ne' Palchi, e ne' Tetti usauano molto il Cipresso, per l'abbondanza, che ne haueuano; & à tempi nostri nell'Isola di Candia usano per la maggior parte le palcature di Cipresso. Le trauamente deono andare da mura, à mura della larghezza delle stanze, e non deono hauer per lo trauerfo bordonali, che sono certi legnami molto grossi, che sustentano le minor traui, come offeruano à Roma, & in altre parti dell'Apennino, onde fanno bruttissima vista.

RAGIONE VOL cosa è, che i legnami ò di Larice, ò d'Albeo delle trauamente; le quali si sogliono squadrare, e per la larghezza, e per grossezza, siano d'vna misura proportionata; e perciò nella loro larghezza, e piano potranno esser fino vna ventesimaquarta, ò trentesima parte della loro lunghezza: mà la grossezza in quella parte, che è volta all'ingiu, che si dice coltello possono esser vn terzo, ouero vn quarto meno della loro larghezza; di modo che haueranno la forma del Triangolo Pitagorico; perche il lato sarà quattro, il coltello tre, e la diagonale cinque, e così di mano in mano. I spacij trà l'vno, e l'altro traue siano quanto l'altezza d'essi: & à questo modo accompagneranno molto il compartimento delle Methope: anzi all'opere reali si potrebbe offeruare in tutto il compartimento de' Triglifi, e delle Methope. Ma se noi andiamo disponendo le cose delle trauamenta in questa maniera, che ci direbbe Leotichida Spartano; il quale era tanto positiuo, come afferma Plutarco nelle Vite si merauigliaua molto del lauoro, e della spesa de' Palchi, che usauano in Corinto; onde per scherzo dimandò loro se in quel paese vi nasceuano i legnami squadrate.

QUANDO le mura de' gli edifici faranno di buona grossezza; come à Roma, à Napoli, à Genova, à Milano, & à Fiorenza basterà, che le trauamente possino con i loro capi per la metà; acciò che vi sia luogo per l'altra trauamenta di là; mà poscia se le mura faranno sottili, come quì in Venetia, & altre Città quà d'intorno; perche sono fatte di mattoni, allhora per maggior sicurezza si facci pigliar tutta la grossezza delle mura, & in caso di due trauamente l'vna di quà, e l'altra di là, si potranno metter à spicco indentate, e fitte l'vna testa sopra l'altra. Si dee hauer riguardo; che nel compartire le trauamente elle non siano nè molto rade, nè molto folte; perche quando sono troppo vicine l'vne all'altre; oltre che sono di molta spesa, indeboliscono il neruo delle mura, e le discatenano; in tanto che se le teste delle traui si marciscono, ouero si abbrucciano sono cagione della total rouina, e quando poi le traui sono distanti più dell'honesto, allhora per la debolezza loro si fiaccano sotto al peso; e perciò si spaccano i terrazzi, & i felicati, che vi sono sopra; laonde per consequenza le trauamente distanti conuenueuolmente non sono di tanto costo, e pur non si risentono sotto il peso, & incatenano molto bene l'edificio, e vi rimane honesta mura frà le traui; onde in ogni caso elle possono reggere il soprastante peso. In oltre si deono vnire, & fortificare le teste delle traui l'vna con l'altra con lame, & arpesi, e chiaue di ferro, e quarti de' legni di Larice, e simili altri, bene inchiodati sopra esse così da' capi, come à lungo le mura, le quali hanno grandissima forza per tener vnito, e collegato l'edificio bene insieme; e fino che le mura facciano buona presa.

LE TRAUAMENTE deono esser poste bene à liuello, e per lunghezza, e per trauerfo di tutta la impalcatura, e stiano bene posate nelle loro caue, e non à zoppicone: perche allhora si torcerebbono, e non si deono murar la dentro con malte morbide; posciache la calce per sua natura le danneggia non poco, & anco ogni altra humidità, che elle sentono; e perciò deonsi abbronzare i capi loro, ò impregarli, ò finalmente nelle opere importanti per conseruarle maggiormente d'intorniarle de lastre sottilissime di piombo. Tutti i legnami delle trauamente, e delle impalcature deono esser molto asciutti, e secchi; acciò che non si torchino, ouero non potendosi arrendere da' capi si habbino à sfendere: l'impalcature sopra le trauamente, si deono fare di tauole della medesima specie, ò Larice, ò Albeo,

Albeo, ò d'altra forte, che sono le traui, sì per accompagnare l'opera, sì anco perche l'vne, e l'altre soggiaccierano a' medesimi accidenti.

libro 7.
cap. 1.
Trattat.
cap. 19.
libro 1.
tit. 9.

VITRUVIO vuole, che le impalcature allo scoperto si facciano con due mani di tauole incrociate l'vna sopra all'altra; cioè l'vna al lungo, e l'altra al trauerfo; e così intese anco Cassiodoro in vn certo tratatello d'Architettura, e Palladio nella sua Agricoltura, parlando de' pauimenti. A questo modo le tauole caminano al lungo de' spacij, e pigliano bene sù gli orli delle traui; onde fanno molto bel vedere, poi sopra d'esse vanno le seconde trauerfate; mà e l'vne, e l'altre deono esser benissimo fitte con chiodi; acciò che si fermino meglio, e che l'humidità delle malte de' terrazzi, e de' feliciati, che vanno sopraposti non le facciano torcere. Hoggidi si offeruano molto questa sorte d'impalcature, e con Cornicette à lungo, e da' capi; le quali abbelliscono molto le traui, & anco que' spacij; e massime quì in Venetia, oue si mettono molto più trauamente, & impalcature, che altroue. La grossezza delle tauole non sia meno d'vn ditto, ne più d'vn'oncia di piede; acciò che per la sottigliezza loro non si rendono deboli, ò per la molta grossezza piglino maggior humidità; oltre che aggrauano fuori del bisogno le trauamente.

NEL LAVORARE i legnami per le trauamente, e per i coperti, & altre parti delle fabbriche i Capi mastri deono offeruare de' squadrarli; massime quando sono di buona grossezza, e larghezza in sei volte; cioè le due prime ne' coltelli stando la banca del legno allo insù, e poi voltare l'vn coltello, e lauorar la banca, & lo scorzo sino à mezo, e di nuouo riuoltati sopra lauorare le due vltime, che finiscono del tutto: perche à questo modo essi lauorano i legni à vena diritta, e le uanno al verso; e non al contrario, e rintuzzarlo, con pericolo di squarciar gli orli di sotto, come fanno molti mastri, ò per fretta, ò per inauuertenza, e poco sapere.

FRA TUTTE le parti degli edifici non ve ne è alcuna certo, che apporti maggior beneficio, quanto è quella de' Tetti; ò siano piani, ò pendenti; posciache essi conseruano le mura, e le Volte, & i Palchi, & i piani, che non si dissoluiuo, ò si guastino, e marciscono; e parimente diffendono, e gli huomini, e gli animali, e le proprie sostanze, e supellettili della casa da gli ardori del Sole, e de' Venti, e dalle piogge, e da' ghiacci, e dalle altre molestie: altrimenti si viuerebbe come gli animali all'Aria, & alla foresta.

libro 6.
cap. 3.

GLI ANTICHI faceuano i loro Tetti in varie maniere, come cauamo da Vitruuio; cioè petinati, e testudinati, e deliciati, e displuiati, e simili altri: i coperti pettinati erano chiamati per certa simiglianza, ch'essi haueffero con i pettini, i quali sono colmi nel mezo, e piegano di quà, e di là, che noi diciamo con duoi piouerij, i quali hanno duoi Frontespici da' capi. Si come addimandauano te-

Festo, e
Varrone

stuginati que' Tetti, che essi vsauano ne' Cauedij, ò luoghi di non molta larghezza, e pioueuan tutto all'intorno dell'edificio, che noi diciamo à quattro acque; perche in certo modo imitano il cuoio d'vna

libro 6.
cap. 24.
libro 16.

Testugine, & i Chelenofagi, (come dice Plinio, e Strabone,) che habitano nell'angolo della Carmania, hanno le testugini di tanta smisurata grandezza, che si pascono delle carni, e de' loro cuoi durissimi cuoprono le case, e fanno Nauilij.

ALCVNE volte faceuano certi coperti all'intorno di Cauedij, ò corti, come al Toscano; affine di poter stare al coperto di larghezza de vn quarto, ò fusse vn terzo della larghezza del luogo, & essi erano fatti di legnami, che andauano da vna mura all'altra per la via della larghezza, & altri simili glianti da quelli à quelli per la via della lunghezza, e poi sopra à gli vni, & à gli altri poneuano le traui minori, e le tegole. I tetti deliciati, ò deliqueati, (come dice Vitruuio) si faceuano à gli Atrij, ò Cauedij displuiati, ò scoperti (come dicemmo altroue,) i quali haueuano vn'Arca, ò telaro de legnami, con alcuni legni pendenti, che egli chiama deliquie; mà Festo, e Catone delicie, per affortificare, ch'essi non potesse andare all'indentro, e da' piedi le traui metteuano capo nelle quattro mura del Cauedio; la qual opera quando era bene concatenata non poteua cadere, & à questo modo le acque perueniuano all'intorno alle mura, doue tutto oltre erano gorne dette Colliquie, ò Collicie, da Festo, che le riceueuano, e le portauano ad vn tratto ne' doccioni, quà, e là, i quali discendeuano fino sotterra per le grossezze delle mura.

libro 6.
cap. 3.
libro 3.
cap. 5.
Catone
cap. 14.

Festo.

libro 4.5
cap. 1. 2.
libro 4.
cap. 2. 7.

PER QUELLO, che noi potiamo cauare da Vitruuio, gli Antichi vsarono i loro Tetti assai conformi à quelli de' nostri tempi; perche ò metteuano legnami da muro à muro chiamando Culmen, ò quel legno nel sommo, che noi diciamo Colmo, e Trabes, e Templari tutti gli altri distanti per honesto spacio pur à liuello; sopra a' quali metteuano in modo pendente i Capreoli, ò asseri trientali, (come dice Festo,) cioè di 4. oncie, e noi chiamamo quarti, ò morali; sopra a' quali posauano le tegole, e gli embrici, (come dice Flacco) appresso à gli Antichi erano certe regole poste à trauerfo de' gli Asseri, e delle tegole: quasi, che tenissero vniti insieme gli Asseri. Mà se il luogo era assai largo faceuano le catene da muro à muro, nominando Tigna, ò Trabes, e con vn colonnello nel mezo, che chiamauano Columna, & i Canterij di quà, e di là, che anco quì si dicono Cantieri, ò braccia piouenti, e poi

poi le corde al trauerfo, che diceuano templari, e quì sopra gli asseri, ò capreoli, che faceuano il pìouere, e finalmente sopra ad essi poneuano le tegole, come si è detto.

MA' QUANDO il luogo era molto ampio faceuano le catene de legni armati de duoi piedi, come habbiamo da Vitruuio, chiamandole *trabes compatibles*, & *euergant*; cioè composte insieme con le gature di ferro, con tre colonnelli, nominandoli *Columna* con i loro canterij, ò braccia, di quà, e di là, e poi i templari, ò corde, e gli Asseri, ò quarti, con le loro tegole, & embrici sopra, come vñano à Roma; mà noi mettiamo le tauelle, e sopra le tegole piane, ouero i coppi doppij, come diremo altroue. Vfarò no gli Antichi (come dice Plinio), di far i palchi, & anco i tetti de' loro edifici, e specialmente de' Tempij di varie sorti de legnami, mà per lo più de Thia albero odorifero, e della specie del Cedro; laonde secondo Theofrasto egli fu riputato come incorruttibile à tutte le cose, e n'habbiamo parlato altroue.

E QUANTO all'altezze de' tetti Vitruuio trattàdo dell'ordine Ionico, descrieue l'altezza del Frontespicio il nono della lunghezza delle estreme parti della Cornice à liuello, la quale forma l'angolo d'vn quattordici lati, onde molti pensano, che il testo sia scorretto; mà noi habbiamo offeruato, che il primo, e secondo Frontespicio della Rotonda di Roma riescono dell'angolo dell'8. faccie, ò poco meno; quello del Tempio d'Aureliano, che sopra stà a' Santi Apostoli veniua à formare l'angolo del 10. faccie; e pur sono de' principali edifici di Roma, & altri riescono, e più, e meno. Et altroue Vitruuio parlàdo dell'ordine Toscano egli dice, che sopra al Frōtespicio vi sia il colmo, & i canterij, & i templari posti in modo che risponda al tertiarario, per il che molti hanno inteso la forma d'vn triangolo d'uguali lati, e noi intendiamo, che sia della terza parte della lunghezza; perche altroue egli intese tertiarario l'otto; posciache riesce il terzo più del sei. E per leuare il dubbio appresso à molti, questa varietà nasceua dalle qualità delle materie delle quali si feruiuano; perche alle volte, e massime ne' Tempij copriuano di lastre piane, hor di tegole, che diciamo alla Romana; l'vne, e l'altre di metallo, e tal volta de tegole, & embrici di terra cotta, e massime nelle opere priuate; le quali materie ricercano differenti pendij; acciò che possino scolare l'acque delle pioggie; mà de' Frōtespici, ne habbiamo tocco à bastanza altroue.

GLI ANTICHI molte fiate si feruirono dell'istesse Volte de gli edifici, e massime doue erano le mura, che lo potesse sopportare, e doue non suppliua la Volta riempiuano di buona muratura; di modo che, e la Volta, & il coperto diueniua vn corpo stesso, come si vede nelle Therme Antoniane, e nelle Dioclitiane, e quasi in tutte le altre: & in ciò hebbero grandissima mira per far le loro fabbriche quanto più essi poteuano durabili. E perche (come dicemmo) il coperto è vna delle principali parti, che lo può conseruare, quindi è, che specialmente ne gli edifici sacri fecero tallhor le traui, e tutto il componimento del coperto di metallo, come sino hoggidì si vede al Portico del Pantheo lungo 76. piedi de' nostri, e largo 42. essendo le traui composte de tre tauole di buona larghezza, e grossezza di bronzo; cioè due che fanno i lati, & vna di sopra confitte insieme con pironi di metallo.

DELLE CONCATENATIONI DE' COPERTI

*all'uso d'Italia, e de quelli, che si usano in uarie parti di là da Monti,
e dell'armar, e colligar bene le gran Volte de' Ponti.*

Capo XXI.



LEGAMENTI de' coperti possono esser concatenati, e messi in varie forme: secondo che comporta la grandezza dell'edificio, ò publico, ò priuato, e l'ingegno, e giudicio dell'Architetto, che comanda, e la viuacità de' Capi mastri, e le differenze de' paesi doue si fanno, e finalmente anco le qualità de' legnami; perche altro coperto ricerca vn'edificio regio, ò sacro, ò secolare: & altro poi vno di mediocre qualità, & altro poi si dee vsare doue l'aria è temperata, & anco differentemente nella Spagna, e nella Francia, ò nella Germania, come quì in Italia, e finalmente in altri, e differenti paesi.

QUI NELL'ITALIA per la maggior parte si fanno i coperti non meno alti, che il quinto della loro lunghezza, nè più del quarto, doue concorrono molte acque: e da queste due misure del più, e del meno, noi ne componiamo vna sola, che viene ad esser vna delle quattro parti, e meza, ouero de i duoi nomi della lunghezza, della quale ne habbiamo trattato à lungo altroue, & che riesce ottimamente alla vista de' Frontespici, e serue anco molto bene à portar via l'acque pìouane.

I LEGAMENTI de' Coperti si fanno la maggior parte in catene, così dette dall'incatenamento loro, ò perche tengono incatenate le mura dell'edificio, ò siano d'vn colónello solo, ouero con tre colónelli, ò pure ad altri modi: e si chiama catene quella traue, che vā à liuello da mura à mura: nel me-

Gg zo della

libro 4.
cap. 5.

zo della quale si pianta vn pezzo di legno, che si dice colonnello : perche stà in piedi, come vna colonna : poi a gli estremi della catena, & alla sommità del colonnello s'indentano, e si conficcano due altri pezzi di legno, che fanno il piovare ; lequali si dicono braccia , e qui in Veneria con voce latina usata da Vitruuio biscanterij , questa forma di catene si offerua ne gli edifici priuati, oue sono le larghezze da 30. fino 40. piedi .

D O V E sono poi maggior distanze, e larghezze, ò per Sale pubbliche, ò per Tempj ; allhora si fanno le catene armate, e doppie ; lequali si compongono con 9. pezzi di legno : cioè prima la catena da mura à mura , laquale alle volte si addatta insieme con due , e più traui , come al coperto della Chiesa Cathedrale di Vicenza , ordinato dal nostro genitor, e si dicono armate , & alle volte si fermano con i chiodi sopra alle impalcature, e trauamente ; mà però solo quella parte all'estremo de' duoi colonnelli per lasciar libero addito nel mezzo, come si è fatto di nostro ordine nel coperto delle fabbriche in Piazza di San Marco, poi duoi colonnelli , & vna catena morta là sopra , e nel mezzo ad essa vn'altro colonnello, e poi due braccia di quà, e di là, che puntano nell'estremo della prima catena, e duoi nella mezza, e queste catene doppie possono seruire da 50. fino 70. piedi di larghezza .

LE CATENE armate si fanno quando non si hanno legnami molto lunghi , come à Roma, à Napoli , à Genoua, & à Fiorenza, perche se inestano, e se incalmano, e si congiungono insieme, e due, e tre legni in lunghezza, & anco in grossezza con dentature, lequali si legano poi con braghe, e cerchi di ferro, ben fitti in più parti, e trà le dentature si mettono lamette di rame, ò d'ottone, acciò non si consumi legno con legno. Vn'altra sorte di catene ritrouo, e pose in vero la buona memoria di Gio: Dominico mio Padre : e perciò se adimandano Catene , e coperti alla Scamozziana, lequali si fanno con quattro traui, cioè l'vno in piedi, detto il Colonnello, vno à trauerfo di mediocre lunghezza , che stà in croce, detta Catenina, & due braccia l'vna di quà, & l'altra di là, lequali fanno il piovare del coperto .

Q V E S T A sorte di coperti torna molto comodi a' luoghi di Villa, e per riporre le biade in spica, e le paglie, & i fieni: perche i colonnelli si fermano sopra'l muro, che diuide il Portico dalle stanze, ouero stalle da animali, e possono seruire in larghezza de 40. in 50. piedi , oue lasciano il Portico, & anco il luogo da riporre molto libero : e noi ne habbiamo fatto fare in diuersi luoghi seruendosi d'vn muro in vece di colonnello à trauerfo, della quale si è messo la catenina , e poi le braccia di quà, e di là, che possauano sù le mura di fuori .

E PERCHE habbiamo offeruato, che la principal rouina de gli edifici sopra terra può auuenire per causa della debolezza de' coperti; e perciò noi lodiamo, che si facciano di catene sicurissime, e ben composte, e di legnami durabili quanto più si può : là onde si marauigliamo grandemente di molti, iquali si vanno facendo di forme sgratiate , e di legnami debolissimi : onde in breuissimo tempo rouinano : laonde è bisogno di rifarli col doppio della spesa, e trauaglio, e risentimento delle fabbriche , Licurgo per risparmiò della spesa ordinò, che i legnami de' coperti delle case de' Lacedemoni fussero solamente lauorati con la scure : laqual cosa lodiamo, che si faccia ; mà à que' coperti, che sono per esser veduti, come in publico, si deono piolare, e far molto più delicato lauoro .

Plut. Vita.

O L T R E alle cose dette si dee auuertire, che alle traui mediocri basterà farle vn dente per parté ; mà à quelle di maggior grossezza se ne faranno due, e così alle catene , come a' colonnelli non deono esser molto grandi, e profondi, ne vadino in angolo acuto, essendo che è pericolo , che spinghino allo infuori, ò l'vna, ò l'altra : & oltre all'esser ben fitti i Biscantieri si deono sopraporre di quà, e di là da' capi le fascie, ò Braghe di ferro, acciò che tenghino vnito insieme tutta l'opera, e tanto sia detto per maggior intelligenza in que' luoghi, oue non fussero buoni Capi mastri .

I N G E R M A N I A offeruano più per vna certa consuetudine, che per il bisogno di fare i Tetti delle loro case, e palazzi molto acuti, e ricoperti de tegoline, piane, e quadrelatere, ò fatte à scaglie de pesci, come si vede fino a' confini della Lorena: perche in que' d'intorni essi gli offeruano anco più piani di quello, che facciamo noi qui in Italia. Vano il loro Tetti delle fabbriche principali di legnami di Roui, e d'Olmi, e simili altri duri, e forti, e mettono i più grossi in piedi, secondo il pendio del coperto , iquali posano con i loro capi sù vn telaro fortissimo : ilquale giace sù le mura, & ad alto essi legni se vnifcono insieme indentati in vn colonnello, & à trauerfo di queste mettono le seconde traui di mezana grossezza, e sopr'adesse incrociano altri traucelli minori, che stanno pendenti al piovare, a' quali conficano le tauole, e raccomandano gli vncini , ò bottoni delle tegoline : & in vero commettono tutti questi legnami con grandissima diligenza; onde l'opera riesce molto forte, e durabile, come habbiamo offeruato nell'Austria, e nella Boemia, e nella Franconia, & altroue .

Anno 1599.

M O L T O maggior diligenza, & Arteficio usano ne' coperti delle Chiese facendo catene semplici, ò doppie, & anco armate, che vanno da mura à mura della naue di mezzo con più colonnelli, e braccia, ò biscantieri dentati di quà, e di là, e bene imbragate de ferramente, lequali tengono bene vnito , e colligato insieme , e dall'vna all'altra catena mettono correnti di mediocre grossezza , e poi le tauole, alle quali

le quali conficcano bene le tegoline, ò lastoline di magiolica. In Argentina Città primaria nella Alfatia vi hanno il coperto del loro Duomo in forma dell'angolo dell'effagono, e l'armamento di legnami, e tutto di Roueri, & Olmi commessi, & addattati insieme benissimo, e nelle fabriche priuate vfanò i loro tetti parimente acuti, & à differenza de gli altri con tre, e quattro ordini de luminaretti, per dar lume alle stanze, e luoghi, ch'essi cauano in quelle altezze: ne altroue habbiamo veduto tanti lumi ne' tetti, nè così vicini l'un l'altro.

IN OLTRE quasi comunemente vfanò di sporgere in fuori le prime, e seconde trauamente delle loro case vn braccio, e più, come vediamo anco alcune in Lombardia, per poter andare al coperto, e che i mali tempi delle pioggie, e delle neui, non offendino le loro botteghe; la qual cosa se benetor
10 na di qualche comodità tuttaua ella è con molto abuso, e poca sicurezza delle fabriche: poichele mura dal primo piano in sù sono come in aria. E quanto all'altezza de' coperti nella Germania, & anco nella Francia, & altri paesi doue regnano grandissime neui, e venti offeruano di fare il piouere de' loro coperti, e particolarmente de gl'edifici molto grandi in forma del triangolo d'vguali lati; acciò che le neui non vi si fermino sopra, perche in Vienna, Città dell'Austria, & in Praga seggio della Boemia, e molte altre vi si fermano le neui lunghissimo tempo; mà con tutto ciò doue interuengono Frontespici, offeruano assai conueneuole proportioni, quasi ad imitatione de' nostri in Italia; la qual cosa lodiamo molto. E per dir anco assai della Fràcia, essi fanno i loro tetti in varij modi, e per la maggior parte gl'vfanò in forma del triangolo in trascurso equilatero: altri poi come à Cialon Città grande, e bella posta sopra alla Marne, li fanno alquanto più piani de' nostri d'Italia, e come à dire del quinto della
20 larghezza, e pur li cuoprono de' coppis; di modo che si vede, che vanno variando secòdo la qualità della materia, ch'hanno da coprire, come le acquaie piane, le lastre d'Arduosa, e simiglianti, che non hanno sponde. Nella Franca Contea di Borgogna, à differenza della Germania, vfanò i loro coperti assai piani, come ad angolo retto, ouero del Pentagono, ò dello effagono; poiche il paese non è tanto sotto posto alle neui, e ne' loro coperti adoprano legnami de' Roui, & Olmi, e simiglianti duri, e forti, & i cuoprono di lastoline di pietra più, e meno gentili; si come nella Sciampagna fanno i loro tetti più acuti, e li cuoprono parimente di picciole tegoline piane fatte di terra cotta.

PER QUELLO, che noi habbiamo offeruato in Germania, & in Francia fanno i loro tetti molto acuti, gl'vni è, perche nella Francia, tallhor vi regnano grandissimi Venti, i quali respingono le pioggie all'insù, e con tanto empito del Vento Circio, ouero Maestro Tramontana, che egli lieua i tetti alle case, come si legge al tempo d'Augusto Imperatore, e che perciò egli fece vuoti, e sacrificij, & in Roma Dione
30 edificò il Tempio di Giove Tonante, per il timore grandissimo, che vi hebbe. E nella Germania vi ca
dono poi molte, e frequenti neui; le quali per la molta pendentia de' tetti non vi si possono fermare: la onde se essi fossero piani, ò cò poca pendentia esse aggrauarebbono molto cò pericolo delle fabriche.

DICE Plinio, che Circammone Eunuco del Rè Nettare nel rifare alcune Volte grandissime, fatte di pietre quadrate del Laberinto d'Egitto, egli le armò di spine arsicciate, & ricotte nella morchia
dell'olio; affine ch'esse diuenissero più prestanti à reggere il soprastante peso: la qual cosa lodiamo, che si faccia in simili occasione ad ogni sorte di legnami duri: & afferma anco, che in Cizico della Thracia
v'era vn'edificio fatto con tal maestria, che le trauì de' palchi si leuauano, e rimetteuano à parte à parte
facilmente senza alcun puntello, e così in Roma il Ponte Sublicio; cioè di legno, che fece tagliare Ora
40 tio Coclite, dopò che egli passò contra l'esercito nemico, era commesso in modo, che non haueua alcun chiodo di ferro.

GLI ARMAMENTI de' Ponti sopra l'acque si fanno di legnami composti in più modi; perche se lo spacio della larghezza farà conueneuole, e non molto largo basterà à far le centine, ò sestì doppie de' buoni Ponti, & anco cò messi, e benissimo conficcati, e di quella maniera, che comporterà la larghezza loro; & acciò che reggano meglio il peso, si porranno cò piedi sopra correnti, ò foglie attrauerso de' pali fitti nell'acqua, e distanti vn piede, e mezzo in circa, con puntelli di sotto in sù, e sbarre incrociate, e tutte queste cose deono esser benissimo fortificate da tutte le parti; acciò che nel caricar la Volta elle non si mouessero in parte alcuna.

MA QUANDO si doueranno far armamenti per inuoltar Ponti di molta larghezza, come anco
50 le Volte delle Chiese, e simili: allhora si faranno con catene armate; in modo che possino sostenere gagliardamente il peso. A far questo si segni la circonferenza, e forma della Volta della distanza, & altezza, che douerà essere; la quale sia diuisa in sei parti vguali, & ad ogn'vna d'esse si segnino le grossezze de' Colonnelli, come alle catene ordinarie, che faranno cinque: & in tutta questa meza circonferenza si facciano tre catene, cioè vna nel mezzo, & vna à destra, e sinistra; le quali vadino à metter capo ne' Colonnelli, & habbino le loro braccia, che se indentino al piede, e si vniscino a' Colonnelli. Poi da' piedi fino à mezzo i colonnelli estremi si mettino vn legno di quà, & vno di là; i quali giungono à mezzo de' colonnelli estremi, e poi due altre, che s'intenino nel colonnello di mezzo; di modo che,

Gg 2 queste

queste quattro traui anderanno à confrontarsi con le loro teste ; onde le due di mezzo vengono à far catene : e se le due prime traui da' capi haueranno le loro spranghe , ò cerchi di ferro , che le abbracciano con le due prime catene , l'opera riuscirà molto più forte , e gagliarda . E sopra le sei braccia delle tre catene ; le quali fanno sei faccie si potrà ingrossare d'altri legnami , che formino il mezzo cerchio giusto , e perfetto , e questa forma d'incatenare potrà seruire sicurissimamente per archi di molta larghezza ; oltre che si possono fare doue non si potesse , ò per la profondità , ò per altri rispetti di fermarsi sicuramente sopra l'acque , ouero da terra in sù per la molta altezza ; e perciò noi la disegnassimo per inuoltare il Ponte di Rialto quì in Venetia .

Anno
1600.

IN QUE' paesi doue non si ritrouano legnami di molta lunghezza fà di bisogno vfar arteificio di concatenarli bene insieme l'vno con l'altro: però noi offeruammo per sostenere la volta, che si andaua rifacendo del Duomo di Langres, Città ne' Bassigni nella Fràcia vno armamento, che faceua vn tessuto di legnami grossi de Roui , da piano terra fino sotto alla volta , così à canto alle mura , di quà , e di là , e per lo mezzo , & altri molti attrauersati in più ordini , e poi de' minori incrociati ; in tanto che ne risultaua fortezza grandissima à tutto l'ornamento .

IN GERMANIA , & anco in Polonia legano merauigliosamente bene li loro armamenti delle Volte , e gli edifici con legnami parte in piedi , e parte attrauersati ; in modo di muraglie grosse , e confitte con pironi di legno fortissimi ; in tanto che essi si vanno in altezza di tre , e quattro piani di Stanze , & in Polonia specialmente fanno le Chiese , e le Torri in tanta altezza , che è cosa spauenteuole à vedere inestate le traui , e concatenate insieme , e se pur vi mettono qualche parte di ferramenta , ella non è però molta , e le fortificano benissimo sù per le cantonate .

LA TORRE principale nella piazza della Signoria in Vicenza forsi senza pari di sveltezza essendo presso 200. piedi d'altezza , e 16. piedi per larghezza , e da là in sù si riduce in 8. faccie ; e perche ella è posta in vn'angolo del Palazzo ; perciò alle gran furie de' Venti talhor si moue nella sua cima dal suo perpendicolo ordinario presso duoi piedi , mà perche ella è benissimo fortificata con legnami quadrati , e forti sù à lungo alle cantonate di dentro , in forma de telari , e con crociare dall'vno all'altro , le quali contrastano come Arieti dal piedi fino alla cima ; e perciò ella si conserua molto bene , per tante centinaia d'anni .

DEL PONTE TEMPORANEO FATTO DA Cesare sopra al Rheno : della concatenatione d'alcuni di nostra in- uentione , e d'altri temporanei antichi , & à tempi nostri . Capo X X I I I .



LTRE a' Ponti di pietra , si sogliono anco fare i Ponti di legnami , secondo che ricercano l'occasioni , così in tempo di pace , come di guerra : per la qual cosa Cesare essendo risoluto di voler passare il Rheno Fiume molto ampio , e profondo , e rapido , che era termine dell'Imperio Romano col resto della Francia ; per impedire i Germani , i quali danneggiavano gli amici , e confederati , e questo fu presso a' Treueri ne gli Vbij , circa sei leghe sotto Colonnia Agrippina ; doue hora è Dusseldorff . Egli adunque per mezzo de' suoi Architetti fece vn Ponte di legno , del quale ne parla in più luoghi ne' suoi Commentarij ; e parimente Plutarco nella vita di Cesare lo descriue assai bene . Dione Cassio , Diodoro Siculo , & Eutropio , e Strabone : sopra cui molti eleuati ingegni con grandissime suttilità ne hanno cercato la costruzione , e forsi con fatiche infruttuose senza peruenirne alla verità .

LA ONDE per esser materia molto curiosa , e da potersene seruire nella prima nostra giouentù ne facemmo qualche studio ; perciò ne diremo l'opinione nostra ; acciò che si possi comprender meglio le sue difficoltà , e parimente intender il vero senso di Cesare : ampliando se non quella strettezza del parlar latino : e perche come vediamo altroue i soldati da se soli faceuano , e disfaccuano questo Ponte ; e perciò è da pensare , che la preparatione de' legnami , e tutte le altre cose insieme non fossero congiunte , & anesse ne con grand'Arte , nè forsi anco con molto magistero , come hanno pensato molti , e si potrebbe giudicare da quello , che ne dice Diodoro Siculo , & altri ritorcendo molto il Testo , e certo fuori di proposito , e senza alcuna sicurezza , i quali quando vedessero quel Fiume , come habbiamo veduto noi in più luoghi ampio , profondo , e rapido ; come attesta anco Plutarco , onde pauentarebbono solo à pensar non che ardissero di effettuarle .

HORA PER far il Ponte egli mise per ordine due traui al pari A. grossi vn piede , e mezzo , appuntate

libro 4.
Gall. 92.
Dione
39. 113.
Diod. 6.
cap. 9.
fac. 215.
Eutrap.
epist.
Strab. 4.
fac. 80.
Gall. li.
6. f. 150.
ciuil. li.
fac. 308.
libro 6.
cap. 9.
Anno
1599.
& 1600.

puntate non poco dal piede ; affine di poterle conficcare , le quali erano di lunghezza proportionata più , e meno , secondo , che ricercaua l'altezza del Fiume : e queste trauì così duplicate furono con Argane , o simili stromenti calate in piedi giù al fondo del Fiume ; e dopò con battipali alzati ad alto con forti Canapi , e girelle furono fitte , non diritte in piedi , come alberi ; mà chinate , e pendenti circa il quarto della loro altezza à seconda del Fiume , e congiunte ; ilche dinota quella parola , *inclinata* , con alcune trauerse *B.* di legno alla parte di dentro , & ad alto ; acciò che fussero tenute à legno , e sostenessero le trauì più grosse , con interuallo di duoi piedi trà l'vno , e l'altro . Di rincontro à queste trauì ne stauano similmente due altre *C.* al medesimo modo congiunte con le trauerse ; *D.* mà alla parte di fuori : e queste trauì principali erano distanti dall'ordine delle prime 40. piedi Romani misurando à superficie dell'acqua , o pure oue doueuano fare il piano del Ponte : le quali furono calate à basso , e fermate come le prime ; mà piegauano contra la forza , & empito del Fiume .

POI FRÀ l'vno , e l'altro di questi trauì ; quanto era distante lo spacio frà essi fù posto à trauerfo vn trauo *E.* grosso duoi piedi , il quale posaua (cosa non punto auuertita da' Moderni à sostenere vn tanto peso ,) e da vn capo , e dall'altro sopra alle giunture *B. D.* fitte à trauerfo d'esse ; & all'estreme parti di questi posamenti da ogni banda teneua fermo due fibule *F.* (cioè legature , o coreggie , o cinte de nerui , o cuoi , o d'altra materia da poter ritorzere , & annodare ,) le quali disgiunte l'vna dall'altra , & abbracciando tutte tre queste trauì : erano poi nella contraria parte religate di sopra l'vna all'indentro , e l'altra all'infuori con strentoi , o altra forza , ne in altro modo si può saluare , ne intendere il Testo , che dice *binis utique fibulis ab extrema parte distinebantur : quibus disclusis , atque in contrariam partem reninētis , tanta erat operis firmitudo , atque caerum natura , ut quò maior vis aqua , se incitantisset , eò arctius illigata tenerentur* , e quello , che segue ; e Plauto disse ; *quàm magis extendas , tanto astringant arctius* . Con questo accoppiamento , & ordine così fatto di legni pendenti à seconda del Fiume , e due altri parimente fitti contra il corso dell'acque , e quello à trauerfo per conuenueuol distanza , secondo la lunghezza , e forza de gli alberi , che andauano messi per il lungo , fù poi continuato à metterli per tutta la larghezza del Fiume da vna ripa all'altra .

LA ONDE era tanta la forza dell'opera , e per la grossezza , & accoppiamento delle trauì , e l'ordine , e la forma di questa costruzione per la qualità de gli angoli ottusi , & acuti , che faceuano le legature , l'vna incrociata con l'altra , che quanto fusse stata maggiore la forza dell'acque , & hauesse spinto all'ingù : tanto più strettamente l'opera si veniuà à colligar , & vnir insieme ; perche esse legature veniuano molto più à stringere , o per vn verso , o per l'altro . Il medesimo potrebbe fare alcune brache di ferro con le loro cauglie , o pironi , che le stringessero bene , e con alcune spenole da' capi .

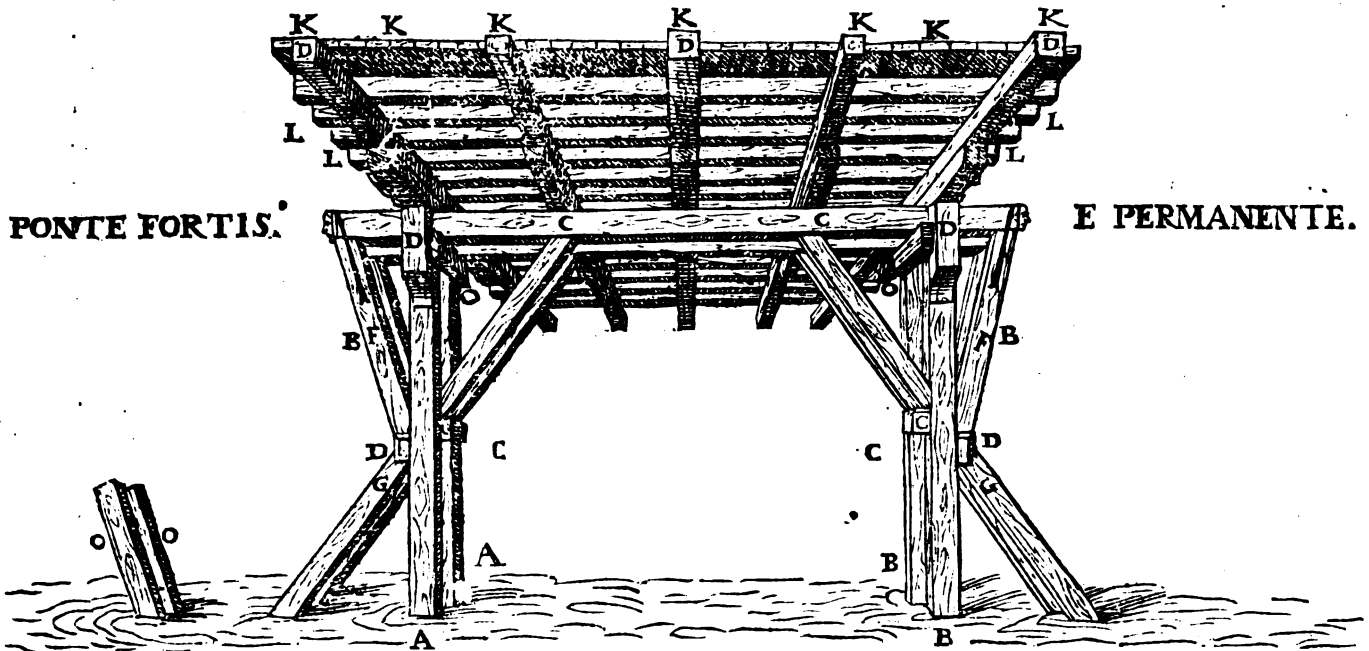
DALL'VNA all'altra di queste trauì poste in piano , e che faceuano la larghezza del Ponte , erano tutto oltre sopra posti lunghi alberi *G.* di buona grossezza , e con pertiche *H.* al trauerfo , e con graticcij *I.* fatti di vinchi distesi , e spianato di soprauia molto bene di ghiara . *K.* E per maggior sicurezza del Ponte alla parte di sotto al Fiume aggiunse ad ogni ordine , & accoppiamento di trauì posti in piedi alcuni pali *L.* fitti , e pendenti , i quali con i capi loro sotto posti ; come Arieti alle giunture fitte à trauerfonella parte di fuori , e congiunti con tutta l'opera contrastauano all'empito , & alla forza dello spingere del Fiume , & altre trauì *M.* parimente ne conficò mediocre spacio all'insù ; oltre al Ponte pur à diritto de gli ordini de' trauì principali ; le quali stauano pendenti , & à seconda dell'acqua .

TUTTE queste difensioni poste di sopra al Ponte erano fatte ; acciò che se alcuni tronchi d'alberi , o Naui , o altre simil cose fussero state mandate giù da' Barbari nimici ; affine di rouinar l'opera , la loro forza fusse stata impedita , e mandata da parte , e così scorressero oltre senza poter nocere al Ponte . In dieci giorni dopò , che fù incominciato à condurre i legnami fù tirato à compimento tutta questa opera , e l'esercito passò oltre : ne è merauiglia alcuna al comando di tanto Imperio , & all'esercito Romano così numeroso , e debellator del Mondo .

NON RESTAREMO di soggiungere , che molti dottissimi ingegni non solo in molte Città quì in Italia ; mà poscia di là da' Monti conosciuti da noi per voler intendere la costruzione , e l'artificio di questo Ponte , si sono affaticati non poco nel descriuerlo , e far Disegni in stampa , e Modelli de rilieuo , & altri cercato di porlo in atto : & in confirmatione di questa verità nella nostra giouentù habbiamo veduto nell'Academia di Vicenza il Modello , e poi il Ponte , che fece vn certo Maestro Martino da Bergamo sopra al Fiume Bacchiglione fuori della porta di Santa Croce : huomo nell'arte sua di molta esperienza , & ardito ; il quale fece anco il Ponte coperto sopra al Cismone pur veduto da noi : l'vno , e l'altro descritti dal Palladio . Mà pochi anni dopò fatti con non picciola spesa , e gran iattu-
ra per la debolezza loro furono portati via dal Fiume , e dal Torrente : ilche ci fù molto bene auuertiti ,
che nel costruer essi Ponti bisogna , che l'Architetto habbia grandissima consideratione al sito , & alla
natura , e qualità de' Fiumi , e poi sia giudicio , & arte ne' Capi mastri ; acciò che li costruiscano bene .

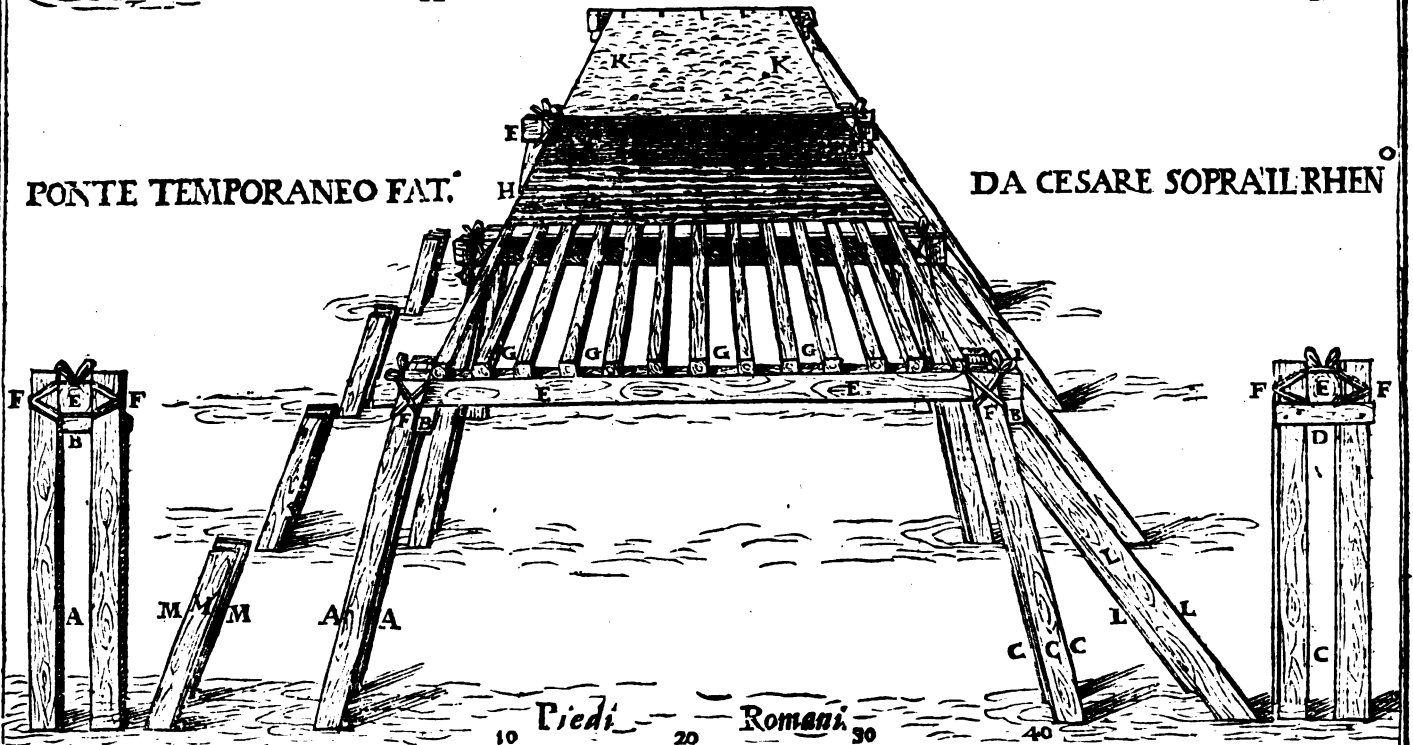
PONTE FORTIS.

E PERMANENTE.

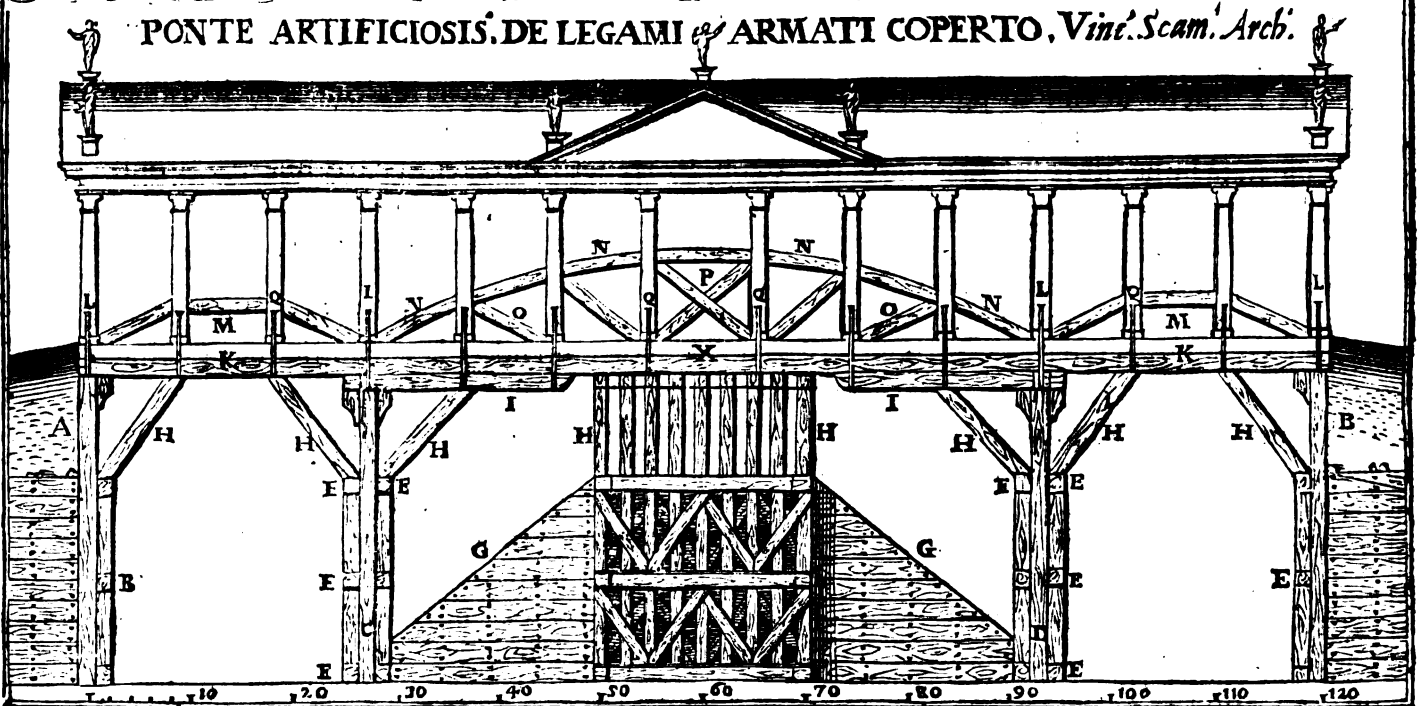


PONTE TEMPORANEO FAT.

DA CESARE SOPRA IL RHEN.



PONTE ARTIFICIOSO DE LEGAMI ARMATI COPERTO, Vinc. Scam. Arch.



DALLA dechiaratione fatta sopra al Ponte di Cesare, e da alcuni altri Ponti, che noi habbiamo considerati sù'l Danubio, e specialmente di quello, che già molti anni era di rincontro ad Vlma Città della Sueuia, & altroue; si possono formare altri Ponti non men sicuri, e belli da vedere, e che habbino à durar lunghissimo tempo, come si potrà comprendere dalla descriptione dal seguente di nostra inuentione. Questo Ponte hà prima duoi ordini di legni, che noi chiamaremo Colonne, ò Stanti à duoi *A.* à duoi, *B.* fitti bene nel fondo del Fiume, e di quella grossezza, & altezza, che sarà conuenueuole alla qualità dell'opera, e che stiano diritti in piedi, e scolti quanto la loro grossezza, e tanto distanti, che facciano la larghezza del viuo del Ponte; le quali Colonne si tenghino congiunte da alto alla parte di dentro, *D.* e poi à mezo da ambe le parti con alcune trauerse *C.* di mediocre grossezza ben fitte in esse Colonne, e con i loro sostegni sotto.

E SOPRA alle Colonne posano alcuni legni *E.* della medesima grossezza, e fanno d'auantaggio il letto, e propria larghezza del Ponte, a' quali prestano molto aggiunto, e le trauerse superiori, *D.* & alcune orecchie alle *F.* parti di fuori, e tutte queste cose sono benissimo adate, & inchiodate insieme. Poi alle parti di fuori sono Arieti, *G.* che essendo fitti nel Fiume stanno pendenti, & vrtano sotto alle trauerse *C.* à mezo alle Colonne: & à linea de' gli Arieti alle parti di dentro se inalzano dalle trauerse alcune braccia *H.* bene allargate, e di meza grossezza; le quali sostengono vn stramazzo, e quasi compongono vna forma ornata, & alla parte di fuori s'ergono altre braccia *I.* più ristrette, e queste, e quelle tutte insieme vanno à rimettere sotto à legni del letto; e poi con lame di ferro sono molto bene imbragate insieme, e questo è quanto alla orditura del Ponte.

20 A TRAVERSO del letto del Ponte sono cinque legni *K.* di buona grossezza; cioè duoi sopra alle Colonne, e tre framezo, che seruono come modiglioni, e sopra ad essi i legni di meza grossezza, che fanno correnti per la lunghezza del Ponte; à trauerse de' quali, e compartita la trauamenta *L.* oue posano per il lungo le palanche *M.* e poi per trauerse i tauoloni, i quali coprono il Ponte, e tutti questi legnami s'intendono bene inchiodati. La compositione di questo Ponte indubitatamente è tale, che per gli Arieti, *G.* che reggono le Colonne, *A.* *B.* e per le giunture *C.* *D.* e per le braccia *H.* *I.* e stramazzo, che vniscono tutto insieme il suo letto, *E.* perciò in tutte le sue parti egli riesce fortissimo; in tanto che eleuando le Colonne *A.* *B.* ad alto egli si potrebbe coprire. Di maniera c'hauendo i ripari *O.* al di sopra assai vicini, così dall'empito delle acque ne da altra violenza, che fusse egli non potrebbe esser spinto, ne pur fatto crolare ad alcuna parte; oltre che in superficie d'acqua riesce molto spacio-
30 so, e libero, e di gratiosa forma à vedere, e tuttauia non hauerebbe difficoltà nel costruerlo, ne ricercarebbe molta quantità di legnami, e ferramente.

MOLTE volte si sogliono fare i Ponti sopra a' Fiumi di molta larghezza mettendo più ordini de' legni di buona grossezza, e durabili al numero di 8. ouero dieci fitti l'vno à canto all'altro, e con sbarre incrociate, e trauerse, e co' loro suoli sopra: di queste sorti ne habbiamo osseruati più volte molti sopra al Fiume Eno; principiando in Inspruch Metropoli della Côtea di Tirolo: poi à Rotemburg, & à Rosonhaun vno de 17. vani, & à Boferburg con Arieti, e sbarre, à Crocemburg con sproni di sotto, e di sopra vno à Etin, e l'altro à Sardin, questo è de 15. spacij, e fondato sù Pilastrì murati di pietre sopra à pallificate, essendo in quel luogo specialmente velocissimo il corso del Fiume.

ET A' POSSAV' Città della Bauiera ne è vno lungo 330. Varchi in 16. spacij, e de' legnami
40 molto grossi, e forti, e sbarrati con sproni; oltre all'esser con bella auuertenza alquanto arcuato contra al corso, & empito del Fiume Eno, che allhora entra nel Danubio: e quì parimente ne è vno quasi simile. Poi à Linz nell'Austria ve ne è vno de più de 390. Varchi, e de 23. spacij, e con i sproni doppij: e quello di Stoan, e lungo 385. Varchi diuiso in 34. vani, e pur arcuato contra al corso del Fiume, e con sbarre incrociate, e molti contraforti, che lo reggono, e nel piano, e coperto de Palanche, ò tauoloni mobili, e da poter leuare posti al trauerse.

A VIENNA Città Metropoli dell'Austria sono cinque Ponti, che congiungono le quattro Isole nello spacio di cinque miglia; mà duoi sono maggiori de' gli altri, de' quali vno è lungo più di 850. Varchi, e può hauere da 50. spacij, con i suoi Arieti, e sproni all'insù, & all'ingìù del Fiume; & altri ne sono poi à Dein nella Morauia, & altroue, che non raccontamo. La maggior parte de' questi Pon-
50 ti hanno i loro suoli de' legnami squadrati di mezo piede di grossezza, e posti l'vno à canto all'altro à trauerse, così postici; affine di poterli leuar facilmente à tempi de' ghiacci, ne è merauiglia de' tanti legnami, che adoprano in essi: poiche per ogni canto, e la vicino hanno Boschi grandissimi.

IN BASILEA Città dell'Eluetia è vn Ponte di legnami forti, diuiso in 8. vani con bellissimi incatenamenti; così de' gli ordini de' pali fitti nell'acqua, come anco quelli, che sostengono il suo piano, e suolo, in lunghezza di 270. Varchi, e largo 15. vero è, che la parte di là, e fatta con Pilastrì di pietre viuue rosciccie molarì, e con i sproni angulati; onde il Rheno in questa parte, e largo circa 540. Varchi, si come à Olten egli è solo per la metà. Mà à tutti i Ponti raccontati precede il Ponte ancor egli

egli sopra al Rheno vn miglio pressò ad Argentina: poiche esso è lungo più di mezzo miglio, che tanto spande ne' suoi trabocchi quel Fiume, & è largo circa 30. piedi, e tutto benissimo composto, e colligato di legnami, di Roui molto grossi, e spessi, e con trauerse, e sbarre, e fitti buona parte nella ghiara, e con bellissimo ordine.

ALTRESI si fanno alcuni Ponti con pali fitti, e coperti di soprauia, come à Sbiz sopra l'Eno doue sono habitationi l'vna sopra all'altra, & à Mildorf; mà questo là sopra di sè le fabbriche delle beccarie. Così à Stoffingen terriciola murata de Suizzeri sopra al Fiume Arraris, che mette poi capo nel Rheno, oue è vn Pöte de 112. e più Varchi tutto coperto, e di legnami fortissimi, e bene concatenati, e compartito in 6. ouero 7. vani; e parimente à Garbichen pressò à Lucerna nel medesimo paese è vn bellissimo Ponte de legnami molto grossi fatto in catene bene vnito insieme, e lungo da 200. Varchi, e largo più de 10. col piano de legnami, e sopra tauoloni al trauerfo, e di sopra coperto di tegoline di terra cotta.

MOLTO più artificiatì de' sodetti sono que' Ponti, che si fanno sopra a' Torrenti larghi, & impetuosi, e perciò quando il luogo non è di molta distanza si fanno da ripa à ripa, e massime nelle strette, e sassose Valli, ouero anco interponendo pilastroni, e facendo tre spacij, e dall'vno all'altro con molte catene armate, ò semplici, ò doppie l'vna à canto all'altra con i loro suoli de legnami per lungo, e per trauerfo, e sopra postoui la ghiara per il calpestro de caualli, & arrotar delle carra; mà noi vi lodiamo prima vna mano di carboni forti, i quali asciugano molto l'humido, il quale causa la putrefactione: de' quali ne sono nò pochi da Trento fino in Inspruch, come à Lauis poco oltre alle Città; e poi sopra il precipitoso Torrente Lisarco, ò Laison: à Cordau ne è vno bellissimo pur di tre vani di molta distanza, e parimente à Lenan, oue il maggior spacio hà le catene, che girano in forma di portione di cerchio: vn simile ne è anco à Persenum, e per non raccontarli tutti sopra al medesimo Fiume ne sono 8. ouero 9. l'vno vie più artificioso dell'altro.

ANNO 1599. E PARIMENTE à Copstan sopra al Fiume Eno vedefene vno di 150. Varchi pur fatto in catene molto artificiosamente, e coperto di sopra via, & à Beraun terra murata nella Boemia (pur allhora, che vi passassimo tutta incenerita miserabilmente dal fuoco per la qualità delle case fatte de legnami) vi è vn Ponte, che posa solamente sopra duoi pilastroni di pietra in distanza de più di 100. piedi fatto con catene doppie, e con le sponde da' lati; e parimente col tetto, che lo cuopre tutto oltre. Vene è anco vno à Norimbergo Città principalissima nella inferior Bauiera pur fatto con catene doppie in portione di cerchio, e coperto di sopra via, per non raccontarne d'altri.

LIBRO 3. cap. 11. E PASSANDO più innanzi Pirrho Rè de gli Epiroti quel celebratissimo Capitano hebbe pensiero, (come dice Plinio,) di congiungere insieme lo stretto del Mar Adriatico ad Apollonia capo, e lingua del Peloponesso fino ad Otranto dell'Italia per via d'vn Ponte lungo, e continuato nello spacio di 50. miglia; affine che si potesse andar liberamente à piedi, & à cauallo da vna parte all'altra senza traghetto de Nauilij.

LIBRO 3. cap. 11. LA MEDESIMA opinione hebbe anco Marco Varrone quando egli gouernaua l'armata di Pompeo contra i Corsari; quasi ch'egli volesse impedire tutto il passo con vna tanta continuata fabbrica; la quale non si hauerebbe conseguito, (e creda ogn'vno quello, che le piace) in altro modo, che con Nauilij di molta grandezza, e da poter resistere all'empito, & alla forza dell'onde del Mare: e poi vniti con forti, e lunghi funi di Canape, e legnami al lungo, & al trauerfo, che li teneffero uniti, la qual cosa nè dall'vno, nè dall'altro fù messa ad effetto per varij impedimenti, che sogliono turbare le cose magnanime, e grandi.

LIBRO 7. 482. MA' SERSE fece vn Ponte nello stretto dell'Elefponto, come affermano Herodoto, Plutarco: parlando del fugar Serse, e Strabone descriuendo l'ordine, come egli fù fatto sopra gran numero de Vascelli di lunghezza di sette stadij per comodità di passare dall'Asia nell'Europa: e prima Dario suo Padre altresì passò lo stretto di Costantinopoli, cioè à Pera; (benche si dica più scosto) con vn Ponte di mezzo miglio nel più stretto del Bosforo Tracio lungo 15. miglia, e nel più largo 5. miglia, e mezzo, & andò contra i Sciti, come affermano Herodoto, e Plinio, della qual opera ne fù Architetto Mandroclo Samio.

LIBRO 4. cap. 12. Iosef. 18. libro 59. fac. 476. Vittore. fac. 276. FRA' I PONTI temporanei fatti da gli Antichi si può annouerare quello, che fece Gaio Caligula nel Mar Thirreno frà Pozzolo, e Bauli; il quale (come dice Dione) era lungo 26. stadij; benchè Suetonio asserisce di 3600. passa, & Aurelio Vittore tre miglia sole, hauendo messo duoi ordini de Nauilij, ò Vascelli nuoui, ò vecchi, affermati con forte Anchore, e poi sopra ad essi mise per lungo, e per trauerfo più ordini de legnami, e la sopra ricoperse di terra spianata; di modo che rassomigliaua la Via Appia, la quale passaua poco scosto, & andaua per terra di lauoro; onde errano grandemente quelli, che si persuadono, che egli facesse questo Ponte di pietra affermando anco, che di esso siano gli XI. piloni del Porto di Pozzolo; sopra à questo Ponte egli fece fare anco molte comode habitationi

tationi, e lo illuminò talmente, che di notte pareua come giorno. Inuero l'impresa fù molto difficile nel far raccorre insieme tanto numero de Vascelli: per ilche si cagionò vna gran careltia non potendosi condur le biade dall'Egitto: l'artificio non fù poco per stabilire in quel seno di Mare fluttuoso, e di fondo così instabile, come habbiamo considerato nel proprio luogo; mà sopra à tutte le altre fù inutilissima la spesa, e con pensiero così vano è pazzia di voler trionfare, e de gli huomini, e del Mare.

TRAIANO Imperatore, poiche deliberò, (come dice Dione) di passare con tutto l'esercito il Tigre Fiume celebratissimo nell'Asia maggiore, & oltre modo larghissimo hauendo prima preparato grandissimo numero de Vascelli di legnami della Selua Nisibia, e per paludi condottoli nel detto Fiume alle radici del Monte Cardino, e spingendo innanzi le Naui ad vna ad vna, e congiungendole insieme, in questo mentre facendo far difesa là in fronte a' soldati, & a' sagittarij, così contra al volere de' Barbari egli passò oltre con l'esercito senza che essi lo potessero impedire. Dice Appiano Alessandrino, che mentre Crasso guerreggiava contra a' Parthi, egli fece fare vn Ponte temporaneo sopra all'Eufrate, il che si crede parimente, che fusse sopra a' Nauili, e così passò l'esercito comodamente. libro 68. fac. 786.

SI SOGLIONO anco fare alcuni Ponti temporanei affine di passare i Fiumi in tempo di guerra, come habbiamo veduto à Comar, e Giuarino, e Strigonia, & altri luoghi d'Hungaria sù'l Danubio in larghezza di 300. e sino 500. Varchi da ripa à ripa, e fatti sopra alle barche grosse, fermate con anchora per forza di grosse funi, e poi legnami de Abieti, e simili altri per lungo, e per trauerso, e con le sbarre di quà, e di là; sopra a' quali passauano le troppe della Caualleria, e squadre della Fanteria; il qual modo usarono anco gli Antichi, come referisce Suida. Altri si fanno poi per occasione d'allegrezze, ò festiuità, come qui in Venetia per la festa del Redentore; acciò che il populo possi andare alla Giudecca, in distanza d'vn quarto di miglio fermando 40. e tallhor 50. Burchi, & Arfili di Galere l'vno à canto all'altro, e dalle prode, e dalle poppe fermati con le funi, & anchora, e legnami lunghi, e ben fortificati, e la sopra al trauerso tauole di buona grossezza, & assai lunghe, e poi le loro sbarre à poggj di quà, e di là. de bello Parthico fac. 184.

I PONTI temporanei si sogliono anco fare sopra a' Torrenti, e Fiumi molto larghi, e guadosi con Gabbioni di forma alquanto piramidale è fatti di grossi vimini, e riempiti di gran sassi, e poi con legnami al trauerso, & al lungo, e coperti de tauoloni, come si fece sopra alla Piaue di larghezza di 65. passa frà Conigliano, e Treuigi nella venuta d'Henrico III. Rè di Francia l'anno 1574. Si possono anco fare sopra Caualloni, che formino la larghezza del Ponte, e con i loro piedi forti, e bene allargati al fondo dell'acqua, e con sbarre, che li rendino forti, e sicuri, e poi legnami per il lungo, e tauoloni al trauerso, e simiglianti modi: con auuertenza di sicurarli bene contra l'empito dell'acque. Anno 1599. fac. 355.

OLTRE a' Ponti di legnami raccontati vi sono altri modi per passare i Fiumi, come à dire sopra Vtri gonfij, Botti vuote, Zattere de legnami, e simiglianti cose, facendo far difesa gagliarda a' soldati, contra a' nemici, che ouassero il passare; e dopò vnir insieme queste cose con forti Canapi, e di sopra lunghi, e continouati legni leggieri per lungo, e per trauerso. Mà quando non si potesse hauere cotai cose, ouero che fussero impediti da' nemici oltre alle ripe: diuidendo in Campagna piana, il Fiume in molte parti con Fosse assai lunghe à canto al Fiume, e larghe, e capaci, per le quali si anderà spargendol'acqua del primo alueo: e così ella diuiene bassa, e facile à guazzare con le carra, e caualli, & anco con i pedoni.

40 A QUESTO modo passò Cesare col suo esercito il Fiume Segro, altrimenti detto il Rio d'Aitona molto grosso nella Catalogna; il quale entra nell'Hibero Fiume principale della Spagna, e queste Fosse erano profonde, e molto larghe, come pensano molti 30. piedi, essendo che tutti questi Fiumi hanno le loro sponde molto alte. In altra occasione egli leuò l'empito, e la forza del medesimo Fiume facendo fermare all'insù, & all'ingiù grandissima quantità de bestiami grossi, e frà quello spacio passò poi l'esercito, e tutte le cose à guazzo senza pericolo alcuno. Vna simil cosa fù fatta prima da Senofon com. lib. vno ciui le fa. 314. Ciro Rè de' Persi nell'Indo, nel quale essendosi inauuertentemente affogato vn suo cordialissimo Capitano da lui molto amato, & hauendo minacciato al Fiume così nel ritornare all'indietro lo fece diuidere in forsi 360. parti; di modo che lo poteuano guazzare sino le donne, & i fanciulli.

50 HORA dimostreremo la forma, e costruzione di vn Ponte, il quale dopò la rouina del nuouo di pietra si trattò di fare sopra la Sona, il quale poco dopò ingrossa la Piaue Fiume, che scende precipitosamente dalle Montagne, che diuidono la nostra Italia dalla Germania; e però così richiesti dal Clarissimo Signor Conte Dominico Treuisan, allhora Podestà della Città, alla quale s'aspettauaua la nuoua spesa. Laonde à questo effetto frà le diuerse inuentioni facessimo elettione della antecedente reputandola non men sicura, e forte per l'ordine delle palificate, che comoda per il transitar de' pedoni, e caualli, e delle carra: per esser di buona larghezza piano, e coperto: e finalmente vago, e bello da vedere per il compartimento de' Pilastri, che reggono i Frontespici, e tetto in catene, Anno 1613.

TUTTA la larghezza del Fiume dall'vna A. all'altra ripa B. (per douer esser ben affortificate, d'vna

d'vna schiera de pali de Roui) era di 120. piedi Veneti, diuisa in tre, e differenti spaci; quello di mezzo di 65. piedi, per la maggior correntia, & i duoi estremi di 27. l'vno: e fra spacio, e spacio due, altre schiere C. de 9. pali per vna D. con trauerse E. e sbarre, F. e sproni G. bene all'infuori armati per resistere a' legnami, e sassi, che vengono tallhor portati giù dall'empito dell'acque. Da queste palificate s'inalzano alcune braccia H. con modiglioni I. di quà, e di là, le quali formano come tre Volte, e sostengono tutto il letto, K. e piano del Ponte, di 9. legni di Larice tutto oltre doppij, & armati, & attrauerfati poi di grosse palanche ben fitte, & vna mano de carboni forti per leuare l'humidità, e la ghiara sopra per resistere al calpestro, & arruotare delle carra.

Sv' GL'ESTREMI della larghezza di questo piano si ergono 14. Pilastrì de legnami di Larice di quà, e di là, che formano 7. Intercolunnij allo spacio di mezzo, e 3. per vno à gli altri duoi estremi: fra i quali si fa vna catena M. per parte, & à quello di mezzo vna porzione di cerchio N. con alcune braccia, O. e sbarre, P. che vanno à puntare: laonde tutto il letto, e le catene, e Pilastrì sono vniti insieme con pironi, e braghe Q. di ferro; in tanto che l'opera non può cedere nè calare in alcuna parte. Dal profilo, & impiedi si comprendono tutte le parti di questo Ponte, parimente contrassegnati di lettere, e de gli altri duoi le loro misure particolari si possono cauare dalla scala.

DE' COPRIMENTI DE' GLI EDIFICI FATTI DA gli Antichi in varie maniere, e de' coperti all'uso d'Italia, & altri Paesi di là da Monti. Capo XXIV.



LI ANTICHI sopra i legnami de' loro tetti copriuano gli edifici in varie maniere; essendo che nelle prische etadi misero semplici canne, e strami, e paglie, (come dice Virgilio,) & allhora inlatauano sopra, come racconta anco Vitruuio, & Ouidio in questo proposito disse.

*Qua fuerit nostri, si quaris, regia nati,
Aspice de Canna straminibusq; domum.*

E come offeruano hoggidì le pouere persone ne' Contadi in buona parte dell'Italia, e massime in questo tratto di Terra ferma, e per la Lombardia.

Apuleio DOPÒ coperfero con Scandole, (come dice Apuleio,) ò liste di tauolette sottili l'vna incaualcata alquanto all'altra, e Roma (come afferma Plinio) stette 470. anni sino alla venuta di Pirro in Italia con le case coperte di Scandole, ouero asseretti sottili, e fino hoggidì offeruano di là da Monti in gran parte dell'Austria, e più à dentro della Germania, & Hungaria; per carestia de gli Embrici. E di là vennero alle tegole, & à gli embrici, ò coppi, come vsano fino à questi tempi in Toscana, & à Roma, e là d'intorno, e tal volta vsarono le lastre sottili di pietre, come fecero i Greci, & hoggidì in Genoua, e là d'intorno, e nel Piemonte, & anco in Francia, & in Fiandra, e più là; oue cuoprono di lastoline sottilissime d'Arduosa, e nella loro specie si possono dire Scandolari. E finalmente passarono alle lastre di Piombo, e poi di Rame, & anco di Bronzo delle quali cose ne tratteremo à parte à parte.

LIBRO 6. LASCIAANDO da canto, che nell'Isola Topobrana, (come dice Plinio,) hanno cotanta copia di testugini, e di così smisurata grandezza, che fanno barche da nauicare, (se però è cosa credibile,) e che delle scorze loro cuoprono le case, & il medesimo faceuano i Cheleuofagi. Gli Antichi vsarono anco il coprire con le tegole, & embrici, (come afferma anco Vitruuio,) e lo fa assai chiaro Plauto dicendo: *tempestas venit, confringit tegulas, imbricesq; ibi dominus indiligens Reddere alias ne vult, venit imber, lauat parietes perpluunt tigna*. E quello, che segue fino *Donicum parietes ruunt, edificantur ades tata denno*. affermate sopra alle Volte di mura, come habbiamo offeruato nelle Therme Antoniane, e Dioclitiane, & in molti altri edifici in Roma, la qual cosa assicuraua molto da gl'incendij, e dalle piogge, le quali non poteuano marcire i legnami; e ciò poteuano fare molto sicuramente; posciache haueuano le muraglie, & anco le Volte da sopportare ogni grandissimo peso. I Greci vsarono parimente di coprire gli edifici priuati di tegole, e d'embrici, come cauamo da Pausania nella morte di Pirrho in Argo, & in più luoghi in Vitruuio; oltre che habbiamo molti esempi in Roma, e testimoni de diuersi altri Autori.

LIBRO 11. DICE STRABONE, che l'Iberia nell'Asia maggiore era fornita, e de Città, e de habitatori, e che le piazze, & le altre cose publiche vedeanfi fatte con molta Architettura; e finalmente, che i tetti delle fabbriche erano coperti di tegole di terra cotta; onde si vede, che fù antichissimo costume anco appresso alle nationi straniere il coprir di esse. Ancora i Greci vsarono di coprire i Tempj, e di tegole di terra cotta, e parimente di tegole di pietra, come afferma Pausania, che era il Tempio di Giove, Olimpo, appresso gli Elei coperto di tegole di marmo Pentefio ritrouate da Biza Nasio.

PARE,

PARRE, che gli antichi Romani vsassero di coprire i loro edifici publici di lastre di Rame, & di Piombo, & alle volte le riduceuano in forma di tegole piane con gli orli alquanto eleuati per il scorrere delle acque; le quali erano fermate nella parte di dietro, con certi vncini, ò con chiodi di Rame, e talhor murate sopra a' piani de' coperti. Noi leggiamo ne gli Historici, che molti edifici erano coperti de tegole di Rame, come i portici del Campidoglio, & altri edifici in esso, e tanti altri, & all'età nostra restauano à vedere se non le tegole di Rame dorate, sopra alla Chiesa di San Pietro maggiore da Papa Honorio I. vi fece porre, che prima da Quinto Catulo furono poste nel Campidoglio.

IN CONFORMITA' di questo, come habbiamo da Paolo Diacono il Pantheo haueua sopra al- libro 18.
la sua volta le tegole di Rame, le quali furono leuate da Costante Imperatore con animo di condurle fac. 123.
10 à Costantinopoli con molte altre spoglie della Città; mà furono fatte preda da' Saraceni, e condotte in Alessandria. E se molti si merauigliano, che gli Antichi coprissero, e di tegole di Rame, e di Bronzo aggiungano anco che talhor furono dorate, e fecero anco i legamenti de' coperti de' traui composti di tauole di Bronzo, come dicemmo poco fa del Portico del Pantheo; e che cosa doueua esser poi cap. 8.
il coperto del Campidoglio, e del Tempio di Giove ottimo massimo, e tanti altri edifici?

SÌ può dire, che buona parte dell'Italia, e massime quel gran tratto di pianura della Lombardia sotto al Ducado di Milano, & à lungo il Pò, e questa parte della Marca Treuigiana, e patria del Friuli del stato Veneto; cioè dall'Apennino sino alle Montagne, & altreli dal Piemonte fino all'estreme parti verso Leuante, oue si ritroua terra cretosa, e per lo più si cuoprono gli edifici con gli embrici, ò coppi, assai grandi, e di terra cotta, de' quali si è tocco altroue; parendo che siano molto à proposi- libro 7.
20 to al riceuer, e portar ispeditamente via le acque, delle quali pare, che assai souente abbondì queste cap. 15.
nostre parti specialmente, e nell'Autunno, e nel Verno.

HOGGIDI' gli edifici di Roma, e là d'intorno, quasi communemente si cuoprono di tegole piane alla Romana, e di sopra gli orli d'alcuni coppi ristretti, e gl'vni, e gl'altri di terra cotta, messi in malte; il qual modo di coprire, e molto sicuro dalle piogge, e dalle tempeste, e facile da accomodare, & anco di mediocre costo. Le Tegole hanno gli Asleri, ò diciamo quarti, che caminano al lungo al pèd io del coperto, e tanto distanti, che le tegole posano di quà, e di là ad'essi, e l'istesso modo di coprire si offerua per la Romagna, e per la Toscana, e più là verso Genoua, e Napoli; essendo che quella parte dell'Italia di là dall'Alpi, e molto più temperata dalle piogge, e dalle neui, che qui da noi.

NEL COPRIRE de coppi, ò sia de tegole alla Romana, & altre simili materie di terra cotta, 30 non si deono murare soddamente sopra a' legnami: solo che nelle gronde de' coperti, e ne' colmi, e ne' sentinali, e simili luoghi con malte, nelle quali interuenghi del terrazzo rosso; acciò che facciano buona presa, e non siano mossi dalla furia de' Venti, e da gli vcelli, & altri animali con detrimento delle fabriche: essendo che quando si murassero tutti à fatto, (oltre alla spesa) in tempo, che si rompono difficilmente si possono leuare, e rimetterne de gli altri. Mà in oltre quando non sono di terreno soddò, e ben cotto, e senza porrosità l'acque trapassano, ouero inhumidiscono i legnami, ò le Volte, & à poco à poco infracidiscono, e questi, e quelli; in modo che è molto sicura cosa à non murarli del tutto; acciò che se pure trapassa qualche poco di humidità l'aere la risolua di tratto in tratto, altrimenti possono succedere danni grandissimi.

NELLA maggior parte de' Palazzi, e case della Città di Napoli, come nel resto del Regno: in 40 vece di far i coperti pendenti fanno i suoli di trauamente, e terrazzi sopra: per comodità de' seruitij, che occorrono, e specialmente per vso delle donne, comportando così la qualità dell'aria più tosto calda, e le poche piogge, e rare volte le neui, e ghiacci che vi si ritrouano, le quali terrazze essi fanno di Grapillo misto con la Calze, e Pozzolana; onde fanno vna presa grandissima. Vero è, c'hanno questo inconueniente, che dall'humido, e dal caldo, che partecipano, e dalle piogge, e dal Sole ardente, i legnami si marciscono in pochissimo spacio di tempo; onde è grandissima spesa, e disturbo il douerli rifare. Se aggiunga anco, che pochissime hore del giorno; oltre al tempo della mattina, che le terrazze si possino godere fresche, e tutta via le adornano de fiori, & Aranci, & altre gentilezze, Anno
come offeruammo molto bene mentre fusimo in quella Città. 1579.

A' TEMPI nostri si offerua alle volte di coprire gli edifici publici di lastre di piombo, come in- 50 Roma, Napoli, Genoua, Milano, e Fiorenza, e massime le cupole de' Tempj; mà specialmente qui in Venetia sono tutte le cupole, & anco i tetti delle Chiese più principali, come di San Marco; & il Palazzo del gran Consiglio, & anco di lastre di rame, & in oltre è coperto di piombo le Procuratie di San Marco di nostro ordine, e la Zecca di San Marco iui vicino. Le lastre di piombo si sogliono fermare in varij modi; mà assai facilmente sopra alle tauole di Larice, come oseruammo noi con chiodi non molti lunghi, e con il capo largo; ficandoli nell'estremità della loro larghezza, e piegando le lastre sopra ad alcune nerue, ò cordoni tondeggianti, & fitti all'estremo della loro larghezza, e fitte in modo tale, che i chiodi non restino sofferiti; acciò che non trapassi la pioggia, e si congiungono l'vna

l'vna con l'altra nell'estremo della loro lunghezza, come l'accoppiamento delle dita della mano con l'altra, e sotto à quello addoppiamento si fermano molto bene con chiodi; acciò che da alcun pertugio le acque non possino trapassare, e danneggiar i legnami, e le altre parti.

NELLA Città, & anco per tutta la Riuiera di Genoua offeruano di coprire i Tempij, e gli altri edifici publici, e parimente le case priuate con alcune lastre di conueneuol lunghezza, e larghezza, e risfese di grossezza de vn dito, e di honesta saldezza, le quali affermano col metter le margini dell'vna così in lunghezza, come in larghezza sopra alle margini dell'altra, & in modo che appoggiano sù i legnami de' medesimi coperti messi in piouere, a' quali basta alquanto di pendentia per portar giù le acque: per la qual cosa essendo le lastre di color berettino; però di lontano imitano assai bene, come se fussero di piombo.

E PASSANDO di là da' monti, quasi comunemente nella Germania superiore, e nella parte più à dentro della Francia doue hanno terreno cretoso, cuoprono i loro edifici cō alcune tegoline piane, e sottili, di forme quadrangolari, ouero à scaglie di pesce fatte di terra cotta, di color rosso molto viuio; e non hanno alcun orlo, le quali interzano l'vna sopra all'altra, e con certi bottoncini, ò ganzetti, che le fanno nella parte di dietro le attaccano, e le fermano ad vna ad vna à gli orli delle tauole de' loro coperti de legnami, questa materia riesçe molto leggiera, & anco di mediocre spesa.

SOGLIONO anco, come in Vienna principalissima Città dell'Austria, & altre Città, e luoghi della Boemia, coprire de embrici, e coppi lunghi tre quarti di piede, & anco con alcune tegoline con gli orli l'vno all'ingìù, e l'altro all'insù, e simiglianti modi, e queste cose riescono ne' loro coperti pendenti alla destra, e sinistra, ò dal dinanzi al di dietro, in forma d'vn triangolo equilatero, la qual cosa non riuscirebbe forsi altroue; e massime ne' coperti piani, e doue regnano molte pioggie; e perciò quanto più si auuicinano all'Italia vsano gli embrici, ò coppi con i tetti alti al modo, che facciamo noi, ò con poca differenza.

IN PRAGA principalissima nella Boemia, & altre Città vsano sopra alle Torri, e Campanili le regole di terra cotta inuetriate di varij colori, le quali durano lungo tempo contra a' ghiacci, & alle tempeste, e per la liscezza loro portano liberamente giù le acque, e ritengono meno le neui, & alla lontana que' coperti risplendono, onde comparono con molta gratia. Nel paese del Langraue, cioè nella superior Alsazia vsano ne' loro coprimenti alcune lastoline di pietra nera, molto piane, & vguali, e parimente trattabile, e liscia; la quale è portata anco altroue à questo effetto di coprire gli edifici.

NELLA Francia quasi comunemente principiando à Sciamon terra murata ne' Bassigni, ò Gallia Lugdunese, & anco della Fiandra superiore, & altroue vsano non solo per coprire le Chiese, e Campanili, & altri edifici publici, le lastoline di Arduosa, le quali si riducono in lunghezza, e larghezza, come la mano, e grosse vna corda d'Arco; le quali sono appropriate a' loro coperti assai pendenti. E le conficano nella parte di sopra con vn chiodetto, per ordine l'vna dietro all'altra, e poi di mano in mano altri ordini di sopra via incominciando alle gronde, e fino alla sommità de' loro coperti; le quali per il color c'hanno del piombo, e lustro fanno vna bella vista, e per il neruo della materia se elle non sono percosse violentemente durano molto contra l'ingiurie de' tempi; e però non aggraua molto, & in ogni occasione facilmente rimouano, & emendano doue fà bisogno, & alle volte hanno tanta abbondanza di questa materia, che molte volte in alcune Città se ne seruono anco ne gli edifici priuati; mà per i Villaggi, e della Sciampagna, & altroue vsano di coprire con i coppi, come offeruano quà da noi, e per tutto il tratto della Lombardia.

IN MOLTE parti della Germania alle volte offeruano di coprire gli edifici publici, e specialmente i Tempij, e Campanili, e Torri, e simili altri con lastre di piombo bene fermate ne' legnami, e tallhor di lastre di rame tirate sottilmente in molta lunghezza, e larghezza: e parimente habbiamo veduti corritori piani alle grondi de' tetti con i loro balaustrati intorno per stare à vedere, e giardini, e luoghi di lontano, & altri piani sopra a' portici de' giardini per passeggiare allo scoperto, come à Fasancorte luogo delizioso di sua Maestà presso Vienna; le quali cose posson si fare assai facilmente; poiche in que' paesi abbondano de minere di tutti i metalli, e per la splendidezza de que' Prencipi, & inclinati molto al fabricare deliziosoamente.



*DEL LEVAR L'ACQUE A COPERTI: SECONDO
gli Antichi, & à tempi nostri, e delle Cloache, e Fogne per dar esito
all'acque sotterranee. Capo XXV.*



LI ANTICHI vsauano per lo più di ridurre le acque de' loro coperti, (e massime quelle de gli edifici publici, e luoghi di molta importanza) verso gli angoli, e quà, e là faceuano alcune pilelle di pietra viua, e così ridotte le calauano poi à basso con cannoncini di piombo, ò di materia di terra cotta inuedriati. Di questa cosa ne parla anco Vitruuio, quando egli descriue il Cauedio, ò Cortile libro 6.
cap. 4.
libro 3.
cap. 5.

scoperto; il quale (come dicemmo) haueua le gorne dette canali intorno alle quattro faccie delle mura, e poi i loro docioni murati nelle grossezze, per i quali discendeuano a basso le acque; come si vede anco nella maggior parte delle Therme Antoniane, Dioclitiane, e tanti altri edifici antichi, per le grossezze, e molto più nelle parti di fuori delle mura; affine che se faceuano danno ad vn tratto si potesse vedere, & anco rimediare.

LA ONDE tutte queste acque dopò ch'erano scese à basso entrauano in vn largo canale, ò fogna sotterranea, la quale giraua à questo effetto tutto all'intorno alle mura di fuori; per lo che molti si sono ingannati col creder, che que' canali: perche dall'humidità rinchiusa si veggono hoggidi amuffati, e neri fussero per condurre ad alto il calor del Fuoco per scaldare: cosa tanto lontana dal vero, e per il sito; poiche sono nelle mura esteriori, e per la forma quadrangolare, e per gli esiti loro, che spirano nelle supreme parti, e calano giù nelle fogne, ò come dice Vitruuio nelle Cloache: parlando del scolare l'acque del cortile da passeggiar allo scoperto dentro alla Scena. libro 5.
cap. 9.

E VENENDO all'vso moderno qui in Venetia vsasi di leuar l'acque de' coperti mettendo le gorne di pietra viua alle grondi nelle sommità delle mura delle facciate, ouero se iscauano nelle Cornici, & in certi luoghi conueneuoli disposti quà, e là si fanno le pilelle, e poi con docioncini di larghezza di 4. oncie di terra cotta inuedriati, e ben murati nell'interno delle mura si calano giù à basso à piano terra, e dopò conducono nelle pilelle maggiori delle Cisterne, e Pozzi per seruitio della casa; e parimente anco in publico con tanto beneficio del populo, & à questo modo si vengono à leuare i stilicidij, e per le strade, e per le corti delle case, le quali co' spruzzi loro danneggiano molto le mura, e le personè, che transitano innanzi, & indietro.

NELLE principali Città d'Italia, come Roma, Napoli, Genoua, Milano, Fiorenza, e tante altre: per lo più nelle case priuate fanno i stilicidij alle gronde delle case: per la qual cosa l'acque fanno grandissimo maleficio à passaggieri, e massime nel tempo, che spirano i Venti; poiche spruzzano nelle facciate, & alle volte dentro dalle stanze. Vero è, che a' Tempij, e Palazzi publici, e tallhor alle fabriche maggiori de' priuati, per lo più vi si mettono le gorne, come habbiamo detto, ouero in certi luoghi disposti quà, e là, ò dirincontro alle Colonne, e Pilastrì con certe canne di rame assai lunghe, che escono dalle bocche de' Leoni, ò Tigri, ò simili animali, dalle quali pare, che siano vomitate all'infuori; onde à questo modo patiscono meno incomodo i passaggieri, & anco le facciate de' edifici, e di questa cosa ne parla Vitruuio, & in simiglianti modi vsarono gli Antichi, e se ne veggono fino hoggidi esempi nelle gronde de' Tempij, oue apparono le teste scolpite. libro 3.
cap. 3.

HO RA parliamo delle Chiauiche, e delle Fogne per comodità di portar via le acque de' edifici, hauendo toccato altroue à bastanza delle Cloache publiche, e delle massime; le Chiauiche, ò Fogne dimandiamo propriamente i luoghi sotterranei, che riceuono le acque, che in qualunque modo calano giù da' coperti de' gli edifici, de' quali si veggono intorno al corpo principale delle Therme Antoniane, e Dioclitiane di buona larghezza, e tanto alte, che l'huomo vi può quasi caminare ritto in piedi, e fatte di buone mura, & inuoltate sopra, nelle quali vi mettono capo i canali, che portauano giù l'acque de' coperti, ne' quali vi ritrouassimo tegoloni col marco di lettere, che faceua mentione di Antonino Imperatore . . . e poi da queste Fogne si perueniuà in altri recettacoli, oue giunte le acque erano alla fine portate altroue in luogo più basso del piano della Città.

TUTTO all'intorno al di fuori delle fondamenta della Rotonda di Roma, e delle Therme, e della maggior parte de' gli edifici publici, sono le loro Chiauiche, e Fogne, le quali riceueuano l'acque, che cadeuano da quello edificio, e parimènte dal pauimento ingiù tutta la parte di dentro, e tutta caueruosa, e fatta sopra alle volte; così per réder il luogo asciutto, come perche hauesse doue entrare l'acque, che cadeuano à poco à poco dall'aperture della Volta di sopra. Appresso à gli Antichi le Cloache furono in grã stima, e per la difficoltà del farle, e per la molta spesa; mà sopra à tutto per il beneficio, che da esse se ne traheua; e quindi è, che Dionisio frà tutte le cose fatte per beneficio della Città di Roma egli

Hh con-

libro 3.
fac. 106

connumera le vie, e gli acquedutti, e parimente le Fogne, e le Cloache. Tarquinio Prisco cominciò à fare i condotti, e le Fogne sotterranee alla Città; mà Tarquinio Superbo le diede compimento, e perfettione, e grandezza: perche elle furono murate de sassi quadrati, e tanto larghe, come si dice della Cloaca massima, che vi poteua transitare vn carro carico di fieno.

ET A QUESTO modo (come dice Liuiio) si assicurassero i più bassi luoghi della Città, come il Foro Romano, e tanti altri, che erano trà i Colli conducendo con le acque piovane tutte le immondicie alla volta del Teuere: e perche quelle acque non erano bastanti per loro stesse; perciò Marco Agrippa (come dice Plinio) tirò sette fiumi; cioè le acque, che soprauanzaano dopò ogn'altro seruitio de gli acquedutti della Città, per nettare, e portar via continuouamente il limo, e sporcitie, che capitauano in esse, e Dione dice parimente, che Marco Agrippa fece nettare, & espurgare le Cloache, che mette-
 libro 36. cap. 15. uano capo nel Teucre, e di queste cose ne testifica anco Plinio, & altri Autori. 10

LE CHIAVICHE, come dicono à Roma, sono quelle comuni per la Città; mà le Cloache intendiamo quelle maggiori, che le riceuono; e l'vne, e l'altre deono esser tanto larghe, e capaci, che possino portar via le acque, e le immondicie, che vi capitano là dentro, e la loro larghezza, & altezza quãto possino transitare due persone al pari, stando in piedi; affine à tempo, e luogo di poterne trarre l'immondicie, che fussero constipate là dentro. I condotti, che quì in Venetia si chiamano Gattoli, perche vanno piatti piatti sotterra, sono senza numero, e per le calli, e per le case, si possono far larghi quãto il trãsitare d'vna persona, & almeno tanto alti, che ella vi possi andar alquanto china; acciò che possino hauer qualche pendentia, che le serui à portar ispeditamente l'immondicie, e perciò siano bene felicate, ò di pietre, ò di mattoni, e la pendentia loro sia verso doue hanno à sboccare ne' canali, ò rij. 20

LE CHIAVICHE, & i condotti habbino principalmente i loro principij, e capi alla volta delle piazze, e luoghi più frequenti nel mezo della Città; affine ad vn tratto di leuar da essi tutte le brutture flussibili, e farle andar sotterra. Deono esser fatte di buone, e sodde mura, e bene inuoltate; acciò che si conseruino lunghissimo tempo. I capi delle Chiauiche, e de' condotti si deono far alquanto poco rileuati dal piano, e questa parte si chiama Chiauica, perche è come chiaue, e porta all'entrare in essa: vi si deono porre ferrate spesse, e forti; acciò che i pedoni, & i cauali, & ogni altra cosa vi possino transitare senza timore, ò pericolo; essendo il fine loro di riceuere l'abbondanza delle acque piovane, e le immondicie della Città.

IN NAPOLI, & in Genoua Città principalissima d'Italia vi sono Chiauiche, e condotti sotterranei, i quali hanno molta pendentia, rispetto alle qualità de' siti di quelle Città, & affine che le acque non facciano impedimento alle strade, le quali per la molta quantità delle acque, che riceuono, & anco per l'aere, che si rinchiude là dentro, alle volte si spezzano le Volte, quasi se elle fussero minate con molto pericolo, e danno; e tutte queste Chiauiche, e condotti vanno poi à dar nel Mare. 30
 Theodorico Rè de Gotti, (come dice Cassiodoro) conoscendo di quanto beneficio fussero le Cloache; perciò egli le fece fare nella Città di Parma, e dopò d'esso Atalarico diede ordine parimente, che si rifacessero, per dar buono esito all'acque, & alle lordure delle strade della Città.

A PORTAR via tutte l'acque nelle Città poste alla pianura sarà necessario à diuider in duoi, ò tre piovieri, i quali vadino à ritrouare le loro proprie Chiauiche, ò condotti sotterranei, che le riceuino, e portino via; essendo che à condurle dal centro alla circonferenza non vi è nè più ispedito nè più sicuro modo di questo; per la qual cosa si fa molto chiaro alla ragione di tutte le Città di molta ampiezza, e poste al piano, come Ferrara, e simili altre, e molto più ancora quelle, che sono iscauate, come à conca siano però malageuoli, e difficili da tener nette, e monde rispetto alle altre, che habbino qualche poco di pendentia, e perciò ci bisogna molto giudicio, & arte per farle bene. 40

DELLE STRADE FATTE DA GLI ANTICHI in varie maniere: Et in quai modi deonsi fare le strade publiche nelle Città. Capo XXVI.



ORA PROCVRAREMO di dimostrare i modi, che teneuano gli Antichi nel fare le loro strade, lequali cōduceuano da Città à Città, ò ad altro luogo notabile, delle quali ne fanno souente mentione gli Historici, e si può cauare da gli epitafi antichi, & in parte si comprendono sino hoggidì. Alcune di queste strade erano d'vn solo andare molto larghe, per comodità de' pedoni, e cauali, e carrette; e lastricate de felici piani, e bene assettati, e congiunti insieme, e con la sabbia sotto; acciò che le acque potessero passare, & à questo modo sono fatte la maggior parte delle strade antiche, che si veggono sino à tempi nostri, come l'Appia fatta da Appio Claudio, 311. anni

anni innanzi à **CHRISTO**; onde Ouidio facendo paragone disse. *Nec magis est curnis Appia trita rotis*: 2. de Pō-
e la Flaminia: benche presso à Roma ella era (secondo Cornelio Tacito) felicata de pietre rosse, & al-
tre, che sono state scoperte all'età nostra. 10.
Elog. 7.
libro 4.
fac. 94.

ALTRE vie haueuano poi vno andare di quà, & vn ritorno di là, fatti de felici per non confonderfi
con la frequenza delle persone, e trà ambedue v'era vn'ordine di pietre quadre, le quali si possono
chiamare staffili, alte sino sotto alle ginocchia dell'huomo, per comodità di sedere i viandanti, & anco
per maggior facilità di montar à cauallo, e di questa sorte era quella via, che alla destra del Teuere an-
daua da Roma al Porto, & a' tempi passati appareua qualche vestigi di essa. Leo. Bat.
libro 4.
cap. 5.

LA TERZA specie di vie haueua poi tre andari; cioè quello di mezzo era spianato di felici ben co-
10 messi, alquanto eleuati nel mezzo per lo scolar delle acque, e là andauano i pedoni; mà le due parti à
destra, & à sinistra erano spianate, e ricoperte di ghiara, e sabbia per vso dell'andare, e venire de' ca-
ualli, e frà l'vno andare, e l'altro apparuiano i loro staffili, così da sedere i stanchi, come da montare à
cauallo; di questa sorte fù quella via, che andaua da Roma à Tiuoli, della quale in qualche luogo noi
habbiamo veduto delle sue vestigi.

LA QVARTA maniera ancor essa era fatta con tre andari; se bene in differente modo; perche il
maggiore nel mezzo era spianato de felici, e ghiaretta sopra per vso de' caualli, e carrette; mà l'altro di
quà, e di là fatto de ciottoli di mediocre grandezza, e de varij colori, alquanto più rileuati per vso
de' pedoni, e queste, e quelle erano colme nel mezzo; affine di poter scolare le acque, & il fango. Di
questa sorte habbiamo quel bello esempio della strada, che (come dice Dione) fece Traiano Impe-
20 ratore; la quale passando per le paludi Pontine conduceua à Terracina, e le fece anco molti edifici, e
Ponti, per comodità de' passeggieri; la quale è assai vicina al Mare, e non molto scosta alla via Ap-
pia, ambedue offeruate da noi. libro 68
fac. 780
Anno
1579.

PER TESTIMONIO è da notare quello, che dice Plutarco nella Vita di Gaio Gracho, che per
vtile, & ornamento egli dirizzò le contrade, e raffettò le vie, e parte di esse lastricò de pietre; le quali
cometteuano molto diligentemente insieme coprendole di sabbia; & in alcune parti le andò eleuan-
do, e pareggiando, & in alcuni luoghi bisognoueli le fece per riparo alcuni Ponti, e scolatoi, e mas-
sime doue erano Valli, & acque, che doueuan scorrere via; acciò che alcuna cosa non interrompes-
se la loro dirittura, & vguaglià, egli vi fece fermare dall'vna parte, e dall'altra i tronchi, che noi chia-
miamo staffili, per comodità del montare à cauallo.

IN OLTRE dice il medesimo Autore, che egli misurò anco la lunghezza delle vie pubbliche, &
30 ad ogni 8. stadij, che erano vn miglio vi pose fusti di colonne di varie pietre alquanto più alte della
statura dell'huomo, e di buona grossezza, come habbiamo veduto souente; la qual cosa puote esser
ad imitatione de' Greci, come ritrouamo in Pausania nella via Ignatia, & altroue, & anco gl'In-
diani metteuano ogni dieci stadij vn stante in piedi, che mostraua la distanza delle miglia, e qual
strada si doueua seguire; mà secondo Suetonio i Romani metteuano questi tronchi ad ogni miglio,
chiamandoli lapide. E l'autorità del Prefetto di Roma (secondo Fenestella) s'estendeua fino à 100.
miglia fuori della Città. Vita fac.
648.
libro 7.
fac. 132.
libro 15.
fac. 201.
fac. 115.
Senec.
886.

LA VIA Appia fatta da Appio Claudio (come dice Procopio) 900. anni prima, che Belisario
mandato da Giustiniano Imperatore venisse à Roma, & andaua sino à Capua antica vicino à Napo-
40 li: ella era tanto comoda, che vi poteuano transitare due carra al pari, e composta di pietre felici pia-
ne, e tanto ben congiunte, che pare cosa naturale, e non artificata; onde se bene sono consumate
dalle ruote, e dal tempo, però non sono punto smosse, in tanto che ella veniua ad esser la più riguarde-
uole, e bella di tutte le altre di que' tempi.

E COSÌ à questa come alla maggior parte delle strade antiche vicino alla Città vi edificauano
Tempietti, e Sepolcri de particolari fatti in diuerse forme, e per lo più d'opera lateritia de' quali se-
ne veggono non pochi, e lauorati molto esquisitamente; laonde tutte queste cose insieme ol-
tre alla veduta de gli Horti accresceuano ornamento, e materia di discorrere a' passeggieri, che le
frequentauano. A tempo di Domitiano (come dice Dione) fù lastricata di pietre la strada, che con-
duceua da Sinuessà à Pozzolo in Terra di lauoro, la quale in qualche parte habbiamo veduto à tempi
50 della nostra giouentù facendo quel viaggio. libro 67.
fac. 776.
Anno
1579.

FV' COTANTA la diligenza, che vfarono gli Antichi per render comodità alle loro strade, che
perciò spianarono i Monti, & alzarono le paludi, e cògiunsero anco insieme i colli: onde à Spoleti Cit-
tà dell'Vmbria, habbiamo passato sopra vn Ponte de 24. pilastroni di tanta grossezza, & altezza, che i
maggiori paiono Campanili, con 23. archi dall'vno all'altro, i quali attrauerfano vna Valle, & vnisco-
no la Città, che è sù l'vna collina, alla Rocca, che è sù l'altra: e tutto questo affine di poter passare com-
damente senza hauere à scendere nella Valle; la quale hà vn Torrente molto ghiaroso: e questa fabri-
ca seruiua anco per condurre l'acqua nella Città, vedendosi sino hoggidì certa forma de' acquedotto.

fac. 78.
libro 53.
fac. 369.

H A B B I A M O in Suetonio, che Augusto ordinò, che le vie intorno à Roma fussero accomodate da' trionfatori, de' denari delle prede de' nemici, come fù fatto della Flaminia; mà Dione dice, che Augusto à sue proprie spese rinouò le vie dentro di Roma, & anco la Flaminia, e rifece Ponte Molle, e fece parimente vn Ponte à Rimini di molta bellezza, oue terminaua quella strada, il quale si vede tutto intiero sino hoggidi, e questi Ponti furono adornati di statue à nome suo, e secondo Plutarco egli fece il Miliario Aureo; cioè il luogo nel Foro, come dice Suetonio dal quale si principiauano à misurare le strade, le quali andauano quà, e là, fuori di Roma, e vi fece porre i stanti con i numeri delle miglia. L'Imperator Vespasiano secondo, che dice Aurelio Vittore rinouò ancor esso le strade nella Città, & anco quelle fuori di Roma; onde per render comoda, e piana la via Flaminia furono tagliati al cuni Monti, che la impediuan. E per toccar qualche cosa di là da' Monti per le vestiggi, che appaiono in molti luoghi si tiene, che fusse vna strada antica continuata, la quale partendo da Parigi di Francia andasse per 200. miglia sino à Tongen Città nel Contado di Liege, ne' paesi bassi.

Plutar.
449.
Sueton.
285.
Vite fac.
286.

H O R A parliamo, come deono esser compartite, e fatte così le strade nelle Città, come etiandio quelle, che conducono altroue; acciò che l'vne, e l'altre si confacciano bene alle qualità de' paesi, e luoghi, e seruino all'vso del transitare, e finalmente alle sorti delle materie, che si doueremo seruire in esse. Le strade delle Città non possono esser tutte ad vn modo; perciò le diuideremo in due parti, cioè in principali, e molto lunghe, e di bella larghezza, e le non principali alquanto più ristrette, e più breui; mà però e l'vne, e l'altre; in modo che possino seruire, e per il caminare de' pedoni, e per l'andar de' caualli.

P E R V S O de' pedoni si facciano à canto à gl'edifici alcuni andari dall'vna, ouero da ambe le parti della strada, i quali siano conueneuolmente larghi, e nelle ristrette non meno di dua piedi, e nelle mediocri quattro; mà nelle maggiori sei, e otto: per poter dar luogo alle persone, che transitano in esse: siano alquanto rileuati, e pendenti per lo scolare delle acque (mà non punto sdruciolli) all'infuori verso la strada maestra; perche le altre fanno il caminar molto disconcio.

Q U E L L A parte di strada, che rimane per vso de' caualli, e delle carra si faccia di quà, e di là alquanto pendente verso al mezzo; in tanto che si riduchino insieme le acque piovane, & altre cose fusibili, e dalle parti più alte della Città scolino piaceuolmente verso alle chiauiche, ò fogne, le quali conducono a' Fiumi, come si è detto poco fà; auuertendo però, che doue le strade sono molto larghe, come in Milano, & altre Città d'Italia, & anco altroue si faccia per il mezzo d'esse: trà ambedue i pendij vna sentina piana di pietre, e tanto larga, che comodamente possi andar vn carro, al quale è deputato otto piedi di larghezza di strada, e di quà, e di là potransi dar luogo gli altri, nello spacio di 24. piedi, e la metà per l'andar de' pedoni, cioè 6. per parte.

I N N O R I M B E R G O Città trà la Bauiera, e la Franconia hanno la maggior parte delle loro strade, (e massime verso al Castello) con tre andari, e due sentine, oue corrono ruscelli d'acque viue, e parimente le piovane. A canto alle mura de' gl'edifici vanno i pedoni, e là nel mezzo transitano le carra. In queste medesime strade felicate de' pietre spezzate per meno intoppo delle ruote, hanno certi luoghi chiusi de' legnami disposti in diuerse parti, doue ripongono le scopature delle case, le quali di tratto in tratto vengono leuate, e le strade rimangono nette, e pulite.

M A I N qualunque modo, che siano le strade non è bene, che pendino precipitosamente, come interuiene à quelle delle Città di collina, e molto più ancora à quelle di Monte: perche fanno incomodo l'andare a' pedoni, & accrescono non poca difficoltà à gli animali da soma, & à quelli, che tirano le carra all'insù; & anco perche le acque piovane non portino seco le immondicie graui, & il terreno smosso, e fangoso ne' fiumi: perche in progresso di tempo atterranno gli aluei, e lo dicano le Città d'intorno à Venetia, onde impediscono le roste delle mulina, e non poco la nauigatione, come si vede giù per la Brenta, e di Padoua, e sino à Lizagufina, e finalmente sono di grandissimo danno alle bocche de' Porti, & alla laguna di Venetia. Laonde per rimedio di questi disordini si offerui da' superiori delle Città di far leuar di tratto in tratto le immondicie delle strade, e portarle altroue per grassumi, ò per inalzar i campi, e non come fanno à Roma, oue gettano tutti i lettami à lungo alle ripe del Teuere, essendo incomparabile la facilità del leuare di terra, che trarle fuori da gl'aluei de' fiumi; la qual cosa fecero però tante volte gli Antichi, come si legge d'Augusto, & altri Imperatori.

L E C I T T À, che sono in colle pendente, come Napoli, e Genoua deono hauere le strade principali, che vadino per il lungo; acciò che rieschino più piaceuoli all'andar de' gli huomini, e de' gli animali, e le strade ordinarie, e che hanno discesa siano disposte ne' luoghi più conueneuoli, e che vadino à dar nelle prime: altrimenti sarebbono incommode, come alla Città di Bergamo, per esser tutta in Monte; e l'vne, e l'altre di queste strade deono hauere le loro fogne, che di tratto in tratto riceuino le acque piovane, e le immondicie, e le portino altroue.

Dione
lib.

N E L L O ammatonar, e lastricar le strade sia principalmente con diligenza bene spianato, & as-

fod.

foddato il piano di ghiara, e sabbia grossa, ò altra materia sodda; acciò che per alcun tempo non possi calare, e mouersi il feliciato, che le sarà sopraposto, e deono esser delle miglior materie, che si ritro- uino nel paese, & in que' modi, che pensiamo, che possino star meglio. All'vso de' pedoni si confà ot- timamente il felicar de mattoni; posciache rendono il piano diritto, e molto eguale; e bagnate, che sono ad vn tratto si asciugano; mà all'vso de' caualli, riescono molto bene fatte de ciottoli de Torren- ti de più colori, e messi benissimo in malta, come ne' Borghi di Genoua, e molte Città di Germania, à Mildorf, sopra all'Eno, & à Possau di Bauiera, & altroue, e non vogliono esser molto grossi; acciò che gli animali possino fermarsi bene con i piedi.

SI COME all'vso de' Carri, e Carrozze si confanno benissimo le pietre Selici, e Macigne; perche non sono così facilmente corrose dalle ruote de' Carri: vogliono le Selici, e Macigne esser conuene- uolmente dure, e molto salde, e poste più eguali, che sia possibile; acciò che durino lungo tempo, e non intoppino nell'andar delle Carra. Le Selici durissime, & assai grandi risuonano molto col calpe- stro de' caualli, e delle ruote, & i bestiami non si possino bene appuntar con i piedi. Vero è, che sono più stabili, e permanenti all'opera; si come le Selici tenere, e di mezana grandezza rendono manco strepito; mà sono altrettanto facili all'esser smosse dalla continoua frequenza de' Carri.

PERCIÒ delle maggior si facciano le sentine nel mezo, e così di mano in mano, i pendij delle me- zane, e delle altre minori gli andari de' pedoni verso à gli edifici; mà le pietre mezane, e spezza- te, come vsano in Norimbergo, & altre Città della Germania fanno maggior comodità all'andar de' caualli; mà è queste, e quelle deono esser benissimo, e maestreuolmente assettate in piano, egual- mente, e benissimo in comettitura; in modo che l'angolo d'vna pietra riempa il voto frà le altre, sen- za fraporre minutie, e scaglie, le quali col tempo si rimouono, e vengono via; e così à poco à poco le strade si sconciano, e guastano quà, e là.

TUTTE le materie ad vso delle strade, ò siano mattoni, ouero felici, ò macigne si assettino in buone malte; acciò che stiano più salde, e permanenti; perche faranno anco la strada più eguali, e bella da vedere; vero è c'hanno questo poco di contrario, che le acque non digeriscono trà le cometti- ture, e perciò fa bisogno, che in qualche modo elle scorrino via. E all'incontro quando queste materie si mettono in sabbia, come lodiamo quelle delle sentine, buona parte dell'acque scendono à basso per quelle congiunture, e si digeriscono; mà hanno questo contrario importante, che amolliscono, e gon- fiano il terreno; in tanto che le medesime pietre si disordinano per ogni poco di moto, e calpestro; di modo che facilmente l'opera si va dissipando.

INCERTI luoghi terminati si sogliono fare à trauerfo delle strade alcuni passi; affine di transita- re vicendeuolmente senza lordarsi i piedi; i quali non deono esser molto alti dal piano per manco im- pedimento de' Carri, e pericolo di cadere fra essi i piccioli figliuoli. Deono esser di conueneuol lun- ghezza; acciò che possino transitar due persone al pari, & tanto larghi, che comodamente vi possi sopra il piede, e tanto distanti, che si passino con vn'honesto vargo: starebbono ottimamente bene di pietre bianche, e viue, e molto salde più tosto, che di qual altra sorte; acciò che fossero meglio ve- duti nel buggio della notte, e massime da forastieri, & altri, che non haueffero pratica della Città.

NOI NON lodiamo la ghiara minuta sparsa sopra al lastricato; perche ad vn tratto con le im- mondicie diuiene fango, e dal corso dell'acque à poco à poco, e condotto via, & in breue spacio di tem- po ella peruiene ne gli aluei à maleficio de' Fiumi. Le strade di Roma, e Napoli, e Genoua, e Milano, & alcune altre quì in Italia: per non dire della Germania, e della Francia sono felicate parte di pietre dure, & anco ciottoli non molto grossi, con i luoghi rileuati da vn canto, e l'altro, e felicati di mat- toni in coltello, per l'andar de' pedoni, & à questo modo i caualli, e le ruote delle Carrozze vi fan- no manco rumore; vero è, che queste non vanno per Genoua, perche vsano le Lettiche.

SONO ALCUNE Città di Lombardia, che per hauer le loro strade fatte de felici molto grandi, & inuguali; perciò sono quasi inhabitabili le stanze, che le sopraffanno, e massime per gli infermi; oltre che nel tempo dell'Estate se infocano tanto, che per ciò non si può star affacciati alle Feneestre, che ri- guardano sopra esse. Roma ancor lei nell'età passate haueua questo difetto; mà à poco à poco si è an- dato leuando col felicar le strade con pietre spezzate, e nere, e bianche, con i loro andari di mattoni, e rileuati dal piano, & anco le piazze, & altri ridotti nobili pur ammatonati, e fatti à spicca.

FIORENZA hà le sue strade felicate di lastre molto larghe, e lunghe, e poste in modo, che pen- dono verso alla sentina nel mezo, la qual cosa (oltre il leuare ogn'hora le immondicie ad vso dell'in- grassar i campi, quella Città è molto pulita, e netta; mà tutto che le qualità di quelle pietre non sono molto dure nè vguale, e però riescono sdruciole con qualche pericolo di cadere i caualli, e nel tempo del caldo v'habbiamo sentito gran riflessione; in tanto che tutte le cose quà giù, ò naturali, ò artificia- li alla fine hanno il suo contrario, che le contrapesano, e tanto basti hauer detto del compartimen- to, e felicar delle strade appresso gli antichi, come a' tempi nostri.

D E L L E

**DELLE STRADE ANTICHE IN PIANO, IN COLLE,
e monti preforati fuori della Città, e de' modi, che si deono tenere per
farle durabili, e comode al transitare. Capo XXVII.**



ER QUELLO, c'habbiamo offeruato in tanti viaggi così per l'Italia, come di là da' monti, le strade principali fuori della Città vogliono hauere tre principalissime conditioni, altrimenti con difficoltà possono riuscir bene: la prima è, c'habbino il sito eleuato, acciò possino scolare tutte l'acque à destra, e sinistra: la seconda, che siano diritte, & ampie: e la terza, che di soprauia riescano ben spianate, e coperte di materia sodda, senza lequali conditioni, e da creder certo, che sia fatica vana, e tempo, e spesa gettata via. 10

LE STRADE principali se non saranno per natura in sito eleuato dalla campagna si procuri di alciarli con il terreno delle fosse ampie, & assai profonde, lequali si faranno à destra, e sinistra, e gettare i terreni all'infuori, e nel mezzo, doue importa più, e non all'indentro de' Campi per auidità di cauare vn poco d'entrata, ouero si faccia vna fossa tutto oltre al mezzo della strada, e che habbi l'uscita alle fosse à destra, e sinistra, laqual fossa sia riempita d'ogni sorte di pietre, e pezzami de' mattoni, e poi ricoperta di buon terreno assodato, e giaretta, facendola alquanto colma nel mezzo, e pendente di quà, e di là, acciò non vi si fermi l'acqua piovana. 20

LE QUALI cose se si offeruassero di fare alle strade comuni, e del terraglio di Treuigi, e quella da Lizzafusina à Padoua, e da là à Vicenza, e Verona, che per altro elle sono molto diritte, e di bella larghezza senza tante altre, che non raccotamo, lequali farebbono molto più honoreuoli al Prencipe, e comode a' poueri passaggieri, che le frequentano à piedi, & à cavallo, e non verebbono attrauersate dalle acque per le alluioni de' fiumi, come si proua tutto di, alle quali si douerebbe hauere maggior cura, e pensiero, così per honor publico, e comodo de' mercanti, che vengono di Lombardia, e di là da' monti, come anco per molti altri rispetti.

PRINCIPALMENTE in terra di Lauoro d'intorno alla gentilissima Città di Napoli habbiamo veduto alcune strade publiche di molta lunghezza, e di bellissima larghezza, lequali sono degne da esser offeruate: poiche sono dirittissime, e piane, & alquanto pendenti da' lati, & inuero si conosce, che furono fatte con giudicio, e da reggia mano: oltre che la Natura è stata molto fauoreuole à que' paesi siccome anco nelle qualità del terreno, che tiene del tufo, onde facilmente si digeriscono l'acque piovane se bene di rado vi pioue; e perciò elle si conseruano asciutte, e senza fango, e polue: la qual cosa torna molto comoda al transitar per esse: altre strade si veggono quì in diuerse parti del Regno, e nel Stato Veneto si ritrouano parimente alcune strade publiche, che è per la loro lunghezza, e dirittura, e larghezza, & eminenza del sito, e per altre qualità sono degne di molta lode, come nel Padouano, e Vicentino, e Veronese, & anco nel Bresciano; mà perche esse sono fuori di mano, e perciò non possono esser vedute, ne godute da passaggieri, che vengono di Lombardia. 30

libro 5.
cap.

NOI LODIAMO, che à lungo le strade publiche, si come dicemmo delle priuate, vi siano de' gli alberi, come Olmi, e simili altri, iquali si facciano con bellissimo ordine, ombra, e ventilamento piaceuolissimo, così per recreatione dell'animo, come per ristoro del corpo de' poueri viandanti, che transitano per esse nel tempo del gran caldo, mà non concediamo però, che le strade siano tanto folte de' alberi, che elle diuengano molto ombrose, & opache; intanto che nel resto dell'anno, dopò le pioggie il Sole non possi facilmente asciugare, onde preuaglia tanto l'humido, che perciò le strade rimangono molto sdruciole, e fangose. 40

A' LVCERNA Città de' Suizzeri di capo al Lago, che tiene il medesimo nome, il quale è causato dal fiume Vra, e forma poi il Rufs, onde per poter andar più comodamente, & à dirittura da vna parte della Città all'altra, doue è il Castello in luogo eminente, vi tengono la strada artificiosa su' pilastri fondati nell'acqua, e spianata in guisa di ponte, e tutta fatta di legnami, con sponde di quà, e di là, e coperto di soprauia, in lunghezza di più d'un quarto di miglio, onde si camina al coperto, & à piedi asciutti. 50

LE STRADE che ascendono sù per i colli, e luoghi releuati, come in Napoli, & in Genoua, quì in Italia, e tante altre Città di là da' monti sono faticose al salire, & allo scendere à gli huomini, e stancano gli animali; oltre che nel tempo delle pioggie le acque, che scendono facilmente per la violenza loro guastano, e logorano, e portano via le pietre smosse, ilche si aggiugne anco cosa di maggior consideratione, perche le fabriche, e publiche, e priuate difficilmente si possono eleuare sopra vn egual piano; mà da vn canto, e dall'altro vanno sormontando l'vna all'altra con vna certa inugualità; di modo, che

do, che fanno grandissimo sconcerto, non solo al vedere; mà anco all'habitare rimanendo, e più alte, e più basse dal piano commune; vero è, che queste strade ancora che siano di mediocre larghezza apportano però più lume orizzontale all'andare all'insù, la qual cosa non auuiene alle Città in piano.

LE STRADE per l'ascender de' Colli ricercano la maggior parte delle conditioni, c'habbiamo dette à quelle in piano; mà in oltre deono hauere ancora le loro ascese piaceuoli, e comode, e spianate de mattoni, come nel viaggio della santissima Casa di Loreto, e Scifi, & altri luoghi là d'intorno, doue è grandissimo concorso di populo, ò di ghiara grossa, e mezana messe in malta, come si vede in molte Città; mà all'vne, & all'altre si dee leuar del tutto il corso delle acque piauane; acciò che in breue tempo non siano logorate, e guaste.

10 ALTRE siano spianate de sassi, come si veggono sù per l'Alpi di Fiorenza, e per la ascesa, e discesa della Montagna di san Gottardo nel paese di Suizzeri, e tante altre per l'andar de' somari, & anco de' carri, che conducono le mercantie; oue le strade sono state tagliate nelle coste delle Montagne stesse, e parte sostenute da forte mura, & ordini de' palli di legnami con molto ingegno, & arte; intratoche per la strettezza delle Valli, e per tanta immensa altezza, e foltezza de Boschi, e dirupi, e talhor col trauerfar con Ponti arcuati da parte à parte rendono tanto terrore aggiuntoui la opacità, e rimbombo del cader dell'acqua, che fanno risentire l'animo a' viandanti.

NEL TRAVERSARE da Persene à Trento, v'è vna strada fatta in salita, per altro molto er-
ta, e faticosa, e cauata nel viuio, e duro sasso à forza de picchi, e cunei, e nella costa della medesima Montagna, e guarda à mezo di; mà ella è lastricata, e con i suoi filari à trauerfo; acciò che non sdruc-
20 ciolino, e gli huomini, e gli animali, e le carra, che vi conducono le mercantie, & alla parte di fuori sono poste per ordine pietre lunghissime, le quali in gran parte fanno sponda, per leuare la terra, e l'horrore di precipitare nelle balze d'vna profondissima Valle; tutte cose mantenute con assai buona spesa per facilitar l'andare à passaggieri di giorno, e di notte.

FRA LE strade difficili, e fatte con grandissima fatica, e tempo, e spesa, come si può giudicare per opera de' gli Antichi, e non conosciuta punto da' Moderni noi annoueramo quella, che (secondo che descriue Strabone) fece accomodare l'Imperatore Augusto, e tanto frequentata a' tempi nostri
à lungo il Sarco, ò sia Lisarco fiume rapidissimo, e che per la via di Bolzano, e Presenum conduce in
Germania. Onde prima le balze, che soprastavano all'infuori, e di sotto dirupi, talmente che ogni
tratto gli huomini, e gli animali non auuezzu andauano à pericolo di perder la vita, ò passauano con
30 grandissimo spauento; oltre che per la maggior parte dell'anno vi si ritrouauano molti ghiacci, frà i piedi, che impediuan l'andar all'innanzi, & all'indietro con pericolo continuo di cadere, & altre grandissime masse soprastavano ad alto in guisa di cadere; le quali tutte cose recauano grandissimo horrore.

E PERCIÒ con grandissimo magistero, & arte ella fù ridutta assai facile, e comoda col tagliare all'indentro, e leuar via il viuio, e duro cengio, & altroue con lo aggiungere, & alzare à poco à poco, e farsi all'infuori doue la natura del sito non concedeuà tanta comodità di poter passare per la linea, come piana da Ponente à Leuante; onde in verità si vede cosa merauigliosa dell'arte, e dell'industria fino hoggidi, & i Germani la tengono così bene acconcia, e nel piano, e nelle sponde, e ne' Ponti artificiat, (come habbiamo detto poco innanzi,) che à tutte le hore vi transitano innanzi, & indietro,
40 e gli huomini, & i caualli, e le carra di mercantie: e noi l'habbiamo fatta più volte, & offeruata grandemente.

A MOMPELART terra murata all'entrare della Franca Contea di Borgogna vi è vna strada pubblica nell'ascender del Colle di lunghezza più d'un miglio, e nella costa à mezo di, oue si vede sempre la Città, e luoghi ameni, che là d'intorniano, ella è ampia, e tanto piaceuole, e comoda, che inuita i passeggieri all'ascenderla à piedi, non che à cauallo, & è spianata di ghiara, ò pietroline della medesima costa del Monte, & ad ogni 25. varghi vi hà i suoi perfili di salde pietre poste, alquanto diagonali, le quali di tratto in tratto portano l'acque all'infuori alla sinistra parte; e perciò ella si conserua molto bene, e si rende comoda al transitare.

E FV' TANTA la grandezza, & il lusso delle comodità de' Greci trasportate in Italia, che per non
50 hauer à salire i Monti, come si vede in Cāpania là intorno Napoli fino à Cuma, tre merauigliose grotte cauate con grandissimo artificio, e spesa; le quali col testimonio di Strabone seruiro per strade; libro 5.
cioè l'vna presso à Napoli parte tagliata nella costa del Monte Pausilippo di sasso tufofo, e di lunghez-
za d'un miglio, e di larghezza di 6. varghi, e di altezza, che le genti à cauallo vi passano con la lancia
sù la coscia, e viene illuminata da alcuni piccioli spiragli all'insù, e sino hoggidi serue à transitare gli
huomini, & i caualli, e là in faccia ad alto all'entrare vi è la sepoltura di Vergilio Poeta; di forma qua-
drata, e poi si riduce rotonda, con la sua iscrizione in tauola di marmo.

Mantua me genuit: Calabri rapuerunt: tenet nunc

Parthenope, Cecini pascua, rura, duces.

PRESSO

Anno
1599.
c 1604.

libro 4.
fac. 125.

libro 5.
fac. 148.

PRESSO al Lago Auerno è vn'altra grotta pur tagliata nel sasso nella costa del Monte, la quale hà la sua entrata assai ristretta dalle rouine cadute, ella si estende per linea diritta 250. Varghi, doue hora è attrauerfata da vn muro per le rouine giacenti (e così andaua alla volta di Baie) di larghezza di 5. Varghi, & alta due stature d'huomo, e quasi alla fine si piega alla destra, e per vn'andito si vada ad vna stanzetta con vn luogo da letto, i parieti, e soffitti della quale sono d'opera musaica, e partimenti de' quadri, ornati di madre perle, & altre nobil pietre, messe à oro, & azurro, & altre nobili pitture, poi con vn'altro andito si vada alla seconda stanza alquanto maggiore, e finalmente con vn'altro si arriva al terzo luogo assai maggiore, doue è luogo da altare, & vn bagno d'acqua molto calda; talche dall'entrata sino all'ultima stanza vi può esser circa 350. Varghi, e sempre al buio.

E PARIMENTE presso à Cuma vi è la terza grotta assai lunga, e di buona larghezza, & altezza, à principio ella hà molte entrate cauernose per la natura del Monte, e per dentro a' lati sono molti pozzetti forsi per dar esito à terremoti, delle quali cose intese Vergilio in questi versi.

libro 6.
Acneid.

Exitus Euboica latus ingens rupis in antrum, Quo lati ducunt aditus centum, ostia centum.

libro 5.
fac. 101.
ouero
148.

La quale parimente era strada, che dalla Città di Cuma senza fatica di salire il Monte, andaua alla volta di Mar morto, doue era il Porto; vedendosi la felicata con molte sepulture antiche; il qual luogo chiamano il mercato di Sabato. Strabone vuole, che la caua d'Auerno, e quella di Napoli fossero fatte da Cocceio Cumano, per vso di strade, delle quali ne tocca anco Felto parlando de Cimmerij, che habitauano sotterra, & Agathio nelle guerre de Gotthi.

libro 7.
cap. 11.

NON MANCO merauigliosa opera fu quella, che fecero gli Antichi ne' Monti del Vicentino, (come dicemmo altroue) d'alcune larghe, & alte, e continouate caue per più de cinque miglia da Costoza sino à Brendola, e tutte tagliate per forza de picchi in saldissime pietre di masso; oue qua, e là alla destra, & alla sinistra sono molti luoghi, che per l'ampiezza loro vengono sostenuti da grossissimi pilastri, e si ritrouano acque cadenti, e che forgono dal piano, ne' quai luoghi in ogni occasione vi si allogarebbono grandissimi migliaia di persone, sono detti i Couoli di Costoza, quasi custodia; ò forsi perche sono nella costa del Monte, e tutta che siano petraie possono hauer seruito anco per vso di strade vedendosi l'andar delle ruote delle carra, e l'esito loro all'opposta parte verso Brendola.

CHE COSA SIANO MACHINE, E STROMENTI, e delle forze, e di quelle cose, che deono concorrere alla costruzione loro, e de' mouimenti de' pesi. Capo XXVIII.

libro 10.
cap. 1.



ORA, CHE siamo spediti dell'altre cose, il ragionamento nostro douerà esser intorno alle Machine, e Stromenti; mà prima giouerà molto per maggior intelligenza à sapere alcune cose, che faranno à proposito. Le Machine (come forsi volse intendere Vitruuio) secondo noi soggiacciono sotto ad alcune forme speciali de' corpi artificiat, e composti de materie molto bene qualificate, e congiunte insieme per ingegno, e mani de gli huomini intendendo de' Mechanici, le quali fanno merauigliose forze per mouere i grandissimi pesi, come habbiamo mostrato poco adietro, nel condur le Colonne del Tempio di Diana Effesia, e gli Obelischi d'Egitto, e tanti altri. Le Machine sono più artificiate de' Stromenti, come quelle, che sono composte con Taglie, Rocchelli, Molinelli, Mangani, Ruote, Viti, e tante altre parti, nella costruzione delle quali si ricerca molto più affinato ingegno, e giudicio de chi le costruisce; onde sono dette Machine da quella voce Greca, Mechos, e Mechanico, cioè molto ingegnoso.

IN QUALE VNQUE modo, e forma, che siano le Machine sempre elle sono mosse dall'Arte per mezzo de varij giri circolari, e da' Greci (come referisce Vitruuio,) sono chiamate Cyclicim, Cencrim, ouero Cyclotis, e tutte le Machine stanno sotto à questi tre generi, come le Machine Scanforie, che diconsi Acrouaticon; cioè eleuatrici de' pesi, per condurli ad alto, le quali hanno congiunto l'arte con l'audacia, e si compongono de legnami in piedi, delle quali ragionaremo. Le Machine spiritali dette da' Greci Pneumaticon; cioè, che causano spirito, e fiato, e col mandarlo fuori fanno i moti, e le voci d'animali, e varij suoni, e melodie per diletto, e piacere, (come habbiamo tocco altroue) quando sono guidate dal Mechanico, e dall'Organista; e finalmente le Machine trattorie dette Vanauson; cioè, che spingono con violenza all'innanzi, & ad alto le pietre, e le saette, e perciò queste Machine furono riputate da gli Antichi sopra all'altre; per vtilità della guerra, de' quali à bastanza ne habbiamo detto altroue, e Vitruuio ne scriue abbondantemente.

libro 10.
cap. 1.

LE MACHINE, & i Stromenti sono oltre modo bisognuoli, (come dice Vitruuio) e per necessità del viuere, e per il comodo del vestire, & anco per piaceri honesti, e lussi, e finalmente per speculatione

culatione dell'animo: di maniera che il genere humano difficilmente potrebbe fare senza esse: poscia-
che ci prestano il congiungere i bestiami sotto a' Gioghi, à gli Aratri, alle Carra, e tanti altri Stro-
menti ad vso dell'Agricoltura, e le Macine da grano, e da arruotare i ferri, & i Torchi dal Vino, e dal-
l'Olio, e simiglianti; poi il preparare i cuoi de' gli animali, tesser le tele, i stami, le sete, & i folli per
purgar le lane, e far le carte, e simiglianti per vso del vestire.

IN TANTO che malamente si potrebbero fare le grandissime operationi senza l'vso di esse, come
del mouere, & eleuare i smilurati pesi sopra à gli edifici ancora che altissimi, e con le taglie, e con le
ruote, e con le argane, e trasportar à voglia nostra da vna regione all'altra, e con le gran Carra, tira-
te da animali, e con le Naui per acqua. Et inuero sono tanto inerauigliose, che molte volte per forza
10 delle machine si è veduto il moto ordinato delle sfere celesti, e del Sole, e della Luna, e delle altre
Stelle, e gli eclipsi, e finalmente anco gli Horologi, che battono, & infinite altre cose, che nascono
per consequenza; così per necessità, come per vtilità del Mondo; onde si può dire, che le Machine,
& i Stromenti siano più tosto stati doni celesti, che ritrouati dall'ingegno de' gli huomini; mà inten-
tione nostra è di ragionar principalmente delle Machine, e Stromenti, che appartengono all'vso del-
la edificatione delle fabbriche, e costruzione di molte altre cose.

DELLE Machine come racconta Vitruuio ne trattarono Elcade, Archita Tarentino, Archi- libro 7.
mede Siracusano, e Thesibio, de' quali è peruenuto qualche cosa alla nostra età, così Ninfodoro, proem.
Philone Bisantio, Diphilo, Charide, Pholide, Phirro, Agefistrato, da' scritti de' quali posero gli
Antichi trarne molte cose ad vtilità, come fece anco Vitruuio. Vogliono che Eudosso Gnidio, &
20 Archita Tarentino, Filosofi, e Mathematici prestantissimi fossero i primi, che inuestigassero la nobi-
lissima, e diletteuolissima arte delle Machine; onde Platone (come recita Plutarco,) che fù in que' Vite.
tempi, & essi emuli di tanto huomo biasimo non poco, che essi haueffero ridotta vna parte della con-
templatione Mathematica sotto al senso, & esistente, e connessa nella materia.

L'ARTE delle Machine è propria del Mechanico, cioè dell'huomo ingegnoso, & attiuo, il quale
soggiace al comando dell'Architetto, come espresse Pappo dicendo. *Mechanica post Architectonicam*, Proem.
& *ars Manganorum*; (cioè, che fa Machine, e Stromenti da sopressare) *qui ipsi Mechanici ab antiquis* lib. 8.
appellati sunt, perche le seruono à far le Machine per condurre i grandissimi pesi ne gli edifici, come
abbiamo da Suetonio. *Mechanico quoque grandis columnas exigua impensa, perducturum in Capito-* In Vesp.
lium, pollicenti premium pro cōmento non mediocre obtulit. Archimede secondo che referisce Plutarco, e tit. 18.
30 Vitruuio, e molti altri, fece diuerse Machine; le quali (prestando autorità à quelli, che referiscono) Vita di
faceuano grandissimi effetti sopranaturali; mà non raccontano però di quanto costo fossero: perche lo.
egli le faceua ad istanza del Rè Hierone Siracusano dal quale era grandemente amato, & stimato. libro 10.
cap.

DI QUANTA prestanza appresso all'ingegno de' gli huomini siano le Machine, & i Stromenti
lo fece chiaro quell'Architetto, che à tempo di Tiberio Imperatore rizzò in Roma (come referisce,
Dione Cassio) quel grandissimo Portico, che staua pendente per cadere à terra: fortificando le fon- libro 57
damente, e poi con legnami lo circondò, e cinse con funi, e dopò come potiamo imaginare per for- fac. 448
za d'argane, e funi, à poco à poco lo andò riducendo al suo luogo, e finalmente rassetto le sfese, e ri-
ordinò le cose smosse. E se bene Plutarco dice, che le Mecaniche se annouerano con l'arte militare si Vita
dee intendere, quanto ad vna parte delle operationi; perche le Machine possono seruire all'espugna- fac. 356.
40 re, e difender le Città, come fece lungamente Archimede Siragusa sua patria; laonde in questa par-
te egli si poteua chiamare Mechanico.

NELLE Machine, e ne' Stromenti si deono considerare principalmente il Motore, ò sia Agen-
te: il moto, ò sia l'effetto, che fa la Machina, e Stromento: la cosa mossa per la quale si fa essa Machi-
na; così la forma di essa, e la materia di che ella è composta; il tempo nel quale ella si moue, & il luo-
go di doue ella è mossa, e si trasporta, & altre cose dipendenti da queste. E prima ogni Agente (co-
me dice Aristotile,) e Motore, e fa passione nella cosa mossa; mà non già ogni Motore diuiene Agente: Meta. 12
ancora alcun Motore non mouerà se non con maggior potenza della resistenza della cosa da mouere, f. 23. c. 41
e quanto più ella sarà allhora la mouerà più facilmente; e se non la supererà gran fatto di potenza non Metaf. 9
la mouerà altrimenti; e finalmente la proportionone dal Motore alla cosa mossa è vna proportionone, co- cap. 11.
50 me dalla materia alla forma; essendo che il moto è incorporeo, e la cosa mossa, e materiale, come di- Cielo 3.
ce Aristotele, e se lo dimostra la esperienza tutto di. com. 28.
2. Colig.
cap. 18.

IL MOTO nelle Machine, e ne' Stromenti è comel'anima ne gli animali viuenti, la virtù de' qua- 8. Fific.
li stà ne' muscoli; e chiara cosa è, che il moto locale è primo de' gli altri moti: rispetto alla puni- 55. 56.
del tempo, e della Natura, e della perfettione. Poi il moto continuo, è vna stessa cosa, & vnita in- 8. Fific. 3.
sieme; cioè il moto, & il Motore: & il mouere con moto continuo è impossibile solo che col moto 8. Fific. 74.
circolare, come è quello de' Cieli; e perciò non hanno alcuna sorte di moto violento, & artificialia 1. Cielo
differunt à naturalibus, quia artificialia per se non habent matum, & quietem. cap. 12.
2. Phyf.
com. 1. 2

1. Cielo. **IL MOTO** circolare hà contrarietà dal descendere all'ascendere, come à dire dal moto naturale
87.
6. Fifica. al Violento; e trà tutti i moti non è alcuno, che possi esser eterno se non il circolare; e perciò egli è
1. Cielo. principalissimo, & anco il più perfetto trà tutti gli altri moti nella natura, & anco nelle Machine, &
cap. 2. è misura di essi, e tutto auuiene; perche egli non hà ne principio, ne mezo, ne fine determinato. Il
8. Fific. moto di giratione quà, e là è composto di tirare, e spingere, e si potrebbe anco dire di eleuare, e ca-
75. 76. lare à basso, che sono quattro moti contrarij trà essi; e perche i moti opposti non possono molto du-
3. Anim. rare: perche frà essi cade la quiete nel grado, come nel flusso, e refluxo del Mare; e quindi è, che ogni
55. moto di giratione, e anco in parte violento, e finalmente il moto retto è assai men perfetto de gli altri,
12. primo Filof. 47. oltre che le cose mosse rettamente all'ingiù sono più violenti quanto più se auuicinano al luogo di
7. Fific. 10. quiete, e di riposo.
8. Fific. 72. 8. Fific. 76. **IL MOTO** dall'alto al basso è naturale senza alcuna violenza; mà è terminato, e finito; perciò
2. Cielo ogni graue tende al centro, & ogn'altro moto è ò poco, ò molto violento; e si come il moto circolare,
26. 70. e primo, e principale de tutti gli altri moti; così il moto violento è fatto di altri moti, e non per se stes-
1. Cielo so; laonde è da auuertire, che la violenza non se intende se non paragonata alla natura; perche l'in-
1. Cielo tentione del mouente non è se non affine che la cosa si moua ad ogni modo con qualche arte da luogo
20. à luogo contra la sua propria natura; e quindi è, che si come sono tanto diuersi i moti, così parimen-
1. Cielo te ricercano diuerse forme di Machine per douerli mouere.
62. 3. Cielo
com. 18. **CIRCA** alla cosa dice si: *Artificialia non habent in se principium motus, in quantum sunt artificialia,*
1. Cielo *sed in quantum sunt ex natura*, quando ella è mossa per linea retta si moue inegualmente à poco à po-
com. 5. co, e per l'opposto essendo mossa circolarmnte ella si moue sempre proportionatamente tutta in
2. Fific. com. 2. egual distanza dal centro alla circonferenza, come i perni delle girelle, gli assi, e fusi di Molinelli, e
8. Fific. 76. Mangani, e Ruote, e di qual altra parte delle Machine, e Stromenti, come si comprenderà molto
bene dall'vso di esse.
4. Fific. 95. **HOR QUANTO** al tempo egli è vnito col moto, ne altrimenti si può distinguere, ne imaginare;
97. bene per lo contrario (come dice Aristotile) il tempo hà tre proprietà. La prima è, che non foggia-
4. Fific. 109 ce al veloce, ne al tardo, e non si può dire, che sia ne molto ne poco, ne lungo ne breue: & è seguito
4. Fific. 111 dal moto circolare come eguale, e non dal moto retto, come ineguale. Il tempo, & il moto stanno
4. Fific. 118 insieme, secondo però la potenza, e l'atto; onde il tempo è compreso dall'intelletto per mezo della
119. prolongatione, e della duratione, ò breuità, ò quiete della cosa; perche allhora egli misura il moto.
4. Fific. 130
7. Metaf. **E QUANTO** alla forma delle Machine dice Aristotile: *Artificialis forma est in Artifice in po-* 30
com. 32. *tentia*, & elle possono esser di diuerse sorti, come rette, ò circolari, ò miste dell'vna, e dell'altra for-
ma; mà perche tutte queste cose si comprenderanno nella descrizione delle Machine, e Stromenti;
1. Cielo perciò basta per hora che sappiamo, che le cose mobili in qual si voglia forma artificiale, che esse sia-
com. 32. no non possono esser giamai ne durabili, ne eterne, ne di forza infinita, come habbiamo da Aristotile.
7. Metaf. **LE MATERIE** per la costruzione delle Machine, e Stromenti senza le quali elle non si possono
tex. com. costruire, e però il Sauio disse: *Artificiale componitur ex materia, & forma*, vogliono esser propor-
30. tionate ad esse; acciò che possino resistere alla fatica, & alla violenza, e parlando per quelle ad vso
1. Cielo delle fabbriche, frà tutte le specie de' legnami non si trouerà per Machine grandi forsi alcuno più for-
com. 9. te, e neruoso, che l'Olmo, ne più costante, & immutabile del Gigiolo, ne più duro dell'Elice, per
far Stromenti piccioli, ne il più leggiero, che lo Stroparo. I fusi delle Argane, e Mangani, e Moli- 40
nelli, e delle ruote riescono bene d'Elice, e d'Olmo, e simiglianti; mà vogliono esser senza difetti, e
tagliati di buona lieua, e benissimo sagionati, & ogni legno s'indurisce assai più intrissato di feccia di
Bue, stemperata, e poi asciutti all'ombra: perche non si sfendono, e nello adoperarli se vngino con
feccia d'Olio di Lino, ò di Noce, e di Sapone, e non con sugna; perche abbruccia, fa stridere, e le
Stanghe, e Manouelle, & i carri si facciano ancor essi d'Olmo.
- LE PASTECHE**, e meze taglie con vna, ò due girelle: e le taglie con due, ò tre girelle, ò sem-
plici, ò doppie, ò triplicate, che esse siano deono hauer le casse di legno d'Elice, ò d'Olmo, ò di Gi-
giolo armate di ferro, e nelle cose importantissime si sogliono far tutte di ferro, e le girelle di metallo,
ò di Bronzo, con i loro pernuzzi d'acciaro ben rotondi, e poscia i loro vncini, ò anella, e staffe, ò Ma-
niche d'attaccarle di aciaro dolce, ò di ferro di buona tempera, e così siano le Vliuelle, ò Cagne, 50
e tanaglie da incassar nelle pietre per poterle eleuare.

*DELLE MACHINE VSATE DA GLI ANTICHI,
per condurre, & eleuare i gran pesi : e d'alcune altre Machine moder-
ne per mouer pesi ordinari. Capo XXIX.*

10 **D**ER QUELLO c'habbiamo da Vitruuio gli antichi Greci offeruaronò diuerse ^{libro 10. cap. 2.} forti di Machine per condurre, & eleuar le pietre lauorate, & altri pesi a' luoghi destinati ne gli edifici; frà le quali egli racconta, che metteuano tre legni in piedi di conueneuol lunghezza, e proportionata grossezza à sostenere il peso, e bene squadrate, i quali ad alto erano congiunti insieme con pironi di ferro, ò legature de funi, e questi legni poneuansi allargati da' piedi in forma triangolare, & erano regolati con tre funi, cioè vna per vno legata ad alto, e raccomandando poi ad vna taglia, ò pastecca, laquale hà vna girella sola a' pali fitti in terra, come le farti delle naui. Noi dimandiamo questa machina Gouerna, ò Capra, ouero Caualletta, quasi che ella imiti quelli animali con le gambe molto lunghe.

20 **P**OI AD ALTO della Capra era legato l'uncino d'vna taglia con due girelle, & ad esse, & ad vna girella della taglia inferiore era ordita la fune, e raccomandata all'anello: si come all'uncino adentato era attaccato il peso. Poi à duoi legni della Capra si fermauano due orecchie alte all'ombilico dell'huomo, nelle quali entrauano i capi de vn Naspo, ò Molinello co' quali si giraua con i bracciali fermi in croce, ò con le manouelle mobili à mano, e così si andaua rauogliendo la fune, & eleuando il peso. Questa machina da' Greci era dimandata Trispastos, che noi diciamo ordito con tre girelle, e Pen- ^{libro 10. cap. 3.} taspastos quando era ordito con cinque girelle, cioè due alla taglia inferiore, e tre alla superiore, e fermando poi il piede delle due traui doue girauano i capi del Molinello, e legata vna fune al traue, che era di rincontro; mentre ella se inuolgeua sù'l Molinello, così si andaua rizzando in piedi la Machina, quasi nel modo, che s'inalboranno le naui, e parimente erano ritenuti con le farti tirate, & bene affermate quà, e là.

30 **M**A DOVENDOSI alzar peso maggiore in vece de Molinelli con i capi nelle orecchie si metteuano i capi d'un fuso, al quale era fermata vna ruota di buona grandezza, e fodda, con vn canale, oue entrasse la fune, si come deono esser i legni della Capra, e le due taglie haueuano anco doppio numero di girelle, nelle quali si ordiuu la fune, e si annodaua alla taglia inferiore: doue era la tenaglia, che à ferraua il peso, e l'altro capo della fune se inuoglieua sù'l fuso a' lati della ruota. Poi con vn'altra fune con i capi ben conesi insieme, e girata intorno alla ruota, e che andaua in volta due, ò tre volte al fuso de vn'argana, la quale essendo girata per forza d'huomini con le stanghe, & anco cauali andaua riuogliendo la fune con essa, e dauano il moto alla ruota, e per consequenza al suo fuso, doue se inuolgeua la fune principale ordita nelle taglie; e così si eleuaua il peso; questa ruota, & argana hà somiglianza con i Molinelli, che addoprano tutti i Tessitori di filo di Lana, e di Seta.

40 **T**ALLHORA faceuano vna ruota viatica de 12. ò 15. piedi in diametro, e de legnami leggieri, attrauerfata al di dètro ad ogni vargo, per l'appuntare de' piedi de' viatori, che le dauano il moto, e così la fune se inuolgeua sù'l fuso, e si eleuaua il peso senza altra argana: la qual cosa offeruamo non poco à tempi nostri. Finalmente, come dice Vitruuio, quando si doueua eleuare grandissimi pesi formauano vn'al- ^{libro 10. cap. 5.}bero di quella altezza, che ricercaua la fabrica, e di buona grossezza: composto de molti legni insieme, come offeruano comunemente à Roma, & altre parti là d'intorno, il quale era d'intorniato de funi anodate, e cuneate, e cerchi di ferro, e tal volta intrissato di pece Greca, per conseruarlo dalle pioggie. Questo albero da' Greci era nominato Polyspastos, e di questa specie di machina si seruì Archimede nel diffender lungo tempo Siragusa in Scicilia, mentre era oppugnata da Marcello, come dice Plutarco; quasi Polo doue si ordiuano le girelle, & era tenuto in piedi da 4. funi, ò farti annodate ^{Vite.} nel sommo, e poi allargate in forma di Piramide, e fermate quà, e là ad alcuni pali fitti sotterra.

50 **S**OTTO ALLA legatura delle farti erano affermate bene due orecchie di legno, alle quali si legaua la taglia superiore; la quale era tenuta scosta dall'albero armato da vn trauerfo, e questa taglia haueua le girelle triplicate in larghezza, & in altezza, & vn'altra simile era da basso, alla quale era attaccato l'uncino, ò ganzo, che sosteneua il peso. Queste due taglie erano con 3. funi ordite à tutte 9. le girelle per taglia, e raccomandate alla coda della taglia superiore. Poi al piede dell'albero si legaua vna taglia con 3. girelle al pari c'hauerebbono chiamata Trispastos, e noi pastecca, alle quali passauano le funi, le quali erano tirate non da ruote, ne da Argane; mà per maggior celerità da 3. ordini de huomini pratici al maneggio dell'opera.

DICE VITRUVVIO, che Thesifone, e Metagene suo figliuolo formarono alcune Machine per ^{libro 10. cap. 6.}

condurre i fusti delle Colonne, e gli Architraui del Tempio di Diana Effesa: sopra alle quali molti belli ingegni, e dottissime persone si sono affaticati per darle ad intendere, e noi ne diremo quel tanto, che parerà conueniente alla materia, che trattamo, e per beneficio de' virtuosi, e gratia, che teniamo à tali inuentori, che ne hanno lasciato da speculare.

L'ARCHITETTO per condurre questi fusti, iquali erano lunghi 54. piedi egli compose vna macchina di forma quadrangolare, alquanto più lunga de' fusti, & anco più larga de' piedi $7\frac{1}{2}$. con alcune traui fortissime; cioè due da vn capo, e due dall'altro, che egli chiama Scapi trientali dalla forza, che portauano, e dalla loro grossezza, e questi accoppiò l'vno sopra all'altro, & auanzauano alquanto all'infuori: a' quali legni egli incassò, e framise poi duoi altri legni, che faceuano la larghezza della macchina, & andauano per il lungo de' fusti; affine di tener vniti di quà, e di là i Scapi trientali, e tutti questi 6. legni erano benissimo adattati, e colligati insieme, e fermati gagliardamente con grosse cauiglie di Elice, e forsi anco con cerchielli, e spranghe di ferro.

POI DA' capi de' fusti incassò, & impiombò alcuni grossi perni di ferro, di buona lunghezza, che Vitruuio chiama Chodaces, i quali girauano nelle Armille, come cerchielli delle ruote da' carri, le quali doueuan esser di metallo, per raddolcire il moto; le quali erano molto bene incassate, e fermate ne' Scapi trientali, i quali seruiuano come temoni alle carra, a' quali, e tutto oltre al dinanzi à questa macchina Thesifone fece attaccare molte paia de' buoi, e così rotolando egli condusse dalle petraie al Tempio i fusti per distanza di 8. miglia di strada piana, e campestre. Alla intelligenza, & costruzione di questa macchina vi concorrono molte cose; mà la maggior difficoltà consiste nell'intender bene quella voce trientale, che da tutti è stata tenuta per la terza parte d'vn piede, che sarebbe 4. oncie, ouero 5. dita, & vn terzo; la qual misura per la debolezza sua indubitatamente non potrebbe stare, quasi ad vn picciolo carro de' nostri tempi, non che ad vna macchina, che hauesse à reggere vna violenza così grande.

E PERCHÉ appresso à gli Antichi la voce triente, e trientale se intende non solo per la terza parte del piede, e del cubito, e del passo, e della pertica; mà delle monete, e de' pesi, e delle misure delle cose liquide, & anco della terza parte del Zodiaco, e finalmente della terza parte della heredità; & altre simiglianti cose, come scriue Cicerone, & affermano anco i Moderni; e perciò indubitatamente in questo luogo debbiamo intender più tosto, che i legni trientali fussero la terza parte d'vn passo, Ad Attico Budeo, & Agricola
ò d'vna pertica, e più tosto della grossezza de' fusti delle Colonne, che di altra cosa; onde alle misure antiche farebbono stati duoi piedi, e mezzo, ouero 40. dita per vno, che verebbono piedi $2\frac{1}{2}$. in circa de' nostri, e per l'altra via assai meno. Et à questo modo tutto l'armamento potrebbe stare al contrasto di così misurato peso, & allo sforzo de tante paia de' buoi, che lo doueuan tirare.

LIBRO 10. cap. 6. HORA Metagene nel condurre gl'Architraui di marmo, (come dice Vitruuio) trasferì la macchina del padre in altra forma: perche egli aggiunse due ruote molto grosse, e sodde, fatte de' legnami forti, incrociati, e de 12. piedi in diametro, nelle quali incluse molto bene cuneati i capi d'essi Architraui nelle teste de' quali egli impiombò i perni di ferro, e fermò le Armille, ò Tampani di metallo ne' Scapi trientali, a' quali incassò, e framise i legni trasuersarij al lungo fuori delle ruote, alla qual macchina attaccò parimente molti temoni, e paia de' buoi, e condusse essi Architraui. Nel qual modo al parer nostro si hauerebbono potuto condur anco le Colonne; lasciando la metà della loro lunghezza nel mezzo, & vna quarta parte à gli estremi di fuori dalle ruote.

LIBRO 10. cap. 6. MA' PACONIO non volse usare l'inuentione di Metagene; mà fece due ruote pur de' legnami armati, e soddi di 15. piedi in circa di diametro, & in esse affermò benissimo i capi della pietra; e poi da ruota à ruota (hauendo prima armato sotto,) le fece vn fuso, ò rocchello rotondo de 10. piedi in diametro, che tanto veniuà à esser la diagonale de' capi di esso marmo, e composto de' regoli assai deboli, se erano grossi due oncie, e distanti vn piede, come afferma Vitruuio, & intorno à questo rocchello inuolse vna grossa, e forte fune, alla quale egli attaccò poi molte paia de' buoi accoppiati insieme.

LAONDE nel tirare, che essi faceuano non potendo la fune suolgersi sempre egualmente nel mezzo; e perciò le ruote non andauano alla diritta; mà hor all'inquà, & hor allo in là, per la qual cosa egli souente conueniuà ritornare all'indietro, & à questo modo consumò infruttuosamente il tempo, & il denaro publico, che non bastò à condurla: là qual cosa non le farebbe auuenuta quando egli hauesse à canto alle ruote fatto duoi canali, come nelle girelle delle taglie; mà d'assai buona larghezza, e profondità dentro da' quali se inuolgessero, come a' fusi delle Argane due funi; alle quali fussero attaccati i buoi; e perciò imparino gl'imperiti à consigliarsi con quelli, che fanno, e proceder cautamente nelle cose importanti; affine di non errare.

DOVENDO ragionare della costruzione delle Machine incominciaremo dalle minori, e di mano in mano andremo alle maggiori, frà le quali sono i Molinelli, ò Naspi, le Capre, i Fusi mobili, le Grù, & altre simiglianti. I Molinelli sono quelli, che si muouono, ò con i manichi di ferro, come alle

alle ruote da aruottare à mano, ouero cō i manichi di legno, come braccia dall'vno, ò da ambedue i capi, e deono esser vuoti, e di conueneuol grossezza; acciò che s'inuolga più tosto la fune, e seruono molto bene à tirare ad alto le materie delle fabriche, affermandoli con le orecchie dall'vno, e dall'altro capo. In Roma, Napoli, e Fiorenza, & altroue si costuma anco à tirare il terreno delle fondamenta, e parimente callano giù le materie per murare, e di questa machinetta si seruono nelle fabriche principalissime, come anco quasi del continuo in quella di San Pietro di Roma.

10 **M A' R I V S C I R A N N O** meglio facendo vn Molinello disteso à giacere, e grosso duoi piedi, poi di dietro à canto ad esso sia vn rocchello della medesima grossezza, e che stia in piedi: intorno al quale s'inuolgerà la fune vna volta, e così i duoi branchi di essa s'inuolgheranno parimente vna volta per vn vno; cioè l'vn capo al disopra, e l'altro al disotto, e così caderanno l'vno di quà, e l'altro di là dal molinello à giacere, & a' capi si attaccheranno le casse, ò ceste dalle materie; onde dando moto al molinello l'vna anderà all'insù, e l'altra all'ingìù sempre vicendeuolmente piene, e vuote; e così del continuo si porterà molta materia.

20 **A N C O R A** si potrà fare vn Rocchello con i suoi denti di Elice, ò d'Olmo, ouero d'altro legno fortissimo, e cerchiato bene di ferro; come quelli delle Macine da grano, sotto al quale sia vn fuso rotondo di honesta grossezza, e questo Fuso, e Rocchello habbia da' piedi, e da capo i suoi perni bilitati nelle loro madri di acciaio, fermati in vn telaro de legni fortissimi; poi à canto del Rocchello sia posto in croce vn'alto Fuso fatto à Vite con i suoi poli, che passino di quà, e di là ne' tampani di metallo, e dall'vno, ò da ambi i capi siano i loro manichi inzancati da vogliere à mano, e così dando il moto alla Vite si vogliera il Rocchello, e Fuso, al quale se inuolgerà la fune, come alle Argane, ò semplice, ouero ordita con le taglie, & à questo modo si eleuerà ogni conueneuol peso, cō assai lieue fatica.

30 **Q U I' I N** Venetia, e nelle Città quà d'intorno, che fabricano con pietre cotte non v'samo i Molinelli; perche sono facili da portare amontate sù le spalle de gli huomini, de' quali habbiamo honesto mercato; la qual cosa non si può fare con i tufi di Roma, e di Napoli, e le pietre di Genoua, e di Fiorenza, & altroue. Le capre sono due Erte, ò legni posti in piedi, ò alquanto pendenti, e formano vn'angolo piramidale. Queste si addoprano ad alto della fabrica, e quelle si v'sano à piano terra, e fermate sicuramente, e da' piedi se le conficano due orecchie di legno nelle quali stanno i capi del Molinello, il quale si gira intorno con quattro stanghe mobili, che li cambiano vicendeuolmente à due à due, e là di capo alla capra si mette vn ruottolo di legno di buona grossezza con i perni nelle madri, con vn canale nel mezzo ben rotondo, doue stia la fune come nelle girelle. Questa machina serue molto à gli artefici, che tirano sù i legnami delle trauamente, e per i coperti: perche quanto prima il traue sopra auanza al rotolo, allhora con vna funicella si v' tirando all'indentro: rilegando la fune à mezzo il traue, & anco à basso, e così egli viene à poco à poco bilanciato, e ruotolato dentro.

S I F O R M A parimente vna Machina, che nominamo la Grù sopra ad vn piano de traua, e suolo con i ruotoli sotto di conueneuol grandezza; acciò che regga bene tutto il corpo della Machina, sopra al quale se inalzano, e si affortificano bene tre Colonne di legno, le quali facciano duoi spacij di egual distanza trà esse; mà d'inequal altezza; in modo che facciano vna pendenza diagonale; sopra à queste Colonne sia affermata vna forte antenna, la qual sporga quasi altrettanto all'infuori di quello, che ella occupa sopra alle tre Colonne, che la reggono.

40 **A D A L T O** di questa antenna sia qualche braccia, che se appuntino ad alcune trauerse fitte alle due Colonne più alte, e vadino à sostenerla molto all'infuori, e nella sommità dell'antenna sia forficato vna girella, che riceui la fune, che douerà regger il peso; vn'altra ne sia affissa più ad alto della maggior Colonna, e la terza girella sia più à dentro della Colonna di mezzo: dalla quale callerà giù la fune, e se inuolgerà sopra vn fuso de vna ruota viatica di 12. ò 15. piedi di diametro, e tanto potrà esser la minor Colonna, e fermata con i suoi pali alle due Colonne più basse. Hor dando moto alla ruota viatica ella inuoglie al suo fuso la fune, la qual passa per le tre girelle, che fanno vna forma di Frontespicio, e dall'estremità dell'antenna, che sarà 25. in 30. piedi d'altezza da terra si potrà eleuare il peso. Vna machina quasi simile v'sauano per alzar le pietre nelle Galerie Reggie di Parigi à tempi, che si ritrouammo à quella corte.

Anno
1600.



DELLE MACHINE MOLTO POTENTI DA
condurre, & eleuar pesi straordinari: & altresì d'alcuni stromenti per
mouer pesi minori. Capo XXX.



NQUE' luoghi specialmente doue è mancamento de legnami di buona lunghezza per far armature, formano vn'albero altissimo, e bene inestato, & armato de funi all'intorno, e così fermato in piedi con funi, come raggi di Stella à tutte le parti à simiglianza de gli alberi delle Naui, & ad alcune delle orecchie poste nella sommità sua se le lega la taglia superiore, e si ordisce la fune nella inferiore doue è l'uncino, ò tanaglia, che sostiene il peso, & il capo della fune passando per vna Pasteca fermata à piedi dell'albero, ò ad altra cosa più sicura, si rauoglie poi intorno all'argana, ò simigliante fuso, come si è detto. Questo albero serue come Falcone da girare quà, e là i pesi a' luoghi destinati, mentre si vā molando le sarti d'vna parte, e tirando quelle dall'altra; & hauendo à piedi vna gran girella, ò carretto armato egli si rimoue assai facilmente da luogo, à luogo. Si può far anco questa machina con duoi alberi armati, & annodati in cima, & allargati da' piedi, chiamandola Capra ritta, e si gouerna con le sarti, e si ordisce con le taglie, & argana, & ordito di taglie. Con questa machina leuano, e rimettono i stili, ò antenne dinanzi alla Chiesa di San Marco quì in Venetia; vero è, che ella si può piegare se non all'innanzi, & all'indietro; mà non così à destra, e sinistra da' lati. 10 20

SI ALZANO anco i pesi assai graui, & in molta altezza, con la ruota viatica di 12. in 15. piedi di diametro, e larga 3. in 4. piedi, e fatti à raggi, e de legnami d'Albeo, ò d'altra sorte leggieri, con trauersi nel piano ad ogni vargo, per il fermar i piedi de' viatori, che vi caminano dentro, quasi à piano terra, e sia posta à piombo, e bene bilicata con i perni ben fermati, e che vadino nelle orecchielle di metallo, & il fuso à destra, e sinistra della ruota sia di buona grossezza, ò armato per inuolger meglio la fune, che viene dalla girella superiore, e semplice, ouero ordita nelle taglie.

FRÀ' TUTE le Machine, e Stromenti, che si addoprano per eleuar i pesi ne gli edifici non è il più comodo, & espediente, e di maggior forza quanto l'argana; la quale non è altro, che vn fuso di grossezza de $\frac{3}{4}$. ò d'vn piede, e mobile in vn forame del suo suolo, il quale è in forma della lettera T; oue nascono tre piedi, che fanno il telaro dell'argana, e doue ella si raggira alla parte superiore dell'argana sono affermate le stanghe, alle quali fanno forza, e girano à torno gli huomini, e tallhor gli animali, mentre nello spacio inferiore s'iuoglie la fune nel fuso, e rocchello dell'argana; e perche è machina assai bene intesa, e nell'Italia, & altroue però non si estendemo molto à descriuerla. 30

Anno
1599.

A TEMPI nostri si è ritrouato l'argana, ò fuso da cauallo, il quale è vn fuso bilicato giusto in piedi con i suoi perni d'aciaro, & orecchielle, ò madri di metallo; il qual fuso s'ingrossa in modo d'vn rocchello d'vn braccia dall'altezza d'vn'huomo insù, à questo fuso si mettono le stanghe formate in croce, alle quali se attacca vno cauallo, che le dà moto, & inuolge la fune semplicemente attaccata ad alto ad vna girella, ouero ordita nelle taglie; la quale vi è condotta da vna taglia, ò girella, che chiamamo pastecca; con questa machina si habbiamo seruito più volte per far condurre espeditamente le materie ad alto, e dopò l'habbiamo veduta quasi simile à Vuesseli terra della Boemia doue faceuano vn campanile. 40

QUESTO fuso mobile si può tramutar in vna argana, che serui col fuso à liuello; perche al primo fuso si ferma vna ruota di buona larghezza, e con i denti all'ingiù, il quale operi in vn rocchello adentato di vn fuso di buona lunghezza, il quale stia à liuello con i suoi perni, & orecchielle da' capi, e là nel mezo se inuoglie la fune; mentre si dà il moto alle stanghe del fuso mobile in piedi, questa argana hà molta conformità con quelle, che traghettauano già le barche al carro di Lizzafusina dalla Brenta nella laguna, & erano girate da vn cauallo.

LE TAGLIE, che si adoprano nelle machine suddette deono esser almeno due, l'vna delle quali sia fermata ad alto ad vn legno attrauerfato alle armature, che quì si chiama falcone, ouero ad altra cosa sicura, e che possi seruire all'eleuare i pesi: l'altra taglia è à basso, e tiene il ganzo, ò vliuelle, che sostengono il peso, e poniamo che queste taglie habbino tre girelle per vna al pari, & il suo ordimento si fa così. Il capo principale della fune si metti alla taglia ad alto nella girella destra, e parimente alla taglia à basso nella girella destra, poi di nuouo si rimetti alla taglia ad alto nella girella di mezo, & alla taglia à basso pur nella girella di mezo, e finalmente si rimetti alla taglia ad alto nella girella à man sinistra, & alla taglia à basso similmente nella girella sinistra, e salito ad alto si annodi il capo della fune all'anello sotto alla taglia, e sarà ordito à sei capi, la descriptione è così chiara, che non hà bisogno de Disegni. 50

SI FA-

E CON questo stesso ordine si farebbe se fussero duoi, ò tre ordini di girelle duplicate, ò triplicate, e la Pàstecca si ferma alta, e bassa; mà in modo che riceui la fune, che dee andar inuolta sopra al fuso, ò ruota, ò argana, ò ad altra Machina. Le funi non vogliono esser ne molto grosse, perche se inuolgono difficilmente, ne molto sottili perche si allungano molto, e si potrebbero rompere; e però deono esser di conueneuol grossezza proportionate alla fatica, e tanto lunghe, che possino benissimo seruire, e deono esser custodite da' mali tempi, e specialmente da bagnare, & asciugare perche allhora si immarcescono facilmente.

TRA' LA Machina, e lo Stromento ragioneuolmente vi facciamo questa differenza, che lo Stromento è cosa semplice da fare, come il badile, il martello, l'incude, e la tanaglia, e simili altri, e sono composti di non molto artificio, & opera de Maestri, e parimente il carro, le ruote e letto dell'Artigliarie, e simiglianti; che sono la maggior parte Stromenti ad vso della guerra. Mà le Machine sono molto più prestanti, & arteficiate di Stromenti, come quelle, che sono composte de rocchelli, e ruote, argane, e taglie, e funi conesse con tante altre parti: nell'costruttione delle quali si ricerca molto più l'ingegno, e giudicio dell'huomo, che ne' Stromenti; onde hauendo ragionato di quelle hora passeremo à trattar de questi; oltre à quello, che ne dice Pappo.

libro 8.

PER principiare di quà tutti i pesi si possono mouere con l'asse, ò fuso, ò ruota, e col cuneo, e con la lieua, nella quale s'include anco la bilancia, e la statera, e con la vite, e con le taglie de' qua' Stromenti ne toccheremo à parte à parte. Sotto questa voce dell'asse non solo se intendono i perni delle girelle, & i curri, e ruottoli, e cilindri, e fusi delle argane; mà anco i fusi de' naspi, e de' molinelli, e delle argane, e quelli de' timpani, e delle ruote d'ogni sorte; le quali cose sono vsatissime alla compositione delle Machine per eleuare i pesi.

IL MOTO dell'asse è moto circolare; e quindi è, che egli può esser molto più continuo de tutti gli altri moti, e parimente si moue più facilmente de gli altri, e non rende alcuna grauezza della sua forma; mà solo della materia esistente, onde mouendosi il centro dell'asse si moue anco la sua circonferenza, e tutte le sue parti proportionatamente. Il cuneo serue per spiccare le pietre l'vna dall'altra nelle caue, ouero sfender legnami, & i Metalli, e simiglianti cose con molta facilità; essendo percosso con il mazzo, ò maglio, ò altra cosa potente; e come dice Aristotile nelle Mekaniche fa effetto di due lieue l'vna che moue in quà, e l'altra in là: sotto il genere del cuneo stà lo scalpello, la scure, la dola, l'ascia, & ogni altro ferro da taglio, e sotto il cuneo potiamo metter il battipalo, & altri simiglianti Stromenti.

quesu 17

TRA' LI molti Stromenti, che noi habbiamo veduti in varie parti per conficcar pali quello, che vsano per ristaurare il famoso Ponte sopra al Rheno presso ad Argentina della Alfatia noi lodiamo molto; egli hà vn letto piano con ruottoli sotto per condur quà, e là, e poi si ergono duoi stanti, i quali sostengono vna ruota viatica de più di 12. piedi di diametro, e tanto larga, che vi caminano duoi huomini al pari. Il fuso è assai grosso, & inuoglie la fune, che discenda da vna girella fermata ad alto più di 25. piedi, e di capo alla fune è vno vncino, che entra in vno occhio, ò anello fermato di capo al battipalo lungo 10. piedi grosso, e pesante, e ben ferrato da' capi, con il quale à gran colpi mandano giù ogni grosso pallo di Rouo, a' quali non vi vorrebbe manco Stromento; essendo luogo profondo nell'acqua, & il letto tutto ghiaroso; e però à questo effetto ne tengono sempre duoi, ò tre preparati, di questo Ponte, e della sua forma ne habbiamo parlato altroue.

Anno 1600.

LA LIEUA, e Stromento, che si adopra per se stesso, ouero se appoggia à qualche cosa ferma, & immobile, come suo centro, e si chiama sotto lieua, e lei moue il peso contrariamente, come il remo, che se appoggia alla forcola, per suo centro, e poi fa lieua nell'acqua, e così spinge innanzi il Vassello. Il moto della lieua non è moto continuo, ne che moua tutto in vna volta; mà à poco à poco, onde la forza della lieua consiste nella sua lunghezza, & appoggio, come anco la statera: perche con 9. piedi di fusto, e con 28. ò 30. libre di marco si lieua 3. mille libre di Venetia, à questa si riducono le manouelle, e le stanghe versatili, e portatili con i pesi, i raggi delle ruote, i gioghi de' buoi, il remone, & i remi, e vela delle Naui, e simili altri.

I PESI si spingono innanzi operando al di dietro con le lieue, ò manouelle, ò stanghe sopra ruottoli, ò curri, ò briccie attrauerati à legni posti à giacere in terra piana, & vnti di feccia di sapone: tutti i pesi si mouono difficilmente con la lieua quando essa cade parallela, & à piombo col centro del peso da mouere, e l'vno, e l'altro col centro del Mondo, onde fermata la lieua in vn centro, e con l'altro capo faccia vna circonferenza diuisa con vna linea perpendicolare, & vna piana in quattro parti eguali, come i raggi delle ruote viatiche; laonde i duoi termini à liuello faranno della maggior facilità del mouere il peso, si come i duoi termini à perpendicolo verranno ad esser della maggior difficoltà; perche incominciando ad alto, e girando la prima quarta si vada dalla maggior fatica alla minore, si nella seconda quarta, che sarà à perpendicolo, poi dalla minore alla maggiore si viene poscia nella terza

quarta

quarta dalla maggiore alla minore, e finalmente dalla vltima quarta si continoua dalla minore alla maggiore fatica.

LA VITE è vn'asse intorno al quale se inuoglie vn vermine, che si chiama maschio, il quale girando nella femina, che è parte concaua, oue ella si adatta bene, ouero con vna ruota dentata postale à canto, ò altra vite simile, che s'incrocino ad angoli retti; onde essendo mossa la vite, che stà à giacere, ella gira l'altra vite, la quale leua il peso, che le è attaccato, e questa vite si dimanda perpetua, e l'altra temporanea rispetto al moto. Sotto al genere delle vite vi stà tutte le viti, e madri viti, piene, e vuote, & i fugelli, ò come diciamo quì le triuelle, e simiglianti, i quali Stromenti hanno gran forza, e si mouono con molta facilità.

NON È DVBIO alcuno, che la Vite è Stromento di grandissima forza, e destrezza, e sicurezza nel leuar i pesi in certo terminato spacio; onde se ne potiamo seruire in molti modi. Noi habbiamo veduto di là da' Monti, come in Argentina Città della Alsatia, oue lievano ad alto le cataratte, e le ruote stesse delle mulina per forza delle vite girate con le stanghe, & à Noian terra murata in Sciampagna con vna ruota di mezzana grandezza fermata ad alto d'vna grossa vite, che passa per la madre vite, e mossa con stanghe lievano le cataratte larghe più de 20. piedi, sopra alla Seine, & anco al Lago di Lucerna sù'l Fiume Deman: effi lievano tutto il corpo delle ruote di buona grandezza à forsi 12. poste de mulina, & altri edifici, e con grandissima facilità per forza di grosse viti, che mouono vna bilancia, doue è attaccato. E parimente quì alla Torre di Caligo lievano le cataratte di buona larghezza al Canale, che entra dalla Piaue, e conduce nella Laguna di Venetia, con vna gran traue, che fa lieua, con la madre vite, la quale è inalzata, & abbassata da vna vite posta in piedi, e girata con le stanghe in croce, e molte altre che non raccontamo.

LE TAGLIE, ò sono d'vna girella sola, e quì in Venetia con voce Greca si addimanda Pasteca, ò con due, ò tre girelle, di diuerse grandezze, ò duplicate, & anco triplicate al pari ben rotonde, e con i loro canali doue entra parte della fune, & habbino i peruzzi di ferro ben torniti, le taglie vogliono hauere le girelle al pari d'vna medesima grandezza, e posta in vn medesimo centro; perche quelle, che sono di varie grandezze contrastano il moto; essendo che le girelle maggiori vanno con maggior facilità, e le minori con più difficoltà, & asprezza, come si è detto altroue dell'asse, e delle ruote, e simiglianti.

QUANTO più numero sono le girelle nelle taglie tanto minor forza, fa bisogno per eleuar il peso: perche se vna girella sola per esempio à sostenerla solamente, vuole tanta forza quanto è il peso; però in quanti capi di fune sarà ordite le girelle in altre tanti parti viene à esser diuiso il peso; cioè se à due, e tre capi, la forza dee esser la metà, ò il terzo, e se à quattro, ò cinque, ouero à sei capi la forza dee esser il $\frac{1}{4}$. ò $\frac{1}{5}$. ouero il $\frac{1}{6}$. del peso, e così successiuamente.

OLTRE di ciò il moto, & la quantità della fune è tale, che il capo che stà legato alla coda della taglia immobile hà vna parte di mouimento, il secondo due, il terzo tre, il quarto quattro, il quinto cinque, & il sesto sei volte più, e così di mano in mano: di modo che à eleuare dieci passa di altezza vi bisognerebbe 60. passa di fune, & anco vi vorrebbe tempo assai per inuolgerla; laonde da tutto questo si raccoglie, che il mouere, & eleuare vn peso con la taglia de vna girella sola riceua maggior forza, e motore, mouendo con più celerità, e prestezza, si come le molte girelle delle taglie mouono con manco forza; mà sono assai più tarde. L'ordito delle taglie è assai facile a' tempi nostri: perche essendo la forma loro piramidale, e con le loro orecchie, ò staffe, ò manichi da attaccarle, & anelle dalle code, vanno cuspo con cuspo, e s'incomincia l'ordito ad alto, alle girelle maggiori, e si viene poi per ordine alle mezane, e finalmente alle minori, sotto alle quali si lega all'anello il capo della coda ordita, e tanto basti hauer detto delle Machine, e Stromenti.

Il Fine dell'Ottauo Libro.



INDICE COPIOSISSIMO DELLE MATERIE, CHE SI CONTENGONO NELLA SECONDA PARTE, DELL'ARCHITETTURA VNIVERSALE DI VINCENZO SCAMOZZI ARCHITETTO VENETO.

Il Primo Numero dimostra la Faccia, & il Secondo la Linea.



- | | | | |
|--|--------|--|--------|
| <i>Baco Corinto quanto sia lungo, e largo, & sue parti.</i> | 136. 6 | <i>Alabaſtri cauati nel Vicentino, e Baſſaneſe, & altroue in Francia.</i> | 192.35 |
| <i>Abbadia di S. Sergio in Angiora di Francia copioſa di marmi.</i> | 190.14 | <i>Alabaſtro à onde bianche d'auorio, e leonato ſcuro nel Genoueſato.</i> | 192.28 |
| <i>Abete molto buono per trauamenti.</i> | 256.44 | <i>Alabaſtro, & ſuoi uicij quali ſiano.</i> | 192.43 |
| <i>Abeti in quai luoghi abbondano.</i> | 244.51 | <i>Alabaſtro doue prima ſia ſtato trouato.</i> | 192. 7 |
| <i>Abete albero, & ſue qualità.</i> | 244.44 | <i>Alabaſtro detto oniche dal color delle uirghe humane.</i> | 192.10 |
| <i>Acacia arbore da noi chiamata ſpina.</i> | 249.32 | <i>Alabaſtro, & ſuo uſo appreſſo gli Antichi.</i> | 192.10 |
| <i>Acciaro è ſpecie di ferro ben purificato dal fuoco.</i> | 277.17 | <i>Alabaſtro di varie ſorti, e qual più eccellente.</i> | 192.16 |
| <i>Acciaro come ſi faci da i Mori di Damasco.</i> | 277.36 | <i>Alabaſtro hoggidì in abbondanza preſſo Volterra.</i> | 192.26 |
| <i>Acciaro à noſtri tempi in Italia ſi fa in diuerſe parti.</i> | 277.26 | <i>Alberi, che mantengono le foglie tutto il uerno, quali ſiano, & lor qualità.</i> | 241.47 |
| <i>Acciaro tra tutti i metalli neceſſario all' uſo humano.</i> | 277.42 | <i>Alberi, che fanno giande, e galle ſono di legname duro, e nermoſo.</i> | 240.49 |
| <i>Acciaro ſi cauaua anticamente da Caluei al fiume Termoodonte.</i> | 277.20 | <i>Alberi più eſpoſti al Sole ſono più nermoſi.</i> | 256.29 |
| <i>Acciaro ſi tempraua ottimamente in Spagna.</i> | 277.30 | <i>Alberi in India crefcono di ſmiſurata altezza.</i> | 242.31 |
| <i>Acero albero di grandezza del riglio, queſti propagano più ne' monti, che nelle pianure.</i> | 244.56 | <i>Alberi hanno l'eſſer, e l'alimento dalla ſoſtanza della terra, e dal Sole.</i> | 240. 9 |
| <i>Acero ſi adopraua anticamente per far menſe, adeſſo ſi adopra à intarſiare, & altre coſe.</i> | 257. 8 | <i>Alberi armati, e ritti ſi adoprano à leuar le pietre.</i> | 334.43 |
| <i>Acqua nella Dacia conuerſe il ferro in rame.</i> | 266.50 | <i>Alberi ſono molto differenti di natura.</i> | 241. 4 |
| <i>Acqua hà gran forza nell'ammolir la tera.</i> | 295.13 | <i>Alberi di natura graui non reſiſtono molto ſotto i peſi.</i> | 242.10 |
| <i>Acqua da bagnare la calcina ſia leggiera, pura, & freſca.</i> | 229.49 | <i>Alberi perche le cadono le foglie, l'Autunno, e Verno.</i> | 242. 1 |
| <i>Acque de' coperti doue le riduconano gli Antichi.</i> | 355. 8 | <i>Alberi non ſi tagliano à Luna ſcema.</i> | 254.35 |
| <i>Acque de' coperti in Venetia come ſi leuino.</i> | 355.24 | <i>Alberi di legname graue, e denſo ſono durabili.</i> | 242.13 |
| <i>Acque del Mare nel far i Porti, come ſi chiudano.</i> | 294.11 | <i>Alberi, che naſcono nelle cime delle montagne migliori de' gli altri.</i> | 241.14 |
| <i>Acque di Hieropoli ſi induriſcono, e conuertono in ſaſo, ſecondo Strabone.</i> | 211.40 | <i>Alberi per grandi, che ſiano in trent'anni crefcono alla loro altezza.</i> | 240.18 |
| <i>Acroterij, cioè quarifcelletti, che coſa ſiano.</i> | 23.16 | <i>Alberi nelle ſelue folte crefcono più in altezza, che ne' luoghi aperti.</i> | 241.25 |
| <i>Africa hà marmi neri differenti di durezza.</i> | 190.37 | <i>Alberi di 144. cubiti nell' iſole Canarie.</i> | 176.28 |
| <i>Agallocho, è ſandalo albero ſubito tagliato lo ſepelliſcono per un'anno.</i> | 255.47 | <i>Alberi nel tagliarli non deuono atterri arſi del tutto.</i> | 254.50 |
| <i>Agnocafſto, è Oleaſtro albero noto in Italia, e nella Boemia, molto abbondante.</i> | 249.38 | <i>Albero di molti legni incalmati l'vn l'altro uſato da gli Antichi per machina, queſta machina ſi adopra molto di là dall'apenino.</i> | 331.50 |
| <i>Agata marauigliſa di Pirro Rè de' gli Epirotti.</i> | 194. 3 | <i>Albero maſchio, e femina, ſecondo Empedocle.</i> | 240.27 |
| <i>Agata doue ſi troui à tempi noſtri.</i> | 194. 6 | <i>Albero ad uſo delle fabriche ſi tagliano nel fine dell'Autunno.</i> | 254.18 |
| <i>Agata era in gran pregio preſſo gli Antichi fù trouata in Sicilia al fiume Agate.</i> | 193.35 | <i>Albero altiffimo armato di funi adoprato per machina, & à che effetto.</i> | 368. 8 |
| <i>Agata marauigliſa in Venetia in caſa del Signor Bortolo dalla Naue.</i> | 194. 9 | | |

*

Alberi

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

- Alberi, che amano piani, e colli, quali siano.* 241. 22
Alberi, e loro diuersità di materia. 240. 37
Alcatoo imparò a fabricare da Apollo. 271. 42
Alessandrini presero esempio di fabricar capanne dalle rondini. 271. 56
Alette de i fianchi delle colonne Toscane come deuono esser. 59. 7
Alette, ò menbretti fatte da gli Architetti diuersamente. 25. 35
Alfeo Fiume d' Arcadia produce l'oleastro. 177. 11
Alno, cioè onaro albero di mediocre grandezza, si conserva molto sotto le palificate. 245. 5
Alòe nasce abbondante nell' Indie Orientali. 251. 50
Alpini, e montanari tagliano gli alberi d' ogni tempo. 254. 55
Altare di San Pietro in Roma hà sei colonne di pietra Oniche, & altre quattro in disparte. 193. 45
Altezza della base Toscana sia mezzo modulo diuiso in dieci parti. 65. 17
Amandolo albero domestico, e seluatico di conueniente altezza e perche egli è de' primi, che fiorisce la Primavera. 245. 13
Ambraffa nella Focide, come hebbe le mura. 196. 21
Amianto pietra connumerata ne' marmi, nasceua in Cipro, e resistea al foco. 181. 26
Amianto pietra Usata già per lucignuoli, che non si consumauano. 181. 30
Amphiteatro di Verona fabricato da' Romani. 54. 36
Amphiteatro di Pola, come sia fatto. 33. 12
Alfania, & Elueria copiose di varie sorti di pietre da fabricare, offeruata dall' Autore. 214. 20
Altezza delle porte, come hà da esser intesa bene. 57. 21
Altezze delle finestre non eccedano due quadri, e mezzo della loro larghezza. 50. 30
Altezza dell' imposta de gli archi Romani, come deue esser. 108. 24
Annibale passò l' alpi con merauiglia de gli Antichi. 175. 45
Antas pilastrate delle porte, presso Vitruuio. 28. 8
Antepagmenta abiginea ornamenti di legnami confitti intorno le porte antiche. 28. 10
Antichi, & sua diligenza nel por in opra le pietre. 205. 13
Antichi diligentissimi nel commetter, e concatenar le pietre nelle fabriche. 340. 21
Antichi hanno fatto diuersi edificij de l' ordine Dorico. 70. 28
Antichi usarono gli ornamenti molto uariati, e perche. 21. 9
Antichi usarono diligenza per render comode le strade. 357. 51
Antichi usaron varie maniere, & artificij nel far le fondamenta delle fabriche. 282. 32
Antichi usarono colonne di mattoni fregati à mano. 309. 20
Antichi metteuano i pezzi di marmo intieri, come nel Tempio à Pantano. 195. 3
Antichi, & suo ordine tenuto nel fondar sopra l' acque. 287. 48
Antichi non metteuano malta di sorte alcuna nelle commettiture delle pietre vine. 340. 30
Antichi Romani usarono la muratura incerta, & la reticolata, e come erano fatte. 214. 41
Antichi, e loro diligenza nel lauorar marmi. 203. 28
Antichi scolpirono teste di Bue nelle Methope Doriche. 71. 38
Antichi che cosa faceuano per sostentar gli edificij. 12. 42
Antichi hanno usato per lo più gli edificij in Volta. 319. 34
Antichi eleuauano i pesi mediocri con molinelli. 331. 39
Antichi fecero gli ornamenti sopra le colonne di marmi fini, come si vede. 203. 55
Antichi fecero le colonne à imitatione del corpo humano. 32. 10
Antichi in varij tempi hanno usato varie sorti di mura. 297. 48
Antichi Romani alle volte usarono coprire gli edificij con lastre di rame. 353. 1
Antichi usarono i tetti quasi simili a' nostri. 342. 49
Antichi si compiacquero molto, di variar le inuentioni. 30. 7
Antichi per molto tempo non usarono cuocere i mattoni. 219. 1
Antichi si compiacquero anco d' usare l' opra rustica. 304. 24
Antichi in quai modi copriuano i loro edificij. 352. 22
Antichi lauorauano le loro opre senza poter conoscersi commisure. 191. 21
Antichi fecero conto della Muratura per la nobiltà. 193. 16
Antichi usauano molta diligenza nel lauoro quadro. 149. 32
Antichi sono andati variando le maniere del murare. 296. 21
Antichi, col tempo usarono diuersi sorti di mattoni. 218. 19
Apriture come si deuono fare, secondo l' Autore. 45. 11
Arabia haueua marmi, che trappassauano li Parij di bianchezza, e bontà. 183. 19
Arcadia haueua il simulacro del Nilo di pietra nera. 183. 24
Arco di mezzo cerchio, & vn sesto di modulo più. 74. 23
Arco Toscano di mezzo cerchio, e vn sesto di modulo, e perche. 63. 20
Arco di Tito in Roma tanto lodato fino al giorno d' oggi. 112. 2
Archi Toscani trà colonna, e colonna siano moduli sei. 59. 1
Archi Corinti nel primo ordine delle Fabriche, come deuono esser. 130. 16
Archi con piede stili sotto le colonne nelle opere grandi. 112. 2
Archi Corinti si ponno far con pilastri isolati. 130. 12
Archi con colonne appoggiate à loro piedestili, come si fanno dell' ordine Dorico. 74. 1
Archi Toscani trà pilastro, e pilastro siano moduli sei. 63. 4
Archi si fanno à i portici ornati con colonne semplici. 25. 24
Archi Dorici, deono hauer luce larga cinque moduli, e vn quarto. 78. 20
Archi dell' ordine Dorico, e loro compartimenti. 74. 8
Archi Romani, e loro altezza dal piano in su. 112. 23
Archi, & altri ornamenti Ionici nelle facciate, come si faccino, secondo l' Autore. 90. 1
Archi Romani, e loro proportioni. 112. 8
Archi Romani trà colonna, e colonna, e loro compartimenti. 112. 13
Archi de' portici in piazza di S. Marco di ordine Dorico. 74. 4
Archi Toscani, e loro proportionata altezza. 63. 17
Archi Romani larghi quattro moduli, e quasi sette duodecimi. L' arco sia di mezzo cerchio. 108. 19
Archi di Tito, e di Seuero in Roma da offeruare. 42. 5
Archi d' ordine Romano in diuersi luoghi. 103. 47
Archi Corinti, & loro larghezze, & altezze. 125. 24
Archi disegnati diuersamente dalli Architetti moderni. 25. 26
Archi Ionici cò colonne su i piedestili usati da gli Antichi. 94. 1
Architravi habbino à diritto d' ogni colonna una imposta stabile. 310. 50
Architraue Corinto alto otto quintidecimi di modulo. 133. 55
Architraue Ionico nel suo soffitto sia largo cinque sestii di modulo. 99. 50
Architraue, come deue essere nel soffitto. 9. 41
Architraue Corinto nel soffitto largo sette ottani di modulo. 136. 44
Architraue, come deue esser alto, secondo l' Autore. 21. 26
Architraue Ionico alto noue ventefimi, e mezzo di modulo. 96. 46
Architraue Romano à sinistra della base, & sua altezza. 114. 34
Architraue, Fregio, e Cornice per ornamento di colonne, e loro altezza. 22. 29
Architraue Romano alto sei duodecimi, e mezzo di modulo, e sua diuisione. 114. 44
Architravi isolati di pietre cotte non se ne sono mai visti. 310. 20
Architravi hanno varie membra, che li compongono. 51. 35
Architravi sono vn terzo dell' altezza di essi ornamenti. 49. 31
Architravi ne' loro soffitti, come deuono esser. 157. 46
Architravi sopra le colonne non si faccino di legnami armati, perche si marciscono. 310. 12
Architravi alti il decimo quinto delle sue colonne. 41. 3
Architravi

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

Archi trauì isolati come hanno da essere. 310.36
Architetti moderni, come ordinino le colonne. 16.53
Architetti moderni hanno disegnato gli archi diuersamente. 25.26
Architetti la maggior parte seguono la opinione di Vitruuio senza saperne il per che. 16.39
Architetti moderni hanno trasferito gli frontespicij ne gli edificij secolari, e priuati. 10.50
Architetti moderni, & loro temerità nel far le colonne triangolari, e simiglianti. 36.43
Architetti deuono usar gran diligenza nel far gli edificij. 29.40
Architetti moderni, e loro abusi nel far le colonne di varie altezze. 16.56
Architetti moderni ripresi molto dall'Autore. 25.44
Architetti moderni, e loro inconsiderata libertà. 26. 1
Architetto non deue far violenza alla materia. 174.30
Architetto che cosa deue sapere in generale. 173.52
Architetto lodato nel saper far le sacome di tutti gli ordini. 139.49
Architetto, che cosa deue auuertire nelle sue opere. 176.38
Architetto, che cosa deue auuertire nel fondare edificij grandi. 280. 9
Architetto deue compiacere al Signor, che fabrica. 273.53
Architetto edificando ad uso di persona priuata, che cosa deue auuertire. 275.47
Architetto essendo idiota quello, che fa edificare, che cosa deue fare. 274. 4
Architetto ha molta conformità col Mathematico. 147.46
Architetto deue cōsiderar nel far cominciar gli edificij. 276.56
Architetto Giudiciofo deue migliorare le parti dell'Architettura. 31.16
Architetto non meta à rischio l'honore per compiacer à ciascu- no. 274.12
Architetto deue esser eccellente per dottrina. 273.29
Architetto è causa principale delle fabbriche. 272.50
Architetto deue procurare, che tutte le membra dell'edificio siano proportionate. 142.38
Architetto facci costruire l'edificio ò publico, ò priuato, che sia durabile. 275.17
Architetto deue offeruar la dispositione de gli ornamenti. 8.39
Architetto riceua buon giudicio nell'inuentione, e dispositione delle cose. 273.47
Architettura incominciò à crescere in Roma à tempi di Augusto Imperatore. 14.47
Archiuolti Romani, e loro altezze. 108.26
Archiuolti, che giranno intorno à nicchi, come deuono essere. 168.55
Archiuolto Ionico, come deue essere fatto. 94.21
Archiuolto, e sua grossezza intorno alla luce. 74.27
Archiuolto Corinto è cinque duodecimi di modulo. 133.43
Archiuolto sia una parte di noue della sua larghezza. 59.24
Archiuolto in fronte quanto deue essere. 112.28
Archiuolti, come deuono essere fatti regolatamente. 46. 1
Are ben battute si faccino passato i venti di Marzo, & un poco pendenti da' lati. 200.42
Arena di Mare sia addolcita prima, che si metta f'opra. 239.17
Arena di Mare così detta per la sua aridità. 232. 5
Arena, ò Anfiteatro di Verona, come sia fatta. 45.26
Arena nel Mare di che si generi. 232.35
Arena di Mare non è molto grassa al fabricare. 236.10
Argana machina più atta delle altre per eleuar pesi. 368.29
Argana, ò fuso da canallo tronata à nostri tempi. 368.35
Argentina ha pietre quasi simili à quelle del monte di San Lorenzo. 210.10
Argentina produce una pietra simile alla carnes agnigna. 202.23
Argentina usa quadrelli di bella forma. 219.54
Argento nasce quasi per tutto doue sono terreni sterili. 262.17

Argento in quantità nella Germania à nostri tempi. 262.11
Argento si genera di sostanza dissimile dall'oro. 262. 5
Argento tiene il primo luogo dopò l'oro. 262.37
Argento trouato, e messo in uso da Indo Rè di Scithia. 262.25
Armamenti de' ponti sopra l'acque, come deuono esser. 345.42
Armamenti per innoltar ponti di molta larghezza, come hanno da essere fatti sicuramente. 345.49
Armature si ponno fare in diuersi modi. 330.47
Armature di che si faccino nelle Città di là dall'Alpi. 331.11
Armature deuono hauer le loro scale posticcie. 331.18
Arme d'oro, e d'argento adoperate da Cartaginesi in offesa, e difesa. 262.44
Asia haueua minere antichissime. 260.22
Assirij usarono i lateri, cili gran tempo. 219.21
Assia pietra che si caua in Assio di Troia, facendone sepolchri mangia li corpi in 40.giorni. A tempi nostri se ne caua nelle pietraie del Trentino. 181.35
Astragaleto simile alle coperte da letto. 8. 3
Arte, e una retta ragione d'imitare la natura più che si può. 31. 1
Arte naturale, che cosa desiderì. 174.39
Artefici eccellenti nel lauorar l'argeto, et quali furono. 262.34
Arte speculatiua vada da cose indeterminate, alle terminate. 274.17
Arri, che seruono a' comandi dell'Architetto, che cosa ricercano sapere. 274.45
Arti, & scienze speculatiue intorno la materia s'intendono in due modi. 174.34
Auuerienza grande deue usarsi nell'elegger l'aspetto dell'edificio. 276. 6
Auuerimenti da usarsi nel comparir le colonne. 13.14
Auezzo albero di molta grandezza, e grossezza. 245.17
Aurelio, e Hiperbio Fratelli Greci primi, che facessero mattoni: l'istessi murarono case in Athene con essi. 218.10

B

B*abilonia quasi nuda d'alberi, eccetto Palme.* 177.44
Babilonia haueua le mura tanto indecibili, che non si spezzauano con ferro. 224.35
Baiona sul Rhodano ha un ponte con 18.archi. 329.35
Bar Tera della Lorena, che pietre usi nelle fabbriche. 203.23
Basi similli a' rauuolgimenti de gli Alberi. 5.47
Basamento parte del piedestilo. 24.3
Basamento sia alto quanto due volte la cimacia. 43.17
Basamenti de' piedestili, perche riescano meschini. 23.53
Basa Ionica quando deue esser doppia de Scotie. 19. 3
Base Ionica sia alta mezzo modulo. 18.54
Base non deue disgiungerse dal fusto della colonna. 32.18
Base Corinta sia nella sua tavola vn modulo. 133.15
Base, e Cimbria messe da Vitruuio nella stessa altezza della Colonna Toscana. 18.19
Base Dorica diuisa in cinque partirà membra. 80.13
Basi Toscane si faranno col plinto ne' luoghi spatiosi. 56.14
Basi semplici, e doppie usate da gli Antichi. 39.38
Basi si diuidono in due parti principali, e perche. 39.32
Basilica à Fano, come habbi gli intercolumnij. 44.46
Basilica edificata da Adriano Imperatore in honore di sua moglie d'ordine Romano. 103.39
Battistero di Costantino Imperatore di forma ot tangolare d'ordine Romano, con Colonne di porfido. 103.33
Bergamo ne' suoi monti ha marmi bianchi, e di bella grana. 190. 1
Betula albaro di mediocre grandezza, e molto leggiero, ama i luoghi conuenemente freddi. 245.23
Biblioteca d'Adriano Imperatore in Athene con colonne bellissime. 185.29
Boemia abbondante di rame, & altri minerali. 263.23
Boemia

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

<i>Boemia produttrice di tutte le materie da fabricare.</i>	177.17
<i>Boemia copiosa di pietre rossiccie, e simili al fegato de gli animali.</i>	201.49
<i>Borgo di Lescaglia nel Volterrano abbonda di alabaſtro di varie ſorti.</i>	190.27
<i>Boschi di legnami groſſiſſimi nella Moſconia.</i>	244.35
<i>Bosſo pianta della quale ſe ne fanno ſpalliere ne' Giardini, e conſerva le foglie tutto l'anno.</i>	249.49
<i>Breſcia copioſa di pietre molto nobili.</i>	199.29
<i>Brenzo, metallo, e il modo di farlo.</i>	278.22

C

C <i>alcare, che coſa ſia, e come ſi facciano.</i>	227.33
<i>Calcina di qual pietra ſia migliore.</i>	225.18
<i>Calcina non è buona di pietre luſtre, e vetrigne.</i>	228.42
<i>Calcina per imbiancar le mura, e incorporar ne' ſuechi ſia della ottima ben dimenata.</i>	232. 1
<i>Calcina hà più forza nel murare della ſabbia.</i>	231. 1
<i>Calcina di forte alcuna non ſi troua trà il Neccher, e il Rhe- no.</i>	303.42
<i>Calcine fatte di pietre graſſe rieſcono buone.</i>	230.48
<i>Calcine Padouane tratte dalle fornaci ſi tenghino à monte, e al coperto.</i>	231.31
<i>Calcine ſono il nerno delle fabriche, ſecondo l'Autore.</i>	230.23
<i>Calcine cauate dalle fornaci ſi deuono ſubito bagnare.</i>	229. 8
<i>Calcine bagnate, e conſeruate nelle foſſe hanno maggior for- za, e rendono molta utilità.</i>	178.36
<i>Calcine di pietre ſpugnoſe diuencono più doti per intonaca- re.</i>	231.54
<i>Calcine di San Martino nel Vicentino comportano eſſer bagna- te, come quelle de torrenti.</i>	231.48
<i>Calcine ſimenticcie deuono laſciarſi da parte.</i>	230.52
<i>Calcine del Territorio Padouano differenti da tutte le altre.</i>	226. 1
<i>Calcine ſi fanno ordinariamente di Marzo, e d'Aprile.</i>	227.49
<i>Calamita di cinque ſorti preſſo gli Antichi.</i>	182.10
<i>Calamita ſi dubita ſe è pietra, à nò.</i>	182. 7
<i>Campanile di San Marco con ſcale à ſdrucchiolo.</i>	339.23
<i>Camini ſiano più che ſi può fuor dell'aria.</i>	316.12
<i>Camini da foco non ſiano molto grandi.</i>	316.37
<i>Camini poſſono eſſer di diuerſe ſorti.</i>	316. 7
<i>Canne de camini ſiano diritte à piombo, e di mediocre larghez- za.</i>	317.13
<i>Cannellature de' pilàſtri accompagnino quelle delle colonne del medefimo ordine.</i>	39.18
<i>Cannellature delle colonne ſi facciano ſecondo comporta l'occa- ſione dell'Opera.</i>	38.41
<i>Capadocia al tempo di Nerone bauena una forte di durezza come marmo, la medefima traſpareua come uetro.</i>	185.10
<i>Capadocia hà marmo bianco con uene gialle.</i>	191.36
<i>Capitelli, con tutte le membra da la in ſù. Vitruuio è ripreſo dall'Autore.</i>	22.33
<i>Capitelli, deſcritti da Vitruuio, quali ſiano migliori.</i>	98. 5
<i>Capitelli Antichi erano altri un Modulo, e un ſeſſo.</i>	19.37
<i>Capitelli Toſcano, e Dorico alti mezo modulo.</i>	39.51
<i>Capitelli di uarie ſorti uſati da gl'Antichi.</i>	142. 2
<i>Capitelli Toſcano, e Dorico hanno tre ſorti di membra.</i>	51.28
<i>Capitelli differenti di ſpecie, e forme.</i>	39.45
<i>Capitelli Romani ſi fanno à foglie di Quercia.</i>	116.56
<i>Capitelli delle Colonne ſi facciano di mattoni, non bauendo pietre vine.</i>	310. 5
<i>Capitello Corinto di forma, ornamenti, e gratia diuerſo da gli altri.</i>	120.54
<i>Capitello poſto ſopra la Cornice Dorica non rieſce bene.</i>	21.46
<i>Capitello Corinto alto, come il Romano.</i>	136. 1
<i>Capitello Romano come deue eſſer.</i>	104.25

<i>Capitello Ionico, e ſua altezza.</i>	19.22
<i>Capitello Corinto quaſi ſimile al Romano.</i>	136. 3
<i>Capitello Toſcano in che modo non ſia bene.</i>	18. 6
<i>Capitello Dorico di Vitruuio biaſimato da chi non ſe ne inten- de.</i>	82. 5
<i>Capitello Corinto, come deue eſſer.</i>	19.27
<i>Capi Maſtri fanno molte volte le mura ſenza legarle bene, ap- portano gran danno alla ſicurezza.</i>	305.24
<i>Capre, che ſorte di machine ſiano.</i>	267.25
<i>Carbonchio ſpecie di terra granuita, che ſi troua in Toſcana, el- la è quaſi ſimile alla pozzolana.</i>	236.54
<i>Carboni conſeruano, che le malte delle fondamenta non corrodi- na le teſte de' pali.</i>	291.34
<i>Cardini da piedi delle porte, come le chiami Vitruuio.</i>	50. 3
<i>Carpino albero montano, e ſilueſtre, di queſto ſi fa i gioghi de' buoi per i carri.</i>	245.41
<i>Caxobolo albero di bella altezza, co' rami ſparſi all'intorno.</i>	250. 1
<i>Cartelle ſi connengono all'ordine Corinto, e Romano.</i>	169.40
<i>Cartelle, che coſa ſiano, ſecondo l'Autore.</i>	169.30
<i>Cartelle, e loro altezza ſi può far in due modi.</i>	169.41
<i>Caserta pietra di molta ſaldezza à Napoli.</i>	197.26
<i>Caſtagno albero domeſtico, e ſaluatico di molta altezza, e groſ- ſezza.</i>	245.38
<i>Catene armate ſi fanno ne' luoghi molto diſtanti.</i>	344. 6
<i>Catene, e coperti alla Scamozziana, come ſi facciano.</i>	344.20
<i>Catene di ferro à che ſi adoprina.</i>	319.50
<i>Catene ſi fanno quando non ſi hà legnami molto lunghi.</i>	344.15
<i>Caua di Paluazzo erano ſino al tempo de' Romani, ſecondo al- cuni, ſono cauate da tre caſate, Ducarelli, Fanconi, e Dia- na.</i>	187.25
<i>Cane de' marmi di Pianello, e Paluazzo.</i>	187.23
<i>Caua di Marmi uolte à Levante hanno le materie bianchiſſime.</i>	180.55
<i>Caua lunghe più di cinque miglia ne' monti del Picentino.</i>	362.20
<i>Caua di Grannito uicine al Lago maggiore, ſe ne cauano colon- ne lunghe 30. piedi.</i>	199. 2
<i>Caua primaria nell'edificare qual ſia.</i>	275. 3
<i>Cedro albero fruttifero peculiare nel monte Libano di Soria: l'albero uiene molto grande, e i rami intorno al piede.</i>	250.8
<i>Cedri in gran copia nelle parti d'Amalfia di Cilicia.</i>	242.45
<i>Cedro da gli Antichi è tenuto incorruttibile.</i>	258.19
<i>Cimbria coſa ſimile alle pieghe delle veſti.</i>	8. 5
<i>Cephaliu preſſo Greci è liſteſſo, che capitello.</i>	8.15
<i>Ceraſo albero neriffimo per tutta Italia.</i>	275.48
<i>Cerigo anticamente produceua il porfido.</i>	183.33
<i>Cerro albero giandiſero tiene le foglie tutto il uerno: Boſco di Baecano a' tempi paſſati era pieno di queſti alberi.</i>	241.50
<i>Chialons Città della Sciampagna, e ſue pietre.</i>	210.41
<i>Cnio Iſola hà marmi bianchi.</i>	181.56
<i>Cymacium ſ'intende l'uouolo della porta.</i>	28.11
<i>Cynira figlia di Agriope trouò il rame.</i>	263.53
<i>Cimacia del piedefiſto Corinto, e ſua altezza.</i>	150.42
<i>Cheope Re d'Egitto conſumò gran tempo nel far una Pirami- de.</i>	178.10
<i>Chernite pietra delicatiſſima nella qual fù ſepolto il Re Dario.</i>	192.45
<i>Chianiche, à ſogne, che coſa ſiano, e loro forme.</i>	355.43
<i>Chianiche, o cloache, e loro differenza.</i>	356.12
<i>Chianiche doue deuono bauer principio.</i>	356.21
<i>Chieſa di Santa Agneſe preſſo Roma hà due colonne d'alabaſtro, due nella capella preſſo al Battisterio di Coſtantino, due in San Marco di Venetia all'Altar maggiore.</i>	192.19
<i>Chieſa de Chierici regolari in Padoua quanto terren ruinoloſo bauena ſotto.</i>	283.38
<i>Chieſa di San Pietro in Roma molto lodata.</i>	36.50
<i>Cimacia Toſcana alta tre ottani di modulo.</i>	65.22
<i>Cimacie</i>	

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

Cimacie hanno le sue proprie membra. 51.54
 Cimacie deuono esser alte tre ottau di modulo. 43.10
 Cimbie parti delle colonne, e non delle basi. 18.26
 Cimbria, e tondino al piedo della colonna Corinta. 133.13
 Cinque sorti di Tempj usati da' Toscani, secondo Vitruuio. 54.29
 Ciossoli bianchi del Tesin seruono per far il cristallo, quelli dell'Adice, & Astego fanno il vetro. 194.29
 Cipresso, e albero di due sorti, maschio, e femina, uerdeggia sempre, e non si tarla mai. 250.17
 Cipresso di natura molto nobile tra gli altri legnami, ne sono assai in Candia, e Cipro. 217.44
 Città d'Italia che non hanno pietre, quali siano. 126.22
 Città di gran nome fabricate nell'acque false. 286. 2
 Coliseo tenuto da' Romani per la più importante fabrica del Mondo. 104. 8
 Coliseo di Roma come sia fatto. 45.26
 Colline lungo al fiume Marne hanno cane di pietre da macine. offerrate dall'Autore. 203. 3
 Colonnato Ionico semplice di quattro colonne, come si faceu. 87.27
 Colonnati Romani con piedestili tralasciati dalli Architetti moderni. 110. 4
 Colonnati Romani con piedestili usati dalli Antichi. 110. 1
 Colonnati Toscani di sei, à otto colonne come deuono crescerli. 61.13
 Colonnati Ionici, & suo compartimento de' modiglioni. 92.19
 Colonnati Corinti in piedestili usati da Toscani, e questi usati ne' Tempj tondi. 128. 7
 Colonnato Romano di tre intercolumnij come due esser. 105.39
 Colonnati Ionici si possono alzar con una sottobase di mezzo modulo. 87.38
 Colonnati Ionici con piedestili sotto stanno bene. 92. 1
 Colonnati Romani differenti, & suoi spacij. 110.20
 Colonnati Toscani doue le colonne si posano, e seruono per loggie. 56.49
 Colonnati Dorici con i loro piedestili, non usati da moderni, tuttavia furono usati da gli Antichi. 76. 1
 Colonnati Ionici semplici usati da gli Antichi di otto colonne. 87.15
 Colonnati Romani come si possono alzar da terra. 105.47
 Colonnato essendo di quattro colonne come deua compartirsi. 76. 7
 Colonnati Corinti, e loro compartimenti. 128.17
 Colonnato Dorico di tre intercolumnij, come doue esser. 71.18
 Colonnati Romani i loro Nicchi, come deuono compartirsi. 106.32
 Colonnato semplice Dorico, come deue esser. 71. 8
 Colonnati Corinti con i loro piedestili ne gli edificij publici usati da gli Antichi. 128. 1
 Colonnati Corinti semplici usati da gli Antichi. 124. 8
 Colonna Ionica habbi da piedi la cimbria, & un tondino. 196. 8
 Colonna Dorica deue hauere la sua cimbria. 80. 8
 Colonna Romana, & suoi membri. 114. 7
 Colonna Corinta diminuisce di sopra vn'ottauo di modulo. 136. 1
 Colonna Dorica, & sua diminutione. 82. 1
 Colonna Romana, & sua diminutione del fusto. 116. 1
 Colonne habbino le fondamenta, e mura di buona grossezza. 309.32
 Colonne angulari, come furono usate da gli Antichi in varij modi. 17.32
 Colonne Doriche non ben diminuite da gli Architetti moderni. 82.18

Colonne con qual ordine sponno accrescere, & diminuire. 17.44
 Colonne Ioniche con base, e capitello siano otto moduli, e tre quarti, la base sia alta mezzo modulo. 86.45
 Colonne Ioniche con base, e capitello, usate di otto, noue, e dieci moduli. 16.29
 Colonne usate da gli Egittij prima d'ogni altra natione. 35.30
 Colonne da piedi, come si dispongono. 309.43
 Colonne di bronzo di buona altezza nella capella di san Giouanni Laterano. 279.19
 Colonne in Roma di grandissima altezza. 5.13
 Colonne di 32. piedi de Onicbite cauate dalle Minere di Carmania. 193.44
 Colonne di mattoni cotti habbino i cunei di pietra viva. 310.44
 Colonne ne' Tempj antichi furono poste più per sostegno, che per ornamento. 5.33
 Colonne accrescono più ornamento à gli edificij d'ogni altra cosa. 36. 8
 Colonne deuono essere di forma circolare perfetta, & cannellate da alto à basso. 36.18
 Colonne Romane con base, e capitello lunghe noue moduli, e tre quarti. 105. 3
 Colonne Corinte, come le Ioniche, ma con il capitello più alto. 16.30
 Colonne Doriche con base, e capitello siano otto moduli, e mezzo. 70.35
 Colonne descritte differentemente da gli Architetti. 16.32
 Colonne in numero di 150. nel Pantheon. 5.18
 Colonne Romane, & loro compartimenti tra l'una, e l'altra. 108.10
 Colonne ponno mettersi in diuersi modi. 36.47
 Colonne Corinte con base, e capitello alte dieci moduli. 121.42
 Colonne Doriche Ioniche, & intercolumnij non fatte da' moderni, secondo l'intentione di Vitruuio. 26.21
 Colonne in numero di 120. di marmo frigio in Athens. 181.7
 Colonne della loggetta in piazza di san Marco di varij colori. 187. 3
 Colonne tonde sono utilissime à gli edificij. 36.30
 Colonne di Gordiano Imperatore di marmo Sienitide. 186.42
 Colonne in Roma, & in Venetia di serpentino. 186.37
 Colonne del secondo ordine, & loro altezza. 17. 8
 Colonne Corinte del Tempio Rotondo di S. Stefano presso il Tenere di undici moduli. 31.46
 Colonne fioriate, cioè Antonina, e Traiana eccedono le opere antiche de Greci. 191.27
 Colonne Doriche di Vitruuio con capitello, e fusto senza base, sette moduli. 16.27
 Colonne in fronte de gli edificij siano pari, e di grossezza conuenueole. 12.17
 Colonne con molte lince non lodate. 18.11
 Colonne Ioniche hauendo piedestili, come deuono essere compartite. 87. 1
 Colonne Doriche habbino l'ornamento per il quarto della altezza. 70.40
 Colonne Ioniche, che diminuiscono un sesto sono lodate. 98.43
 Colonne habbino i fusti più sottili all'insù, che da basso ad imitatione de gli alberi. 17.41
 Colonne Ioniche di Vitruuio con base, e capitello di sette moduli, e sette, e mezzo. 16.27
 Colonne Traiana, & Antonina, oltre la base hanno anco le Cimbrie da piedi. 18.28

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Colonne si mettono più, e meno, in numero paro secondo il bisogno dell'edificio.	12.28	quintidecimi di modulo.	80.43
Colonne Toscane riescono più sode delle altre, e perchè.	38. 2	Cornici frà tutte le parti sono composte di membra differenti l'una dall'altra.	146.27
Colonne di ciascun ordine si discernano non solo ne' Capitelli; ma anco ne' fusti.	37.51	Cornici, & altre parti de' gli ordini ne' marmi come hanno da essere fatte.	141.29
Colonne poste rare paiono sottili, ma folte comparono più grosse, e per qual cagione.	12.54	Cornici come deono esser alte, secondo l'Autore.	41.15
Colonne Toscane grosse vn modulo.	63. 5	Corniciamenti nel Portico della Rotonda di Roma di buon esempio.	51.10
Colonne deono esser di materia forte, e soda.	12.13	Cornici lodate, che siano nelle altezze loro d'un pezzo, e non de più.	141.39
Colonne Toscane da sostentar pesi non eccedano sette moduli, e mezzo, e però quelle di sei, e sette non stanno bene.	32.15	Cornici di pietre cotte di gran risparmio alla spesa.	311.16
Colonne Corinte nel Tempio di Minerua Eleri.	119.54	Cornice Ionica alta sette decimi di modulo.	100. 4
Colonne Ioniche del Tempio di Diana Effesia, secondo Vitruvio di otto moduli.	16.47	Coronastili ornamento posto sopra le Colonne.	9.27
Colonne di tredici piedi nel Monicello di Lonigo.	206. 9	Corone Elisif significa Cimacia.	11.14
Colonne, & ornamenti Corinti nel famoso Tempio della Pace in Roma.	120.20	Coronices significa Cornice.	10. 8
Colonne Doriche del Teatro di Marcello, & altri edifici antichi in Roma.	40.31	Corrispondenza tra membro, e membro rende gran soddisfazione a gl'occhi.	51.20
Colonne Toscane come ponno cō gratia alzarfi da terra.	57.10	Corpi composti partecipano più, e meno degl'elementi secondo Aristotile.	194.45
Colonne nel diminuire imitano gli alberi.	37.15	Corpo dell'Architettura ha molti parti, e membri.	2.36
Colonne Toscane come diminuiscono nella sommità.	56.11	Cornielo albero familiare di altezza di quattro passa, e più.	246. 1
Colonne de' Tempj rincontro à quelle di fuori come deono essere fatte secondo Vitruvio.	17.39	Cose disegnate da Vitruvio non adoperate da Architetti intendenti.	14.54
Colonne ne gl'edifici antichi non erano più alte di dieci moduli.	31.42	Cose artificiali si fanno secondo gl'ordini dati dall'Architetto.	274.25
Colonne deono tutte hauere le loro basi.	18.39	Cosa difficile il conoscer l'eccellenza della verità.	29.43
Colori ne' marmi causati dal mescolamento dell'humor lucido.	180.38	Casa nella prisca età di che materia fossero.	272.21
Colossi fatti di metallo anticamente.	278.50	Cose artificiali si conuengono, secondo l'Autore con le naturali in tre cose.	274.23
Colosso risuonante al leuar del Sole.	175.41	Cose prodotte dalla natura tutte materiali.	174.52
Compartimenti delle parti mobili delle porte da huomini dotti intesi diuersamente Vitruvio ripreso.	27.44	Cose marauigliose fatte da Dio acciò fossero come eterne.	175.26
Compartimento de' Colonnati Toscani.	61. 5	Cosmos parola Greca, significa Mondo.	9.23
Compartimento del mobile della porta qual sia.	50. 9	Craffo hebbe un portico con dieci colonne di marmo himettio.	185.24
Compartimento della Porta Dorica, secondo l'Autore.	71.44	Creta si troua di due sorti.	216. 1
Condotti sotterranei usati in Napoli, & in Genoua.	356.29	Creta di Tessera, e Tombello presso Venetia gentili, e di buon Creta è atta per fondar sopra essa ogni sorte d'edificio.	280.29
Condotti in Venetia si chiamano gattoli.	356.16	neruo, la adoprano à far banche intorno le cisterne, & anco le masseritie di casa.	217.24
Congiunture delle pietre delle mura come deono essere.	305.48	Creta, & argilla si troua nelle Campagne.	216.30
Consideratione che deue hauerfi nel luogo, che si fabrica circa le materie.	176.18	Creta non è terra prodotta dalla natura per opinion di diuersi Historici.	215.43
Consoli de' Romani quali hanno rouinato la Grecia.	30.34	Creta si troua di varij colori.	216.18
Coperto del Domo d'Argentina come sia fatto.	345. 1	Creta forte è quella che ha qualche sassolino.	216.22
Coperti delle case perchè si usino pendenti.	10.24	Crete di qualunque sorte siano vecchie, e ben purgate nell'adoprarle.	220.31
Coperti alla Scamozziana molto comodi à i luoghi di Villa.	344.23	Crete bianche difficili da lauorare perchè non hanno neruo.	221.26
Coperti nella Franca Contea di Borgogna differenti da quelli di Germania.	345.22	Crete doue si tronino.	216.34
Coperti delle Chiese come li usino in Germania.	344.54	Crocea Villa ne' Lacedemoni haueua pietre, che resisteano alla Paria.	196.17
Coperti in Germania, e Francia, e loro altezze.	345.11	Crode di che siano composte.	210.43
Coperti in Italia quanto si facciano altri.	344.10	Cuneo à che effetto serua.	369.25
Corinti chiamati da Cicerone lume della Grecia per la loro potenza.	119.24	Cupola di San Pietro maggiore in Roma hoggi celebre al Mondo, il simile è quella del Domo di Fiorenza.	320.20
Corinto fù risplendente di molti edifici hebbe Pittori, Scultori, & Architetti eccellenti.	119.19	Cupola di Santa Maria del Fiore in Fiorenza con incatenature di legnami forti.	320. 8
Corinti distrutti da Romani da Lucio Mummio.	119.30	Cupola perfetta meglio di qual si sia volta.	324.53
Cornice Corinta alta quasi sei duodecimi, e mezzo di modulo.	133.50	Cupole si possono far sopra le piante quadrate.	320.17
Cornici nelle specie loro ponno hauer molte membra, trà le principali sono i modiglioni secondo l'Autore.	51.44		
Cornici, & parti come si deono metter in opra.	311.24		
Cornice à liuello della porta Dorica rende maggior ornamento.	72.32		
Cornice pareggiata a' Capitelli delle Colonne del portico non riesce bene.	26.47		
Cornice Dorica alta cinque noni di modulo, l'Architrave e sette			

D

Dado membro del piedestillo. 24. 1
Damasco di Soria ha l'Alabastrò più bianco de' gli altri luoghi. 102.16
Dario

Dell'Architett. Vniuerſale di Vinc. Scamozzi

<i>Dario Rè di Perſia ſepolto in vn'auello di pietra chernite, e quaſi ſimile all'aurio.</i>	182.50
<i>Deſinitione delle coſe generali facilita le ſpeciali.</i>	1.33
<i>Denzelli imitano i tranicelli ſoprapoſti a i maggiori.</i>	138.45
<i>Dieci compoſto dei quattro primi numeri, cioè 1.2.3.4.</i>	31.56
<i>Dieci tenuto da Pittagora, & altri numero perfectiſſimo.</i>	31.52
<i>Differenza delli Architetti moderni nel deſcriuer le Colonne, reprobata dall'Autore.</i>	16.32
<i>Differenza non uſata trà le coſe belle, e le men belle.</i>	21.18
<i>Diſetto importante de gli Antichi nella diminutione delle Colonne, reprobata dall'Autore.</i>	18.5
<i>Diminutione delle Colonne da' Greci detta Entaſis.</i>	142.52
<i>Diminutione delle Colonne deuono eſſer differenti.</i>	38.21
<i>Diminutione che deuue uſarli nelle Colonne Doriche, e Ioniche.</i>	17.51
<i>Diſegno de gli Archi Toſcani con Piedeſtili ſotto le Colonne.</i>	64.1
<i>Diſegni delle Nappe alla Romana, e Venetiana.</i>	165.1
<i>Diſegno de gli ornamenti dell'ordine Ionico.</i>	97.1
<i>Diſegni poſti in queſto libro nella ſua propria forma.</i>	55.47
<i>Diſegno de gli Archi Dorici con Piedeſtili.</i>	79.1
<i>Diſegno de gli ornamenti dell'ordine Romano.</i>	115.1
<i>Diſegno della Baſe, Cimacia, e Baſamento dell'ordine Corinto.</i>	152.1
<i>Diſegno de gli Archi ſemplici Corinti.</i>	127.
<i>Diſegno delle Nappe à Padiglione, ſecondo l'Autore.</i>	160.
<i>Diſegno delle modonature dell'ordine Toſcano.</i>	66.
<i>Diſegno de gli Archi Ionici con Piedeſtili.</i>	95.
<i>Diſegno de gli Archi ſemplici Toſcani.</i>	60.
<i>Diſegno del Colonnato ſemplice Dorico.</i>	173.
<i>Diſegno de gli Archi ſemplici Romani.</i>	109.
<i>Diſegno del Colonnato con Piedeſtili.</i>	77.
<i>Diſegno de gli ornamenti, Porte, e Fineſtre Corinte.</i>	163.
<i>Diſegno del Colonnato Toſcano in Piedeſtilli.</i>	62.
<i>Diſegno delle Modonature, & altre parti Corinte.</i>	135.
<i>Diſegno de gli ornamenti dell'ordine Dorico.</i>	83.
<i>Diſegno de gli ornamenti dell'ordine Corinte.</i>	138.
<i>Diſegno del Colonnato ſemplice Ionico.</i>	89.
<i>Diſegno de gli ornamenti della Porta Dorica.</i>	81.
<i>Diſegno delle Sacome, Capitello, & ornamento dell'ordine Romano.</i>	118.
<i>Diſegno del Colonnato ſemplice Corinto.</i>	124.
<i>Diſegno del Colonnato ſemplice Toſcano.</i>	58.
<i>Diſegno de gli Archi ſemplici Dorici.</i>	75.
<i>Diſegno del Colonnato Romano con Piedeſtili.</i>	111.
<i>Diſegni delle antichità non apportano molto frutto.</i>	141.6
<i>Diſegno de gli Archi ſemplici Ionici.</i>	91.
<i>Diſegni di varie coſe.</i>	159.
<i>Diſegno del Colonnato Ionico con Piedeſtili.</i>	93.
<i>Diſegno de gli archi con Piedeſtili dell'ordine Romano.</i>	113.
<i>Diſparità di ordini, e miſure ne gli Architetti moderni.</i>	21.12
<i>Diſpoſitione marauiglioſa nelle coſe della Natura.</i>	2.2
<i>Diſtintione che deuue uſar l'Architetto da vn genere all'altro.</i>	8.50
<i>Biſegno di diuerſe coſe appartenenti all'Architettura.</i>	145.1
<i>Diſegno del Colonnato Romano ſemplice.</i>	107.1
<i>Diuerſità di pareri quando ſi deuua tagliar li alberi.</i>	254.7
<i>Diuiſioni delle parti ſi chiamano minuti.</i>	4.50
<i>Domo d'Argentina di pietre bianche cenericcie.</i>	213.49
<i>Dorici già detti Pelafgi.</i>	69.16
<i>Dorici infeſtati da Cadmi paſſano alla Regione chiamata Doride.</i>	69.21
<i>Dragut Reis ſi dilettò molto del fabricare.</i>	291.48
<i>Ducado di Lorena hà diuerſe forti di pietre.</i>	210.43

<i>Ducado di Milano hà molte forti di pietre.</i>	188.40
<i>Duriue, e grauezza di marmi da che proceda.</i>	195.24

E

E <i>Beno non appare ſopra terra ſecondo Pausania.</i>	241.37
<i>Ebeno di due forti, nero, & abronzato.</i>	252.1
<i>Ebeno gentile differente da quello di Pausania.</i>	241.40
<i>Edificij publici ſi cuoprono tal volta con laſtre di rame.</i>	353.49
<i>Edificij grandi pendenti à deſtra, & à ſiniſtra.</i>	10.28
<i>Edificij ſi faccino con le mura forti.</i>	296.92
<i>Edificij publici, & priuati come deuono hauer le mura.</i>	308.17
<i>Edificij non lodati quali ſiano, ſecondo l'Autore.</i>	12.24
<i>Edificij facendoli à comodo publico quando ſi cominciano, e ſeguano bene.</i>	278.8
<i>Edificij d'ogni ſorte ſi comincino la mattina per tempo del giorno deſtinato.</i>	278.28
<i>Edificij da reſiſtere all'ingiurie de' tempi ſiano d'ordine Toſcano.</i>	56.2
<i>Edificij compartiti con Colonnati, e Pilaſtri come deuono eſſere, ſeconde l'Autore.</i>	290.23
<i>Edificij antichi ornati di ſpoglie portati d'altrone.</i>	21.23
<i>Edificij innumerabili in Athene d'ordine Ionico.</i>	86.1
<i>Edificij grandi fatti da gli Antichi andati in rouina, e perche.</i>	281.37
<i>Edificij di Laterculi crudi in Roma ſino al tempo di Pompeo Magno.</i>	219.12
<i>Edificij, & ſacri, & ſecolari che ſi principiano con qualche conſideratione.</i>	277.50
<i>Edificij nell'Asia minore di varie ſorti d'ordine Ionico.</i>	86.12
<i>Edificij priuati quando deuano cominciarſi.</i>	278.19
<i>Edificij nel ſondarli bene ſi imiti la natura.</i>	282.25
<i>Edificij grandiffimi fatti da Caligula Imperatore nel Mar tempeſtoſiſſimo.</i>	287.11
<i>Edificij ſopra terra, & ſua principal rouina.</i>	344.29
<i>Edificij come ſi cuoprono hoggià.</i>	353.22
<i>Edificio per ſemplice che ſia hà qualche ornamento.</i>	15.20
<i>Edificio è corpo materiale colligato inſieme.</i>	27.21
<i>Edificio eſſendo finito ſi può chiamar corpo.</i>	272.1
<i>Edificio, & ſue aperture.</i>	272.17
<i>Edificio, & ſue membra.</i>	272.11
<i>Edificio del Tempio di Diana Eſſeſia fatto di Cedro.</i>	256.12
<i>Edificio con terreno debole ſotto non può ſtar in piedi.</i>	281.46
<i>Edificio, & ſue oſſa.</i>	272.13
<i>Edificio, & ſuoi nerui, quali ſiano</i>	272.15
<i>Edificio reale in tre piani come deuue hauer le mura.</i>	308.31
<i>Edificio deuue hauer tre parti principali.</i>	282.4
<i>Edificio, & ſue parti quali ſiano, ſecondo l'Autore.</i>	272.8
<i>Egitij inuentori dell'opera ruſtica nelle Piramidi.</i>	55.3
<i>Elettro di che ſia compoſto à lume di candella riluce più dell'argento.</i>	262.48
<i>Encharpi ſignifica cimacia.</i>	8.19
<i>Epiſtylio ſignifica Architraue.</i>	9.38
<i>Errore importante cagionato dalla grandezza delli ornamenti ſopra alle Colonne.</i>	20.39
<i>Errario de gli Elei con ſtanze d'ordine Ionico.</i>	85.55
<i>Eſculo, & Elice albero giandiſero ſimile al faggio, e di legno duriffimo, di queſto iſa legnami fanno i loro ſtromenti.</i>	246.10

F

F <i>Abriche con molti legnami ci apportano gran danno.</i>	33.37
<i>Fabriche antiche con ſfatoi di cannoni di terra cotta inuedriati per eſalare l'Aria ſottterranea.</i>	318.9
<i>Fabriche reali in Caſtiglia come habbino le mura, & uſano i tranardi Quercia, & Caſtagno.</i>	304.7
<i>Fabri-</i>	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

- Fabrica in Constantinopoli fatta da Occhiali Bassà, & in che modo.* 300.41
- Fabrica come si hà da fare acciò sia ben costrutta.* 307. 4
- Fabrica il lasciarla posare, & non da una materia à vn'altra importa assai.* 37.37
- Fabricare più in vna regione, che in vn'altra importa assai.* 245.54
- Fabriche in Spagna non hanno bisogno di fondamento, e perche.* 303.57
- Fabriche non si faccino nel gran caldo, nè gran freddo, ma bisognando fabricar è meglio di verno.* 279.27
- Fabriche in Venetia con le mura sfese da alto à basso, e perche.* 295.42
- Fabriche de gli illustrissimi Procuratori in Piazza, & loro fondamente ordinate dall'Autore.* 292.30
- Fabriche di poca importanza come si faccino in terreno debbole.* 283.52
- Fabriche grandi, che cosa ricercchino nel determinarle.* 273. 2
- Fabriche di Marco Crasso hebbe congiunta alla generosità la potenza, e ricchezza.* 273. 2
- Fabriche d'importanza si fondino tutte in una volta.* 285.36
- Fabriche d'importanza à nostri tempi nella Sinigaglia si fanno di mattoni crudi.* 219.10
- Fabriche importanti si principino al principio di Primavera.* 278.44
- Fabriche deuono bauer fermezza, comodità, e bellezza, secondo l'Autore.* 319.33
- Fabriche, che si fanno alle ripe del Mare, che cosa deuono offeruarsi.* 287.26
- Facciata del Tempio della Madonna di Loreto di pietre istriane.* 204.33
- Facciate, & altre cose fatte da Moderni con gran sproportione, secondo l'Autore.* 17. 4
- Facciate con colonne Corinte appoggiate a' pilastri usate da gli Antichi.* 125. 1
- Facciate de gli edificij di più ordinì come deuono essere.* 45. 8
- Bagaro, e Castagno durano gran tempo sotterra.* 255.48
- Baggio albero molto grande, giandifero.* 246.27
- Fenestre ne gli edificij fatte à imitatione delle finestre, che sono nelle grotte.* 13.32
- Fenestre deuono bauer corrispondenza a' lor proprij ordini.* 50.21
- Ferro per la sua durezza risuona più di ogni metallo, il migliore fù tenuto quello di Noruegia.* 266.29
- Ferro nasce quasi in tutte le minere montuose.* 266.10
- Ferro per la sua durezza doma tutti gli altri metalli.* 277. 7
- Ferro più difficile di ogni metallo da lavorare.* 266.56
- Ferro trouato da Calibi, e da Mercurio, nell'Asia, Ciclopi trouarono il modo di adoprarlo.* 266.51
- Ferro si mette tra i metalli, che si liquefanno col foco.* 266. 7
- Ferro infocato non ben batutto si guasta.* 266.40
- Ferro di mediocre bontà si caua in Germania.* 266.37
- Fiandra hà Minerale di ferro, e piombo.* 259.32
- Fico d'India simile al Rouo, & alla noce, e dolce da tagliare, come la Filarea.* 257.24
- Fico d'India albero di grandezza del nostro Moro, regna assai nella Caria.* 253. 3
- Fico d'India albero di marauigliosa grandezza.* 243. 5
- Fingite trouata anticamente nella Cappadocia più trasparente dell'alabaistro. Tempio della Fortuna Seia fabricato da Nerone di questa pietra à porte chiuse traspareua mirabilmente.* 192.49
- Figure de' numeri sono noue, cioè. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.* 32. 2
- Filarea albero di mediocre grandezza, & grossezza, maschio, e femina, nelle Montagne della Caria, e in altri luoghi, ne sono molti.* 246.36
- Filarea è taglio auanza il Pino di bontà.* 257. 3
- Fiorenza si serue de' marmi, e misti fini, e parimente hanno diuerse sorti di marmi.* 187.43
- Fiorenza usa per ordinario due sorti di pietre.* 197.49
- Fiorenza usa pietre Alberesi per far macine da grano.* 198. 8
- Fiorenza usa per far calce di pietra Alberese.* 225.35
- Fiumi come si passino senza far ponti di legno.* 35.32
- Fiumi che discendono da monti conducono creta, sabbia, e ghiaia.* 216.44
- Focensi bauuano le case come cauerne.* 218.25
- Fagne intorno à gl' edificij in Roma per ricouer l'acqua.* 355.52
- Fondamento douendo seruire per opre d'importanza si cauino in tempo asciutto.* 285.31
- Fondamento in quante maniere si cauano.* 283.28
- Fondamento delle fabriche d'importanza non stanno bene sopra le palificate.* 295.24
- Fondamento del Campanile del Domo di Firenze quanto siano profonde.* 285.49
- Fondamento come deuono principarsi.* 284.15
- Fondamento del Campanile di S. Marco in Venetia, è largo da piedi 37. piedi Veneti, & alto 333. furono gestate del 1148.* 284.49
- Fondamente, che hanno da regger carico di grosse mura, come si faccino.* 292.24
- Fondamento, & sue grossezze per ordinario come deuono essere, di scarpa habbino, à ragione della qualità delle materie.* 284. 3
- Fondamento giunte à piano terra si lascino riposare qualche mese.* 285.43
- Fondamento delle Torri, e Campanili siano larghe, e profonde.* 284.30
- Fondamento de gli edificij usate da gli Antichi in varij modi.* 282.32
- Fondamento del Palazzo Ducale di Venetia.* 285. 1
- Fondamento della Chiesa di San Pietro Maggiore in Roma.* 285.25
- Fondamento de gli edificij siano gagliarde, e forti.* 282.54
- Fondamento sono di maggior importanza nelli edificij d'ogni altra cosa.* 282.10
- Fondamento de gli edificij nelle Lagune di Venetia, come si faccino.* 292. 8
- Forma quanto più perfetta, tanto più manifesta.* 174.24
- Forma diritta in altezza, e circolare in larghezza si anteponga alle altre.* 36.42
- Forme si possono pigliar in tre modi.* 174.16
- Forme, e grossezze delle lastre da coprire i Tempj, come deuono essere.* 265.31
- Fornaci Reali si faccino ne' luoghi asciutti col piano pendente all'insuoi.* 221.53
- Fortezza delle mura non consiste nella grossezza, ma nella bontà delle pietre.* 304.47
- Fortezze di terra, e di mare, e loro ordine nel farle.* 2.20
- Fossa, è recettacolo delle feccie siano grandi.* 318.54
- Foro di Nerua Imperatore detto transitorio, d'ordine Corinto.* 120.43
- Franca Contea di Borgogna, & sue pietre tenere.* 210.14
- Francesi vsauano una pietra facile da segare per Embrici.* 206.49
- Francia non usa molto Fabriche di mattoni cotti.* 220. 3
- Francia ne' luoghi scosti da' Fiumi fabricano con pietre di cana, però sono sforzati far le mura molto grosse.* 214. 8
- Franca Contea di Borgogna, & sue pietre.* 213.51
- Francia, e la Germania sottoposta alle neui.* 10.36
- Francia abbondante di Quercie, & altre simili.* 242.43
- Franconia copiosa d'una pietra, che riceue il lustro.* 210. 2
- Franconia, e Norimbergo abbondanti di varie sorti di pietre.*

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

<i>tre : di queste fanno ogni sorte di Fabrica.</i>	202.8
<i>Frassino albero di due sorti, cioè ramoso, e basso.</i>	246.41
<i>Franconia, e Bauiera abbondanti di legnami.</i>	177.23
<i>Fregi deuono hauer le loro Cornici sopra.</i>	310.53
<i>Fregi Ionici, Romani, e Corinti, come si intagliano.</i>	149. 4
<i>Fregi Ionici, Romani, e Corinti senza intagliare, come si facciano.</i>	41. 9
<i>Fregi sono parte de gli ornamenti sopra alle colonne.</i>	51.38
<i>Fregi in diuersi luoghi si usano ornati di diuerse figure.</i>	10. 3
<i>Fregi schietti, come intagliati, eccedano l'altezza dell'architrave.</i>	22.16
<i>Fregi, e loro belle inuentioni usate da gli Antichi.</i>	142.10
<i>Fregio Dorico alto tre quarti di modulo.</i>	82.41
<i>Fregio del Tempio di Giove Olimpico in Alti era ornato de scudi dorati.</i>	10. 4
<i>Fregio Dorico sia alto vn modulo, e mezzo: il simile le Methope, e l'altezza de' triglifi.</i>	21.32
<i>Fregio Corinto alto otto quintadecimi di modulo.</i>	136.48
<i>Fregio Dorico delle fabriche in Piazza di San Marco in Venetia, come ornato.</i>	71.41
<i>Fregio Ionico intagliandosi nelle opere Reali, come si facci.</i>	99.57
<i>Fregio detto replum alle porte nobili.</i>	49.52
<i>Fregio Romano, secondo l'Autore quanto sia alto.</i>	117. 8
<i>Friuli copioso di belle pietre mischie.</i>	189.40
<i>Fronte de pilastri Corinti principali, e loro altezze.</i>	130.21
<i>Frontespicii vogliono hauere i loro acratery.</i>	42.20
<i>Frontespicii si ponno ornar con statue sedute.</i>	170. 8
<i>Frontespicii ornati di terra cotta, e stucchi nel principio di Roma.</i>	42.14
<i>Frontespicii ornati da gli Antichi nel piano con storie.</i>	42.10
<i>Frontespicii conuencono alle porte principali.</i>	170. 2
<i>Frontespicii si usano nelle facciate de' Tempj.</i>	10.43
<i>Frontespicii trasferiti alli edificij secolari dalli Architetti moderni.</i>	10.50
<i>Frontespicii proportionati lodati in tutte le regioni.</i>	42. 1
<i>Frontespicii detti da Greci Colephon doue si adoprino.</i>	41.33
<i>Frontespicii, e loro altezza di che forma si facci.</i>	170.12
<i>Frontispicii, e sue proportioni.</i>	41.41
<i>Frontespicii del Tempio di Castore, e Polluce in Napoli.</i>	42.12
<i>Frontespicio Toscano, che cosa dene hauer sopra.</i>	343.17
<i>Funi se stanno meglio asciutte, o bagnate a leuar pesi.</i>	335.11
<i>Fusti delle Colonne essendo finiti si custodiscono dalle piogge.</i>	
<i>Fusto della Colonna Toscana sia schietto.</i>	68.15
<i>Fusto della Colonna Dorica senza base, e senza Cimbie.</i>	18.30

G

G <i>arofolo albero simile in tutto al lauro, nasce nelle Molucche, e dura cens'anni.</i>	252.12
<i>Genoua, & altri luoghi d'Italia usano le finestre assai grandi.</i>	315.15
<i>Genoua adopra una pietra non molto dura per coprir gli edificij, & hanno la pietra nera finissima.</i>	209.13
<i>Germania usa di rado i mattoni per far li edificij, e per coprirli.</i>	210.45
<i>Germania in molti luoghi cuoprano gli edificij con lastre di piombo.</i>	354.42
<i>Germania copiosa di pietre da calcina.</i>	226.40
<i>Germania superiore, come cuoprano le habitationi.</i>	354.11
<i>Germania copiosa di pietre viue da fabricare.</i>	201.13
<i>Germania ha diuerse sorti di marmi.</i>	190.22
<i>Germania abbondante di pietre felici.</i>	212.15
<i>Germania non usa finestre molto grandi.</i>	315. 5
<i>Gessi sono di più sorti.</i>	224. 9
<i>Gesso necessario per ornamenti di stucco.</i>	224.29
<i>Gesso, e molto simile alla calcina.</i>	224. 4

<i>Ginepro albero maschio, e femina.</i>	250.29
<i>Giuggiolo albero di non molta altezza con li rami spinosi, del frutto di questo albero se ne fanno composte cordiali.</i>	246.46
<i>Gole si formano con due portioni di cerchio in diuersi modi.</i>	153.47
<i>Gorgia Leontino il primo, che facesse statua d'oro.</i>	261.35
<i>Gradi per ascender le scale ne gli edificij publici, & il modo di farli bene, secondo l'Autore.</i>	161.12
<i>Granata Prouincia di Spagnu copiosa di oliui.</i>	243.56
<i>Granatiglia albero di non molta grossezza, viene dall'Indie Orientali.</i>	252. 9
<i>Grannito nasce in Tebaide d'Egitto.</i>	180. 4
<i>Gramiti teneri tronati nell'Isola Elba.</i>	180.19
<i>Grapilo materia cauata in Napoli da mischiar con la calcina, questa è vna specie di tufo duro.</i>	236.50
<i>Grecia, & Asia minore già piene d'infiniti edificij.</i>	181.10
<i>Grecia anticamente usò marmi bianchi.</i>	182.52
<i>Greci, & Romani soli hanno hauuto il dominio del Mondo.</i>	25.14
<i>Greci Usarono due sorti di Latercoli.</i>	218.22
<i>Greci Usarono quattro sorti di mura nell'edificare.</i>	296.45
<i>Greci, e Romani antichi obseruatori delle cerimonie.</i>	277.40
<i>Greci usarono assai li vasi di terra cotta.</i>	218.42
<i>Greci usarono di coprir i Tetti di tegole.</i>	219.35
<i>Greci usarono le trauamente di Cipresso.</i>	341.15
<i>Gronde delle case priuate nelle Città d'Italia con Stillicidij in diuersi modi.</i>	355.33
<i>Grossezze delle mura Reali si temprino con giudicio.</i>	308.39
<i>Grotta marauigliosa tagliata nel sasso al Lago Auerno presso Napoli.</i>	362. 1
<i>Grotte in numero di 3. cauate con gran spesa, quali seruirono per strade in Campania.</i>	361.50
<i>Grottesche usate da gli antichi.</i>	158.13
<i>Grù che sorte di machina sia.</i>	367.34
<i>Quanto Città Metropoli della Cordunia circondata dall'acqua.</i>	286.31

H

H <i>abitatori d'Archide nella Beotia tutti pentolari.</i>	218.43
<i>Hainuli nella Fiandra, & sue pietre.</i>	211. 6
<i>Herode dedicò il Tempio di Gierusalem nel giorno, che prese la possessione del Regno.</i>	278. 5
<i>Hungaria copiosa di vna pietra giallastra di mediocre durezza offeruata dall'Autore.</i>	209.45
<i>Hungaria inferiore copiosa di pietre bianche tendenti al bruno.</i>	201.41
<i>Hungaria inferiore usa ingabbiare le case popolari di legnami, e poi le murano.</i>	413.22
<i>Huomini antichi eccellenti in tutte le arti.</i>	30.20
<i>Huomini quando siano più atti alla fatica.</i>	279.12

I

I <i>ddio creator di tutte le cose anco secondo i Pittagorici.</i>	175.12
<i>Impalcature allo scoperto, come si faccino.</i>	342. 3
<i>Imperio Romano trionfator del Mondo.</i>	181.22
<i>Importanza grande nel fabricare più in vna regione, che in vn'altra.</i>	285.54
<i>Imposta doue principia l'arco Corinto, & sua altezza.</i>	125.30
<i>Imposta a gli archi Romani a sinistra del piedestilo, & sua altezza.</i>	114.49
<i>Imposta de gli archi maggiori, come deuono essere.</i>	46.49
<i>Imposta de gli archi Toscani sopra le alette, & sua altezza.</i>	59.21

Imposta

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

<i>Imposſa de gli archi Corinti, & ſua altezza.</i>	130.33
<i>Inauertenza de gli Architetti intorno a gli architrai.</i>	22. 9
<i>Intagli rieſcono ne' marmi bianchi, & fini di grana.</i>	141.47
<i>Intagli imitano qualche coſa naturale, tall' hora contraſanno le artificiali.</i>	148.33
<i>Intagli vogliono eſſer di bella forma alla viſta.</i>	149.35
<i>Intagli quali opere ſi conuenghino.</i>	148.24
<i>Intagli ſi conuengono a gli ordini più delicati, queſti ſono de l'ordine Corinto, e Romano.</i>	148.29
<i>Intelletto humano conoſce le coſe mediante l'operatione de' ſenſi.</i>	199.53
<i>Intercolumnij, che coſa imitino nelle coſe naturali.</i>	12.35
<i>Intercolumnij ſecondo Vitruuio larghi diuerſamente.</i>	24.39
<i>Inuentioni uariate piaceute a gli Antichi.</i>	30. 7
<i>Iſole della Grecia hanno prodotto diuerſi marmi.</i>	180.32
<i>Italia uſa in grã parte le mura, ò di cimenti, ò di tuſi.</i>	303.12

L

L aberinto d' Egitto haueua il Colosso di Serapio d'vn Smeraldo di 9.cubiti.	193.10
Laberinto in Lemno hebbe. 140. colonne di marmo: le quali vn fanciullo le faceua andar attorno facilmente.	190.44
Laberinto di Poſſena Rè de' Toſcani marauiglioso per ſuo ſepolcro.	54.22
Lacunarij come ſian chiamati da Vitruuio.	26.34
Lago Aſfaltide nella Giudea, hora mar morto, le ſue acque macchiano l'oro, e l'argento.	224.41
Lapilazuli pietra del color del Cielo, naſce nelle mine del rame in Cipro.	193.28
Larghezze de' piedſtili come deuono eſſere.	43.30
Larice, & altri alberi ſi conſeruano da i tarli, ſopportano i peſi, reſiſtono all'aria, & all'acqua.	242.18
Larice albero grandissimo, e di bella altezza, hà i rami ordinati a gradi, reſiſte a' tarli, e alla vecchiaia.	246.50
Larice molto ſtimato in Italia, e ſi adopra ne gli edificij.	256.51
Larice cento, e uinti piedi lungo nella Rhetia al tempo di Tiberio Imperatore.	242.39
Larice, Pino, Sapino, Abete, Pezzo, e Auezzo, quando ſi tagliano, ſecondo l'Autore.	255.17
Larici abbondano nella Rhetia, ò paefe de Grigioni.	243.39
Larici di ſmiſurata grandezza doue ſi ritrouino.	243.30
Laſtrato pietra di boneſta durezza nella riuiera di Genoua, buona a coprir i tetti.	197.21
Lauori gentili di terra, come tauelle, quando ſi faccino.	221.16
Lauori di terreno forte ſi torcono nelle fornaci, queſti reſiſtono alla Tramontana.	222.45
Lauori di terra cotta difficili da ſuoſcer dentro, e ſuora.	222.21
Lauori di terren caranſoſo ſentita la humidità ſi ſcagliano facilmente.	222.56
Lauori di terra è bene, che ſiano aſſiuiti dall' Aere.	222.1
Lauori ben ſagionati ſi conoſcono alla leggerezza, & ſuono, che rendono.	222. 9
Lauori ſiano nelle Aie fin che ſono ben azimi.	221.33
Lauori ruſtici doue ſiano bene.	304.37
Lauoro quadro molto apprezzato da gli Antichi.	149.32
Lauro albero di tre forti, reggio, domeſtico, e ſilueſtre.	347. 1
Legamenti de' coperti pouno concatenarſi in varie forme, ſecondo l'Autore.	343.42
Legamenti de' coperti ſi fanno la maggior parte in catene di varie forti.	443.55
Legge in Roma nel far le mura delle caſe priuate.	296. 1
Legge di Traiano Imperatore nel far le mura delle caſe priuate in Roma.	296. 7
Legnami ſtranieri non inueſchiano mai.	256. 6
Legnami dopò tagliati ſtaiano tre anni ſenza adoprarli.	256.38
Legnami per le palificate ſiano vecchi, e ben ſtagionati.	289.29

Legnami per trauj ſiano di una miſura proportionata, ſiano diſtanti quanto la loro altezza.	341.21
Legnami de' coperti delle caſe in Lacedemonia, come haueuano da eſſer, ſecondo Licurgo.	344.34
Legnami alquanto bianchi ſi tarlano facilmente.	242.25
Legnami per le trauamente, come ſi lauorino.	342.15
Legnami, c'hanno del pingue difficilmente ſtanno incollati inſieme.	258.13
Legnami ſi conſeruano più, e meno ſecondo ſi gouernano.	255.25
Legnami per ſoffitti, porte, e fineſtre ſi apparecchino la Primavera.	279.23
Legno ſerpentino condotto dall'Iſole ſerpentarie, è legno ſaldo duro, e più graue dell'Ebeno.	253.13
Legno Violino albero di buona grandezza, e di color rosso, ha gratiſſimo odore da Viole.	253.27
Legno ſcodano uien di Schiaueria groſſo tre dita ſi adopra a far giallo nelle tarſie.	252.56
Legno di roſa moderno in Italia di color come il boſſo.	252.36
Legno l'auro uien condotto di Spagna.	253.17
Lentiſco albero di altezza del Rouo, verdeggia ſempre, produce frutti tre volte l'anno, il ſuo legno è buono per nettai denti.	250.41
Leoni dinanzi al portico della Rotonda di marmo cinericio Africano.	185. 3
Lesbo Iſola haueua marmi del ſuo proprio nome.	182.45
Libreria di Venetia, e il palazzo di Vicenza hanno gli archi troppo baſſi.	21.43
Lieden terra della Olanda con 50. Iſolette circondate dall'acque.	286.24
Liege nella Flandra hà vn cauallo con vn San Giorgio d'oro maſſiccio.	262. 2
Lieuu, che iſtromento ſia, e ſuoi effetti.	369.41
Limen parte di ſopra della porta antica.	28. 7
Limitare della porta Dorica, come deu eſſere.	73.55
Limone albero di non molta grandezza quaſi ſimile al Cedro noſtrano.	250.35
Lito del Mare de gli Epidauri con ſaſſolini tondi di varij colori, e macchie.	212. 1
Loggie de gli Illuſtriſſimi Procuratori in Venetia, con qual arteſcio ſiano.	204. 7
Loggie fatte dall'Aut. in diuerſi luoghi d'ordine Dorico.	21.12
Loggie delle Fabriche priuate con colonne di mattoni uſate da noi.	311. 5
Loggie de gli Illuſtriſſimi Procuratori di San Marco.	43. 9
Loggie delle Fabriche in piazza di San Marco d'ordine Ionico.	92. 5
Loto albero di diuerſe ſpeſie, e dura affai, in Roma ne ſono ſtati ritrouati di 500.anni.	252.15
Lunigrana hà ne' ſuoi monti pietre da far colonne.	188. 6
Luoghi per le comodità ſi faccino per ogni piano dell'edificio, & doue concorre manco gente.	318.29
Luoghi che appartengono a' porti habbino groſſe mura di quadrelli.	294.55
Luoghi per le comodità ſono mào ſetenti a piano terra.	318.49
Luoghi intorno Roma d'opra ruſtica.	55.12
Luogo da fondare non eſſendo molto ſodo, come ſi dee procedere.	294. 3
Luoghi da metter calcina come deuono eſſere.	229.19. & 27
Luto non è altro, che terra bagnata, difficato dal calor del foco ſi induriſce in pietra.	216.26

M

M achina, e chi ne habbi trattato in varij tempi.	363.16
Machine il farle è proprio del Mechanico.	363.24
Machine di diuerſe forti uſate da gli Antichi.	365. 9
Machine, e ſtromenti di molta preſtanza.	363.39

Machi

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

<i>Machina, e stromento, come siano differenti.</i>	369. 8
<i>Machina di Tefifone Gnosio per condur le colonne del Tempio di Diana Effesia.</i>	331.57
<i>Machina spiritale detta da' Greci Pneumaticon.</i>	362.49
<i>Machina chiamata capra usata da gli Antichi.</i>	331.42
<i>Machine sono mosse dall'ingegno, e dall'arte.</i>	62.45
<i>Machine, & altri stromenti usati da gli Antichi.</i>	331.
<i>Machine, secondo Vitruuio, che cosa siano.</i>	362.35
<i>Machine, e stromenti il suo moto è come l'anima de gli animali.</i>	363.52
<i>Machine più artificiate, quali siano.</i>	362.41
<i>Machine, e stromenti sono molto bisognuoli.</i>	362.56
<i>Machine, e stromenti, e materie per la costruzione di esse.</i>	364.35
<i>Macigne pietra più dura del Piperno.</i>	197.30
<i>Magnificenza grande usata da Salomone nel fabricar il Tempio di Gierusalemme.</i>	15.24
<i>Magre ne' monti del Vicentino hà pietre viuue.</i>	200.26
<i>Malta parola tolta da Greci.</i>	231.12
<i>Malte di buona calcina siano ben rimenate.</i>	231. 6
<i>Malte ben lauorate furono usate da gli Antichi.</i>	231.18
<i>Maniere diuerse usate nel cauar le fondamenta.</i>	283.28
<i>Maniere diuerse di edificij Toscani.</i>	54.26
<i>Marmi non si trouano sempre in luogo determinato.</i>	180.12
<i>Marmi Greci chiamati così in Italia, e quali siano.</i>	181.18
<i>Marmi perche si generano di varij colori.</i>	179.53
<i>Marmi Porfidi, e Serpentine condotti dalla Grecia.</i>	180.18
<i>Marmi bianchi cauati nell'Isola di Chio.</i>	181.56
<i>Marmi di Rhodi con vene d'oro.</i>	193.13
<i>Marmi neri in Affrica differenti di durezza.</i>	190.37
<i>Marmi, che riceuono lustro non hanno meati.</i>	180.47
<i>Marmi, che cosa ricerchino nella loro generatione.</i>	180.30
<i>Marmo bianco con vene gialle in Cappadocia, trouato al tempo di Nerone Imperatore.</i>	191.36
<i>Marmo charistio si cauaua in Negroponte, di questo marmo fù il Tempio d'Apollo Charistio.</i>	182.19
<i>Marmo Tiberio trouato in Egitto à nome di Tiberio Imperatore.</i>	184.22
<i>Marmo Sinodico di varij colori nel Territorio di Sinada.</i>	184.24
<i>Marmo Numidico si cauaua in Numidia.</i>	183.10
<i>Marmo Affricano misto di bianco carnato, secondo molti.</i>	184.41
<i>Marmo Lesbio si cauaua nell'Isola di Lesbo.</i>	182.45
<i>Marmo Lacedemonio di color verde.</i>	181.26
<i>Marmo Tebaico nero, e duro.</i>	185.46
<i>Marmo Proconesso si caua nella Propontide.</i>	183.42
<i>Marmo Himettio nel monte Himettio vicino Athene.</i>	182.41
<i>Marmo Corinto abbondante ne' monti di Corinto.</i>	182.26
<i>Marmo Augusto in Egitto trouato a' tempi di Augusto.</i>	181.42
<i>Marmo, & sua causa efficiente.</i>	179.42
<i>Marmo Pario si cauaua nell'Isola di Paro.</i>	183.13
<i>Marmo Basamito cauato già in Egitto.</i>	181.47
<i>Marmo rosso rinato di color allegro usato in Roma.</i>	186.31
<i>Massa di Carrara trappassa tutte le altre caue di marmi, abbondanti, e fini.</i>	187.13
<i>Materia di due sorti, sensibile, e intelligibile.</i>	174. 8
<i>Materia dominata dall'Arte in due maniere.</i>	174. 1
<i>Materia non hà alcuna forma esistente.</i>	174. 2
<i>Materie per silicar strade si affettino in buone malte.</i>	359.23
<i>Materie per gli ornamenti di mattoni siano trattabili.</i>	311.33
<i>Mattoni di buon terreno sentendo le pioggie più si affinano, che gli altri.</i>	178.32
<i>Mattoni di terra di Calento in Spagna, e loro qualità.</i>	221.40
<i>Mausoleo d'Augusto di forma rotonda con muratura reticolata.</i>	298.22
<i>Mediocrità nelle cose più lodata, che gli estremi.</i>	305.14
<i>Megaresi haueuano vna pietra bianchissima facile da lauora-</i>	

<i>re.</i>	206.45
<i>Membra della colonna Romana, quali siano.</i>	114. 7
<i>Membra nelle parti delli ordini di quante sorti siano.</i>	146.48
<i>Membra principali delle basi, sono di tre sorti.</i>	51.24
<i>Mattoni non cotti da gli Antichi per molto tempo.</i>	219. 2
<i>Mattoni di varie sorti usate da gli Antichi.</i>	218.19
<i>Melegnano albero mediocre con le foglie minute.</i>	247. 9
<i>Membra molto piane quali siano, ne gli ornamenti.</i>	146.38
<i>Mesico Città opulenta circondata dalle acque.</i>	286.48
<i>Metagene Gnosio, come condusse gli Architravi del Tempio di Diana Effesia.</i>	332. 9
<i>Metallo Oleario per vasi da cuocer cibi, come si facci.</i>	278.37
<i>Metallo è temperamento d'aria, d'acqua, e terra.</i>	258.52
<i>Metallo Corinto, che cosa sia, e come causato.</i>	278.43
<i>Metallo, che cosa significhi propriamente.</i>	258.49
<i>Metalli variati dalla natura nella commistione.</i>	259.12
<i>Metalli, e loro ponderosità causata dalla buona mistione.</i>	260.13
<i>Metalli prodotti dalla natura quali siano.</i>	258.57
<i>Metalli tall' hora si trouano puri sotterra.</i>	259. 9
<i>Metalli di che si generino.</i>	258.43
<i>Metalli, e pietre creati da Dio quando creò il mondo, secondo alcuni.</i>	194.33
<i>Methope Doriche, si adornino d'impresse, e trofei.</i>	82.45
<i>Metro è misura di quello che è nel medesimo genere.</i>	4. 2
<i>Metro, e misura non sempre ferma, e stabile.</i>	4.28
<i>Milano copioso di vna pietra chiamata Chieppio.</i>	208.49
<i>Mileno promontorio produce pietre per macineda grano.</i>	196.47
<i>Minera pietra nobilissima di diuersi colori.</i>	193.38
<i>Minere doue deuono hauer le entrate.</i>	259.43
<i>Minere di Porco nel Perù, quali siano.</i>	259.52
<i>Minere di ferro, e piombo in Fiandra.</i>	259.32
<i>Minere si trouano nelle montagne, sassose, aspre, e sterili più delle altre.</i>	259.18
<i>Minere d'oro nell'Asia antichissime.</i>	260.22
<i>Minere sotterranee il primo, che le cauasse fù Linceo figlio d'Asareo.</i>	260.19
<i>Minere buone sono doue nasce pietre durissime, come le Alberesi.</i>	250.38
<i>Minere del Perù, e suoi contorni.</i>	259.57
<i>Mirto pianta domestica, e seluatica di legno bello da vedere, verdeggia tutto l'anno.</i>	250.46
<i>Missena in Germania usano vasi di pietra lauorati al tornino.</i>	211. 4
<i>Moderni non hanno scritto, ne disegnato le proportioni delle finestre.</i>	28.12
<i>Modiglioni Romani riescono à diritto d'ogni colonna.</i>	112.32
<i>Modiglioni Corinti diuisi in due parti, e loro altezza.</i>	153.40
<i>Modiglioni imitano le teste delle trauì de' palchi.</i>	148.42
<i>Modo di conseruar i legnami nelle Fabriche, acciò non si tarlinno, ò marciscano.</i>	255.34
<i>Modo di far i porti di Mare doue non sono pietre conuenueuoli all'opra.</i>	294.16
<i>Modo di edificare à canto à gran fiumi, & nelle Lagune di Venetia.</i>	291.10
<i>Modo che deuono tenerli nel far ponti.</i>	288.38
<i>Molari Schiauone di color del corno.</i>	201. 2
<i>Mole d'Adriano in Roma d'opra rustica.</i>	253. 5
<i>Molinello, che machina sia.</i>	366.57
<i>Molo dalla parte di fuori, come deuono esser.</i>	294.25
<i>Modonature diuise in parti, come stanno bene.</i>	28.37
<i>Modonature ne gli edificij publici, secondo l'Autore siano differenti da quelle de' priuati.</i>	28.23
<i>Modonature de' Capitelli Toscani, quali siano.</i>	68. 2
<i>Modonature, e sacome differenti tra loro.</i>	139.22
<i>Modonature, ò sacome usitate patiscono importanti opposizioni.</i>	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

<i>zioni.</i>	28.20
<i>Modoni</i> , è archiuolti messi diuersamente dall'Architetti.	25.51
<i>Modulo</i> si diuide in diuersi modi, ma meglio in 60. par. i uguali.	4.40
<i>Montelago</i> produce pietre di smisurata lunghezza.	198.25
<i>Molinelli</i> usati da gli Antichi per leuar i pesi.	331.39
<i>Montagne della Toscana</i> dette <i>Alpi</i> dall'albeggiar delle neui.	53.26
<i>Montagne del Vicentino</i> producono creta bianca, di questa si imbianca i Vasi di creta.	216.7
<i>Montecollo</i> presso <i>Verona</i> copioso d'argilla nera.	216.14
<i>Montecchio</i> maggiore ha pietre come il carbone.	200.23
<i>Monte di Catuene</i> hanno pietre di varij colori.	189.36
<i>Monti di Lonigo</i> hanno creta rossa da vasi.	216.11
<i>Monti</i> che impedinano la via <i>Flaminia</i> fatti tagliare da <i>Vespesiano Imperatore</i> .	358.10
<i>Monti vicini al Lago di Lugan</i> hanno tufi bianchi, e gialli.	212.54
<i>Monti di Vgic</i> villaggio della <i>Boemia</i> hanno ottima calcina da murare.	226.54
<i>Monti del Friuigiano</i> copiosi di pietre facili da segare.	208.35
<i>Monti vicino a Praga</i> hanno pietre rossiccie smorte.	202. 1
<i>Moravia</i> abbonda di pietre trattabili, e buone per fabriche.	209.51
<i>Moravia, e Boemia</i> che pietre adoprino a filicar le strade.	213. 31
<i>Morione</i> molto atto per auelli, si troua in <i>Cipro</i> , e in <i>Francia</i> .	183. 3
<i>Moro</i> albero di molta grandezza massime il bianco.	247.14
<i>Moto circolare</i> ha contrarietà dal descendere all'ascendere.	364. 1
<i>Modonature</i> , e loro abuso, appresso moderni.	147.33
<i>Mura</i> nel farle ponno esser defraudate da maestri.	308.51
<i>Mura interne</i> delle fabriche siano vn poco più sottili.	308.46
<i>Mura di pezzami</i> , è di pietre di monte come deuono essere.	307.52
<i>Muri</i> di <i>Babilonia</i> fatte di bitume che con ferro non si poteuan spezzare.	224.35
<i>Mura</i> di fabriche reali quando deuono farsi.	308. 5
<i>Mura</i> di mattoni differenti di lunghezza, e grossezza non stanno bene.	308. 1
<i>Mura</i> di buona grossezza come deuono hauer li trani.	341.33
<i>Mura</i> di pietre corte come deuono essere fatte.	307.46
<i>Mura</i> di latercoli cotti quando si habbino cominciato a usare in <i>Roma</i> .	306.35
<i>Mura</i> dalle scale pubbliche, e suoi adornamenti.	161.10
<i>Mura del Teatro di Vicenza</i> presso piazza de' <i>Gualdi</i> , come siano.	297.38
<i>Mura</i> sono è esterne, è interne, quelle di fuori siano più grosse.	308. 24
<i>Mura</i> di latercoli crudi lodate da <i>Vitruuio</i> , e <i>Plinio</i> .	306.24
<i>Mura</i> fatte con molta fretta riescono inutili.	307.29
<i>Mura</i> de gli edificij si faccino di pietre corte.	303.48
<i>Mura</i> da lati delle scale come deuono essere.	312. 6
<i>Mura</i> molto sottili rendono l'edificio tremante.	304.56
<i>Mura del Teatro</i> , antico in <i>Verona</i> erano di muratura reticolata.	298.31
<i>Mura</i> di quadrelli cotti di gran beneficio.	306.44
<i>Mura</i> più ordinarie come si possono legare.	305.27
<i>Mura</i> nelle facciate usate da gli <i>Romani</i> , è di cementi, è di tufi.	300. 2
<i>Mura</i> dalla parte di fuori di pietre vine usate anticamente.	300.22
<i>Mura inuestite</i> di pietre squadrate usate in <i>Roma</i> anticamente.	300.29

<i>Mura usate da gli Antichi Romani di piperini, e treuerini</i>	300.46
<i>Mura</i> che chiudono i <i>Cathecumeni</i> in <i>Roma</i> come siano.	300.49
<i>Mura usate in Roma</i> di finissimi marmi.	301. 2
<i>Mura</i> d'una pietra, è due usate modernamente in <i>Venetia</i> .	301.11
<i>Muratura incerta usata in Roma.</i>	297.57
<i>Muratori antichi</i> che faceuano le opere sopra di loro le defraudauano.	339.12
<i>Murature</i> di quattro sorti presso a <i>Greci</i> .	214.31
<i>Murare</i> , e sue maniere usate da gli Antichi.	296.21
<i>Muratura usata da gli Antichi</i> nelle opere delicate.	300.12
<i>Murbena</i> apprezzata da gli Antichi.	193.16

N

<i>Nanci Città Ducale di Lorena</i> usano pietre rossiccie per le fabriche che hanno anco felcinere per selicar le strade.	214.15
<i>Nanci Città Ducale di Lorena</i> ha le mura della Città di quaddelli noui.	220.10
<i>Napoli</i> , e sue commodità rispetto nelle Città d'Italia.	176.51
<i>Nappe</i> si ornino conforme la qualità delle fabriche, i corniciamenti si ponno auar da quei delle porte.	166. 8
<i>Nappe</i> in l'dine con uene di color d'oro, di queste pietre se ne conducono in <i>Venetia</i> .	189.42
<i>Nappe</i> siano grandi conforme la qualità del luogo.	164.46
<i>Nappe</i> maggiori, e sue misure nelle luci.	164.49
<i>Nappe</i> molto necessarie all'uso cotidiano.	164. 7
<i>Nappe</i> si usano alla <i>Lombarda</i> , alla <i>Francesca</i> , e mezza <i>Francesca</i> , è padiglione.	164.19
<i>Nappe</i> a padiglione si faccino nelle stanze disopra, per l'ordinario sono le mura più deboli.	316.29
<i>Nappe</i> ne luoghi principali siano di grandezza conueniente al luogo.	164.18
<i>Nappe</i> alla <i>Romana</i> nelle prime stanze come si faccino, nelle seconde stanze si mettano quelle a mezza <i>Francesca</i> .	316.19
<i>Nappe</i> ne luoghi più nobili siano di pietre di più pregio.	170.34
<i>Nappe</i> alla <i>Lombarda</i> come si faccino.	166.14
<i>Nasso</i> albero di bella altezza con scorza simile al <i>Cedro</i> .	247.23
<i>Nationi barbare</i> scacciate d'Italia da <i>Romani</i> .	16. 4
<i>Nationi antiche</i> , e moderne vogliono li loro edificij semplici.	15. 8
<i>Natura</i> produce in tutte le cose cō semplicità facilmente.	29.51
<i>Natura benigna</i> madre d'Italia, e perche.	198.13
<i>Natura</i> sempre ha seguito vn medesimo ordine nelle cose.	30.54
<i>Natura</i> è stata fauorevole alla Città di <i>Venetia</i> .	195. 9
<i>Natura</i> non produce cose d'importanza facilmente, il simile auuiene nelli edificij grandi.	276.30
<i>Natura</i> delle pietre è come quella de gl'huomini.	194.38
<i>Natura</i> uaga di produr diuerse sorti d'alberi.	177. 9
<i>Natura</i> delle pietre, differente da quella delle piante.	195.37
<i>Natura</i> tutrice particolare più d'un luogo, che d'un altro.	176. 4
<i>Nespolo</i> albero di due forti di mediocre altezza rami spinosi.	247.30
<i>Nicchi</i> dalle bande alla porta <i>Toscana</i> , come si faccino.	61.26
<i>Nicchi</i> delle bande alla porta <i>Dorica</i> come si faccino.	76.24
<i>Nicchi</i> vogliono esser nelle mura grosse de gli edificij.	168.12
<i>Nicchi</i> ne' colonnati <i>Corinti</i> maggiori come si faccino.	123. 9
<i>Nicchi</i> , che cosa siano.	168.27
<i>Nicchi</i> possono hauer diuerse lunghezze.	50.41
<i>Nicchi</i> posti fra colonne, e loro lunghezze.	168. 3
<i>Nicchi</i> dalle bande della porta <i>Ionica</i> come si faccino.	88.11
<i>Nicchi</i>	

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

Nicchi ne' loro generi comprendono anco i tabernacoli, & altre
simiglianti cose. 168.31
Nicchi nell'ordine Dorico rincontro à gli Archi, e loro compartimenti
conuenienti. 78.48
Nicchi nelle loro specie si ritrouano di due sorti. 168.19
Nicchi, come, e quanto deono esser collocati alti da terra. 168.34
Nicchio è cosa simile, d'imitatione della conchiglia marina. 13.43
Noce albero nostrano, e straniero, connumerato frà i grandi, nasce ne' luoghi temperati, & alquanto freddi. 247.32
Noce d'India albero grande, come la palma, ha le foglie, come la canna Greca, il frutto come castagna. 252.26
Numero sette, e mezzo corrispondente al dieci, come il 3. al 4. 52.24
Numidia ha uena marmo del suo proprio nome, e di che qualità era. 183.10

O

Obelisch condotti à Roma da Augusto, e Gaio Caligula Imperatori, quali fossero. 333. 8
Obelisch della Thebaide ebbero fama per tutto il Mondo. 332.33
Obelisch quali fossero li maggiori in Roma, & anco à tempi presenti. 335.42
Obelisch, come deono esser proportionatamente alti. 317.34
Obelisco del Rè Ramese in Eliopoli, come fu condotto, e rizzato. 332.39
Obelisco eleuato da Costantino Imperatore maggiore di quelli d'Augusto, al suo Mausoleo, questo fu l'obelisco del Rè Ramese. 333.19
Obelisco di l'aticano, come si condusse in piazza di San Pietro Maggiore. 335.55
Obelisco condotto con grande artificio dalla Tebaide in Alessandria da Satiro Architetto. 332.54
Offite marmo con macchie quasi serpentine, ouo si ritrouò anticamente. 190. 8
Oliui in quantità in Grannata di Spagna. 243.56
Oliui domestici, e Seluaggi, con foglie sempre verdeggianti anco di Verno, regnano molto ne' paesi caldi. 250.51
Olmo, Rouo, & Olino seluaggio, doue, e come si conseruino meglio. 255.42
Olmo albero di due sorti montano, e campestre, e sue qualità. 247.48
Opera rustica usata da gli Antichi. 304.24
Opere reali, come si fondino sicuramente, e bene ne' fiumi. 287.56
Opere troppo sode non si deono fare, e non stanno bene frà gli ordini. 20.16
Opere singolari Toscane in Roma, e sono le Colonne Traiana, & Antonina. 54.41
Opere importanti sopra grandissimi fiumi, come si fondino, e facciano bene. 329. 3
Opere fatte da gli Antichi deono esser lodate, & imitate da noi. 30.12
Opere incominciate non si tralascino volontariamente, nè si allunghi il tempo à finirle. 277. 1
Opere tralasciate per qualche tempo non si forniscono da posteri. 277.25
Oppio, & Orno sono alberi poco differenti frà essi, & amano il monte, non vengono in molta altezza. 247.43
Opinione, & abuso di alcuni Capi Mastri di Venetia circa le fabbriche. 295.52
Ordige, & ornamenti assai pochi nelle Fortezze di Terra, e di Mare, rispetto à gli altri edificij. 2.20
Ordine, secondo l'Autore deue esser in tutte le cose, altrimenti

si ridurrebbe à vn Chaos. 1.45
Ordine dell'Architettura del qual si tratta, che cosa veramente sia. 2.45
Ordine seruato molto bene da gli Antichi, e moderni nelle opere importanti. 9.34
Ordine ne' sacri Tempj qual deue esser. 2.11
Ordine ne gli edificij sacri sia di proportioni sode. 8.44
Ordine tenuto dalla Natura dal principio del Mondo nell'accrescer le cose. 15.51
Ordine dell'Architettura si può considerargli largamente, e ristrettamente, largamente in genere, e ristrettamente nelle loro specie. 15.5
Ordine vario, secondo l'Autore, che si hà da tenere nell'accrescer, & diminuir le Colonne. 17.44
Ordine si aggiunge all'edificio, & alle parti principali. 2.50
Ordine in generale, secondo l'Autore significa molte cose. 2.32
Ordine, secondo l'Aut. consiste nella diuisione delle membra. 2.55
Ordine, secondo l'Autore, che deue tenerli per fondare ne' luoghi paludosi. 287.33
Ordine ne' legamenti rustici, secondo alcuni moderni, solo di nome. 3.54
Ordine tenuto da Iddio nel crear tutte le cose. 1.42
Ordine sodo, e delicato meschiato insieme. 15.39
Ordine nella precedenza, e susseguenza de' Cieli riesce incomparabile. 1.54
Ordine qual si sia può seruire in vece di molti. 16.10
Ordine Corinto doue habbi hauuto principio. 119. 7
Ordine Corinto usato da Romani ne gli edificij più eccellenti. 120. 7
Ordine Corinto più bello, e riguardeuole de tutti gli altri. 121.22
Ordine Corinto usato da gli Antichi, e perche. 121.30
Ordine Corinto, come deue hauer alte le colonne. 33.10
Ordine Dorico hebbe origine da popoli Dorici. 69. 8
Ordine Dorico, Ionico, e Corinto usato da Greci. 15.55
Ordine Dorico è molto sodo in tutte le sue parti. 70.26
Ordine Dorico, come deue hauer le sue colonne. 32.38
Ordine Ionico hebbe origine da popoli Ionici. 85. 8
Ordine Ionico usato da gli antichi Romani. 86.30
Ordine Ionico usato da gli Antichi à far le case private. 86.43
Ordine Ionico contiene in se tutte le belle parti. 86.38
Ordine Ionico, come deue hauer alte le sue Colonne. 32.46
Ordine Romano, secondo l'Autore non usato da altri, che da Romani. 3. 55
Ordine Romano ricerca molto più esquisitezza de gli altri ordini. 117.25
Ordine Romano da Architetti moderni chiamato Latino, e Italico, & anco Composito. 102. 9
Ordine Romano, secondo l'Autore deue fraporsi trà il Ionico, & il Corinto. 17.29
Ordini de gli Antichi, secondo alcuni non si deue seguire, ne gli Ordini, ma bene secondo l'Autore. 15.42
Ordini differenti si richiedono ne gli edificij pubblici. 8.54
Ordini diuersi interzati l'uno, con l'altro nel Tempio di Minerva Elea. 37.31
Ordini nelle loro parti, secondo l'Autore, come si facciano bene. 31.36
Ordini, & ornamenti usati dalle nationi più civili. 2.11
Ordini deono hauer perfetta conuenienza con tutto l'edificio, e le sue parti. 3. 6
Ordini tutti cinque l'un sopra l'altro stanno bene, secondo la disposizione dell'Autore. 104.29
Ordini ritrouati, e posti in uso da Varij popoli Antichi. 2.28
Ordini paragonati alla natura de gli alberi. 3.40
Ordini, & ornamento fioriuano in tutte le cose. 2. 7
Ordini instituiti, & affermati dall'uso de gli Antichi. 30.40
Ordini

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Ordini di cinque sorti, Toscano, Dorico, Ionico, Romano, e Corinto.	3.20
Ordine Romano usato ne gli edificij antichi.	103.19
Ordine Romano buono per edificij sacri, e secolari, secondo l'Autore.	104.50
Ordine Romano, come deve hauer alte le sue Colonne.	33. 1
Ordine Romano è molto riguardevole.	104.43
Ordine Romano fu l'ultimo ritrovato.	104.36
Ordine Toscano usato anticamente in Italia.	15.54
Ordine Toscano più antico de gli altri.	55.55
Ordine Toscano in tutte le sue parti sodo, e forte.	54.55
Ordine Toscano, come deve hauer le sue Colonne.	32.27
Ornamenti fatti dal Sansouino nell'ordine Dorico.	20.32
Ornamenti à sinistra della porta Dorica, come hà da esser.	80.50
Ornamenti della porta Dorica presi diuersamente da moderni.	26.36
Ornamenti della porta Dorica di Vitruuio, come sono.	49.24
Ornamenti, Ionici, Romani, e Corinti, e loro altezza.	49.39
Ornamenti della porta Toscana siano sodi, e schietti.	57.30
Ornamenti, come siano chiamati da Vitruuio.	43.13
Ornamenti sopra le nappi, come deueno essere.	166. 3
Ornamenti che hanno da resistere all'ingiurie del tempo, come si deono fare.	9. 9
Ornamenti quali furono ordinati da Dio à Mosè.	15.22
Ornamenti del Tempio di Diana Effesia di marauigliosa grandezza.	190.39
Ornamenti perche di smisurata grandezza non si conuengono.	20. 7
Ornamenti delle nappi alla Italiana, quali siano.	166. 1
Ornamenti delle porte, e finestre, come si facciano, secondo l'Autore.	162.14
Ornamenti non si deueno porre nè abbondanti, nè scarsamente.	8. 56
Ornamenti dell'arco di Traiano Imperatore sul porto d'Ancona assai debole.	40.52
Ornamenti douendo hauer del sodo, e gratioso, come si facciano.	162.23
Ornamenti nelle sale publiche, come deue essere.	158.19
Ornamento della Colonna Corinta sia il quarto di essa.	33.14
Ornamento Corinto facendosi il quinto della Colonna, e due moduli.	136.42
Ornamento della porta Corinta, e sua altezza.	122.52
Ornamento sopra le Colonne Doriche, come hà da esser.	32.40
Ornamento Dorico, essendo il quarto della Colonna, come si facci.	82.33
Ornamento Dorico à destra della porta principale, come si facci.	80.39
Ornamento della porta Dorica sia tre piedi, e tre quarti.	72.7
Ornamento della colonna Ionica, come deue essere.	32.51
Ornamento della porta Ionica, e sua altezza.	49.25
Ornamento Ionico il quinto della Colonna, come viene.	99.48
Ornamento dell'ordine Romano, e sua altezza.	117. 1
Ornamento sopra le Colonne Romane, come deue essere.	105. 7
Ornamento Romano à destra della porta principale, e sua altezza.	114.37
Ornamento delle Colonne Toscane, come si facci.	32.30
Ornamento di pietra fina ragionevolmente deue intagliarsi.	9.18
Ornamento quando è pietra rozza si faccia schietto.	9.16
Ornamento sopra la porta sia il quarto della sua luce.	57.27
Ornamento si possono cauare da tutte le cose, che sono sopra la terra.	15.29
Oro, e argento trappassano tutti gli altri metalli di bontà, e valore.	260.32
Oro trouato nel Monte Pangeo da Cadmo Rè di Tiro, e sua historia.	261.21
Oro tenuto in grandissimo pregio à tutti i tempi.	261.14

Oro si troua auco nell'arena de' Fiumi, così puro, e netto.	261. 6
Oro in gran quantità nel Regno di Ponto.	261.40
Oro trouato da Greci nell'arena del fiume Ibero.	261.28
Ottone detto da Greci Oricalcho non ha Minera propria, ma è artificiato.	277.51
Ottone è rame tinto dall'arte in color d'oro.	277.57
Ottone si può adoprare à far diuersi lauori à getto.	278. 9

P

Padouana territorio hà solo due sorti di pietre.	200.37
Palatinato, e Franconia, secondo l'Autore, che pietre usano per murare.	213.43
Palazzj, e case in Napoli, come si cuoprono.	353.39
Palazzo del Duca di Terranova, e altri di pietra Chiappio.	208.55
Pali da fondar sopra l'asque quali siano buoni.	289.15
Pali deueno mettersi à contrario de' gli Alberi.	290.38
Pali per palificate, come deueno esser.	289.36
Palificate, come deueno esser larghe nel loro piano.	290.46
Palificate si fanno per affodare il terreno.	290.30
Palificate si faccino con tre sorti di pali.	290. 4
Palme in gran quantità nella Giudea, le più celebri sono quelle di Hierico di Gierusalemme.	242.47
Palude nell'Hungaria, che in essa posta il ferro diuen rame in poco spacio di tempo.	264.12
Paragone marmo nero bellissimo tutto morato.	181.42
Parigi, e che sorti di pietre adoprino nelle fabbriche.	202.48
Parigi, e sue pietre di varie sorti.	210.27
Parigini perche usano gli edificij parte di sassi, e parte di quadrelli.	214. 3
Parigi, e altre Città della Francia usano le fabbriche di mattoni cotti.	220. 8
Parigi abbonda di calcina fatta di pietre dolci.	227.14
Parte più nobile dell'Architettura è gli Ordini.	29.30
Parte più vile dell'Architettura, qual sia.	29.32
Parti de' gli ornamenti, dalle membra sono differenti.	146. 7
Parti intagliate si intercinco con le scbiette.	149.21
Parti diritte, e piane deueno esser à liuello.	148. 3
Parti superiori de' gli ordini si intagliano più delle altre.	149.14
Pausania Sicionio fu il primo, che dipingesse i soffitti de' palchi.	158.11
Pedamenti siano più alti, e sodi de' piedestili.	43.46
Pedamenti, come furono fatti da gli Antichi.	43.39
Pedamenti delle fabbriche, che cosa siano, e imitino.	307.12
Pericolo grande delle fabbriche, qual sia, secondo l'Autore.	20.55
Perigort abbondante di pece, e castagni.	244.32
Peristilo nel palazzo di Gordiano Imperatore il giouane con 200. colonne di marmi fini.	184.54
Pero albero di varie sorti di honesta grandezza, e grossezza.	227.55
Persea albero, che nasce in Alessandria di bella altezza, egli è simile al pero nostrano.	251.15
Pesi in che modo si possono eleuare ne' gli edificij.	334.21
Pesi come si possono muouere in vari modi.	369.16
Pesi in che modo si spingono innanzi.	369.49
Pezzo lodatissimo ne' contorni di Venetia, ne sono fino di 120. piedi per far alberi da Naue.	256.42
Pezzi, e altri alberi in quantità doue si trouino.	243.25
Pezzo, e Abete alberi molto simili, ma però sono differenti di specie, e rami.	247.48
Piano de' gli archi Toscani, come deue esser fatto.	59.14
Piano de' gli archi Ionici si eleni da terra con gradi, l'arco sia di mezzo cerchio.	90.17
Porco monticello nel Perù, e sue miniere.	252.52
Pianta	

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

<i>Pianta, e impiedi del Colonnato Corinto con piedestili sotto le Colonne.</i>	128. 1	<i>Pietre Tenarie cauate anticamente nel Tenaro.</i>	184.17
<i>Pianta, & impiedi de gl' archi Corinti con piedestili.</i>	132. 1	<i>Pietre come Cornici, e simili, come deuono esser.</i>	339.57
<i>Pianta del Capitelletto Ionico in vn' altro modo.</i>	98.45	<i>Pietre lauorate condotte doue si hanno da adoprare, che si ha da fare di esse.</i>	335.23
<i>Piante, e lor humore, e calor naturale.</i>	239.53	<i>Pietre fine d' Histria di pasta soda, e neruosa.</i>	204.36
<i>Piante di membri simili à gli animali.</i>	189.47	<i>Pietre più che sono tenere, sono più leggiere, bagnate dalle pioggie riceuono l'acque.</i>	205.44
<i>Piedestili da gli Architetti fatti diuersamente.</i>	23.27	<i>Pietre più graui, e dure di tre sorti nel Vicentino, di queste sono silicate le strade di Vicenza.</i>	212.20
<i>Piedestili delle Colonne Doriche, e loro altezza.</i>	70.46	<i>Pietre adoperate nelle Piramidi d' Egitto di color Flauo, furono cauate ne' monti, che riguardano l'Arabia.</i>	207.27
<i>Piedestili per le Colonne Corinte siano alti tre moduli, la Cimacia tre ottau di modulo.</i>	121.50	<i>Pietre facili da segare di quattro sorti nel Vicentino.</i>	208.11
<i>Piedestili troppo alti sono spiaceuoli alla Vista.</i>	23.44	<i>Pietre sode si lauorano meglio, che le scagliose.</i>	204.50
<i>Piedestili Romani, e loro altezza proportionata.</i>	23. 8	<i>Pietre viuue d' ogni sorte, come si mettono insieme.</i>	340.42
<i>Piedestili à imitatione di che si facciano.</i>	11. 4	<i>Pietre si possono conoscer sensatamente.</i>	194.56
<i>Piedestili deuono esser sodi, e fermi.</i>	42.37	<i>Pietre diuengono spugnose quando non è tenacità nella materia producente.</i>	206.36
<i>Piedestili non siano più alti del terzo della colonna.</i>	42.39	<i>Pietre lustre, e vetrigne non sono buone da far calcina, e perche.</i>	228.42
<i>Piedestili ponno hauere varie sorti di membra.</i>	51.51	<i>Pietre trà il tenero, & il duro, di cinque sorti nel Vicentino.</i>	207.40
<i>Piedestilo, e suoi membri, quali siano, secondo l'Autore.</i>	24. 2	<i>Pietre che non son salde non durano all'aria.</i>	205. 3
<i>Piedestilo Romano alto tre moduli, l'altezza della Cimacia è tre ottau di modulo, le sue membra sono otto.</i>	114.16	<i>Pietre sono diuise in quattro specie.</i>	206. 1
<i>Piedestilo Dorico, & il suo quadro quanto sia alto.</i>	80.24	<i>Pietre d' Albalunga buone per far calcina.</i>	223.38
<i>Piedestilo Dorico alto due moduli, e vn quarto.</i>	80.18	<i>Pietre da far calcina, quali siano migliori, secondo l'Autore.</i>	225.18
<i>Piedestilo della Colonna Toscana sia alto il quarto di essa.</i>	33.16	<i>Pietre di Costoza si trouano per lo più in massa.</i>	205.19
<i>Piemonte copioso d' una pietra simile al marmo, e tiene dell'alabaastro.</i>	209.25	<i>Pietre trattabili nascono ne' monti c'hanno il terren dolce.</i>	205.34
<i>Pietra Arduosa in abbondanza nel Ducado d' Angiò, detta Arduosa dall'infocarsi dall'ardor del Sole.</i>	203.11	<i>Pietre come si conduceuano da gli Antichi, & eleuauano sopra gli edificij.</i>	334.13
<i>Pietra Smeriglio si adopra trita à ripulir le gioie.</i>	186.44	<i>Pietre si cauano d' Estate, e perche.</i>	179. 4
<i>Pietra di Sorrento leggiera, di color terreo si troua olire à Napoli.</i>	197.37	<i>Pietre che si generano in Mare.</i>	175. 6
<i>Pietra Armenia di che colore sia più lodata.</i>	193.33	<i>Pietre focaie da Greci chiamate pirite.</i>	180.52
<i>Pietra Viua forte si conduce meglio à finimento, che la tenera.</i>	204.44	<i>Pietre d' Angera, Brenno, e Veggià nel Milanese, quasi simili al Treuertino in Roma.</i>	199.12
<i>Pietra nera, come carbone ne' colli di Montecchio maggiore del Vicentino.</i>	200.23	<i>Pietre per lo più nascono ne' monti.</i>	180. 7
<i>Pietra speculare già trouata in diuersi luoghi.</i>	184.10	<i>Pietre di più pezzi, come si dispongano.</i>	340. 7
<i>Pietra speculare adoprata anticamente per vetro.</i>	186.47	<i>Pietre si generano di esalatione della terra.</i>	179.30
<i>Pietra Theamede scaccia da se il ferro.</i>	182.17	<i>Pietre con animali rinchiusi dentro da che venghi, secondo l'Autore.</i>	206.17
<i>Pietre di smisurata grandezza, come si conducono su le fabbriche.</i>	334. 6	<i>Pietre graui si fanno quando la materia è tenace, e perche cagione.</i>	194.42
<i>Pietre di torrente, e caua, quali siano migliori.</i>	214.55	<i>Pietre facili da segare si trouano ne' Monti di Creazzo, & altroue nel Vicentino.</i>	207.57
<i>Pietre di grana sottile si cauano à Montemezzo, e San Lorenzo del Vicentino.</i>	208.20	<i>Pietre peperine si trouano à Castel Marano,</i>	197.16
<i>Pietre dalla Tisana, Brioni, e Rgia non molto buone, di queste pietre si fanno le fabbriche di manco importanza.</i>	198.31	<i>Pietre macigne si ritrouano in diuersi luoghi del Vicentino, come altroue.</i>	212.31
<i>Pietre più che stanno cauate, più s' affinano.</i>	178.26	<i>Pietre più nobili da Greci, e Latini chiamate marmi.</i>	179.48
<i>Pietre buone per far calcina sono le molto candidie.</i>	225. 3	<i>Pietre viuue lauorate à che si adoprino.</i>	339.32
<i>Pietre histriane sono di tre sorti, bianche fine, bianche cenerine, e bianche fumicate.</i>	204.17	<i>Pietre nelle fondamenta non si mettono senz'ordine.</i>	284.22
<i>Pietre si generano di humor petrificò, generato da caldo, e freddo sotterraneo.</i>	194.25	<i>Pietre mancano d'odore, e sapore.</i>	195.34
<i>Pietre da macine ritrouansi ne' monti del Bresciano di color verdiccio.</i>	200.54	<i>Pietre Albane, e Fidenate facili da segare.</i>	206.53
<i>Pietre da calcina si cuociono più, e meno secondo la qualità loro, e delle fornaci.</i>	228.20	<i>Pietre da Pozzolo di color cineraccio chiaro.</i>	197.35
<i>Pietre più dure si conoscono con l'alito.</i>	195. 4	<i>Pietre riceuono alteratione da tre cose.</i>	174.58
<i>Pietre che non hanno bauuto fuoco, che basti nelle fornaci, col tempo fanno grandissima presa.</i>	229.45	<i>Pilastrì si ponno metter in luogo di colonne.</i>	137. 2
<i>Pietre histriane sono più nobili delle altre.</i>	204.27	<i>Pilastrì possono mettersi alle porti principali.</i>	37. 5
<i>Pietre di mediocre grandezza, come si conducono su le fabbriche.</i>	333.52	<i>Pilastrì da se soli, come deuono esser posti.</i>	37.17
<i>Pietre deuono condursi à lauorare presso le fabbriche.</i>	333.44	<i>Pilastrì con alette su le cantonate antiche, doue siano.</i>	20.28
<i>Pietre viuue ne' Monti di Magrè à destra di monte Sommano nel Vicentino.</i>	200.16	<i>Pilastrì, e loro larghezza, come deue esser fatta.</i>	74.14
<i>Pietre, e marmi col tempo si macchiano con l'oglio, e rugginiscono.</i>	195.39	<i>Pilastrì ben compartiti riescono bene nelle facciate de' portici, & altroue.</i>	37. 8
<i>Pietre non lucide da che si causi la sua bianchezza.</i>	194.31	<i>Pilaastro Dorico con alette, e Colonna, come deue essere posto bene.</i>	80.30
		<i>Pilaastro Ionico con alette sia due moduli in fronte.</i>	90. 9
		<i>Pilaastro Toscano con le alette, e colonna, come deue essere comparito.</i>	63. 9
		* * 2 Pilaastro	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Pilastro è di quello che hà quattro cantoni.	5.41	Ponti fondati da gli Antichi sopra il Tenere , non si sa il vero modo, che tenessero .	328.19
Piloni de' ponti sopra fiumi nauigabili , come deuono esser.	329.52	Ponti di legnami si ponno far secondo l'occasione .	346.36
Piombo più tenero d'ogni metallo , e più graue del ferro , se ne troua di tre sorti, bianco, cineraccio, e scuro .	264.29	Ponti usati di mattoni per far le piramidi di mencreduti, e perche .	338.56
Piombo in lastre si adopra à coprir le cupole de' cempij.	265.26	Ponti temporanei à che fine si faccino .	351.14
Piombo bianco più duro de gli altri.	264.29	Ponti, e loro piloni con sproni angulati in diuersi luoghi.	289.1
Piombo si troua da se solo , la Germonia è abbondante di questo .	264.40	Ponti di legnami al numero di cinque à Vienna Metropoli dell'Austria .	340.47
Pino atto à far capitelli , & altre cose da dorare .	257. 1	Ponti si ponno fondar, come fecero gli Antichi.	293.35
Pino albero domestico , e saluatico , e fa pigne molto grosse .	248. 4	Ponti sopra torrenti larghi più artificciati de gli altri.	350.13
Pioppa albero di tre sorti, bianca, nera, & montana, detta terza specie abbonda la Germania .	248.20	Ponti temporanei , come si faccino sopra fiumi molto larghi .	351.25
Piramide di Cheope Rè d'Egitto fatta con spesa grande .	338.48	Ponti sopra à fiumi si sogliono far molto larghi .	349.33
Piramidi da principio erano vuote da alto, à basso .	339.10	Ponti sopra fiumi nauigabili siano con archi ampi , & altri, e perche cagione.	329.45
Piramidi d'Egitto fatte di pietre non molto dure .	169.48	Porfido anticamente per opinion di molti si cauaua à Cerigo Isola nel Mar Egeo.	183.33
Piramidi d'Egitto di smisurata altezza .	338.37	Porfido fù molto in uso presso à Romani.	186.16
Piramidi delle Nappe oue entra il fumo di buona altezza, e proportionata larghezza .	316.52	Porta della Rotonda di Roma opra di Marco Agrippa.	48.38
Piramidi d'Egitto di che pietra siano fatte.	207.27	Porta Dorica principale , e sue proportioni .	78.38
Pirro Rè de gli Epitotti hebbe vn'agata marauigliosa.	194. 3	Porte quadre à gli edificij con portici usate da gli Antichi .	48.18
Pistacchio albero , come il Terebinto peculiare nella Siria . & altroue.	251.22	Porta principale de' portici Dorici si può far quadra.	74.31
Platani in grande abbondanza nel Territorio de' Focensi ,	243. 2	Porta principale à imitatione delle entrate delle speloeche.	13.17
Platano albero di bella altezza, e frondoso, questa pianta ama i fonti, & i riui .	251.26	Porta Ionica, e Una parte mobile diuisa in due parti .	88. 9
Plinhi delle base sono istesso, che latercoli .	8.10	Porta mobile Corinta, & suo compartimento.	123. 6
Plinthis significa basamento.	11.12	Porta principale si facci rincontro all'intercolumnio di mezzo, del Colonnato.	57.15
Poè luogo del Bassanese copiosa di pietre viuue .	200.26	Porta maggiore , detta hora di San Lorenzo in Roma d'opera rustica .	55. 8
Poggiuoli deuono posar sul sodo delle mura.	315.29	Porta Attica perche si dica cosi, presso Vitruuio .	27.32
Pomici per lo più sono del Monte Etna di Sicilia.	211.49	Porta Romana principale come deue essere alta.	105.57
Pomici per la loro rarità nuotano sopra l'acqua .	211.37	Porta Corinta principale può hauer nicchi di qua e di là.	126.1
Pomici per la loro leggerezza ottime da murare .	214.51	Porta principale de' colonnati Corinti con i piedi stili come deue esser fatta.	128.36
Pomo albero noto di buona altezza .	248.29	Porta principale de' colonnati Romani come si faccia.	110.26
Pompeo Magno inuentor de' vasi minimi in Roma .	193.41	Porta principale de' colonnati Corinti come deue esser.	122.45
Ponte temporaneo fatto da Gaio Caligola frà Bauli è Pozzolo era lungo ventisei Stadij.	350.50	Porta Corinta principale, & sua proportioni.	125.44
Ponte di Santa Maria Egittia , hora ponte Sisto in Roma.	54.37	Porta Ionica di Vitruuio come sia fatta.	88.18
Ponte di legno marauiglioso fatto da Cesare sopra il Reno .	346.37	Porta mobile Toscana di legname si faccia in due parti.	61.23
Ponte fatto da Dario di mezzo miglio per passar lo stretto di Constantinopoli.	350.46	Porta principale Corinta dentro de gli archi , come si facci proportionata.	130.44
Ponte di Praga marauiglioso per la sua lunghezza .	329.18	Porta conueniente a' colonnati Dorici come deue esser.	76.20
Ponte di Rialto in Venetia, come fu disegnato.	330. 6	Porta principale Romana , come si dee fare .	108.32
Ponte di legno con otto vani in Basilea Città dell'Eluetia .	349.54	Porta mobile Corinta come si facci.	129.52
Ponte fatto da Serse per passare d'Asia in Europa , era lungo sette Stadij.	350.43	Porta principale de' colonnati Ionici, come deue essere.	92.30
Ponte d'Adriano presso Castel sant' Angelo antico in Roma .	54.38	Porta principale Romana & sue proportioni.	112.41
Ponte à Roan sopra la Senna marauiglioso.	329.41	Porta Ionica principale, come si compartisca bene.	90.32
Ponte di 24. pilastroni à Spoletti Città dell'Vmbria .	357.52	Porte, e finestre da che proceda la sua grandezza .	31. 5
Ponte sopra la Sona, come fu fatto .	351.49	Porte, e finestre, come deuono esser poste .	315.20
Ponte fatto sopra l'Eufrate da Semiramis Regina de gli Assirij.	328. 9	Porte minori de gli edificij non siano meno di tre piedi.	162. 6
Ponte à Capstan sopra il fiume Eno di 150. varchi.	350.24	Porte, & sue altezze come deuono essere.	49.18
Ponte à Poffau Città della Bauiera , & sua lunghezza .	349.40	Porte di Babilonia in numero di cento tutte di bronzo.	229.12
Ponte di legno fatto sopra il Bacchiglione fuor di Vicenza , e da chi.	342.50	Porte interne principali de gli edificij come deuono esser.	162.1
Ponte fatto da Traiano sopra il Danubio marauigliosissimo , sopra tutti gli altri.	328.28	Porte principali siano bilicate sopra perni.	27.37
Ponti sopra il Tenere in Roma d'opera rustica .	304.24	Porte, e finestre non si faccino vicino alle cantonate.	315.24
		Porte di San Giouanni in Firenze di bronzo tutte dorate.	279. 15
		Porte, e finestre principali, e non principali come hanno da esser. secondo l'Autore .	315. 51
		Porte della Rotonda, & altre Chiese di Roma.	50.16
		Porte di bronzo usate da Romani come quelle della casa di Metello .	179.11
		Porte per uso di colonnati Ionici, come deuono esser.	87.47
		Porte, che si mettono tra gli archi non si deuono rastremare nella	

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc. Scamozzi

nella parte di sopra.	106.26
Porte de' colomati Toscani, come deuono esser regolate.	61.19
Porte principali deuono dimostrar maestà.	170.25
Porti non deuono hauer le bocche in fronte.	295. 7
Porti, e loro fondi da tre passa fino à cinque.	295. 5
Porti si ponno fondar in molti modi.	293.19
Porti fondati nel mare sono conseruati lungo tempo, e perche.	295.34
Porto alla bocca del Mare fatto da Claudio Imperatore circondato di mura, & edificij.	287. 1
Porto ridotto alla sua altezza, che cosa si hà da fare per condurlo à fine.	294.46
Porto Ferrato in Toscana doue si cauauano pietre facili da tagliare.	207.23
Porto di Cesarea nella Fenicia edificato da Erode Ascalonita.	293.22
Porto antico di Pozzolo con tredici piloni maranigliosi.	293.28
Porto d'Anzo al Mar Tirreno fatto da Nerone.	287. 6
Portici della basilica quanto deuono esser larghi.	25.18
Portico di Settimio Seuero con sei colonne Corinte in Roma.	122.16
Pozzolana di Roma di color rossiccio, forte, e gagliarda.	236. 39
Pozzolana adoprata molto anticamente.	236.21
Pozzolana meschiata con calcina fa presa in sessanta giorni.	236.33
Praga Città principalissima, e residenza della Maestà Cesarea, di che pietre si serui.	201.54
Praga, & altre Città in Boemia, come cuoprono le torri, e campanili.	354.24
Praga hà due sorti di sabbia.	237.20
Praga hà una sorte di pietra bianca assai trattabile.	209.56
Praga che sorte di pietre vsi per murare.	213.34
Praga abbondante di calcine nere.	227. 3
Precetti de' gli ordini in che deuono seruarsì.	31.26
Precetti offeruato da' Greci à tagliare i modiglioni, e dentelli in una medesima Cornice.	119.17
Prencipi di Milano vsarono granito nero, e bianco per torrioni del Castello.	199.6
Principio de' nicchi dene esser à poggio delle finestre.	50.48
Professori, & sue opinioni nude di ragioni.	29. 6
Prometteo trasmutò i sassi in huomini per opinione de' Greci, e come si dee intendere.	195.48
Protagora dice che l'huomo è misura di tutte le cose.	32. 9
Prouisione, che dene fare chi vuol fabricare.	178.44
Prudente consiglio seruirsi delle materie de' proprij paesi.	176.44

Q

Quadrelli leuati dalle fornaci si bagnino immanzi si mettano in opera.	223.15
Quadrelli ordinarij si lascino due giorni all' Aere.	221. 8
Quadrelli vsati in Argentina di bella forma.	219.54
Quadrifores porte che si aprinano in quattro parti.	27.27
Quadro opiano in mezzo la porta chiamato da Vitruuio timpano.	49.48
Quercia albero di buona altezza, i frutti sono galle, e giande. si adopera in Venetia à far galere, e galeoni.	248.36
Quercia, & Olmo s'adopra in Francia per far traui.	257.27
Quercia, Rouo, & Olmo di natura molto forti.	257.19
Quercia si adopra in molta quantità in Roma.	257.14
Quercie in grande abbondanza nell'Francia.	242.43
Quercie in quantità nel stretto di Ghibekerra.	243.57
Quinsai Città della China circondata dalle acque.	286.42

R

Rame quali siano i suoi difetti.	263.45
Rame Salustiano adoprato anticamente in Roma.	263.15
Rame è metallo di honesta durezza, si può adoprar in molte cose ad uso de' gli edificij.	263.36
Rame bianco imita l'argento fregato con poluere de' calamita, & altre materie.	263.49
Rame adesso in abbondanza nella Boemia, & altri luoghi.	263.23
Rame cornito, cioè bronzo presso gli Antichi di tre sorti.	278.13
Rame chiamato da' Greci chalcos fù tronato prima in Cipro.	263. 7
Rame tronato da Cinyra figlio d'Agriope.	263.53
Rame secondo i paesi varia di colore.	263.30
Rame adoprato per coprire edificij in Germania.	264.24
Rame hà sempre qualche poco d'argento.	263.44
Rame vsato da diuerse nationi per far armi.	264. 5
Rame Mariano, e Cordouese venina di Spagna.	263.19
Rame tra tutti i metalli dura in perpetuo.	264.19
Recinto perche sia detto scapo.	49.53
Recouaro nelle montagne del Vicentino copiosa di pietre da macchine.	200.47
Re d'Egitto fecero nauicar le pietre per le piramidi.	500. miglia.
Regioni d'aria temperata quali siano.	278.37
Reliquie de' tēpi fatti da Toscani presso la Città di Lucca.	54.5
Ripe pietrose nelle porte del Lago d'Arieti.	195.15
Riquadri da Vitruuio sono chiamati impagi.	49.50
Risalite sopra le colonne Ioniche in fronte cinque sessi di modulo.	100.11
Risalite sopra le colonne Doriche nel fregio, come si faccino.	82.56.
Risalti delle cornici dimostrano l'opere più adorne, e perche.	41. 23
Riuiera del Vicentino, come habbi i monti petrosi.	207. 9
Riuiera di Salò hà caue di marmi nerissimi.	189.46
Rhodi hà marmi con vene d'oro.	193.13
Roma hà varie sorti di pietre usate da gli Antichi.	196.38
Roma, & sua magnificenza ne gli edificij antichi.	30.36
Roma, e Napoli usan il tufo, & altre materie inuguali, perciò vengono le mura molto grosse.	303.18
Romani hanno soggiogato tutte le nationi del Mondo.	30.48
Romani ebbero principio, e nome da Romulo.	102.31
Romani vsarono laterculi larghi un piede.	218.32
Romani si seruirono delle pietre Italiane.	198.16
Romani si seruirono di tutti cinque gli ordini.	16. 1
Romani hanno voluto imitare i Toscani.	54.33
Rotonda di Roma, e loro Cornice.	22.43
Rotonda di Roma d'ordine Corinto.	120.12
Roui, & altri alberi in gran boschaglie nella Lusitania.	244. 2
Rouo sorte di Quercia siluestre, & è incorrottile.	248.43
Ruota viatica, che sorte di macchina sia.	268.22
Ruote viatiche buone per eleuar pesi.	334.50

S

Sabbia in che luogo si troui.	235.38
Sabbia di cana, e di fiume si conosce molto bene la sua bontà.	238.17
Sabbia di tre sorti lodata da Vitruuio, e Plinio.	238.33
Sabbia di caua adoprata in Parigi.	239.34
Sabbia d'ogni sorte si adopri caua di fresco.	239. 4
Sabbia molto bruna dene lasciarsi da parte.	239. 2
Sabbia di caua, e di fiume nella Germania.	237.28
Sabbia di fiume, e arena di Mare, quale nō sia buona.	238.38
Sabbia	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

<i>Sabbia dove nascono i Fiumi sempre grassa.</i>	236. 2	<i>della Francia.</i>	244.32
<i>Sabbia di caua non si troua nelle pianure.</i>	233.31	<i>Semimethope viene à esser tre ottauì di modulo.</i>	21.38
<i>Sabbia del Danubio usata à Vienna Città d' Austria.</i>	237. 11	<i>Sepoltura di Cecilia Metella d'opra rustica fuori di Roma.</i>	55.10
<i>Sabbia di caua non si troua per tutto.</i>	235.23	<i>Sepoltura di Mausolo di Caria fatto da Artemisia sua moglie.</i>	182. 3
<i>Sabbia ne' colli di Sant' Orso nel Vicentino trappassa le altre di bontà.</i>	233.19	<i>Sepoltura di Virgilio Poeta done sia.</i>	361.55
<i>Sabbia di Fiume non è netta se non sotto il sasso.</i>	235.13	<i>Sepoltura di Cleopatra di pietre Ethiopiche.</i>	166.51
<i>Sabbia grossa di cana fresca buona da murare.</i>	239.10	<i>Serragli ne gli Archi Romani siano con teste di Semidei.</i>	47.40
<i>Sabbia di caua, e Fiume in Constantinopoli fa buona presa con la calce.</i>	235.51	<i>Serragli Corinti come deuono ordinarsi.</i>	47.42
<i>Sabbia si troua di due sorti à Praga.</i>	237.20	<i>Serragli Dorici si ornino con teste di Leone, e di Hrcole.</i>	47.36
<i>Sabbia bianca del Tesin nobilissima.</i>	235.14	<i>Serragli Toscani ponno hauer teste d'animali.</i>	47.34
<i>Sabbia si troua di Fiume, di Cana, e di Mare.</i>	232.42	<i>Serragli si faccino alti almeno due terzi di modulo.</i>	47.23
<i>Sabbia di Fiume tiene il secondo luogo di bontà.</i>	238.13	<i>Serragli Ionici come deuono adornarsi in fronte.</i>	47.37
<i>Sabbia di Mari d'Italia non è molto buona.</i>	238. 1	<i>Serpentino si caua nell'Isola di Nasso, e nell'Egitto.</i>	183.51
<i>Sabbia di cana trà tutte è riputata migliore.</i>	238. 7	<i>Sicilia hà del marmo simile al Serpentino, hà anco diaspro rosso più pregiato del porfido.</i>	188.15
<i>Sabbia nò è altro che fragmenti di varie sorti di pietre.</i>	232.17	<i>Sicurezza delle fabriche nelle Città, quale sia.</i>	298.39
<i>Sabbie nella Lombardia lodate sono quelle rossiccie.</i>	235.10	<i>Sileno Scrittore antico dell'ordine Dorico.</i>	70.15
<i>Sabbie si trouano di varij colori come le pietre.</i>	233. 3	<i>Silio, d' Fusano albero simile al bosso, ma assai più delicato.</i>	248.53
<i>Sacome morbide fanno riuscir l'opere graui, e gratiose.</i>	40.43	<i>Simpatia vnisce le potenze interne, con le esterne.</i>	21.13
<i>Sacome vogliono hauer proportionone all'uniuersale dell'opera, e de' loro ordini.</i>	140. 8	<i>Simas pittra cornice finta della porta antica.</i>	28. 9
<i>Sacome vogliono esser vedute da alto, à basso.</i>	140.24	<i>Simulacro del Nilo di marmo nero nell'Arcadia.</i>	183.24
<i>Sacome delle parti principali de gli ordini.</i>	140.49	<i>Simulacro di Diana Dittimea presso gli Ambrosensi di pietra nera.</i>	185.44
<i>Sacome per picciole, che siano habbino per lo meno le membra principali.</i>	140.36	<i>Simulacro di Megalopoli, e di Diana Sospita di marmo penelico.</i>	186. 4
<i>Sacome di corpi grandi, richiedono membra grandi.</i>	240.28	<i>Singia Città circondata dall'acque.</i>	286.54
<i>Sacome de' canali delle Colonne fatte in diuersi modi.</i>	39. 1	<i>Soffitti come li habbino usati i Greci, e Romani.</i>	157.28
<i>Salamanca, e altri luoghi di Castiglia che edifici usino.</i>	304. 1	<i>Soffitti furono presso à Romani molto in uso.</i>	156.46
<i>Salice albero di poco tronco, ama i luoghi humidi nò è buono per le fabriche.</i>	248.56	<i>Soffitti differenti dalle volte leggieri.</i>	157. 6
<i>Salzburg Città della Bauiera superiore copiosa di pietre da fabricare.</i>	201.22	<i>Soffitti usati modernamente i quadri di varie grandezze.</i>	157.38
<i>Sandalo nasce nelle Indie Orientali di tre sorte, di questo ne sono le selue, e i boschi.</i>	252.40	<i>Soffitti ricercano sfondri di varie grandezze, e forme.</i>	157.13
<i>Sassi spugnosi buoni per far calcina.</i>	223.57	<i>Soffitti doue si conuengano ne gli edifici.</i>	157. 4
<i>Scaglia Bolognese più dura di tutti i gessi d'Italia.</i>	224.17	<i>Soffitti come deuono esser compartiti.</i>	157.21
<i>Scaglia del monte di S. Martino lodata sopra le altre.</i>	226.21	<i>Soffitto del Tempio di Diana in Sagunto di Spagna di ginepro.</i>	256.19
<i>Scale del Collegio, Libreria, e Statuario in Venetia superano le altre della Città, quelle d'Italia.</i>	161.50	<i>Sorbo albero di due sorti, sì il domestico, come il saluatico.</i>	249.8
<i>Scale à Lumaca habbino i gradi fitti nelle muraglie.</i>	312.10	<i>Sorbo legno molto costante, e forte.</i>	257.35
<i>Scale in rami sospese come si faccino, secondo l'Autore.</i>	312.12	<i>Soueri, e altri alberi in quantitate i monti Pirenei.</i>	244.31
<i>Scale principale, e secrete si ferrino di notte, e perche.</i>	312.49	<i>Spagna, e altri paesi non seruano la venustà nelle fabr.</i>	273.12
<i>Scale principali à gli edifici publici, come si faccino.</i>	161. 1	<i>Spagna non molto abbondante di pietre da calcina.</i>	227.26
<i>Scale d'ogni sorte vogliono esser commode da salire.</i>	312.24	<i>Spagna ingombrata da altissimi, e sterili monti.</i>	177.50
<i>Scale come deuono hauer le parti principali superiori.</i>	312.42	<i>Specchio cauo, come accenda il fuoco al Sole.</i>	230. 6
<i>Scale à lumaca, d'piene, d'vuote come si faccino.</i>	312.17	<i>Sporti de' gocciatoi sono maggiori de gli altri.</i>	147.18
<i>Scale principali, d' secrete quali non siano lodate.</i>	312.32	<i>Sporti nell'ordine Toscano sono più fermi, e sodi: nel Dorico, e Ionico sono più morbidi: nel Romano, e Corinto più leggieri.</i>	147.12
<i>Scale habbino i gradi posti à liuello con pendio.</i>	312.38	<i>Stagno, come si faccia perfetto.</i>	265.13
<i>Scale publiche deuono hauer i poggi di quà, e di là.</i>	161.43	<i>Stato di Siena abbonda di Agate, Ameristi, Calcidonij, e Diaspri.</i>	193.20
<i>Scamillo d' diminutino di scamno.</i>	24.15	<i>Statua di Bacco di gesso presso à Tespiensi nella Beotia.</i>	224.23
<i>Scamillo, che si pone sotto le statue è lo stesso che piedistilo, con l'essempio antico.</i>	24.11	<i>Statue in Roma in gran numero anticamente.</i>	5. 4
<i>Scandole adoprare in molti luoghi per coprir le case.</i>	352.30	<i>Statuario della Signoria di Venetia ordinato dall'Aut.</i>	204.40
<i>Sederi de' luoghi per commodità siano conuenevoli.</i>	318. 4	<i>Statua di Bronzo fatta alla figliola da Acrisio Rè de gli Argiui.</i>	269. 5
<i>Sega senza denti usata per segar marmi.</i>	190.50	<i>Statua della Dea Nemefi di Marmo Pario.</i>	185.50
<i>Segni che le pietre siano cotte quali siano.</i>	228.26	<i>Statue d'argento le prime furono di Farnace Rè di Poto.</i>	262.40
<i>Segni à conoscer se la materia delle fornaci è cotta, quali siano, secondo l'Autore.</i>	222.39	<i>Statua dell'huomo riesce di dieci faccie.</i>	32. 5
<i>Selice è pietra, che si conduce dal Lago maggiore.</i>	199. 9	<i>Stereobate non vuol dir altro, che recinto.</i>	11.29
<i>Selua Franca con Pezzi, et Abeti di estrema lunghezza nella Franconia.</i>	244.20	<i>Stilos è voce Greca l'istesso, che colonna.</i>	5.27
<i>Selua Erfinia era doue è hora la Boemia, questa si estendeva dal Danubio alla Mosconia.</i>	244. 4	<i>Strylabata è l'istesso, che piedistilo sotto alle Colonne.</i>	11. 1
<i>Selua d'Ardena tanto celebrata della sua grandezza ne' paesi bassi di Lucemburg.</i>	244.26	<i>Strada molto frequentata lungo il fiume Lisarco.</i>	361.26
<i>Selue, che producono la pece, e castagni nel paese Perigore</i>		<i>Strade delle Città in colle pendente, come si faccino.</i>	358.51
		<i>Strade principali fuori delle Città, che cosa ricerchino.</i>	360. 8
		<i>Strade in molte Città di che siano felicate.</i>	350.40
		<i>Strade</i>	

Dell'Architett. Vniuersale di Vinc.Scamozzi

<i>Strada publica lunga vn miglio à Mompelart terra murata della Borgogna.</i>	361.42
<i>Strada cauata nel sasso per andar da Persene, à Trëto.</i>	361.17
<i>Strada artificiosa à Lucerna Città de' Suizzeri.</i>	360.48
<i>Strade non stanno bene, che pendino precipitosamente.</i>	358.39
<i>Strade antiche vicino alle Città, come erano.</i>	357.44
<i>Strade in alcune Città di Lombardia di felici grandi, e inuguali.</i>	350.45
<i>Strade de' pedoni, come si facciano, secondo l'Autore.</i>	358.20
<i>Strade publiche molto larghe, e lunghe in terra di Lauoro.</i>	360.29
<i>Strade per carri, e carrozze siano felicate di pietre felici.</i>	359.9
<i>Strade per uso de' caualli, come si facciano.</i>	358.25
<i>Strade felicate di lastre larghe, e lunghe in Firenze.</i>	359.51
<i>Strade publiche di molta bellezza del Stato Veneto.</i>	360.35
<i>Strade publiche, che riescono bene con alberi ombrosi.</i>	360.59
<i>Strade co tre andari in Norimbergo Città della Bauiera.</i>	358.33
<i>Strade come le usassero gli Antichi Romani.</i>	356.50
<i>Strade per ascender i colli siano come quelle al piano.</i>	361.4
<i>Strade faticose da salire in molte Città.</i>	360.52
<i>Strade come si deuono lastricar, & ammattonar.</i>	358.57
<i>Strade principali in sito non eleuato della campagna, quello che si deue fare per ridurle bene.</i>	360.14
<i>Strie delle colonne come deuono esser fatte.</i>	38.49
<i>Stromenti per eleuar pierre sono come le grù.</i>	334.34
<i>Stromento per ficcar pali qual sia il migliore.</i>	369.31
<i>Stropparo albero simile al Salice con viminette sottili, per Vinchi, delle più grosse se ne fanno corbe.</i>	249.2
<i>Suizzeri hanno nel loro paese alcuni frontespicij con grandi uscite d'acque cadenti.</i>	10.6
<i>Surse terriciuola de' Suizzeri, & sue pietre.</i>	210.47

T

T aglia con voce Greca si dimanda pasticca.	370.22
<i>Tamarigio albero di bella grandezza, nasce in Egitto, & altrove abbondante.</i>	251.38
<i>Tauola di varie sorti di mura usate da gli Antichi.</i>	299.1
<i>Tauola delle volte delle stanze, e salotti.</i>	332.1
<i>Tauola delle murature antiche, e moderne.</i>	302.1
<i>Tauole con dieci inuentioni, e forme di scale.</i>	313.1
<i>Tauole di cristallo trouate presso la Galatia.</i>	193.42
<i>Thebaide d'Egitto hebbe pietre dello stesso nome.</i>	195.54
<i>Therme Antonine in Roma co le volte di pietre pomici.</i>	211.56
<i>Therme Diocletiane, & Antoniane in Roma con Colonne d'ordine Romano.</i>	103.51
<i>Tempij dell'ordine Dorico nel Peloponneso.</i>	69.41
<i>Tempij anticamente rinuestiti di bronzo.</i>	279.4
<i>Tempij sacri deuono principiar si in giorno festiuo.</i>	277.55
<i>Tempij, & edificij nella Città, & riuiera di Genoua coperti di lastre sottili di pietra.</i>	354.4
<i>Tempjtondi all'usanza di Toscana descritti da Vitruuio.</i>	61.2
<i>Tempij non pochi edificati da i Dorici.</i>	69.34
<i>Tempij Dorici dedicati à diuersi Dei da Greci, e Romani.</i>	70.1
<i>Tempio dedicato da Toscani à Marte in Firenze, quasi illeso.</i>	54.8
<i>Tempio di Sisi Città dell'Vmbria con Piedestili.</i>	43.2
<i>Tempio di Gioue Olimpo d'ord. Dorico fatto da Lebone Eleo.</i>	69.46
<i>Tempio di Diana in Enesso fatto de' suoi proprij marmi.</i>	182.34
<i>Tempio d'Apollo pannionio d'ordine Dorico.</i>	69.53
<i>Tempio di Minerva Elea circondato di colonne Ioniche.</i>	85.50
<i>Tempio di San Celso in Milano di marmo bastardo.</i>	189.1
<i>Tempio del Foro di Nerua Imperatore con Piedestili.</i>	42.49
<i>Tempio di Salomone fu fatto in sette anni.</i>	277.29
<i>Tempio di Giunone fatto da Teodoro Focefe d'ord. Dorico.</i>	69.55
<i>Tempio di Diana Effesia haueua i traui di cedro.</i>	256.12
<i>Tempio di Saturno in Roma, hora Sant'Adriano.</i>	296.19
<i>Tempio di Diana Effesia nell'Asia Minore con colonne Ioniche striate.</i>	86.7
<i>Tempio di Gioue haueua un obelisco di quattro smeraldi, lun-</i>	

<i>go sessanta piedi antichi.</i>	193.7
<i>Tempio di Gioue Olimpo nella somità di monte Sōmano.</i>	200.10
<i>Tempio di Esculapio ne gli Arcadi di marmo Penteliesio.</i>	183.29
<i>Terra di Faenza, & altri luoghi ottima per far mattoni.</i>	217.19
<i>Terra di tre sorti per opinione di molti.</i>	215.27
<i>Terra giallastra adoprata per sabbia à Tossan Città della Baucra inferiore.</i>	237.4
<i>Terra cretosa per mattoni, à che tempo deue cauar si.</i>	220.38
<i>Terebinto albero di molta grandezza maschio, e femina.</i>	251.44
<i>Terren cretoso dolce, qual sia à differenza del forte.</i>	223.2
<i>Terreni cretosi nelle pianure intorno à Fiumi, ottimi.</i>	217.8
<i>Terreni per fondare le Fabriche quali siano migliori.</i>	280.15
<i>Terreni, che non si deono lasciar sotto le fondamenta sono di otto sorti.</i>	281.4
<i>Terreni giallastri di pedemonte non riescono buoni.</i>	217.13
<i>Terreni cretosi non buoni per mattoni quali siano.</i>	217.35
<i>Terreno, come si conosce se è saldo, & debole.</i>	281.55
<i>Terreno subito trouato non deue adoprarsi.</i>	280.55
<i>Terreno sodo come si conosce.</i>	280.39
<i>Terzo, e quarto ordine del Coliseo con capitelli Corinti.</i>	194.13
<i>Tenario monte, & sue pietre, presso gli Antichi.</i>	184.17
<i>Territorio de gli Istiosagi quasi senza alberi fruttiferi, delle ossa di balene fanno le traui.</i>	177.37
<i>Territorio Vicentino abbondante anco d'alabastro.</i>	192.35
<i>Territorio Vicentino dottato di tutte le buone parti.</i>	189.19
<i>Tetto di Vitruuio scorretto nel descriuer la porta Ionica.</i>	27.8
<i>Tetti de gli edificij anticamente coperti di tegole nell'Iberica, parte di Spagna.</i>	352.52
<i>Tetti delicati oue si usauano anticamente.</i>	342.41
<i>Tetti delle case popolari in Germania di che si factino.</i>	344.46
<i>Tetti usati da gli Antichi in varie maniere.</i>	342.28
<i>Tetti delle case, e palazzi in Germania molto acuti.</i>	344.43
<i>Tetti Ionici, & sue altezze, secondo Vitruuio.</i>	343.11
<i>Tetti o piani, o pendenti di gran beneficio a gli edificij.</i>	342.23
<i>Tetti usati in varij modi nella Francia.</i>	341.17
<i>Tiglio albero maschio, e femina, viene molto alto.</i>	249.14
<i>Timpano è quello spacio triangolare trà le cornici del frontespicio.</i>	22.51
<i>Torre principale in piazza della Signoria in Vicenza.</i>	346.21
<i>Toscana nome preso dalla difficoltà, che haueua per le montagne.</i>	53.25
<i>Toscana fauorita dalla natura, in molte cose.</i>	197.42
<i>Toscana anticamente chiamata con varij nomi.</i>	13.16
<i>Toscani usano hoggidì per lo più le fabriche d'opera rustica fatta à bozze.</i>	55.24
<i>Toscani riputati d'ingegno perspicace.</i>	53.39
<i>Toscani anticamente fabricarono Tempij à diuersi Dei.</i>	53.44
<i>Tiuoli ha il treuertino buono per calcina.</i>	223.46
<i>Traiano Imperatore passò con l'essercito il fiume Tigre con artificioso modo.</i>	351.6
<i>Toscani hanno usato diuersi generi d'edificij.</i>	54.26
<i>Trauamente deuono metter si ben à liuello.</i>	341.50
<i>Trauamente non siano nè molto rare, nè molto spesse.</i>	341.39
<i>Trauamenti per il piano de gli edificij, come deuono essere.</i>	341.9
<i>Traui mediocri basta farli vn dente per banda.</i>	344.37
<i>Traui del Tempio d'Apollo nell'Attica di cedro, durarono 1188 anni.</i>	256.13
<i>Treuertino da Tiuoli buono per far calcina.</i>	223.46
<i>Treuertino pietra si troua in varij luoghi.</i>	197.12
<i>Troia haueua le mura di sassi grossi, neri, & spugnosi.</i>	195.43
<i>Tranco è membra del piedistilo, qual debbe essere.</i>	24.2
<i>Tronco del piedistilo Ionico alto vn modulo, e tre ottau.</i>	96.24
<i>Tronco del piedistilo Corinto come deue esser alto.</i>	133.27
<i>Tusi si sgallano facilmente di loro natura.</i>	212.9
<i>Tusi bianchi in diuersi luoghi d'Italia.</i>	212.16
<i>Tusi si generano ne luoghi rileuati.</i>	211.23
<i>Tusi leggieri, e buoni da murare nella Germania.</i>	213.38

Val

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

V

V al Chiauena, & sue pietre trattabili.	209. 3
Val pollicella nel Vcronese hà vn' arco d'opera rustica prodotta dalla natura.	204. 18
Val di Trissino, e Castel Bomberto nel Vicentino produce pietre trattabili.	205. 39
Valle Leuentina negli Suzzzeri copiosa di pietre dure, e vine, e verso Belenzona sono pietre bellissime.	198. 48
Vaso di Iaspide in Rauenna Città della Romagna presso Santa Maria in portico.	193. 46
Vasi inanzi il portico della Rytonda, di marmo Numidico, molto belli.	185. 34
Venetia, e sue Città circonuicine fanno le fabriche di laterculi, questo per maggior fortezza, e bellezza.	215. 2
Venetia hà patito grandissimi incendi per non vsar le volte ne' primi piani delle case.	319. 28
Venetia molto fauorita dalla natura.	195. 9
Verona abbonda d'vna pietra più bella, che sia in Italia, di questa sono li due Colossi nel Vestibulo della Zecca di Venetia.	199. 33
Verzino legno si trona di tre sorti differenti.	253. 20
Vestigi di due Amphiteatri edificati da' Toseani.	54. 17
Vestigi de' compartimenti d'opra rustica sino hoggidi apparono in Roma.	304. 30
Vesù terra della Borgogna, che pietra produca.	202. 42
Vine hà nappe con vene di color d'oro.	189. 42
Via Appia fatta da Appio Claudio molto riguarduole.	357. 38
Vie dentro di Roma rinouate à spese d'Augusto.	358. 3
Vie intorno Roma come si accomodauano per determinatione di Augusto.	358. 1
Vienna Città principalissima d'Austria usa coppi per coprire le Case.	201. 34
Vilna Città della Lituania con case tutte roze.	272. 42
Vue stromento di forza, destrezza, e sicurezza à lenar pesi.	370. 10
Vuimperga trà il Neccher, & il Rheno produce pietre da macine.	202. 17
Vitruiuo scrisse dell'ordine Dorico.	70. 20
Vitruiuo riputato oscuro, e difficile.	49. 44
Vitruiuo è ripreso, e perche.	69. 29
Volute del capitello Ionico, come non stanno bene.	191. 10
Vicentino hà quattro sorti di pietre facili da segare.	208. 11
Vicentino hà pietre macigne in diuersi luoghi.	212. 31
Virgilio doue è sepolto.	36. 55
Volta del Tempio d'Arcinoe nella Sirenaica era fatta di pietra Calamita.	324. 23
Volta essendo finita si deue sctare vn poco le armature.	326. 33
Volte cò buone mura di molta sicurezza alle fabriche.	319. 22
Volte deuono hauer le imposte, & ornamenti proportionati ad esse.	160. 37
Volte à Croce stanno bene à luoghi quadrati.	321. 25
Volte fatte à cupola più sicure delle altre.	320. 26
Volte che risuonano rendono gran piacere.	326. 40

Volte leggiere, che cosa ricercano hauer.	327. 26
Volte nel vestibulo della Zecca in Venetia, come siano.	326. 11
Volte alte più di mezzo cerchio sono gagliardissime.	320. 46
Volte à cupola in che consiste le loro forze.	320. 34
Volte vsate da gli Antichi differenti dalle nostre.	324. 7
Volte vsate da gli Antichi per adornare gli edificij.	160. 1
Volte in luoghi di molta ampiezza, come si faccino.	322. 11
Volte ad vso de' gli edificij sono di varie maniere.	320. 54
Volte quali siano li loro posamenti.	325. 8
Volte, quali siano i loro piedi, e principio.	324. 41
Volte per Fortezza deuono hauer tre cose principali.	324. 39
Volte riceuono fortezza secondo la qualità della forma.	325. 37
Volte sì grandi, come picciole come si deuono fare.	326. 18
Volte sopra le centine si cuoprano di tavole.	325. 22
Volte à lunette non molto vsate da gli Antichi.	321. 15
Volte à botte se ponno fare ne' luoghi molto larghi.	321. 7
Volte leggiere, quali siano, e come si facciano bene.	327. 21
Volte da' fianchi in su si faccino di materia leggiera.	325. 32
Volte sfancate del mezzo ouato più belle delle altre.	321. 43
Volte vsate da gli Antichi senza ornamenti per maggior loro sicurezza.	325. 1
Volte grandi, e spaciose habbino compartimenti grandi.	160. 16
Volte con altezza, e larghezza conuenueole, che cosa ricerchino à farle bene.	160. 45
Volte fatte da gli Antichi de' materie leggiere per maggior sicurezza.	324. 28
Volte si lauorano in più modi.	325. 43
Volte sfancate quali siano meglio da vsare.	321. 52
Volte d'ogni sorte di canne durano lunghissimo tempo.	327. 33
Volte di bella, e conuenueole altezza lodate.	160. 11
Volte compartite di forme sode sono molto lodate.	160. 25
Volte de' principali di Roma, & altroue di pomici portate di Sicilia.	324. 16
Volte come deuono hauer le loro centine.	325. 14
Volte essendo murate, che si deue fare.	325. 51
Volte à padiglione, spigoli, & à fassie, come si faccino.	320. 41
Volte, quali siano li loro fianchi.	324. 44
Volte ornate ricercano i piani, e le mura ornate.	160. 30
Volte di quadrelli doue si possono fare.	327. 9
Volte, che sorti di luoghi ricercano.	321. 5
Volte con sfondri per dentro rendono grande ornamento.	326. 3
Volterra hà alcune cave di porfidi, e altri marmi.	188. 10
Vso de' gessi per ornamenti di stucco molto necessario.	224. 29
Vso di laterculi su cosa antichissima presso gli Assirij.	219. 21
Vulcano trouò l'arte di lauorar i metalli.	361. 30

Z

Z Anche vogliono esser fatte cò proportioni, e misura.	169. 25
Zanche doue sono introdotte rendono maestà.	169. 22
Zanche, che cosa siano, e quello, che imitano.	169. 14
Zandobio Villa del Bergamasco, & sue pietre.	199. 18
Zoccolo schietto, e Cimacia ad imitatione della Colonna Traiana, & Antonina.	32. 33
Zophoro presso Vitruiuo significa fregio.	9. 50

Il Fine dell'Indice della Seconda Parte.

Correttore l'Eccellentiss. D. ANTONIO RAMIRO.

IN VENETIA. MDCXV.
PER GIORGIO VALENTINO.



LO STAMPATORE A' LETTORI.

BENIGNI LETTORI; ancorche l'intentione, e debito nostro sia stato, che quest'Opera rieschi in tutte le sue parti compiuta, e perfetta; conforme alla volontà, & originale del proprio Autore, & a questo fine ci siamo affaticati con grande amore, e diligenza (trattandoli dell'honor commune, e beneficio vostro.) Tuttavia à dirne il vero: passando le cose della Stampa per molte mani, & il più delle volte con grandissima fretta, onde non bastarebbe gli Occhi di Linco, o di Argo, per vedere in vn punto, e remediare à tutte le cose. Tuttavia sono occorsi alcuni errori; così nell'Ortografia, come d'alcune voci improprie, & alcune allegationi in margine, lequali cose talhor torcono, o licuano il vero senso dell'Autore, & altre simiglianti, dellequali non se n'è fatto Indice, o nota particolare; perche sappiamo, che da gl'Intendenti, e persone versate, l'vne, e l'altre faranno facilmente conosciute, iscultate, & emendate, e da gl'altri assai bene tollerate, se non contradiceffero quelli, che stanno su i puntigli, e tengono le mani sotto la cintola, de' quali facciamo poca stima. Frà tanto studiate, e viuete sani.

REGISTRO

DELLA PRIMA PARTE.

a terno
Elogij erno ..
A, B, C, D, E, F, G, terni.
H duerno.
a erno
Globo, mezo foglio. ..
I, K terni.
L, M erni.
N, O, P, Q, R terni.
S duerno.
T, V, X erni. ..
Y quaderno.
a erno.
Z, A a, B b, C c, D d, E e, F f, G g, H h, I i, terni.
K k, L l duerni.
a, b terni.
c duerno.

REGISTRO

DELLA SECONDA PARTE.

*, A, B terni.
C duerno.
D erno.
E, F, G, H, I, K, L, M, N, O terni.
P quaderno.
a erno.
Q, R, S, T, V, X, Y, Z terni.
a erno.
A a, B b, C c, D d, E e, F f, G g, terni.
H h, I i duerno.
*, terno.
** duerno.

D, erno in Braghetta.

Avuertendo ogni ligatore, che ligharà quest'Opera, che M Q T V X, & anco C c, di questa Prima Parte, per esser i Disegni in foglio aperto, anderanno ligati in Braghetta.

