

Ayuntamiento de Madrid

1846.

M
538

Sor. D. Ramon Romanos
genero; su amigo Pelequer.



1584

Me

✠

DIFICULTADES VENCIDAS,

Y CURSO NATURAL, EN QUE SE DAN Reglas Especulativas, y Practicas para la limpieza, y aseo de las Calles de esta Corre, por cuyo medio se obvie, que en el ambiente se introduzca lo impuro, con que con grave perjuicio nos alimentamos sus habitantes.

PROPONENSE VARIAS DIFICULTADES, QUE se refuelven practicamente, con vn Discurso sobre el gobierno entre Madrid, y los Dueños de las Casas en la practica de la limpieza.

D E D I C A D O

AL ILLUSTRISSIMO SEÑOR DON FR. GASPAR Molina y Oviedo, Governador del Real, y Supremo Consejo de Castilla, Comissario Apostolico General de el de la Santa Cruzada, Obispo de Malaga, y demás gracias, &c.

S U A U T O R

JOSEPH ALONSO DE ARCE, INGENIERO Agrimensor, Aprobado en las Aulas de la Compania de Jesus de esta Corte, Professor de Arquitectura Civil, y Militar, Maestro de Obras de los nombrados por el Real Consejo.

C O N L I C E N C I A:

En Madrid: En la Oficina de Francisco Martinez Abad, y acosta de Francisco Fabregas, se hallará en su Libreria baxo, de las Campanas de San Phelipe el Real, y en las Gradass, en su Puesto.

DIFICULTADES
VENIDAS

Y CURSO NATURAL EN QUE SE DAN

los conocimientos de la medicina y de la cirugía en el curso natural de la facultad de medicina de esta universidad de Alcalá de Henares.

En el primer año se estudia la anatomía y la fisiología.

En el segundo año se estudia la medicina y la cirugía.

En el tercer año se estudia la medicina y la cirugía.

En el cuarto año se estudia la medicina y la cirugía.

En el quinto año se estudia la medicina y la cirugía.

En el sexto año se estudia la medicina y la cirugía.

AL ILUSTRÍSSIMO SEÑOR
DON FR. GASPAR
D E

MOLINA Y OBIEDO,
OBISPO DE MALAGA,

GOVERNADOR DEL REAL, Y
Supremo Consejo de Castilla, y Comissario
Apostolico General de la Santa Cruzada,
y demàs Gracias, &c.

II^{MO}. SEÑOR:

PUES no ay efecto sin causa ; con
justa razon puedo Yo persuadirme
à que no es otra , que la de estar
reservado el efecto , y lucimiento
de la Obra, que propongo en este sincero Dis-
curso , para quando de V. S. I. pueda preten-
derle, y esperarle; el que desde el año de 1725.

que he trabajado para darle al publico, no me he resuelto, hasta que vi a V. S. I. encargado el Gobierno del mas dichoso Senado, cuyo Trono, con las demas gracias, tan propias de sus virtudes, le hiciera mas ilustre, a caber en lo posible, y no ser por sus meritos digno de otros excelentes, y elevados Laureles. Todas las Obras grandes necesitan correspondientes fundamentos, y aun por esto la que propongo busca el del favor de V. S. I. movida de mi humildad, que se la rinde, con el rubor de no ser tan digna la Ofrenda (respecto de mi discurso) como grande el afecto; pero confiado, Ilustrissimo Señor, en que pues hablo por el Pueblo (no porque tenga su voz) sino porque trato de su beneficio, ha de atenderse mi sincero obsequio como tal, y porque va asistido de respetosa veneracion, no como cortejo del que se adelanta a merced con el, para ser por el preferido en el premio de el favor; y asi, sobre los muchos que debo a V. S. I. por quien es, le suplico, y confio lograr solo que le admita baxo de su patrocinio, para que llegue menos desvalido a los

Rea-

Reales Pies; y si p̄r̄ acaso, p̄r̄que sale de la
obscuridad mia à la vista de tanta luz, se ad-
virtiesen grandes defectos, è imperfecciones,
merezca se me oygan mis mal limados con-
ceptos, expressados por mi ruda explicacion,
à presencia de quien sepa juzgarlos, y no se
me condene antes al sensibilissimo desprecio;
no por mi solo, si por tantos como han dado
su Aprobacion, siendo en la Teorica, como
en la Especulacion, y Practica, sugetos, que
me parecen dignos de aplauso; assi lo espero
de la benignidad de V. S. I. y perdon de mi
atreuimiento, rogando à Dios le conceda las
mayores felicidades en esta vida, y la eterna.

Ilmo. Señor

A los pies de V. S. I. su más afecto, y obligado
siempre

Joseph de Arce.

CEN

*CENSURA DEL Rmo. P. M. CARLOS
de la Reguera, de la Compañia de Jesus,
Maestro de Matematica en el Colegio
Imperial de Madrid, &c.*

HE visto el Proyecto, que ha formado, y el Discurso, que sobre él hace Don Joseph de Arce, Maestro de Obras, è Ingeniero, acerca de la Limpieza de esta Corte, por medio de las Minas, y curso subterraneo, que se les pretende dar à las inmundicias, y bascosidad, que tanto la afean, siendo vna de las mas hermosas Cortes de la Europa, en la disposicion, y ornato de sus Calles, y en la gallardia, y simetria de sus Edificios, juzgo este medio el mas facil, y seguro (aunque parece mas costoso) como que se halla practicado en otras Ciudades, de las quales vna (que es Toledo) està bien inmediata.

La facilidad se demuestra solo con hacer reparar, que todas las Aguas de Madrid, assi las que sobran de sus Fuentes, como las que llueven, salen de Madrid, y se conducen al Rio Manzanares sin dificultad alguna, y sin que aya parage en toda esta basta Poblacion en que se queden estancadas algunas: de lo que evidentemente se infiere, que teniendo todas su curso natural por encima

ma de las Calles, le pueden tener artificiosamente por debaxo de ellas, y aun se les puede dar mucho mayor de este modo, determinando la pendiente, ù decline que se quisiere, pues debaxo de tierra no ay que atender las circunstancias, que muchas veces no la permiten por encima en las Calles, por atender à su llanura, à los cimientos de las Fabricas, y à otras que saben los Arquitectos, y se vienen desde luego à los ojos.

La seguridad es tambien manifesta por el mistuo hecho de lo fuerte, y artificioso de la Fabrica de las Minas, y mas con las prevenciones que el Proyecto previene para su firmeza, reconocimiento, y limpieza, estando el curso natural por encima del terreno, expuesto siempre à las desigualdades, hoyos, y aun barrancos, que ocasionan repetidamente el continuo, y violento transito de los Coches, Carros, Carretas, &c. como la experiencia misma lo acredita, y precisa aun su mismo, y repetido cuidado de los empedrados, y compostura de ellos.

Esta razon, que la estàn viendo todos, hace que aunque en su primera formacion, y establecimiento de las Minas sea preciso confessar la mucha costa, se debe esta regular con la que oy tiene diaria, y anualmente la Limpieza de la Corte, y el restablecimiento, y composicion de los em-

empedrados, y no teniendo duda, que con las Mi-
nas propuestas, y demás cauteelas, que previene
el Proyecto, se puede ahorrar casi la mitad de
tan crecido gasto anual, se debe considerar la
quantiosa suma del principal, à que corresponde
este que podemos llamar pesadissimo censo de
Madrid.

Nadie, que sea verdaderamente amante de su
Nacion podrá negar, que aunque este Proyecto
no tuviesse mas vtil, que quitar de vna Corte, co-
mo la de España, por todos los demás titulos tan
apreciable, à confesion de todos los Estrange-
ros, lo que à estos mismos les dà desde luego tan
en los ojos, y vn tan mal olor, que aunque à los
habituados à el no les moleste, defazona, y fasti-
dia infinito, aun à los mismos naturales, quando
vienen, ò buelven de fuera, donde se respiran ay-
res puros, por esta solo vtil se debia admitir, y
promover en quanto sea posible este Proyecto,
para librar à la hermosura de la Corte de este peso,
que la afea tanto, y que le ponen siempre los Estran-
geros al hablar de ella, aun celebrandola.

Pues que se debe juzgar, añadiendose à esto
el dictamen de los mas célebres, y acreditados
Medicos, que han hecho, y están haciendo casi evi-
dente demonstracion de los gravissimos perjui-
cios, que se ocasionan à la salud en la continua
per-

percepcion, y hacen respiracion del ambiente, infestado de perniciosísimos sales, y corrompidos vapores? En lo que no debo detenerme, por lo mucho, y bien que sobre este punto està ya representado en los Discursos, que se han dado al publico, entre los quales està bien per manibus el de Juanini sobre tan importante assumpto.

Por estas eficacísimas razones, y convencidos de ellas, se han empleado muchos Ingenios en discurrir, y presentar modos, y medios de conseguir esta deseada limpieza, y en todos, ò en los mas han tropezado, ò la cortedad de animo en los gastos, y no se puede lograr sin ellos, y muy crecidos; ò la imposibilidad aprehendida en la execucion, ò en la practica; este punto no quisiera haverme visto precisado à tocarle, porque sientto decir que vna Nacion tan desinteressada en todo lo demàs, y aun creo que la podrá llamar desperdiciada en materia de interesses, se detiene en los gastos que puede tener vn assumpto, por tantas razones tan importantes, y à vista de lo que otras Naciones han executado para verse célebres, y utilizar al Publico. Quanto costaria el Canal, que acabò de executar pocos años ha la Francia, sin hablar de otras Magnificas, y costosísimas Obras, que en varias partes se han executado à este mismo fin de que se habla, y algunas solo

¶¶

para

para la diversion, ò la delicia. No creo que los generosos animos de los que pueden contribuir à esto, ò con la disposicion, ò con el mandato, se detendrán en esta mecanica, y que solo aguardarán el tiempo oportuno, en la quietud, y en el desahogo de la Monarquia, sin que tampoco los amedrente el fantasma de la imposibilidad, teniendo oy dia nuestra España habilitissimos Arquitectos, y sutiles Ingenieros, enseñado à vencer aun las que parecen insuperables dificultades.

Todas las cosas grandes las tienen, y este Proyecto padece algunas de suma consideracion, pero en el Discurso que hace Don Joseph de Arce à favor de el, se hace cargo de todas ellas, y las dà vna muy suficiente salida, fueta de que siempre en todas materias se deben pensar los inconvenientes, quando no es facil, ò posible evitarlos todos, y la buena razon pide que se elija aquel medio, en que se hallan menores para evitar los mas graves. Y en fin, no se le puede negar à este Maestro su buen zelo, y conocido deseo del bien publico, y assi se le debe conceder que haga publica su idèa, para ver à lo menos si aora, ò en adelante ay quien la promueva. Este es mi parecer, salvo meliori. De este Colegio Imperial, oy Miercoles 4. de Agosto de 1734. J. H. S.

Carlos de la Reguera.

APRO-

*APROBACION DEL Rmo, P. DON
Manuel de Herrera y Barnuevo, de los
Clerigos Menores de San Cayetano,
de esta Corte, &c.*

DE orden, y por comission del Señor Licenciado Don Antonio Vazquez Goyanes y Quiroga, Abogado de los Reales Consejos, y Teniente de Vicario de esta Villa de Madrid, y su Partido, Sede vacante, &c. He leído atento, y repassado gustoso el Proyecto, que para la limpieza de las Calles de esta Corte, por curso subterraneo de Minas, y Conductos ha escrito Don Joseph de Arce, Maestro Arquitecto de los nombrados por el Consejo Real de Castilla, Agrimensor, y Ingeniero Civil, y Militar, y en él no hallo cosa que no execute por el aplauso del Autor, pues veo que assumpto tan grande, y dificultoso le ciñe en pocas palabras, cosa que à Alciato le pareció tan difícil, como el traer vna dilatada linea en vna pequeña tabla.

Aut facile dictus completi plurima paucis,

Aut facile est tabula pingere lata brevi.

Esta dificultad la vence nuestro Autor con vn estilo sucinto, y claro, en desempeño de su Obra, siendo tan dilatada su materia, por la que se debe de-

cir lo que de los Escritos de Basilio el Grande:
*Unus enim omnium loco studiosis ad eruditionem
comparandam sufficit.* Uno solo es el Libro, y el
Papel, pero muchos en el peso, la enseñanza, y
la doctrina, pues con este solo basta à lo que no
logran muchos para hacer al aplicado científico en
este punto. Y admiró en la brevedad la compre-
hension de tan diversas materias, Medicas, Ar-
quitectonicas, Mathematicas, y Phisicas, tocadas
cada vna de ellas con tanta vivacidad, que (sino
las ha estudiado) à lo menos dà à entender ha lei-
do mucho de todas para hacer este Proyecto; en
èl, y en su Plan demuestra la operacion de las Mi-
nas, vence las dificultades que le pueden objetar,
dandole à cada vna de ellas satisfaccion suficiente;
tassa, y mide por menor las costas de tanto gasto;
dà tambien las direcciones para como se ha de ha-
ver Madrid, y su Ayuntamiento con los Dueños de
las Casas, y estos con sus Inquilinos; de suerte, que
si la practica llegare à corresponder con esta es-
peculativa, se merece nuestro Autor bien el nom-
bre de Ingeniero, pues nos muestra en breves li-
neas la grandeza de su ingenio.

Por esto, y por no tener este Papel, ò Proyec-
to cosa alguna que se oponga à la pureza, y ver-
dad de la Santa Fè Catholica, ni a las costumbres
Christianas, y ser de utilidad grande a todos los

Cor-

Cortefanos, soy de parecer que pide de justicia la licencia para poderle imprimir; pues aunque a Obra tan grande se le figan gastos grandes, esta no es dificultad, atendiendo a la grandeza, y a la magnanimidad de tan Noble Ayuntamiento, como el de esta Ilustre Villa, hecha a mayores expensas por la utilidad comun, y mas trayendo esta idea su origen, y su principio del gusto, y la voluntad de nuestro Rey, y Señor. Este es todo mi sentir, *salvo, &c.* En esta de Clerigos Reglares de San Cayetano de Madrid a 13. de Diciembre de 1734.

D. Manuel de Herrera

y Barnuevo C. R.

LICEN-

LICENCIA DEL ORDINARIO.

NOS el Licenciado Don Antonio Vazquez Goyanes y Quiroga, Presbytero Abogado de los Reales Consejos, Theniente Vicario de esta Villa, y su Partido Sedevacante, &c. Por la presente, y por lo que à Nos toca damos licencia para que se pueda imprimir, è imprima el Proyecto, que para la limpieza de las Calles de esta Corte, por curso subterraneo de Minas, y Conductos, se ha compuesto por Don Joseph de Arce, Maestro Arquitecto de los nombrados por el Consejo Real de Castilla, mediante, que de nuestra orden està visto, y reconocido, y no contener cosa que se oponga à nuestra Santa Fè Catholica, y buenas costumbres. Fecha en Madrid à veinte de Diciembre, año de mil setecientos y treinta y quatro,

Lic. Goyanes.

Por su mandado,

Manuel Gil de Ayessa.

CEN-

CENSURA DEL DOCTOR DON
Martin Martinez, Medico de Camara de
su Magestad, y Cathedratico de Anatomia, y
Phisica en esta Corte, y Ex-Presidente
de la Sociedad Real de
Sevilla.

P. M. S.

DE orden de V. A. he visto vn Tratado, ò Proyecto, escrito por Don Joseph de Arce, Ingeniero Militar, y Agrimensor, sobre las *Difficultades vencidas para la limpieza, y asseo de esta Corte, con que se limpia lo impuro, que en el ambito se introduce, con grave perjuicio de sus habitantes, &c.* y Yo entiendo que esta Obra viene remitida à mi confianza, solo por los dos puntos que tocan à la Medicina, y salud de los hombres, y à la Phisica, ò modo de la execucion. Por lo que toca à la Medicina, no es dudable, que assi como el ambiente puro es necessarissimo para la recta economia de nuestra vida, y este fuè el principal motivo de erigir en Corte, y Solio de nuestros Monarcas à esta Villa, posponiendo otras, por la continuada experiencia, que nuestros mayores tuvieron de la salud publica, y longebidad, que

que en este feliz ayre se gozaba, expuesto patentemente al Sol en todas sus dimensiones, generalmente ventilado en eminente sitio, en principio de Sierra, lexos de Estanques, Lagunas, y otras superfluas humedades, circunstancias que hacen à los Lugares epidemicos, como enseña nuestro inimitable Hypocrates en su elegante Libro *del Ayre, Aguas, y Lugares*, ò quien quiera que fuese el Autor; no es dudable repito, que asì tambien el ayre fetido, sucio, y cargado de impuros vrinosos corrosivos sales, es muy apto para destruir la armonioso compage de nuestros liquidos, corromper el balsamo vital, que nos conserva, y enervar la delicada textura de nuestras membranas, y solidos, especialmente los pulmonares, à quienes mas inmediata, y frequentemente toca, por la pereunidad de la respiracion, y esta es la mas probable causa de observarse en Madrid tantas destilaciones, Phisicas, tuberculos internos, è insensibles Rheumatismos, y Colicas *Pittonum* (que son frequentissimas en este Lugar, tanto, que en sola vna Calle de èl suelen observarse mas que en otras Ciudades populosissimas) pues resultando de las sales quadradas, muriaticas, è indestructibles, que se nos comunican con los alimentos, y las sales volitantes de los excrementos, vn sal de naturaleza armonical, y dissolvente, siempre afec-

ta deshacer la textura de nuestras limphas, las que cayendo à esta, ò la otra parte, causa las enfermedades arriba dichas, ayudando no poco à estas dissoluciones, los vicios, è intemperancias, que frequentemente por el luxo, y abundancia se cometen en las Cortes.

En orden al segundo punto, ciertamente hace lastima, que vna Corte tan saludable de ayres, y tan decorosa de poblacion, y edificios, padezca tan justa nota, por el feo borron de sus inmundicias: dichoso aquel, y de inmortal loable memoria, por quien se consiguiessè la hasta aqui mas controvertida, que intentada limpieza, cuyo defecto dà motivo à la ojeriza, y embidiosa satyra de los Estrangeros. Los mas han huído de esta grande Obra, equivocando su pereza lo dificil, con lo imposible; porque el genio melancolico de los mas, se halla mas dispuesto para poner dificultades, que para encontrar resoluciones: en las graves dificultades no es tan generoso proponer inconvenientes, como saltar por los menores: aquello que no se puede desatar, se rompe, valiendo lo mismo, como dixo el grande Alexandro. Este Proyecto puede V. A. permitir que se imprima, y aun debe promover à que se haga, como que en èl vâ interesada la salud publica, y el esplendor, y credito de la Nacion, en la limpieza, y ornato de la que es primera Cabeza de sus Poblaciones. ¶¶¶ Ni

11. Nihilos inconvenientes que ocurren son tantos, que no tenga dadas, y anticipadas soluciones el Autor, pues con muchos mayores se logra en otras Ciudades la limpieza, y mucho mas aqui, que siendo las aguas liquidas que se vierten, respecto de las impuridades mas grueltas en proporcion, como seis à vno, ellas solas por si ayudandola proclividad del terreno, è imitando al declive que tienen las Calles en la superficie, es capaz de fluir, y quando se detuviessè, puede ayudarse, mareando por debaxo las Minas con el auxilio de solo dos hombres, como se hace por fuera con muchos, y muy frequentemente. Para esto, Señor, es menester: lo primero, que se hagan las Minas mas altas, y anchas, no solo para la comodidad del mareo, sino para que los vapor estengan mas desahogada ventiliacion, y las Minas puedan estar mas tiempo sin necesidad de limpiarse: Lo segundo, que estos halitos por ninguna parte publica, con ningun pretexto tengan comunicacion, ò comercio con el ambiente comun, sino por la boca grande, que cae al Campo àzia el Rio, pues de hacer Regillas, ù otro respiradero àzia las Calles, se frustraria el fin de toda la Obra, y mucho mas siendo estos halitos, quanto mas detenidos, mas perjudiciales: Lo tercero, que al principio, y fin de las Minetas aya lossas, que puedan levantarse, assi para

para el registro , como para el asseo , quando pa-
rezca ser preciso , lo qual no dudo passaràn algu-
nos años , lo qual se hará , ò con los Diqués , ayu-
dando las aguas menores , y sobras de Fuentes , ò
algunas de las aguas llovedizas , que se dediquen
à este fin , por evitar la inundacion , y ruínas que
pudieran causar el todo de ellas : Lo quarto , que
se profunden lo mas que se pueda estas Minas , por
la conveniencia de la Fontaneria , y que no puedan
contraminar de tan lexos las bellas aguas , que se nos
distribuyen , pues por profundas que se executen ,
no ay miedo de tropezar con el infierno. Afsi lo
fiento , de mi Estudio. Madrid , y Agosto 23,
de 1734.

D. Martin Martinez.

Don Miguel Fernandez de...
Licencia para imprimir...
en la imprenta de...
por las...
de Madrid...
de mil...
y...

1734

TTTT

LICEN

LICENCIA DEL CONSEJO.

DON Miguèl Fernandez Munilla, Secretario del Rey nuestro señor, su Escrivano de Camara mas antiguo, y de Gobierno del Consejo, certifico: Que por los Señores de èl se ha concedido licencia à Joseph de Arce, professor de Arquitectura, Ingeniero Militar, Maestro de Obras de los nombrados por los Señores del Consejo, para que por vna vez pueda imprimir, y vender vn Libro, que ha escrito, intitulado: *Dificultades vencidas, y Curso natural*, en el que se dàn reglas especulativas, y practicas para la limpieza, y asseo de esta Corte, con que la impresion se haga por el original, que và rubricado, y firmado al fin de mi firma; y que antes que se venda se trayga al Consejo el Libro impresso, junto con su Original, y Certificacion del Corrector de està conformes, para que se raffe el precio à que se ha de vender, guardando en la impresion lo dispuesto, y prevenido por las Leyes, y Pragmaticas de estos Reynos. Y para que conste lo firmè en Madrid à tres de Septiembre de mil setecientos y treinta y quatro.

Don Miguèl Fernandez Munilla.

ENCINA

3777

FEE

FEE DE ERRATAS.

Pag. 10. lin. 8. brivando, lee brivando. pag. 20. lin. 14 la, lee, las. pag. 23. lin. 21. puede, lee, pude. Pag. 24. lin. 6. quenes, lee quienes. Pag. 44. lin. 16. para, lee para. Pag. 90. lin. 3. ques, lee que. Pag. 91. lin. penult. abultarlo, lee abultarlo. Pag. 98. lin. 16. Proffesion, lee Profesion. Pag. 115. lin. 2. de, lee dà. lin. 8. citò, lee criò. Pag. 118. lin. 18. pretendida, lee pretendia. Pag. 120. lin. 4. pueda, lee puede. Pag. 142. vltima lin. contrarà, lee encontrará. Pag. 143. lin. 3. transiraban, lee transitaràn. Pag. 144. lin. 5. setà, lee ferà, lin. 9. que lo acreditan, lee lo acreditan.

He visto este Libro intitulado *Dificultades vencidas para la limpieza, y aseo de esta Corte, con que se limpia lo impuro, que en el ambito se introduce, con grande perjuicio de sus havitadores, &c.* y con estas erratas corresponde con su original. Madrid, y Enero 18. de 1735

Lic. Don Manuel Garcia Aleffon.

Corretor General por su Magestad.

TAS

T A S S A.

DON Miguèl Fernandez Munilla, Secretario del Rey nuestro señor, su Escrivano de Camara mas antiguo, y de Govierno del Consejo, certifico: Que havindose visto por los señores de èl, vn Libro intitulado *Dificultades vencidas, y Curso natural, &c.* que con licencia de dichos señores, concedida à Joseph Alonso de Arce, Maestro Arquitecto de los nombrados por el Consejo Real de Castilla, ha sido impresso, tassaron à seis maravedis cada pliego, y dicho Libro parece tiene diez y ocho pliegos, sin principios, ni tablas, y à este respecto mandaron se venda, y que esta Certificacion se ponga al principio de cada Libro, para que se sepa al que se ha de vender, y para que conste lo firmè en Madrid à 19. de Febrero de 1735.

Don Miguèl Fernandez Munilla,

22 P

PROE

PROLOGO

A L Lector de este Discurso , que nõ necessita serlo de Artes , ni aun Maestro del que conduce , por que qualquier Albañil le entenderà (salvando mi ruda explicacion) y tambien sino se lo impide intencion contraria , conocerà mi deseo ; digo , que este ha sido siempre aprehender algo de lo mucho que sè ignoro , observando las operaciones de tan maximos ingenios como admiro , sin que para las mias me sirva de estorvo lo mucho que algunos no acaso tan grandes Maestros , como se juzgan , puedan (por no serles impedido el hablar) decir segun acostumbran vnos à medias palabras , y de varios sentidos para que sus Pronosticos tengan la aplicacion que quisieren darles , imitando à los Oraculos fingidos , que siempre tuvieron , afianzado su credito entre la ignorancia , porque si alguna vez ablaran claro , hasta los ignorantes le harian replicas , y otros , reparando en todo menos en sî , ni en lo que sin razon dizen , fundados solo en negarlo todo por ser à toda negados ,
de

de tal forma, que ni aun se conuenzen con la demonstracion practica, tratando vnica-mente tan de veras del descredito ageno, quanto estan lexos de merecer mas que el que por su lengua solicitan para si; de que resulta en sentencia del Sabio, ser notoria su vileza. Y hablando con los verdaderos, y grandes Maestros, que venero muchos, les suplico lean este mi Discurso (que con decir mio, no tengo mas que expresar) y mediante que con el que cada vno se halla admirablemente adornado reconoceran los defectos de mi ignorancia, que no dudo seran muchos, portandose a correspondencia de su christiandad, y discrecion los expliquen, y manifiesten, dando por otra mejor forma, y idea, que yo no he alcanzado, y no por esto dificulto la hallen tan facilmente, y con las ventajas que ay de mi corto ingenio, a su gran ciencia, la practica del intento en que tanto seruido se hara a Dios por muchas razones, al Rey nuestro señor (que Dios guarde) por que juzgo ser muy de su agrado, pues mandò a Don Theodoro Ardemans, su Maestro Mayor, trabaxasse sobre ello como consta de
su

su Curso Subterraneo, à la Corte, y Nacion toda, por el Beneficio de la salud de sus habitantes; ahorro que resultará de mucha parte del coste de limpieza, y empedrados, y la honra, que se adquirirá de que se sepa su fecundidad de Ingenios (que no se puede negar) quedandome à mi, ademas el lauro de la empresa de Obratal, que ha tenido tantas contradicciones, no todas fundadas, pues me parece que las contenidas en mi Escrito, las disuelvo, y que ayudado de otros documentos, y medios con que cada vno concurriese, caminando como se debe en todo caso vnidos todos à el buen fin, se conseguiria, si se facilitasen assi los caudales competentes.

Cosa natural parece en los que desean el entero, y cabal complemento, y buen exito de sus Obras no deliberar en el todo por solo su juicio (que esto es de necios) por no parecerlo, ni que se atribuyesse à solo arrogancia mia el intento de la Obra, que trato en este Discurso, como porque à este no se le juzgue sin fundamento, le sugetè à la Censura de

¶¶¶¶

Don

Don Eugenio Valenciano, D. Vicente Alónso
Torrálva, Phelipe de Gueva, Joseph Torde-
llas, y Pablo de Torres, todos de los nombra-
dos por el Consejo, y otros Artifices, de quienes
tengo parecer firmado, en que se obligan cada
vno à hacer la Obra; y aunque puedo supo-
ner no tan ignorante à quien pretendo satisf-
facer, que no sepa la diferencia que ay entre
el Especulativo, y Práctico de vna Facultad, y
el muy estudioso mayor Divujante, Tracista,
y Delineante, pues el salto de práctica, qual-
quiera que sea, no compite con los que la
tienen, como los referidos, porque en tal caso
todos los Pintores serian Arquitectos Fabriles,
digalo la experiencia, y tocado escarmiento de
los que alguna vez quisieron fabricar sin ha-
ver practicado, tuve por preciso, y convenien-
te, que este Discurso en que no puedo mas
que como Artifice práctico, demostrar por
lineas, y decir por escrito, lo que alcanzo se-
gun mis cortas esperiencias, y menos estudio
le viesse, y aprobassen tales sugetos, à quienes
no se puede ocultar lo que publican sus Obras:
vean del vno el amirable Templo de San Phe-
lipe

lipo Neri, de Padres Clerigos Menores, el quasi arrojò de la composicion de la Media Naranja del de la Casa Professa, de la Compania de Jesus, à que con su Hermano Don Gabriel Valenciano concurriò: De otro, el Templo, que hizo en Estremadura, à expensas del Excelentissimo señor Duque de Beragua (que de Dios goça) la Capilla Mayor del del Carmen, en Toledo, y otras Fabricas, por cuya habilidad singular obtiene el Titulo de Ingeniero, y Maestro Mayor de dicha Ciudad, en la qual se valieron los Inglesses de el, y con su acuerdo, è intervencion obraron en la grande Maquina de subir à ella, contra el curso natural del Rio Tajo, por Minas, y Conductos, su agua, en cuya empresa les cogiò el plazo del irredimible tributo de la muerte, con que cediéron: Siendo todos los contenidos en dicho parecer tan inteligentes en lo Especulativo, y Practico, como en el conocimiento de los Terrenos de esta Corte, quanto no se puede negar, y assi aprecie su dictamen por ser Arrifices, no como los que tienen otros Reynos, notados de ingenios grandes, solo por sus demonstraciones
en

en que creo se aventaja España à las otras Naciones, siguiendo el sentir de Fr. Lorenzo de San Nicolàs en su 1. part. cap. 79. fol. 250. y habiendo visto lo que dice con Leon Baptista Eusebio Pamphilo, que David, y Salomon para hacer el Templo de Jerusalem embiaron à buscar à Reynos estraños Oficiales practicos; y amonesta el Autor, que se tome consejo de los experimentados, y sea aprobado por ellos lo que se hiciesse.

Finalmente suplico al que quisiere juzgar con fundamento mis defectos, no me niegue el oirme primero; pues ademàs de ser Christiana piedad, se escusarà de que pueda darle razon convincente, y quedar defayrado; y en todo caso, desde aora digo, que quisiera yo nos oyessen en publica Alta quien debidamente dieldiese como en las Aulas, y Escuelas qual merecia el **VALE.**

MO:



MOTIVOS QUE TUVE PARA DAR ESTE Discurso à el Publico.

EL principal fundamento de esta insigne, y provechosa Obra fuè nuestro Rey, y Señor DON PHELIPÉ QUINTO (que Dios guarde) que considerando los perjuicios tan grandes, que su Corte, y Pueblo padecia, originados de la putrefaccion que ay en las Calles de ella, no con menos fundamentos, que con los que aqui expondrè, pretendiò su Magestad el re-

A

me:

medio de su Pueblō , y así digō , que prescin-
diendo las obras , que sin nota de vicios se de-
dican à Dios , no ay ninguna mas vtil , y pro-
vechosa à los Vecinos de esta Corte , que
esta en que su Magestad puso la idea , y cog-
nato.

El Grande Aristoteles, traducido por D. Emā-
nuel Tesauro en su Filosofia Moral en el *Lib. 7.*
cap. 3. fol. 93. dize , tratando de las obras he-
chas por los Romanos , que es rara la que
no està notada de viciosa , ò por la obra , ò por
el fin ; y en dicho Libro probando , y descir-
niendo quales sean los objetos de la magni-
ficiencia , pondera las grandes Obras , y Edi-
ficios de los Romanos , y dize ; que tal vez
Personages poderosos , preñados del viento de
su ambicion , paren obras costosissimas , pero
vanas de razon , y decoro.

El Principe Magnifico considera con ma-
durèz si la causa merece el gasto , y si el gas-
to merece el motivo , para no arrepentirse des-
pues , ù del gasto , ù de la obra , como el
Emperador Adriano , que consumió en sober-
vias , y vanas ostentaciones diez millones de
Oro,

3

Oro ; y arrepentido ; quasi enloqueció , y exclamando dixo : *Ay de mi , quanto Oro he desperdiciado!*

La obra mas fucia de Roma dà este Autor , con el Grande Plinio , por la mas magnifica , y vtil à la vida , y salud de los Romanos por la conveniencia , y fin para que sirvió , y por esso mereció el Emperador Domiciano ser llamado el mejor de todos los Reyes de aquel tiempo ; y asegura este gran Filosofo Medico con Plinio , y los Subterraneos, que à ella sola debe Roma la salud de sus habitadores. Esta insigne , y provechosa Obra fueron las Cloacas , que preservaron à aquel grande Pueblo de las vaporosas nieblas, y asquerosas sales de su ambiente, que apenas nadie toca este punto por particular que latamente no lo explique , assi en las enfermedades, que antes padecia, como en las vtilidades que de esta Obra insigne se experimentò : Vease à Juan Bautista Juanine en el fin de su Discurso Físico, y Politico , que como Professor de Medicina dice con grandes fundamentos sobre este assunto lo bastante ; tan odioso , y pestilente (dice

Aristoteles) era à la salud , vista , y olfato , que han pretendido desterrar à vn el hombre de Cloacas , poniendolas el de Ninfeo: Esta es la obra , que entre todas la consideraron magnifica sin nota de vicio alguno , à la que sin mentir decia Roma , que à ella sola debian sus habitadores la salud.

Cierto , que no era necesario buscar fuera de España textos quando en ella los grandes Profesores de la Medicina lo acreditan , pues si ha havido quien sobre este Punto aya escrito sin sofisticas razones , havrà manifestado los graves perjuicios , que el legamo immundo de las Calles de Madrid causan à todos los habitadores , publicandolo assi todos los Profesores de la Medicina. Vease à Juan Bautista Juanine , inteligente en ella , en su Discurso Físico , y Politico , que escribió sobre este mismo assumpto ; siendo infalibles todos sus Discursos , desde el primero , hasta el duodecimo , adonde afirma , que del legamo immundo que ay en las calles de esta Corte , las sales , y vaporosas nieblas , que exhalan con que inficiona los ayres , resultan tantas enfermedades , assi cronicas , como conocidas,

das, que no tienen número, quien como inteligente explica muchas, y aunque el remedio (dice) es estraviar los enfermos de esta Corte, rara vez se consigue el fin porque las partes principales están putridas con lo que en el ayre se introduce en ellas.

Prueba de esta verdad es, en Leon Bautista, *lib. 1. cap. 6. fol. 16.* tratando de lo pessimo que producen los Lugares immundos, dice con aquel gran Filosofo Varron, que él sabia cierto, que en algunos Lugares bolaban en el ayre ciertos Animales del tamaño de atomos, y que estos con el anhelito recibidos en los pulmones, se pegaban à las entrañas, y causaban enfermedades crueles, y previene, que no es esto de dexar, porque ay lugares, que crian tales enfermedades; y siendo esto assi, y que en Madrid en sus calles están existentes los escrementos de los Eticos, Tificos, Colicos, Galicos, y otras infinitas enfermedades, de cuyos escrementos hechos legamo, que efectos producirán à vista de lo que dice dicho Varron, que lo puede ver el curioso en el Discurso Phycico, que hace dicho Juanine, representando à su Magestad con varias

rias autoridades de Filósofos Medicōs los perjuicios que padece esta Corte, assi en lo masculino, como en lo femenino, que por las partes interiores padecen tanto con este polvo salitroso, que dice *al fol. 18.* que hasta el color de las caras le tienen consumido.

Por esperiencia se vé que no ay metal en esta Corte, ni dentadura; que se preserva de estos corrosivos vapores, engendrandose de estos legamos tanta copia de Nieblas, como sobre si tiene esta Corte, como yo lo he experimentado desde la parte de Oriente, quatro leguas desviado; y es publico à todos, que apenas ay dia que no esté su circuito cubierto, no moviendolo ayre, à diferencia de todo lo demás del Orizonte, no pudiendo originarse estas de otro motivo, que de la pesadéz de estos vaporosos legamos; y si antes fuera assi esta Corte, no fundàran nuestros mayores en ella, ni como tan amantes à sus Reyes pretenderian fuesse este Sitio donde tuviessè su Solio. He oido decir à algunos, que estas Nieblas son producidas de las muchas aguas, y Fuentes, que en Madrid ay, lo que es negado: Lo primero, por-
que

7
que las aguas cristalinas, y transparentes, sin olor, color, ni sabor, que en Madrid se gastan, no exhalan vapores quaxados, y si algunos, son muy sutiles, y ralos, è imperceptibles, segun Leon Bautista: Lo segundo es, que nunca Madrid tuvo menos aguas que de treinta años à esta parte, segun Ardemanes, Fontanero que fuè Mayor, pues à no ser la continuacion que el Ilustre Ayuntamiento tiene en hacer varias Obras, para aumentar agua à sus viages, no huiera en Madrid ni aun la precisa; es cierto ay mas fuentes, y no por esso mas agua, si mas comodidad en la poca; de que se infiere por vna, y otra razon, no ser las aguas cristalinas las que causan estas Nieblas vaporosas, que sin duda son originadas de dichos vapores.

Tambien vè la esperiencia, que donde llega en tiempo de Invierno este legamo immundo, todo lo escoria, y quema, con la notable diferencia, que lo mas pessimo, sutil, y volatil en sales, se introduce en el ayre, con el que nos alimentamos, causando en todos los habitadores las enfermedades, que se dexan discurrir, como lo previene el citado Juanine, assi por lo dicho,

CO-

comō porque cō vnā mismā substācia, trāns-
mutada varias veces , nutren , y estercolan lā
precisa verdura , que en este vasto Pueblo se
gasta, con que estān sus habitantes tan engen-
drados en esta peste , que hasta los recién nacidos
lo padecen.

Leon Bautista Alverto , *lib. 1. cap. 4. fol. 13.*
dice: Se ha de cuidar el con què se nutren todas
las cosas de que se artan los hombres, y que con-
viene escudriñar diligentissimamente , con què
jugos se nutren estas plantas , y semillas , por
llevar en sī infecto aquella malignidad de su
propria generacion.

Plinio , siguiendo à Thephrasto , y à Hypo-
crates , dice: Que con el ayre enfermo no estā
el ganado seguro en el campo , por las varias
enfermedades que se le introducen; en este pun-
to me alegrāra yo ser Retorico Medico , para
poder explicar la qualidad de materiales, que en
esta Corte se gastan: Recetanle à vn enfermo
acertadamente leche para refrescarlo; vease esta
leche con què estā nutrida , y se hallarā , que
como havia de ser de pastos saludables , y fres-
cos, es de algarrova , y cantidad de sal , para que
be-

Beban mucha agua ; muy bien saben los Medicos las qualidades de este compuesto , y los efectos que de ello se pueden producir , pues à mi me basta creer lo que Juanine prueba con varias Autoridades al *Discurso 9. fol. 18.* tratando de las enfermedades que producen estas vaporosas sales , que son tantas , y tan varias , que apenas se conoce, curando la que no ay , por la que mata.

Juan Vequerio dice , con Juanine : Aquello que està oculto en el Ayre, se hace como cierto alimento de la vida : Si este ayre està mal impegnado, produce vna vida mortal , de que nace ser tan pocos los Viejos de esta Corte , respecto los que debia haver mediante su Cielo , que goza , porque la enfermedad , ò calentura les enciende la masa sanguinaria conque los disipa los espiritus , reduciendolos à Ericos , y Tabidos.

Solerio , con Juanine ; *fol. 17.* prueban, que los perjuicios de flatos , que en Madrid se padecen (y mucho mas las mugeres) no vienen de otra cosa , que de las obstrucciones producidas de estas sales , que se intro-

B

du-

ducen entre la carne musculosa ; y membranas , estendiendose , y irritando sus fibras causan inchazones , dolores , temblores , y otros accidentes , que inquietan los cuerpos hasta que los flatos se exalan ; las materias crasas , y viscosas , calientes en sumo grado, los flatos que levantan tocan à las Membranas , y brivando en ellas , causan combulsiones ; y filtrandose por los ventriculos del cerebro , y obstruyendolos , causan Epilepsia, Plopegia , y Paralipses , y filtrandose en el Ventrículo inferior , causan obstrucciones de estomago , y bomitos , y irritando las fibras causan Camaras ; la razon que dàn es , que como los materiales arrojados à las Calles son de los escrementos , que se expelen de la naturaleza , y estos son nocivissimos por el fumo calor , y con la agitacion se hacen mas deprabados , resulta de ellos vnos vapores tales , que con poco mal aparato de los abitantes , los destruye , y aniquila , no dexandoles celebrar buenas cocciones ; de que resulta , segun sentir de todos los Medicos, ser causa de todas las enfermedades : y el
 gran-

grande Hipócrates dice, si se hãce buena coccion, se hace buena quilificacion, y hecha buena quilificacion, se hace buena sanificacion: Conque si estos vapores causan mala coccion, què puede haver de sanitud en vn Cuerpo, que por lo natural es vna portatil enfermeria?

Hipocrates *Libro de Flatos, fol. 95. pag. 2.* con Francisco Baylen, Medico, dicen, que al accidente comun de los Flatos succede otro peor, que causa muy amenudo, y de pocos años à esta parte muchas muertes repentinas; prueballo Juanine con varias autoridades, atribuyendolo todo à el legamo de Madrid, como tambien en el *Discurso 9. fol. 28.* por dicha razon prueba, que en el dolor de costado passado algunos dias queda la parte insensible, y se le aumenta la calentura hasta perder la vida.

Cierto, que se hace imposible, que siendo esto verdad se aya podido soportar, aunque fuera dexando otras cosas muy precisas, y à vista de lo que padece lo femenil por las partes interiores de este pestilente polvo,

y vaporosos ambientes , tã espesos , que apenas en tiempo de Verano, como se experimento, dexa registrar las Calles de esta Corte, siendo de todo Coronistas, ademàs de los Vecinos , las Naciones Estrangeras , que lo publican , poniendo vn pero sobre los dignos aplausos, que à esta Corte dãn; y que lo dicho sea cierto , no me parece que persona racional lo dudará , y para mas prueba de esta verdad , todos los grandes Filósofos , Ingenieros, Medicos , Arquitectos , con Leon Baptista *lib. 1. cap. 3.* y los demàs inteligentes, trabajaron quanto pudieron en el plantear sus Pueblos libres de Ayres pessados , y pestilentes ; à que dicen aplicaron el muy necesario consejo , porque la Tierra , y Agua tiene remedio sus defectos ; pero el Ayre , que se inficiona con los vapores , es negado ; de los Ayres puros se cree , que los Atenientes eran agudos de ingenio , y que han excedido à los Tebanos.

Omero , y Alberto dicen ; que el Ayre muy claro , y trasparente hace clara la vista ; y por el contrario , que allí esta el Ayre

re

re pestífero ; adonde con algunas espesuras de nieblas , ò de vapores està cuajado , ò ediondo ; parece , que estas autoridades se escribieron à mi intento , hablando con Madrid , y si por todas ellas , y realidades (que en contra no ay nada) están reputadas por enfermas todas las habitaciones proximas à lugares inmundos , què dirèmos de esta Corte con lo mas pessimo , y inhumdo dentro de sus Calles , y Casas?

Leon Baptista Alberto al *Lib. 2. cap. 1.* dice con todos los Escritores Arquitectos , no se viva en Lugar , que à èl pueda venir Ayre con fucio vapor , ò mal olor , y afsi aunque à esta Corte venga muy puro , como no se duda , y lo afirma , con otros , dicho Juanine en ella enferma con sus crecidos vapores,

De los Ayres puros goza beneficio ; nõ tan solo lo vegetable , sino hasta lo insensible ; las peñas , y piedras , sin meterme en las disputas Filosofas (en si crecen , ò no) parece opinion recibida , segun Leon Baptista , que se congelan à impulso de los quatro
tem-

temperamentos, entre los quales no es el que menos concurre el del Ayre, que llevando, y juntando varias, y menudas partecillas, con el humor las apega, obrando en ellas los Rayos del Sol sus propios efectos, conforme la disposicion, y sanidad de dichos cuerpecillos, que si el Ayre, que los conduce viene sano, hasta las piedras las solidiza, haciendolas naturales, y vtiles, y si enfermo las escoria, y destruye poniendolas inutiles; claro exemplar nos dà la piedra de San Isidro, que passando los Rayos del Sol en su Nacimiento por encima de la Charca, que havia con este nombre, y llevando, como tan poderoso, delante de si el ambiente, que por las Noches se quaxaba sobre esta Charca, no pudo producir otra cosa, que la piedra de este nombre, que en Madrid causò, y causará tantas ruynas por su natural enfermedad: pues si hasta lo insensible demuestra sus quejas causadas de vapores pesados, que harèmos los racionales en vn tan grande perjuicio? Todo esto lo premeditò nuestro invicto Monarca, y intentando remediarlo mandò à Don Teo-

Teodorō Ardemāns, su Maestrō Māyōr, discurrese si podia quitar de ellas este legamo inmundo, quien habriò la llave al discurso, respondiendō à su Magestad en 15. de Noviembre de 1717. como consta de su Curso Subterraneo, que el Curioso podrà ver, el que sirve de apoyo à el mio, que celoso, y no como mas Sabio, si como mas desocupado, reflexionè los requisitos, y accidentes mas ocultos de esta Obra, que intento poner de manifesto, por dos razones: La primera, por conocer el Real animo de su Magestad, con el que fuè servido mandar à Don Manuel de Fonseca, Natural del Reyno de Portugal, Arquitecto, y Ingeniero Militar. hiciesse planta; y habiendolo entendido Madrid, como tan amante de sus Ordenes, por el Marquès del Vadillo, Corregidor de esta Villa, y su Ilustre Ayuntamiento se acalorò esta Obra todo lo possible, y necessitando Fonseca de Artifice practico, y assimismo especulativo en las Facultades Matematicas, se me honrò con la orden para concurrir con el, y señalandose por Madrid barriada, que

pa-

parecía muy difícil ; m̄andò se diese principio à este discurso por la Calle del Principe, por parecer mas llana , que otra alguna ; en la qual por tener el desaguadero en el Prado Viejo , no costò dificultad alguna , y para llevar esta barriada junta , se diò principio en la Plazuela del Angel , Oratorio de S. Felipe Neri, llevando en ella trece Calles, y en la Calle del Prado la Mina Real, à quien havian de concurrir todas las otras, como oy lo hacen por encima de la superficie , y poniendo esto en demonstracion , y haciendose manifesto à el señor Governador del Consejo Marquès de Mirabal en el año de 24. lo participò à Madrid , quien deseando ver cumplido el gusto de su Magestad , mando que Don Theodoro Ardemans diese su dictamen, y informe sobre ello , y la posibilidad de esta Obra , quien le diò, aprobandola tan al caso , como quien viò su Discurso puesto en demonstracion, y practica , y mas extenso, y vtil , de que resultò servirse Madrid mandar se diese fianzas , y viendo lo imposible de afianzarse , se diò Pliego afianzando con 1200 pesos,

pesos; pretendiendo en él que por Madrid se entregassen los seis mil, y que hecha que fuesse la Obra equivalente à dicha cantidad, se reconociesse por los Artifices, que Madrid nombrasse si estaba bien obrada, y era vtil para el fin à que se dirigia; y que en su defecto, se cobrasse Madrid en la fianza dada de dichos seis mil pesos; y que siendo vtil, se prosiguiesse con dicha subministracion de dinero, y obras: Cuyo Pliego, junto con el Plan, y las Condiciones, se entregò; y puso en la Secretaria del señor D. Joseph Rodrigo, Marquès de la Compuesta; y estando en este estado fuè nuestro Rey servido ceder la Corona en nuestro Principe, y señor Don Luis Primero (que està en Gloria) murió asimismo en esta intermision de tiempo el señor Marquès del Badillo, por cuyos graves accidentes, y el de por parte de Fonseca, y miã no haverse hecho diligencia alguna, todo lo hasta aqui tratado se quedò suspenso.

La segunda razon, que tuve para poner esto de manifesto, fuè, que no ofreciendose me duda alguna de la posibilidad de esta Obra,

C

co

como à los Arquitectos grandes con quien se comunicò, y muchos Señores, y Padres graves, Professores de Mathematicas en la Compañia de Jesus, y el señor Marqués de Borbon, Ingeniero Mayor de los Reales Exercitos, como tan inteligente, así en obras subterranas, como en otras mas arduas, y que ninguno de ellos pone duda en su execucion, y buen exito, y los Medicos asimismo afirman la grande utilidad, que de esto resultaria à los habitantes, me pareció muy preciso poner esto en demonstracion para que de lo hasta aqui obrado, y que adelante se dirà, se venga en conocimiento que sobre el discurso dado por dicho Ardemans, trabajè lo que pude, y que si algo he adelantado, lo doy por muy bien empleado; por haver servido en ello à Dios, al Rey, y al Publico, y que sepan los Naturales, y Estrangeros, que ay quien propone el remedio de defecto tan grave, y perjudicial, como dificultoso ha parecido.

RA.

RAZON DE LAS ORDENES, QUE
 se me han dado por el señor Don Martin
 Gonzalez de Arce y Villa, Corregi-
 dor de esta Villa de
 Madrid.

Haviendo fallecido el señor Marqués del
 Badillo, Corregidor de esta Villa, co-
 mo queda dicho, fuè su Magestad ser-
 vido nombrar à el señor Don Martin Gon-
 zalez de Arze y Villa, en este condigno Em-
 pleo ; y luego que vino à esta Corte de dar
 gracias à sus Magestades ; mandò solicitar
 quien havia corrido con la ereccion , y aban-
 zo sobre la limpieza de las Calles ; y sabido
 por su Señoria , me hizo llamar , y pregun-
 tò en què estado estaba la Obra, que se havia
 intentado hacer para quitar lo inmundo de
 las Calles de Madrid , y si esta Obra se po-
 dia hacer sin nulidad sensible : A lo que res-
 pondì , que todos los papeles originales esta-
 ban en mi poder (como quien los havia tra-
 bajado) y que de la posibilidad , y existen-
 cia no tenia el menor recelo, y que ofrecia

à lo dicho mi cabeça , y que creia la aprobación los Arquitectos Peritos de mi Profesion , de que resultò decirme , que del Rey, y Reyna Nuestrros Señores traia el encargo de poner en execucion la Obra necesaria para limpiar à Madrid , à cuyo fin me mandò dexar mis dependencias , y que tomasse otra Barriada mayor , que la dicha , en el centro de Madrid ; mediante cuya orden di de mano algunas dependencias mias , y me dediqué à la grande tarèa de la exacta medida , reconocimiento , y abanzo de esta Obra , assi por obedecer dicho mandato , como por conocer la graves enfermedades , que causaba la falta de ella , siguiendo la doctrina del grande Aristoteles , que dice al fol. 56. con Don Emanuel Tesauro : *Poco vivió quien murió antes de haver servido de algo à la Patria.* Di principio à la Planta , medida , tassacion , y abanzo , en que gastè muchos dias , y hize vn Proyecto en el que puse de manifesto las dificultades , que pude prevenir , y la resolucion de ellas , la costa , y otras cosas , segun lo que entonces se me ocurriò

por

pōr la brevedad cōn que se me pidió, obrando en esto tan desinteresado, que varias vezes dicho señor Corregidor me quiso dar dinero, y vna de ellas fue en presencia del señor Don Diego Bustillo, su Teniente, à que nunca assenti, porque mi objeto no era otro, que el de servir sin desfrutar.

Concluido esto, lo puse en manos de el dicho señor Corregidor, suplicandole, que la primera diligencia que sobre esto hiciesse, fuesse llamar à los Hombres mas Peritos de esta Corte, para que diessen su dictamen sobre lo demonstrado de este Discurso, pues siempre he estado, y estoy en la inteligencia que los hombres hierran, y assi quise sugerir mi dictamen à quien le pudiesse corregir, y viendo dicho señor la instancia mia, y que se encaminaba à vn buen fin, me mandò nombrasse los que havian de ser, y poniendolos en vna minuta, los embiò à llamar, y con efecto vinieron en varios dias, y horas el nombrarlos aqui lo tengo por escusado, y para que crean que fueron los primeros mas Sabios, y desinteresados de esta Corte, basta de-

decir, que à los dos Maestrōs Mayōres, Don Juan Romàn, y Don Pedro Ribera, se le siguieron otros quatro, que su habilidad no era menos notoria, cuyos Artifices saben muy bien, que no me han merecido, ni aun la atencion de avisarlos à lo que eran llamados, accion para mi muy indecorosa, no tanto como Artifice de la misma Facultad, sino como Joseph de Arce, que naci atento, solo con el objeto de que ninguno creyese de mi otra cosa, que vn obedecer, sin respeto de interesses caducos; y habiendo concurrido dichos seis Artifices, ninguno de ellos en el todo de la Obra puso dificultad; y si fueron controvertidas algunas cosas, y dificultades, que por no haverles entregado el Proyecto (en lo que hize mal) no podian tener presentes; y quedando resuelto, que era vencible qualquiera dificultad que ocurriese en dicha Obra, siendo la que se puso mas fuerte la de que todas las Cales estaban llenas de Viages de agua, y que seria dificil el hacer dichas Minas, aunque los mas no hallaron tal dificultad: Yo para mas prueba, y evidenciar la ninguna oposicion que

que la Fontaneria tiene, con este Discurso, y Obra en el propnesta, hice vn Plan, que tengo en mi poder, no solo vtil para esta Obra, sino muy conveniente para el conocimiento de todos los Viages de Agua, que al presente se introducen en Madrid, pues en el se ven por demonstracion las Arcas, Cambijas, Minas, Tajeas, y Cañerias de todos los Viages, assi de Fuentes publicas, como particulares, con sus Arcas de Repartimiento, cuyo Plan creerè, como tan vtil, le tenga Madrid en su Ayuntamiento, quando por el se puede ver practicamente todos los Viages, assi de la Castellana, como los de Abronigal, y pueden estar los terrenos demonstrados, para la mayor inteligencia de los señores de Junta de Fuentes, y conocer en ellos qualesquiera Obras, que por ruina, ò para buscar caudal de agua, se necesite hacer, por lo esteril que cada dia se pone esta Villa: con cuyo Plan puede hacer ver, que en las dos terceras partes de las Calles de ella no ay Viage de agua alguno, y aunque en todas lo huviera, importaba poco, como adelante se dirà.

Me:

Mediante lo qual, y haver visto dicho señor Corregidor no ofrecerse dificultad que pudiesse embarazar esta Obra, me mandò fuese de su parte à ponerlo en noticia del señor Governador del Consejo, y Señores Camaristas, quenes, como tan amantes de la Patria, y deseosos del acierto en el Real servicio, y bien publico, leyeron dicho Proyecto, desde la Cruz, à la fecha; y viendo la planta, y disposicion, mereci, assi de estos Señores, como del señor Marquès de Castelar, y otros, infinitas honras, con que quedaron superabundantemente satisfechas mis tareas, aplaudiendo dicho Discurso, y todos deseosos de verlo puesto en execucion: y siendo el señor Conde de Aguilar sabidor de esto, embiò à llamar à vn Ingeniero Nacional, nombrado Monsiur Galli, para que mediante su gran comprehension, y estudio, fuesse vno de los directores de esta Obra, el que concurriendo varias vezes conmigo en casa de dicho señor Corregidor, diò claras experiencias su habilidad grande; y viendo assimismo se encaminaba, à que acompañado conmigo se hi-

hiziesse esta Obrá, para que decia daria vnas grandes fianzas, conociò no ser honra de la Nacion Española; y creyendo seria notado de que por falta de habilidad en España estaba esta, Obra por hacer, pedile, con el mayor rendimiento à dicho señor Corregidor, no lo permitiesse, en atencion à los grandes Artifices, que en esta Corte havia, con quien estaba prompto, no tan solo à acompañarles, sino à seguir en todo sus acertados discursos, lo que estimò mucho, como Español, y se le despidió con terminos decentes. Estando en este estado me diò dicho señor Corregidor orden que diesse principio à dicha Obra, por dos vezes, diciendo, que aunque fuesse à costa de su sueldo se haria Obra hasta donde alcanzasse, en lo que me detuve, haciendo otro Plan, para que se embiasse à su Magestad (que es el que oy demuestro, que entonces deliniè) y que mediante el, despachasse su Real Decreto, para dàr principio à dicha Obra, cuyo Plan puse en manos de dicho señor Corregidor, en cuyo estado fuè Dios servido de llamarle, y quedarle todo en el presente, recogien-

D

do

do Yo mi Plan para dár al olvido este Discurs
fo.

R A Z O N D E L O Q U E
pretendió acrisolar la posibilidad de la exe-
cucion de esta Obra el Ilustrissimo señor
Governador del Real

Consejo.

Teniendo nōticia este Señor de la utilidad
que de esta Obra resultaba al bien pu-
blico, intentò averiguar las dificultades que
en ella se podian ofrecer, hasta su vltima difi-
nicion de qualesquiera escollos, que en Obra
tan ruidosa (al parecer) se podian ocasionar,
como quien pretende tanto el acierto en to-
do, se dignò mandar se me llamasse, quien se
enterò, con su grande comprehension de di-
cha Obra, y su utilidad; y para mayor segu-
ridad de su justificado obrar, fuè servido remi-
tirme à que la confiriessè con el Excelentissi-
mo señor Marquès de Escotti, quien sobre el
excelente realce de ser quien es, tiene la sal-
de la virtud moral del alma, que si cabe mas
real.

realce en su Personã, le tiene en el Dòn de Ciencia, que Dios fuè servido comunicarle, ademàs de que se reconoce à todas luces las estudiosas tarèas en las faèultades libres, con quien he conferido sobre la dicha Obra, concluyendo su Excelencia con decir, no creia huviesse Artifice que dudasse de ella, sin calificarse de ignorante emulo, ù otras particulares razones, en perjuicio de la Patria, mayormente quando en otras partes menos preciso, tiene esta Obra para su asseo, con mas dificultades, pues ninguna tiene el pendiente, ò desnivèl à el Rio, que Madrid: y al mismo tiempo expressò su afecto de servir à su Magestad, y bien publico, tanto que dixo, que para dicha Obra venderia parte de sus joyas, y mas quando no se le ofrecia reparo alguno: dictamen por cierto digno de aprecio, por ser de vn Señor tan cientifico, pues en lo mucho que me honrò, me comunicò maximas dignas de su Excelencia, quien haviendo visto à el Ilustrissimo señor Governador de dicho Real Consejo le assegurò lo mismo que llevo expressado, realzando mi humildad à folio que no me

compete ; y aunque informe tan superior es
 bastante para la satisfaccion de su Ilustrissima,
 le supliqué se remitiesse à informe de Artifices
 Ingenieros , ò à las Aulas de Matematicas , à
 quienes con efecto se remitiò , por mas inteli-
 gentes , à donde , como Sabios, pusieron las di-
 ficultades que adelante se diràn , de las que , y
 otras ; satisfechos, dieron la aprobacion , que
 consta , con tanto conocimiento , como quie-
 nes sobre este assumpto havian trabajado ,
 aunque con otra idèa , para el mismo fin ,
 por conocer la grande ne-
 cessidad,



INS:

INSCRIPCION; Y NOTICIA PARA
 el verdadero conocimiento del Plan adjunto,
 en que por numeros, se dà razon de todas las
 Calles de esta Corte, en el demonstradas, segun
 la forma como oy corren las aguas por
 sus Calles, haziendo por baxo de ellas
 la misma figura.

- Num. 1. **C**alle de Alcalà, nes, và à dicha de la
 calle de la Puerta de el Sol, corre à Monterà, num. 6.
 letra A. N. 7. Fuente de la Red
 N. 2. Principio de la Calle Angosta de S. de San Luis, figue
 Calle Bernardo, que tran- dicha Calle de la
 sita por el n. 3. à la Monterà, recibien-
 Calle de la Monte do las dos 6. y 4. y
 ra num. 4. y và à la con ellas desagua
 Mina Real, que dà en A. Puerta de el
 principio en la Puer Sol, y principio de
 ta del Sol, letra A. la Mina Real.
 N. 5. Principio de la N. 8. Principio de la
 Calle de los Jardí- Calle de las tres Cru-
 zes, que oy està
 dando regla para lo
 que se va ha hacer,
 pues

pues lo que à ella viene, passa por vna Mineta por baxo de el Carmen, con porcion de otras Calles, y entonces por el Cementerio de San Luis entra por la de los Negros, y se introduce en la de el Carmen, *num.* 9. y por ella à la Puerta del Sol, letra A.

N. 10. y 11. Calle del Carmen Alta, y la de Chinchilla, que juntas en el *n.* 12. desaguan en la del Carmen *num.* 13. y por *num.* 9. en la letra A.

N. 14. y 15. Calle del Olivo Alta, y Calle de el Horno de la

Matà, que se juntan en el *num.* 16. y desaguan en la dicha de el Carmen *num.* 17. y và esta Mina por 13. y 9. hasta la dicha Mina Real, letra A. con las que allà concurren.

N. 18. y 19. Calle de San Jacinto, que entrando por vn pedazo de la de el Carmen, baxa à la de los Preciados, *num.* 20. y prosiguiendo, recibe la Calle de el Candil, *num.* 21. y prosigue à desaguar en la Mina Real, frente de los Peyneros, Letra B.

N.

N. 22. Es principio de
 la Calle del Posti-
 go de San Marrin
 junto à las Casas
 del Conde de Mo-
 riana, y por el n. 23
 se introduze en di-
 cha Calle de los
 Preciados, y por
 las Tapias de las se-
 ñoras Descalzas,
 baxa à la Calle de
 los Capellanes, n.
 24. y en el recibe
 à la Mineta de la
 Calle del Codo X
 y en el 25. recibe
 otra Mineta, que
 dà principio en el
 Postigo pegado à
 dicha Calle de los
 Preciados, dicho
 n. 23. y baxa por
 dicho Postigo, y
 passando por delã-
 te de las Descalzas
 frente de su Boti-
 ca se juntan las dos
 Minas en dicho n.
 25. prosiguiendo su
 viage entrado por
 la Callejuela de su
 Taona, n. 26. ba-
 xando, y entrando-
 se en la Calle de
 los Peregrinos, n.
 27. por ella se in-
 troduce en parte
 de la Calle de la
 Zarza, n. 28. desa-
 guando en el n. 29
 Calle del Arenal, à
 cuyo sitio viene
 otra Mineta desde
 el principio de la
 Calle de la Zarza,
 n. 30. y sigue por
 parte de la dicha
 de

de los Peregrinos, y
 buelue à dicha Ca-
 lle del Arenal, à di-
 cho n. 29. las qua-
 des siguiendo hasta
 la letra E. de dicha
 Calle, se introdu-
 cen en la Mina
 Real.
 N. 31. Botica de las
 señoras Descalzas,
 desde mas abaxo
 baxa vna Mineta
 por la Plazuela de
 Celenque, delante
 de la Casa del Du-
 que de Abeyro,
 y en F. desaguan
 en la Mina Real.
 N. 32. Plazuela de S.
 Martin, desde ella
 baxa su Mineta, y
 desagua en dicha
 Mina Real, Letra
 G. que es à la Pue-
 tecilla de S. Ginès.
 N. 33. Da principio
 otra Mineta, y ba-
 xa por la Calle jue-
 la detrás de S. Mar-
 tin, y desagua en
 la Mina Real, Le-
 tra H.
 N. 34. Calle de la Sar-
 ten, y en ella, n.
 35. desagua la Ca-
 lle de la Ternera,
 y sigue dicha Ca-
 lle de la Sarten, y
 al n. 36. desagua la
 Calle de las Bene-
 ras, y sigue por la
 Plazuela de Truxi-
 llo toda la Calle de
 la Sarten, n. 37. y
 se entra por la Ca-
 lle de la Rosa, n. 38
 y passa por delante
 de

de Nuestra Señora
de los Desampara-
dos de Valencia,
n. 39. y defagua en
la Mina Real, Le-
tra L.

N. 40. Cerca de dicho
n. 36. dà principio
otra Mina, junto
à las Casas, que lla-
man de Santa Te-
resa, por detrás
de ellas sigue vna
Mineta, y entra
por la Calle de S.
Catalina la Vieja,
n. 41. entra por la
Callejuela de San-
ta Catalina de los
Donados, n. 42. y
defagua en la Mi-
na Real, Letra Y.

Y bolviendo al *num.*
primero de la Ca-

lle de Alcalà, en el
n. 45. Calle de los
Peligros dà princi-
pio vna Mineta; y
en el n. 46. recibe
à la Callejuela de
Santa Ana, y corre
hasta las quatro
Calles, n. 47. adon-
de recibe mitad de
la Calle del Princi-
pe, n. 48. y desde
el principio de la
Calle del Pozo, n.
49. viene vn peda-
zo de Mineta à di-
cho concurso en la
Carrera, y junto
esto corre por ella
hasta el n. 50. y alli
baxa otra Mina,
desde parte de la
Calle de la Cruz,
n. 51. y entrando

E por

por la Callejuela del Pozo, n. 52. desaguando en el 53. que es la Mina, que dà principio en lo alto, y Corral de la Cruz, n. 54. que transita por dicha Calle de la Cruz, y entra por la de la Victoria, recibiendo à la del Pozo en el dicho n. 53. que junto desagua en la Carrera, n. 50. y todo junto desagua en dicha Puerta del Sol, Letra A.

Y bolviendo à lo alto de la Calle de la Cruz, n. 55. baxará su Mina, y se en-

trará por la Calle de los Majaderitos n. 56. y seguirá hasta su fin, n. 57. y à este punto concurrirá otra Mineta, q̄ tiene su principio en el n. 58. Callejuela de los Majaderitos, por 59. à dicho n. 57. y juntas esta Mina, y Mineta, correrán hasta el n. 60. que es Calle de las Carretas, y tomada esta en su mayor altura, n. 61. concurrirá con lo que viene à dicho n. 60. al principio de la Mina Real, Letra A.

N. 62. Es Plazuela de la Leña, esta sigue su

su curso por la Callejuela de la Paz, n. 63. hasta la Mina Real, Letra B.

N. 64. Sigue otra Mineta por la Calle del Correo, hasta la Mina Real, Letra P.

N. 65. Junto à Santa Cruz, principio de la Calle, que baxa à San Phelipe el Real, recibiendo vna Mineta, que sale de la Plazuela de San Estevan, n. 66. y corre hasta el n. 67. adonde recibe parte de las Callejuelas de S. Christoval, Meson del Peyne, n. 68. y 69. y dan

principio al n. 70. y junto esto corre hasta 71.

N. 72. Meson del Peyne corre por su Callejuela, y entra por la de S. Christoval, n. 73. y sigue parte de la Calle de las Postas, hasta el dicho n. 71. adonde junto, todo desagua en la Letra Q. Mina Real.

N. 74. Principio de la Calle de las Postas, baxa por ella, y se entra por parte de la Calle de S. Christoval al n. 75. hasta la Calle Mayor n. 76. y en dicho n. 65. puer-

E 2 ta

ta del Costado de Santa Cruz, dà principio otra Mina, y corre por 74. entrando por la Zapateria de Viejo, n. 77. y entra en la Plaza Mayor, n. 78. y baxa à la Calle de los Boteros, n. 79. y entra en la Calle Mayor, n. 80. y corre hasta dicho n. 76. que junto se incorpora en Q. y todo desagua en la Mina Real, Calle del Arenal, Letra E.

N. 81. En la Plaza junto à la Calle de los Boteros dà principio vna Mineta, y corre por frente la

Panaderia, n. 82. y sigue hasta el n. 83. embocadero de la Calle de la Amargura, y à este sitio viene la Calle Nueva, desde el n. 84. que corriendo por dicha Calle de la Amargura, baxan frente de la Casa Professa, n. 85. y corre por la Calle Mayor, entrandose por dicha Calle de los Boteros, ò Callejuela, que va à San Ginès, n. 86. y bolviendo por frente de su puerta, n. 87. desagua en el n. 88. que es la que baxa de los Bordadores, y la dicha Calle de los

lōs Bōrdadores tie-
ne su principio en
la Puerta de Guada-
laxara, n. 89. y baxa
por el 85. hasta el
88. adonde junto
todo se introduce
en la Mina Real, que
es la Puentecilla de
San Ginès, Letra G.

N. 90. Es vn Costado
de la Casa Professa,
dà principio otra
Mineta, que transi-
ta por la Plazuela de
los Herradores, n. 91
y corre por la Calle
de las Hileras, n. 92.
y desfagua en la Mi-
na Real, Letra H.

N. 93. Es principio de
la Calle de las Fuen-
tes, que baxando
por ella, n. 94. defa-

37
guà en la letra N.
Mina Real.

N. 95. es principio de
la Calle de los Tin-
tes hasta el n. 96.
adonde entra en la
Calle de los Caños
de el Peral dicho n.
y à el baxa la Calle
de el Meson de Pa-
ños, desde el n. 97.
Callejuela sin sali-
da, y juntandose en
dicho n. 96. corre
por dicha Calle de
los Caños, 98. hasta
la letra K. que es
adonde concurre to-
do lo aqui referido,
concurriendo asì-
mismo à dicha Ca-
lle del Meson de Pa-
ños la Mineta, que
dà principio en el
n. 99. N.

N. 100. Principio de la Calle de el Espejo, por la q̄ va su Mineta hasta el n. 101. adonde recibe otra Mineta, que viene del costado de Santa Clara adonde ay vna Fuentecilla n. 102. y baxan juntas hasta el n. 103. principio de la Calle de Arrastra Culos, y à dicho n. 103. concurre la Callejuela del Espejo, n. 104. y otra Calle, n. 105. q̄ introducido en 103. corre todo hasta el n. 106. adonde viene la Calle de Santa Cathalina la Vieja desde el n. 107. que junto todo en vna

Mineta comun, corre por el n. 108. hasta dicha letra K. en dichos Caños del Peral.

N. 109. Calle sin salida, junto à Santiago sale su Mineta, y se entra por junto à Santiago, n. 110. y baxa por la Calle de Santa Clara, n. 111. baxando por la del Theforo, n. 112. à cuyo n. baxa asimismo la Calle de los Salvajes, n. 113. transitando junto por el n. 114. frente la Bibliotheca, y Plazuela fuya n. 115 hasta los Caños del Peral dichos, adonde junto todo lo q̄

tõcã à esta barriada vienen, la que sirve
 corre por su Mina de dechado à las que
 hasta el Rio, recién se intentan hacer, re-
 biendo en sî la Mi- cibiendo afsimismo
 na, q̄ està hecha, por dicha Mina Real to-
 la que transitan las do lo que concurre
 inmūdicias de parte à la Cantarilla del
 de la Calle del Teso- Duque de Albur-
 ro, y las que à ella querque.

*DISCURSO SOBRE LA EXECVCION,
 y Planta de la Obra, que se necessita para hacer
 que las inmundicias de las Calles de Madrid
 transiten à el Rio de Manzanares por
 Minas Subterraneas.*

LA primera diligenciã que en esto se debe
 hacer, es considerar la barriada à que se
 dirige el discurso, y siendo esta en el caso pre-
 sente vna gran porcion de Madrid, y en su
 centro, se sigue, que sino incluye la mitad de
 Madrid, por su grande area, comprehende qua-
 si la mitad de sus habitadores, por ser estos mas
 en el centro, y incluir en sî las aceras siguientes.

Def-

NOTA I.
Razon de
Calles.

Desde lo alto de la Calle de Alcalá, adonde ay vna Arca de Agua, señalada n. 1. la linea, que circunscribe todo lo que va demonstrado en el Plan, es como se sigue. Desde dicho n. 1. hasta el n. 2. principio de la Calle Angosta de San Bernardo; y el 5. principio de la Calle de los Jardines; y el n. 7. en la Fuente de la Red de San Luis; y el n. 8. principio de la Calle de las tres Cruces, y el 10. Calle de la Salud; y el n. 11. Calle de Chinchillas; y el n. 14. Calle del Olivo Alta; el 15. Calle del Horno de la Mata; el 22. Pósito de San Martin; y desde el dicho 22. toda la Calle de la Sarten, 34. 36. 37. con las callejuelas, que à este concurren hasta Nuestra Señora de los Desamparados de Valencia, n. 39. que entra en dicha Mina Real en L. y dà fin en los Caños del Peral; y volviendo à lo alto de la Calle de Alcalá, en el n. 1. ya dicho; el 45. Calle de los Peligros, y el 46. Callejuela de San-

ta

ra Ana; el 48. Calle del Principe; el 55.
 Calle de la Cruz; Letra M. Calle de la
 Gorguera; 54. Plazuela del Corral de
 la Cruz; el 56. callejuela de los Maja-
 detitos; el 58. calle de Majadetitos; el
 61. Oratorio de San Phelipe Neri,
 Plazuela del Angel; n. 62. la de la
 Aduana; el 65. Santa Cruz; calle-
 juela de las Belas; y Plaza Mayor; el
 84. fin de calle Nueva; y el 98. Puerta de
 Guadalaxara, y sigue la calle de Santia-
 go, y su Iglesia; la Parroquia de S. Juan,
 y al n. 114. la esquina de la Bibliotecas; y
 la Letra K. entrada de los Caños del Pe-
 ral, adonde concurre todo lo inmu-
 do, como oy se ve de manifesto, que
 toma en lo largo desde dicha calle de
 Alcalà hasta Palacio, y Caños del Pe-
 ral, y por lo ancho desde la Santissima
 Trinidad, hasta Nuestra Señora de
 Porta-Celi, en que se conoce ser vna
 gran porcion de los habitadores de
 esta Corte: y el que con mas exacti-
 tud lo quisiere ver, en el Plan lo hallarà.

E

He-

NOTA II.
Desnivel de
las Calles.

Hecho el discurso de la barniada, que se intenta hacer, como en el caso precedente, que todo lo inmundo de las Calles concurre, por naturaleza, y segun la disposicion de ellas, à la Mina hecha en los Caños del Peral, cuidando siempre, en quanto sea posible, no alterar el curso; por ser trabajoso alterar el orden, llevando vna Mina de lo baxo de vna Calle à lo alto de ella, aunque en algunas partes succederà sin contingencia; pues estando la Mina Real, ò otra que aya de concurrir, con bastante profundidad, no tiene la menor dificultad, pero siempre que pueda ser, se deben llevar las Minas subterranas, haziendo por debaxo de tierra la misma figura que hacen por encima el curso de las aguas, con lo que es facil toda la construccion de dicha Obra.

NOTA III
Ancho de
la Mina.

Hechas estas reflexiones, y otras subalternas à estas, se debe dar principio

pio à las maniobras, corriendo vn nivel con toda exactitud, desde el principio, y mas alto donde empieze dicha Obra, hasta adonde ha de dar fin, que en el caso presente es desde lo alto de la Calle de Alcalà, hasta donde remata, que es la Mina en los Caños del Peral, Letra K. adonde se considera ya hecha la que viene desde el socabon que ay por baxo del Picadero, hasta por baxo de dichos Caños.

Y corrido dicho Nivel, por el se vendrà en conocimiento de la altura que ay desde dichos Caños del Peral, hasta dicho alto de la Calle de Alcalà, y en ella regulando tres pies de capa, que en su principio ha de tener sobre la Rosca de Albañileria, y seis, escluso dicha Rosca, que ha de baxar, su Mina, darà à nueve pies de profundidad, principio del suelo de dicha Mina para ir à dichos Caños del Peral, que se ve muy bien su competente desnivel, por lo mucho mas baxo

NOTA IV
Profundidad de las Minas en este sitio.

V. ATOM
- de la mina
- de la mina
- de la mina
- de la mina
- de la mina

que estos se hallan, y más que para transitar las Aguas inmundas por dichas Minas, no necesitan todo el desnivel, que oy tienen (aunque no es mi sentir se le quite nada) pues entonces todas las inmundicias que oy van explayadas por toda la calle, irán recogidas en vn superficie de dos pies y medio de ancho, solada de vna materia como vidrio, que de ella, y su forma se tratará adelante: Dado principio à dicha Mina, que será la Real, en lo alto de dicha Calle de Alcalá, esto solo ha de quedar en concepto, pues solo su averiguacion, y nivel es para principiar dicha Obra, en los Caños del Peral, ò Rio, por Mina que se haga independiente de la hecha vieja, que oy sirve.

NOTA V
Formal razón de esta Mina con todas las demás.

Este dicho desnivel (excluido los nueve pies que digo se baxe en la Calle de Alcalá) hasta los Caños de el Peral, y la profundidad que allí tiene la Mina, que ya se supone hecha,

chá, hã de tener vnã formal rãzon con todo lo alto de todas las calles de esta barriada; de suerte, que en lo alto de ellas se haga el principio de su Mineta, ò Mina (segun lo que à ella hã de concurrir) y en lo baxo ha de embestir con el suelo de la Mina Real: Explicarème con vn exemplo, que serã general en todas partes.

NOTA VI:
Formal rãzon de esta Mina con todas las demás.

Por supuesto hecha la Mina desde lo alto de dicha Calle de Alcalã, que empieza à nueve pies de profundidad, y llega à el embocadero de la Calle de la Montera, donde està yã dicha Mina, y por el desnivèl que le toca profunda quince pies; al punto quince pies de profundidad ha de concurrir la Calle de la Montera, n. 7. y à esta han de concurrir la Calle de los Jardines, n. 5. y la Calle Angosta de San Bernardo, n. 2. y todas estas tres calles han de concurrir al suelo de la Mina Real, en el desembocadero de la Calle de la Montera, donde

NOTA VII
Exemplo.

IV ATOM
-ay hantol
ello sh no
cos nuda
-th tal rhot
-um

de esta el suelo profundo dichos quin-
ce pies, que hasta lo alto de dicha Ca-
lle de la Montera, incluidos dichos
quinze pies ay mas de quarenta; de
que se infiere, que aunque dicha ca-
lle de los Jardines, y calle Angosta de
S. Bernardo estan quasi à nivel, y oy
à fuerza de Barrenderos se limpian, se
vè claramente, que con dichos quarenta
pies de desnivel, no solo se les puede
dàr el corriente necesario, sino que se
le puede dàr el superabundante, y assi
generalmente en todas las Calles, pues
desde la dicha Calle de la Montera,
hasta los Caños de el Peral, quanto
mas camina la Mina Real, mas hon-
do va el suelo.

NOTA
VII.
Diques.

Y assimismo haviendo Diques en
los *num.* 1. 2. 5. 7. principios de di-
chas Calles, que cada vno tenga de
cabidad de trecientas à quaticien-
tas arrobas de agua, ò mas en caso
necesario, y en el de serlo el lim-
piarlas (que rara vez succederà) fol-
tan

rando dichos Diques, con la violencia que saliese el agua, no tan solo se llevará lo inmundo que huviesse en las Minas, sino cosas muy solidas, por la violencia del agua, y disposicion del suelo (como adelante dirè) con que quedaràn limpias sin el menor perjuicio.

Los Diques, que se necessitan es en cada principio de vna calle el suyo; su disposicion, y planta ha de ser quadrada, ò paralelograma, prolongada, ò circular, que su planta estè à nivèl del principio de dicha Mina, adonde ha de tener vna llave, ò compuerta de bronce de bastante cabidad para que à media buelta salga el agua de èl, mediante su peso, con todo impulso, y dicho Dique basta que tenga siete pies en quadro (excepto algunas calles que necessitassen de mayor, ò menor cabidad) que con dicha superficie, y seis pies de altura, movida la capilla que la cubre

NOTA
VIII.
Forma, y
materia de
los Diques.

ca-

cabrán en ella más de quinientas arrobas de agua, sueltos cinco, o seis Diques de vn golpe, se llenará de agua toda la Mina, adonde se juntasse, con que se limpiará sin que nada quede en ella, y assi quedarán todas muy labadas.

Dichos Diques, su fabrica siendo contra tierra firme, basta que tengan sus paredes dos pies y quarto de grueso, y su Bobeda, o Capilla de hasta, y frente; y no habiendo tierra firme contra que estriven las paredes, es necesario tengan tres pies y medio, y si es mayor, à proporcion, segun su grueso, para que el empujo del agua, y la bobeda de encima no rebienten dichas paredes, y todo ha de quedar subterraneo, y empedrado por encima, excepto, que en la clave dicha Bobeda ha de quedar rota, subida de Albañileria hasta la superficie de la Tierra, y en ella se sentará vna piedra de vn pie y medio de grueso, de Can-

te.

tería, de tres pies en quadrò sobre dicha Fabrica, y que haga haz con el empedrado, abierto en el medio de dicha Losa vn circulo de pie, y tres quartos de diametro, acomodado vn trozo de piedra, que este tenga afsimismo en el medio hecho otro circulo calado, de siete dedos de diametro, y embebida en èl por la parte interior vna cruz, de fierro, de vn dedo de grueso; cuyo buque es para que sirva de sobrador, que estando lleno el Dique de agua, lo que sobrasse salga por dicho abugero, y en medio de dicha cruz se ha de meter vn Pernio con vna argolla, para que quede cerrado dicho circulo, el qual sirve para abrir la compuerta, y que el agua marche à dichas Minas. Notese la grande vtilidad que à todo Madrid se le sigue en tener en todas las calles vn grande Posito de agua para apagar qualquier incendio, ù para otras vrgencias: Las mezclas, que se han de he-

NOTA
IX.
Vtilidad de
las Aguas
de los Diques.

G

chag

tar en dichos Diques ; y Minas aun-
 que Teodoro Ardemans dize en su Dis-
 curso sobre este assunto , que las
 dos terceras partes sean de Cal , y otra
 de Arena , mi parecer es , que siendo
 esta buena , basta los dos quintos de
 Cal , y los tres de Arena , que es , à
 espuerta y media de Arena , vna de
 Cal , ò tres de Arena , y dos de Cal
 (que es lo mismo) con lo que se obra-
 rà qualquiera cosa muy segura , ma-
 yormente adonde el humor radical de
 la tierra , la conservarà siempre fres-
 ca , y se ahorrarà la mucha Cal , que
 dice Ardemans ; y èl mismo en el
 Tratado de Cequias à fol. 177. sien-
 do asì , que es en Agua , dize , que à
 tres espuertas de Arena , dos de Cal,
 que es lo mismo que prevengo.

No puedo dexar de expressar la con-
 fusión que causò à muchos Artifices in-
 teligentes , que han concurrido para la
 inspeccion de este Proyecto sobre co-
 mo se havian de proveer de Aguas es-
 tos

NOTA
 X.
 Razon de
 adonde ven-
 drà el Agua
 para estos
 Diques.

tos Diques, diciendō vnōs , si era de las Fuentes ; otros , si de los Pozos; otros , si se havia de traer por milagro , ò conduciendo el Rio Jarama à Madrid ; y vltimamente lo daban por imposible , en lo que he padecido censura notable por no haver rebelado el modo , que es el que expreso en la Respuesta à la Dificultad Trece , en que satisfago el imposible , y venzo las dificultades imaginadas , que siendo esta la mayor , que à este Discurso se le podia poner de su facil resolucion, se prueba quales seràn las demás contra el ingenio de los Peritos.

Y bolviendo à la Mina Real en la Puerta del Sol , en la que todo lo dicho en ella fuè por supuesto , digo, que se ha de coordinar todo el desni-
 vèl , que desde la Calle de Alcalà ay hasta los Caños del Peral , y su Mina yà alli hecha ; de tal suerte , que todas las Minas de las calles , que en

NOTA XI
 Caminaràn
 las Minas
 por las Calles

este Plàn se demuestràn, vengàn à concurrir à dicha Mina Real, por sus calles regulares, y sin atravesar casa alguna, y en el hecho mismo de tomar el desnivèl desde lo alto de la Calle de Alcalà, hasta los Caños del Peral se ha de tomar asimismo la distancia toda, con mucha exactitud, y principalmente la longitud que huviesse desde el concurso de vna Calle, ò mas, que en ella vengan en la Mina Real, hasta adonde huviesse de concurrir la otra à ella, para que por este medio se venga en conocimiento de que siendo el nivèl proporcionado, ò igual à proporcion, se sepa en qualquier Mineta, que viniere de qualquier Calle, à què profundidad embiste con la Mina Real, y no es preciso que los desniveles de las Calles sean iguales, pues esto se le puede dàr à cada Mineta, ò Mina comun el desnivèl que pareciesse, que por mucho no es defectuoso siempre

NOTA
XII.

*Embestir las
Minas Chicas
con la Mina
Real.*

pre que vengā à embestir el suelo de las Minas chicas con el de la Mina Real.

El averiguar las distancias con cuy-
 dado, importa mucho para esta Obra,
 pues (haciendo otro supuesto) si des-
 de el punto dicho desembocadero de
 la Calle de la Montera, à que concu-
 re asimismo la del Carmen, Carretas,
 Carrera de S. Geronimo, y la de Alcalà,
 q̄ todas cinco concurren en dicho pun-
 to. A. se tiene yà averiguado, que à vn
 passo geometrico, le toca vn quarto de
 pie de desnivèl en dicha Mina, hallarà el
 Artifice que haviendo desde dicho con-
 curso de las cinco Calles, hasta la Mina
 Comun, q̄ viene por la Calle de los Pre-
 ciados à dicha Mina Real, quince passos,
 su suelo, y Mina: estarà tres pies, y
 tres quartos mas baxa que en el concu-
 rso de las cinco Calles; y asì successi-
 vamente se debe proceder, haciendose
 cargo en toda la barriada; y antes de
 empezar dicha Obra, se debe con vn ni-
 vel de Fontanerìa, ò graduado, tomar
 el

el desnível de todas las Calles, como asimismo la distancia, y sentarlo con mucho cuydado, y diligencia que necessita hacerse antes de empezar qualquiera barriada, y por demonstracion en su Casa, ponerlo con la mayor exactitud, pues aunque en el Plàn estan todas las Calles de esta barriada demonstradas, por lo diminuto no se debe gobernar por su Pitipie, por no estar justo, ni ser para el assumpto preciso, de cuya medida dimana el que se construya la Mina Real en su propio sitio, y que venga bien para recibir en sí todas las Minas, que desde las demás Calles descendan à ella; y esta misma diligencia se ha de hacer quando à la Mina de vna Calle concurren otras dos, ò tres Minas de otras Calles, para que por aquella transite todo à la Mina Real.

Reconocido, y obrado todo lo dicho, se ha de dar principio à esta Obra junto à las Minas, que estan hechas por

baxo

baxo de el Picaderō , nō embistien-
do luego con ellas , para que interin
que se hace la Obra tenga curso lo
que baxa de Madrid por ellas : Jun-
to à dichas Minas se ha de dār prin-
cipio à la Mina Real, considerando pri-
mero toda la altura que tiene hasta lo
alto de la Calle de Alcalà , para convi-
nar este grande desnivèl , y sin llegar
à ninguna de las Calles de Madrid se
ha de venir desde baxo del Picadero,
hasta el plomo de los Caños del Peral,
adonde todas las Minas daràn princi-
pio , y teniendo yà à punto fijo el des-
nivèl , y longitud de todas las Calles,
que concurren à esta barriada, dichos
niveles, incluso lo que ay hasta dichas
Minas , daràn razon à què profundi-
dad se construirà la Mina Real , sin que
en toda ella se consienta banco alguno,
por ser muy perjudicial , así para la
Obra por sus golpes, como para quan-
do se entre à registrar alguna Mina ; sino
que por todo su desnivèl ha de ir igual;
esto

NOTA
XIII.

*Medida del
largo de las
Calles, y su
desnivèl en
esta barria-
da.*

esto es, que el despeño que ay por encima de los Caños del Peral, se ha de proporcionar con el poco desnível que ay enfrente de las Cobachuelas, y assi irá todo proporcionado, en que ha de ir muy cuidadoso, no por que falte desnível (que sobra muchísimos) sino que en todas las cosas la vniformidad, haze dichoso al Artífice.

Estando en los Caños del Peral con la Mina que viene hecha, y vestida desde las que están por baxo del Picadero, y precediendo el tener dos meses antes por lo menos hecha la mezcla, en la forma que vè dicha (y esto ha de ser siempre para que nunca se gaste fresca) se abriràn en el piso de la Mina, que viene hecha desde dicho socabon zanjas hasta la tierra firme, y habiendo algun Pozo, ò tierra falsa en que no se pueda obrar, se valdrà de los remedios de Bitrubio, y otros, que son bien comunes; y à dicha Mina Real se ha de dexar de tres
pies

pies y medio de ancho ; y seis y medio de alto en este sitio , pues mas arriba se la puede dar algo menos ancho, y alto , à proporcion , de suerte que pueda por todas ellas transitar gente: Los gruesos de sus paredes , siendo contra tierra firme , basta dos pies y cuarto ; y si es contra tierra falsa , tres pies: El grueso del Arco basta de hasta , y frente , y si pareciere que dicha Mina es de corta cabida , mirar la que ay antigua en dicho sitio , que està hecha , y se hallarà , q en la que se hace nueva nunca entrará en vn minuto de tiempo tanto como la quinta parte de lo que entra en la antigua quando los Barrenderos echan por ella lo inmundo de las Calles , mayormente , que lo que hechan es mucho mas solido , y corpulento , que lo que por dicha Mina nueva ha de transitar.

Mediante , que la imposibilidad de las Obras las mas veces proviene de la demasiada costa , y que en esta medio

H pie

NOTA
XIV.
Ancho, y alto de la Mina Real.

AYUN
XIX
de mayo
de 1781

NOTA

XIV.

Lo que basta, que lo que sobra es vicioso.

pie más vá à decir mucho; conviene hechar, como dice el Filosofo lo que basta, pues lo que sobra es vicioso, y perjudica de muchas fuertes; y así los dos pies y quarto, ò los tres en el caso dicho de gruesos de paredes, es muy bastante, y quando se tenga algun recelo se considerará lo que dice Bitrubio, que la cal, y piedra siendo bien aparejada, y de buena calidad, se convierten muchos cuerpos en vno solido, atendiendo que los materiales que oy se gastan son muy buenos, excepto la piedra de la Mesa de Rexas, ò otra que sea como ella, porque esta, sin embargo de que oy se gasta mucha, estan mala, ò peor, que la de San Isidro; y es de atenderse asimismo que en ninguna parte como en el caso presente se unirán los Cuerpos, porque aqui el mismo humor, y frescura de la tierra la solidizará, y mantendrá su peso, que bien se vé no es grave lo que carga encima, pues es practico, que sobre vn cimien-

NOTA

XV.
Recelos de la Fabrica.

to

to de dichos dos pies y quarto se levanta vna pared de treinta, ò quarenta pies, sin los fuelos, y armaduras, que encima se le hecha, para lo que fue criada, no oponiendome à que en Obras como estas, que se deben hacer eternas, no se ha de escasear en ellas las materias, ni menos la forma, y magnitud quando de vno, y de otro redundada el mayor beneficio en que debe ser el Artifice muy considerado, dando à la Mina, que darà principio junto à la que està hecha en el Socabon por debaxo del Picadero, hasta debaxo de los Caños del Peral, siete pies, y quatro de ancho, todo luz, con los gruesos competentes à su mayor magnitud, y esta no se ha de juntar con la que està hecha hasta que estè finalizada esta barriada, y entonces se harà con tal disposicion, que quando en Madrid llueva con exceso, tengan las aguas su curso natural como oy le tienen, por la Mina que existe en los Caños del Peral,

N O T A
 XVI.

Embestir la Mina con las hechas en el Socabon.

la que desembarrará contigua con las
nuevamente hechas en la que asimismo
oy existe en el Socabon, y por de-
baxo de dicho Picadero, adonde se ha
de dar principio a dicha Mina Real,
considerando primero toda la altura que
tiene desde dicho sitio, hasta lo alto
de la Calle de Alcalá, para conbinar es-
te grande desnivel, y sin llegar a nin-
guna de las Calles de Madrid, como ya
dixé, se ha de venir con esta Mina, he-
cha desde junto a dicha Mina que ay
por debaxo del Picadero, hasta el plo-
mo de los Caños del Peral, adonde to-
das las Minas de Madrid darán princi-
pio, concurriendo a la Mina Real, que
en esta embiste, supuestos dichos ni-
veles, y longitudes para su perfecta gra-
duacion: *no abasilenit esto sup ariad esto*
Si se recelasse, que el orin la pe-
netre, que es cierto es muy perjudi-
cial, se considerará la Mina antigua
hecha en dichos Caños del Peral, y se
hallará ser piedra de San Isidro, y ef-
tar

târ hecha sobre, y contra terreno, de poca solidéz, y que no tienen el grueso de dichos dos pies y quarto, por lo que se vendrà en conocimiento, que si esta ha durado, y dura tanto, esto tra la aventajarà en ser eterna.

Bien podia hablar del todo de esta Obra, en este Discurso, explicando el modo de embestir las Bobedas, y los Angulos que forman las tirantezes, y otras varias cosas que ocurriràn, lo que suspendo por conocer, que no tan solo los Maestros entienden el modo de obrarlo, sino los Oficiales que ay en esta Corte, y à estos por lo que saben seria molestarlos, y à los que no lo entienden confundirlos, y mas quando Don Theodoro Ardemans en su Discurso pone en el modo de la manufactura bastantes inconvenientes, que assi mismo resuelve su práctica, y quando aya otros, son subalternos à ellos, y los Fabriles, resuelven con la práctica mas que la del entendimiento en la es-

pe-

peculacion les ofrece, solo prevendré, que las magnitudes de las Minas comun, y Mineta, esta para adonde huviesse poco que recoger, y aquella para adonde huviesse mas, ò huviesse de concurrir à ella otras: Ha de ser dicha Mina comun de dos pies y medio de buque, y seis de alto; su gruesso en las paredes vn pie, y tres quartos, siendo contra tierra firme, y no siendolo dos pies y medio; su Bobeda vn pie y medio, y en dicha Mineta de ancho vn pie, y tres quartos, y de alto cinco pies y medio, todo hasta la corona de la Bobeda, para que por todas las Minas pueda transitar gente: los gruessos de sus paredes, y Bobeda con menos que los de las Minas comunes le basta; y assi aproximandose en ella à los que dicha Mina comun lleva, y estará muy bastante fortificada; en quanto à magnitud de Minas esto es bastante, y haviendo de darles mas, se hace preciso à proporcion aumentar sus gruessos:

Los

Los suelos de estas Minas, y la Real
 no ay necesidad que sean de Canteria,
 pues esta no es tan buena como la ma-
 teria que propondrè. Hecha qualquiera
 Mina, y estando su planta sobre la tierra
 firme, basta con vna quarta de grueso,
 de mezola de Cal, y Arena, de por mi-
 tad, y guijo pelado, que estando bien
 obrado, y bruñido, se queda como vn
 vidrio, y como no tiene poros algu-
 nos, no se puede pegar à dicho suelo
 nada; mayormente que dicho suelo no
 ha de estar à nivèl, sino que ha de for-
 mar vn Angulo entrante en medio, de
 ciento y veinte grados, como en la Plan-
 ta lo demuestra la Letra H. para que to-
 dó lo que concurriese por los conduc-
 tos à la Mina, se precipite à dicho An-
 gulo, adonde perenne mente estará cor-
 riendo aguas mayores, y menores, pues
 en este caso de las Minas, y conductos
 hechos, nadie querrà tener en sus Ca-
 sas aguas mayores, ni menores en cu-
 bos, ù otros vasos inmundos, enfado-
 fos

los para la humana naturaleza ; pues
 quando este podrucida qualquier bas-
 cosidad pestilente , y contagiosa (que
 ay muchas) se arrojará mediante la
 ocasion ; y quedarán las Casas sin los
 vapores , que en el ayre andan intro-
 ducidos , de que dimana el contagio de
 muchas enfermedades , y no cogerán
 esto (como oy succede) para nutrir , y
 estercolar las verdutas con que se ali-
 mentan todos los de esta Villa , todo
 tan perjudicial , como ya he dicho ; y
 el conocimiento racional lo enseña , y
 mas quando por Madrid está mandado
 que à la Calle no se arroje hasta las diez
 de la noche , por el perjuicio tan gran-
 de que à los tragineros se les sigue , de
 que nace tenerlo hospedado en su ca-
 sa hasta dicha hora , cosa tan enfadosa,
 y perjudicial ; y habiendo en dicha Mi-
 na para dicho suelo tierra falsa , se le de-
 be dar mas grueso , y meter algunas
 estacas , sacando vn trozo de tierra , y
 bolviendolo à macizar con dichas esta-
 cas

cás; que con esto quedará bastante firme, pues el peso que recibe bien se ve es corta su gravedad.

*Método de
hacer esta
Obra.*

Y bolviendo à dicho sitio de los Caños del Peral, donde ya tendrèmos plantificada la Mina Real, se hallará y que la primera Mina, que à ella concurre es la que viene por la esquina de la Biblioteca, y tiene su principio segun se demuestra en el Plan, n. 113. en la Esquina de San Juan, donde ay su Dique, y la Callejuela de los Salvages; que esta puede ser Mineta hasta el embocadero de la Calle del Espejo, y alli que tenga mayor buque, por lo que recibe de dicha Calle, y Callejuela, hasta el n. 112. y assimismo lo que recibe la del Espejo, y esta de la de Santa Clara, y parte de la de Santa Catalina la Vieja, y Plazuela de Santiago n. 102. y Callejuela sin salida n. 103. en cuyo extremo de ella tendrá su Dique, que introducido todo en dicha Calle del Espejo, desagua en la

I

del

del Theforō, n. 112. y trānsitarà cōn todas las Minas, que à esta pertenecen, recibiendo los condutos de la acera de Casas, que ay en la Plazuela del Corral de los Italianos, como sus lineas, y Diques lo demuestran, à la Mina Real en dichos Caños del Peral.

Hecha hasta aqui dicha Mina, se embestirà contra la Real, y se prosigue por ella hasta llegar à la Calle que llaman de Arrastraculos, à la que se ha de traer la mitad de la Calle de Santa Cathalina la Vieja, n. 107. y afsimismo concurre à ella la Callejuela que està enfrente del Costado de Santa Clara, donde ay vna Fuente, n. 102. que esta transita por parte de la Callejuela del Espejo, n. 101. y tambien concurre à ella, y se introduce en dicha Calle de Arrastraculos en el n. 108. la que tiene principio, y Dique en la Fuente n. 102. con cuya Calle, y Callejuelas, que à ella concurren, y lo que baxa desde el n. 100. principio de la Calle de Es-

pe-

pejo, embestiràn en dicha Mina Real en K. y se profeguirà por ella hasta en frente de la Calle que llaman de los Caños del Peral, n. 98. à la qual concurren la de los Tintes, n. 95. y del Mefon de Paños, n. 97. en cuyo principio de cada vna se harà su Dique, y concurriràn à dicha Mina Real, en que se embistirà, y con esta expresion me parece queda explicada toda la dificultad de la Obra, que con relacion, y demonstracion manifesto.

Y habiendo de correr vn solo Artifice con esta Obra, bastele tomar la Mina Real de su cargo, y encargar todas las que à ella concurren cada vna à su Maestro, ù Oficial, que tenga habilidad, y algun caudal, para que si desperdiciase, ò descuydase en el obrar, y se imperfectionare lo que obrase, aya de que cobrar los materiales que desperdicie, y asì successivamente se irà caminando en todo, siendo del cuydado del Maestro, que corra con di-

cha Mina Real, el satisfacer qualquiera duda, que en las demàs Minas se ofrezcan.

NOTA
XVII.

*Fortificacion
de los Angu-
los.*

Assimismo es de mi aprobacion, que en los angulos, y encuentros, que las Minas hicieren por dentro, adonde formassen angulos salientes, que sean agudos, siendo de sesenta y cinco grados abaxo, se hechen de Canteria para la mayor fortificacion de sus Bobedas, y Capillas, que en el suelo no se ponga ninguna losa de Canteria, pues ademas de su grande costa, para la forma que el suelo tiene (como yà se ha dicho) no es à proposito.

NOTA
XVIII.

*Introducion
de los Condu-
tos.*

Tambien prevengò al Maestro, ù Oficial, que fuesse caminando por las Calles, haciendo su Mina, ò yà sea la Real, comun, ò particular, que antes de plantearse con ella, pare la consideracion à las Casas donde les conviene mejor que tengan los conductos para que desague, y en la parte que viere que le conviene ha de dexar à cada Ca-
la

fa los conductos que le pareciere, ò pidiere el dueño de ella, pues èl los ha de pagar, y estos es muy vtil que desde la planta de la Mina donde han de tener su entrada suban hechos quando dicha Mina hasta la superficie de la tierra caminando por linea oblicua hasta donde los quiera el dueño de dicha Casa, y acompañados de fabrica, como yá dixe, hasta dicha superficie, para que en ella reciban los de plomo.

No ha de haver entrada de conducto en ninguna pared de dichas Minas, ni Bobedas, porque el golpeo no perjudique las paredes, ni embarace el tránsito de la gente por las Minas lo que perennemente por ellos entrara, sino que estaràn todos al nivèl del suelo.

Prevengo, que hecha que sea la Mina no se aya de consentir rompimiento en parte ninguna de ellas, porque serà vna llaga muy sensible por la misma razon que dicha Fabrica estará hecha yn pedernal, y que para romperla

NOTA
XIX.

No se rompan las Minas.

la se necessitaràn recios, y cōtinuados golpes de forma, que antes se atormentarà gran porcion de toda ella, que consenta el rompimiento, pareciendose en esto à las Murallas de piedra batidas à impulso del Arte Tormentaneo, que en esta parte es mas segura la Muralla de Tapia, y Cespedes, pues la vala con el impulso que lleva comprime aquella magnitud de tierra, que coge delante de si, sin perjuicio de lo demàs, y en la de piedra por lo mismo que se resiste haze notable estrago; y assi el que huviessse menester, ò quisiessse hazer en su Casa nuevo Deposito, su conducto de èl, lo ha de introducir en el que yà tenga, y en dicha Mina se le dexò para su vfo, ò en el de su Mediano, permitiendoselo, y en su defecto lo deberà hazer sin perjuicio de nadie, y con consentimiento de Madrid; reparando lo que por su culpa arruinasse, que assi se previno, y mandò el señor Carlos Quinto en Provisiõn despachada:

pachada en quatro de Mayo de 1534.
 Ordenanza 5. al fol. 414. sobre lo que
 està obrado en Toledo, que satisface
 aun à los emulos, ò necios que de esto
 se atreviessen à dudar.

Afirmisimo prevengo, que siem-
 pre que pudiesse ser se hagan todas
 las Minas en medio de las Calles, pa-
 ra que por este medio se preserve de
 encontrarse con cañeria, pues si se
 encontrasse con alguna, y en ella se
 necesitasse hazer Obra, serà justo
 se le dexé al interessado reparada co-
 mo estava: Tambien prevengo, que
 generalmente en todas las Minas co-
 mun, y particular, y en cada vna
 de ellas ha de haver dos losas de re-
 gistro, vna en el principio de cada Mi-
 na, y otra en el punto concurrente
 adonde se introduxesse la que la re-
 civiere, y estas se han de poner del
 mismo modo que la Fontanerìa las tie-
 ne, sin que se necesite alguna en la
 Mina Real, pues siendo estas para el
 regif-

N O T A

XX.

Apuntanse
 las Minas de
 los viajes de
 agua.

registro de dichas Minas ; por el desem-
 bocadero de estas, se reconocerà aque-
 lla : Cuyas losas de registro han de es-
 tar siempre cerradas , para que no se
 experimente en esta Villa el menor olor,
 ni suban los ayres de ellas à esparcirse
 entre los habitadores , por el perjui-
 cio que causarían , y solo han de ser-
 vir para el reconocimiento de qualquier
 accidente , sin que quede en ninguna
 Calle , ni Portal, el menor respiradero.

NOTA
 XXI.
 Sobre dispo-
 sicion en las
 Calles an-
 chas.

Toda la costa de dichas Minas la de-
 be pagar Madrid , como asimismo si
 con la execucion de esta Obra causaf-
 se perjuicio à algun vecino en viage
 de agua , hasta dexarlo todo conclui-
 do , y embebidos los embudos en las
 Bobedas , y Minas , debiendo Madrid
 solo hazer en cada Calle la suya , y
 no mas , pues aunque es verdad que en
 las Calles que son muy anchas como
 la de Alcalà , parece es muy penoso
 el conducir de cada Casa su conducto
 para este caso ay vn facil remedio , y es,
 que

que juntándose dos, tres, ò quatro Casas, pueden hacer vn conducto, y este ingerirle en la Mina, y tambien pueden hacer vna Mineta de vn pie y medio de ancho, y cinco de alto, y baxar à ella todas las aguas de esta Acera, y introducirla en la Mina Real, y la costa de esta Mina particular, la deberàn pagar sueldo à libra, los que estuvieren incluidos en la continencia de esta linea, sin que Madrid pague nada por dos razones: la primera, es que el beneficio que à dicha Casas les resulta por estàr en Calle ancha, no puede ser en perjuicio de Madrid: y la segunda, que haziendo los dueños de dichas Casas dicha Mina particular, se escusan de que sus conductos lleguen à la Mina Real, y siendo esta muy durable (como no se duda) estàn libres de tener en ella reparos, y assi todos los conductos que à dicha Mina concurren desde todas las Casas, y sus reparos deben de ser à cuenta de los

K

Case.

Caseros, hasta introducir sus inmun-
dicias dentro de la Mina Real, la qual
de alli en adelante, debe Madrid tener
corriente.

NOTA

XXII.

Obligacion
de los Inqui-
linos.

Tambien ha de ser de la obligacion
del Inquilino, que entrasse à vivir vna
Casa, especular, y averiguar si dicho
conducto està corriente, y puesto con
su Reja, como adelante se dirà, y estan-
dolo ha de ser de su obligacion, quan-
do se falga de la Casa, dexarlo de la mis-
ma suerte que se lo han entregado, y
en el discurso del tiempo que la vivies-
se hacer los reparos, que en èl se ofre-
ciessen, conocido ser causados del mal
vso de la Famalia, que con esto hasta
los mismos inquilinos tendran cuydado
de que no se maltrate lo que ellos tie-
nen obligacion de componer.

NOTA

XXIII.

Providencia
sobre la cof-
ta de los con-
duitos.

Y siendo cierto, que estas Obras re-
dundan en beneficio del bien publico,
assi del que tiene Casa, como del que no
la tiene, serà muy justo que esto lo pa-
gue el Publico; esto es, toda persona que
vivief-

viviessse en Casa suya, y agena, pues à prorrato, y sueldo à libra pague el Inquilino el quatro por ciento de todo lo que importasse dicho conducto, además de que sea de su cuydado los reparos que èl ocasionasse, porque esto es à fin de que se tenga cuydado, cuyo aumento de alquileres es vna cosa muy corta, pues aunque cueste cada conducto ochocientos reales hasta la Mina (que muchissimos costaràn menos) vendrà à pagar el Inquilino al cabo del año treinta y dos reales de vellon, que solo de calzado se lo ahorra, y haviendo mas Inquilinos en vna Casa, le toca à mucho menos, y esta misma regla se puede tener en enlosar de piedra todas las frentes de las Casas que en esta Villa faltan, y no se les perjudica en nada à los dueños de dichas Casas, ni à Capellanias, ni otras cargas que sobre si tienen, ò puedan tener, pues ynicamente quien lo paga, son los que las viven, y estos es poquissimo el exces-

NOTA
XXIV.

*Enlosar de
piedra las
frentes de
las Casas.*

lo que pāgan , y lo darān pōr bien empleado: Y quando alguna Casa, Dueño , Capellania , Convento , ù otra cosa estuviēse impossibilitado de hacerlo, Madrid lo debe de hacer, y con Auto Providencial requerirles à los que corriesen con dichas Casas, suban sus alquileres la cantidad necessaria para cubrir el dicho quatro por ciento, y ferà esta vna carga en dicha Casa, como las que regularmente tienen, y en este caso el que tuviesse Madrid para recoger estos caidos, ferà de su cuydado el reparo de dichos conductos, no siendo de los que el Inquilino està obligado hacer (como yà se ha dicho,) y queriendo el Dueño , Capellania , ò Convento quitar de sobre su Casa este gravamen , con pagar el dinero que dicho conducto tuvo de costa primera, se le puede dār por libre , por fer este vn censo al quitar , cuyos renditos los ha de pagar el dueño , y en su defecto embargar los alquileres para cobrarlos.

Y

Y así en esto ; como en otras cosas, no hago juicio que sea lo que propongo medio vnico , y eficaz , sino que Madrid pueda facilitar lo todo por estos, u otros que providenciará con mucho acierto.

Afirmisimo será de la cuenta de la Casa , y le será muy vtil el conducir qualesquiera aguas , que en sus Patios, Portales , y Zaguanes sobrasen , à el dicho conducto , pues con ellas los limpiará , entendiendo se debe hacer vna Rexa por el sitio que entraren dichas aguas , que entre yerro , y yerro no tenga mas que vn dedo de cabidad , para que no entre en dicho conducto cosa que lo atrampe , el qual , y la entrada de aguas ha de estar cerrado con vna trampa de solapo para que no respire el menor ambiente , y teniendo cuydado de abrirlo quando llueva , se labará todo el , y à lo menos no puede have rperjuicio , porque dicha agua se encamina à su curso regular.

NOTA
XXV.

Lo que es vtil à las Casas , y habitantes de ellas.

DIS-

*DISCURSO SOBRE LAS
Dificultades, que en la execucion de
esta Obra pueden ocurrir, y satisfac-
cion à los que dudassen de su
operacion.*

EN las Facultades deben los Artífices manifestar su aplicacion en lo que adelantan; pero el anticiparme à satisfacer las dificultades, que se pueden oponer à esta Obra, proviene de que algunas de las que tratarè se quisieron juzgar por bastante impedimento para su execucion, y si fuè tirar à la Obra, el trueno fuè el reparo, y à no haver este, creo no habria tiro: y Yo à imitacion del prudente Professor de la Medicina, que se desvela en encontrar el humor pecante, y causa de la enfermedad, porque hallado este tiene infinitissimos remedios su ciencia que aplicar, capaces de destruir la enfermedad, si la causa superior lo permite; tan aprisa empecè à trabajar sobre
el

el cómo se podía construir esta Obra, como
 en vencer, y resolver sus Dificultades, no tan
 solo en la operacion practica, sino en la ex-
 peculativa, pues luego creí, reflexionando
 por lo general, que à grandes Obras son mas
 abultados los reparos, que se les puede ofre-
 cer à los ingenios, segun sean, y aunque esta
 no tiene mucho de grande, porque solo es
 continuar lo que ya está empezado (como lo
 dize Ardemans) y es notorio, parece mayor por
 los émulos, y para que à estos no se les dè mas
 estimacion que la que merezcan, seguirè en pro-
 poner las Dificultades de que se pueden valer,
 y manifestar su poquissimo fundamento, no
 tan solo para los Maestros de Obras, y Fontane-
 ros de esta Villa, que la obraràn con mucho
 acierto, sino para los medianos Oficiales de
 ella, y aun para los que no lo fuesen, como
 sean racionales.

DIFICULTAD PRIMERA.

Diràse para contradecir que se empiece es-
 ta Obra, que los que la vieren en sus princi-
 pios

pios es imposible la vean finalizada; desesperanzando con esta proposicion su principio.

RESPUESTA.

A esto se responde, que todo lo principal de Madrid està cumplidamente hecho en quatro años, y aunque aflombre la proposicion la prueba de ello es clara.

El Maestro, ù Oficial (con su gente competente) que emprendiese la primera Mina, que ha de venir à la Real, que es la que ay de fde los Caños del Peral, Biblioteca, hasta San Juan, y las Callejuelas que à esta concurren, es claro no necessita tener dependiencia con el Maestro que correrà con la segunda Mina, que desde dicha Mina Real sigue por la Calle que baja de Arrastraculos, y las que à ella concurren, luego se infiere que quando aquellos acaben, estos haran lo mismo, à corta diferencia, y assi successivamente en muchísimas partes de las demonstradas en el Plàn, y queriendo encargar à Maestro, ù Oficiales cada vna de las Calles que descienden à la Mina Real,

no

ño hãvrã quẽ prevenirles mäs quẽ el puntõ
 concurrente en dicha Mina Real, pues desde
 este el Artifice correrã el nivèl hasta lo mas
 alto adonde tiene de principiã la Mina Co-
 mun, ò Mineta que vã ha hacer, y assimismo
 todas las demäs Minas que se han de introdu-
 cir en la Mina Comun, para que esta las defa-
 gue en la Mina Real, y dichos niveles servirãn
 para vna fiel conuinacion, quitando el mucho
 despeño que en algunas Calles ay, y añadien-
 dole donde huviesse poco desnivèl, para que
 todo vaya coordinado, como por exemplo en
 la Callejuela de los Salvages, que dà principio
 junto à San Juan, n. 1 e 3. tiene bastante desnivèl
 hasta la Biblioteca, y desde alli à dichos Caños
 no es tanto; conque el remedio es facil, ver
 quantos pies de linea ay desde dichos Caños à
 San Juan, y quantos de desnivèl, que si, v. g.
 es la longitud 550. passos, y ay de desnivèl 50
 pies, estos se convertirãn en dedos, y se parti-
 rãn à dichos 550. passos, y se hallarã, que à
 cada passo le toca cerca de dos dedos de desni-
 vèl, sin incluir aqui la profundidad en que es-
 tuviesse la Mina Real hecha en los Caños del

Peral, que esta será mayor aumento de desni-
 vel à favor de este supuesto, y de esta suerte se
 irá caminando en toda la obra demonstrada,
 y aun se puede creer, que se concluirá antes
 de los dichos quatro años.

DIFICULTAD SEGUNDA.

Diráse lo segundo, que es imposible há-
 zer dichas Minas en Madrid, principalmente
 en todas las Calles que circunscriven la Plaza
 Mayor por su estrechez, y que estas se hallan
 cruzadas por debaxo de los terrenos con vna
 infinidad de Cuevas, que passan de vnas à otras
 partes, y que con dichas Minas flaquearán to-
 dos los terrenos, y se causaràn graves ruynas
 en todos los edificios.

R E S P U E S T A.

En quanto à lo Minado de los terrenõs
 en las Calles, respondo con Don Theodoro
 Ardemans, diciendo, que de las Cuevas que
 están en la Calle, es Madrid dueño, y por
 govier-

83

gōviernō politico està mandado que nadie
falga con ellas à las Calles, por lo qual, cerra-
das con vna pared, baxo de las fachadas, que-
daràn estas mas seguras, y à menos costa por el
aorro de lo ya vaciado; y aun esto en pocas
partes se necessitarà, por no tener las Minas en
mitad de las Calles mas que tres pies y medio,
y en el resto pueden salir las Cuebas como oy
sucede, fortificando los terrenos à costa del que
las necesitasse.

DIFICULTAD TERCERA.

Diràse, que lo inmundo de las Minas per-
judicaràn à los Pozos de las aguas maniantales,
porque lo acre sutil, y penetrante del orin se
transporarà por lo facil, y poroso del terreno
perjuicio muy digno de reparo, atendiendo à,
la grande vtilidad, y servicio de los Pozos en
esta Corte.

RESPUESTA.

En quanto à esto, prescindiendō del re-
paro tan costoso, que dà Ardemans, por pedir-

L2

lo

lo assi la Obra de su Discurso; en esta nō tã solo no necessita ninguna, sino q̄ es negado el que se perjudique à ningun Pozo por muchas razones, y vna es ser esta Obra en el medio de la Calle, y los Pozos, por lo general estàn en el centro de la Casa; y ademàs, que estas Minas vãn à catorce pies, ù à diez y ocho de profundidad, y los pozos estan à ochenta, y aun à cien pies.

DIFICULTAD QUARTA.

Tambien se ofrecerà, que las Cañerías que llevan aguas à las Fuentes publicas, y particulares, assi las que vãn por Minas, como las que vãn por zanja, que estas no se pueden preservar de graves perjuicios por cortar los terrenos, y que en lo que fuere Pozo, que se transportaràn con facilidad los corrosivos vapores, lo que serà muy pernicioso à todos los habitantes.

RESPUESTA.

Es esta Dificultad de tan grande aprecio,
que

que à no poderse construir esta Obra sin perjuicio el mas leve de las Aguas de las Fuentes, qualquiera fuera impedimento muy bastante para desvanecerla, pero habiendo de ser la construcción de las Minas por mitad de las Calles (como ya llevo dicho) y transitar lo inmundo por dentro de ellas, siendo de Cal, y Canto, y su Bobeda de Ladrillo, materia tan solida, que no se puede negar lo imposible de su transporacion por los ningunos poros que Obras de esta classe tienen; y aun en el caso que algo de esto pudiesse ser (que es negado) si oy no sucede estando dicho legamo inmundo continuamente sobre las Cañerias à solos tres, y quatro pies de distancia, sin que cause el mas leve perjuicio, preservandolas de èl solo el reparo de sus conductos: Es visto, que dicho legamo inmundo por debaxo de dichas Cañerias, y à veinte, y à treinta pies mas baxo que ellas, no les puede causar perjuicio alguno, mayormente quando entre las Cañerias, y el legamo que transite por la Mina, ha de estar la rosca de la Bobeda de Cal, y Ladrillo, y sobre ella la fabrica de la Cañeria, con que si aora con sola esta

fa.

fabrica de su conducto, estando el legamo in-
mundo encima, se preserva, transitando des-
pues por debaxo, y con dicha Bobeda en me-
dio, pudiendo caber mejoría, no se duda la
adquirirà con esta Obra.

Lo que no podrè salvar es, el que no sea
necessario algunas Obras de Fontaneria, aun-
que por lo que tengo visto de sus Viages, se-
gun Plan que de ellos hize, con relacion de los
Fontaneros de esta Villa, de orden del señor
Don Martin Gonzalez de Arce, Corregidor
que fuè de ella, infiero claramente no se pue-
den embarazar con el transito de dichas Minas,
pues en partes caminaràn estas paralelas con
las Cañerías, y no se darà Calle sin competen-
te capacidad para ello; y quando alguna hu-
vièsse, sin mas que tres, ù quatro pies de ancho,
que no la ay, tampoco podia servir de emba-
razo, transitando las Cañerías por encima de
dichas Bobedas, segun vè explicado; y tam-
poco puede dexar de correr el agua interin
que las Minas se hacen, respecto de que los
diestros Fontaneros de esta Villa bien saben re-
cibir las Cañerías, para que en interin se hace

vna

vnā Minā , nō dexē de furtir el āguā à su acos-
tumbrado sitio.

Lo referido tiene su efecto , porque los via-
ges de agua no estàn en los medios de las Ca-
lles , sino à las azeras ; y por lo mismo creo
que algunas Obras de Fontaneria que se ofre-
ceràn seràn corras ; pues aunque los Viages de
agua que entran por la puerta de Santa Barba-
ra , y la de los Pozos , concurren à la Plazuela
de la Red de San Luis , y baxan por la Calle de
la Montera , sean muchos , no se embarazan na-
da con la Mina que vā por medio , y los con-
ductos por debaxo de las Cañerías ; y en el
caso que parece imposible dexar de encontrar-
se es este : Supongo que dichos Viages de Agua
que baxan por la Calle de la Montera , hasta
la Puerta del Sol , tienen que passar con la mis-
ma agua , ù parte de ella , à furtir en la Calle
de Atocha , la de las Carretas , ù Convento de
San Francisco de Paula ; y estando hechas las
Minas , que vienen de la Carrera de San Ge-
ronimo , y Calle de Alcalà , parece no pueda
passar el agua , por tropezar con ellas. Este es
el caso mas arduo que en toda la Fontaneria
pue-

puede suceder; però tiene el remedio muy facil con algun gasto, y los Fontaneros lo saben muy bien, y lo que Yo alcanzo es: No se duda que la Puerta de Santa Barbara, y la de los Pozos està mas alto que en la Puerta del Sol: (adonde hallamos el tropiezo) luego tampoco se puede dudar, que la Cañeria puede transitar por encima de la Bobeda, y le quedará siete pies de tierra por encima, con que se halla vencida la dificultad, aunque huviera de passar por encima de cien Minas, y aya que conducir à el otro lado ciento, ù mil reales de agua, y no es necesario para esto deshacer las Cañerias hasta dichas Puertas; pues basta, como los Fontaneros saben muy bien; desvaratando solo hasta ganar la altura de los quatro, ò cinco pies, que en este caso necesitassen, para que el Agua venga por su natural peso sin ningun codillo, cuyas Obras, siendo necesarias, es preciso sean de plomo; y no obstante todo esto creerè, que aun en este caso no se ofrezca alguna, pues los Viages de Agua en la dicha Calle de la Montera, concurren à la Puerta del Sol, à quatro pies de profundidad, y
alli

allí mismo ha de haver sobre todas las Minas (como ya dixé) siete pies de terreno, y quando por encima no pudiera, como passa vn viage de agua por debaxo de muchas Casas, mejor puede por debaxo de vna Mina. Si se me notasse lo lato, advierto, que ademas de pedirlo el caso, tuve motivo para ferlo.

DIFICULTAD QUINTA.

Dificultarase diciendo, que estando todas las Cañerías tendidas por las Calles, y por muchas de ellas varios viages, cruzandose en algunas partes, al romperlas faltara agua à las Fuentes publicas, y Casas particulares; y que vltimamente no se podrán hacer dichas Minas sin vn notable perjuicio.

RESPUESTA.

A esta Dificultad sobre tropezar con Cañerías, he dicho lo bastante en la Respuesta antecedente, pues en tal caso los Viages de Agua se reciben sobre maderos hasta hacer la Bobe-

M

da

da de la Minā ; y aunque la crucen muchos, no es embarazo, quedando asseguradas las Cañerías, y subsanado todo el perjuicio, porques para su curso se dexan en el mismo estado, y ser cargando sobre la Mina.

DIFICULTAD SEXTA.

Tambien se propondrà, que en interin que se està haciendo esta Obra en las Calle, el curso de las Aguas, que à ellas vienen, por donde han de passar? como lo que se vierte por la noche, que esto no se puede escusar?

RESPUESTA.

Esto aunque parece muy considerable, es de muy poco momento, pues al rededor de lo que se fuesse obrando de las Minas siempre avrà tierra, y esta defenderà, que lo que corriessse no venga à ellas; y aunque lo que arrojasen por las ventanas no lo echen con el debido cuydado, en poca distancia puede succeder, respecto, que en estando la zanja abier-

abierta se viene labrando, abobedando, terraplenando, y empedrando, de suerte, que solo quede descubierto lo preciso, y dexando a lo que se vierte, y llueve su regular curso a los Caños del Peral, como oy existe, pues esto no se necessita alterar.

DIFICULTAD SEPTIMA.

Tambien se dirà, que con los malos olores de las Minas se apestará Madrid, por estar encerrado lo que se hecha en ellas, y diràn que Toledo està apestado por estas Obras, ò Conductos.

RESPUESTA.

En quanto à esta Dificultad satisfago con decir, que en ninguna Calle, Casa, Portal, Zaguan, ni otro sitio, tienen comunicacion los Ayres de dichas Minas, ni sus olores, como en Toledo succede por lo mal obrado de sus conductos, aunque no es tan fastidioso como quiera el melancolico abultarlo, sino es que por su mal uso lo quieran los Vecinos tener,

M 2

ner,

ner, pues aunque es verdad, que desde las Casas es preciso aya comunicacion à las Minas, como en Toledo succede, estan dispuestos, y preparados faciles, muchos, y poco costosos remedios, que el Curioso puede ver en la Nota 24. y mas adelante en la satisfaccion à la Dificultad Trece, y Catorce; y quando se pruebe que (si està apestado Toledo) proviene de las Minas, podran darse razones, que califiquen lo contrario, y aun sacarse de lo dicho, y que se sigue, pues no es Obra la de Toledo respectiue de esta.

DIFICULTAD OCTAVA.

Tambien se dirà serà impòssible reducir à los habitantes de las Casas à que lo que tuvieran que verter lo hagan en el lugar, que para esto està destinado, y que desvarataràn la caja, quitaràn la reja, y plomo, y echaràn en el conducto cosas que lo atrampen.

RESPUESTA.

A que digo, que por su propia convenien-
cia

cia qualquiera que deseare tener su Casa con
 limpieza , y libre de este contagioso enemigo,
 procurará servirse de esta Oficina, mayormen-
 te quando a la Calle no se puede echar nada, y
 si se echasse , con vna multa que paguen los
 Amos à costa de las sirvientes, creerè que los
 demas se arreglen, y mas quando con esta Obra
 se quita lo prolijo de los bertederos de made-
 ra , que por el Gobierno Politico estàn prohi-
 bidos , y se puede conseguir el vniversal be-
 neficio del asèo , pues no solo con lo que se pi-
 sa, sino tambien por lo que manchan, y en-
 fucian con lo que arrojan , sin reparo de que
 se pierden costosas galas , resultan no pocos
 inconvenientes , que son notorios , y siendo
 en esta Corte donde corresponde el mayor lu-
 cimiento , no se logra sin vn continuo sobre-
 salto , y disgustos notables ; y en quanto à la
 subsistencia de estas Oficinas, digo lo necessa-
 rio para el cuydado en la Nota veinte
 y dos, que no expreso por no
 ser prolijo.

DI-

DIFICULTAD NONA

Tambien diràn ; que estando los Arquetones, y Rexas de ellos en Portales, y Zaguanes los desvarataràn para hurtar el Plomo, y yerro, y que asì haràn lo mismo a las baxadas de agua, por ser de plomo, en los Patios, y Calles.

RESPUESTA.

Digò ; que estos Arquetones han de estar en solo los Portales, ò Patios por donde transite agua a las Minas, y su Rexa de dicho Conducto ha de estar embatida en piedra, y en ella sentada su trampa de madera, o palastro de fierro, que no se podrá sin mucho trabajo quitarla; y esta Oficina no solo sirve para este fin, sino que tambien es vtil para los Tragineros, que entonces será mal visto ponerse en las Calles, ni Callejuelas, por considerarse este Conducto preparado para semejante fin, que nadie lo deberá tener a mal por ser beneficio comun. Y por lo que toca a la seguridad de las baxadas de Calles, y Patios,
asì

95
ãssi pãrã los Cõductõs , cõmõ pãrã el curso
de las Aguas de los Diques se puede hacer de
barro , ù Oja de Lata adonde huviesse peligro
de que lo hurten.

DIFICULTAD DIEZ.

Tambien diràn , que adonde hãn de he-
char la broza de Escobas , Esteras , Esparto,
monda de Cocina , y todas las cosas , que in-
dependiente de Oficios se producen general-
mente en todas las Casas , respecto que no ha
de entrar nada de esto en los conductos.

R E S P U E S T A .

A esto digo , que tenemos practicõ , nõ tãn
solo en Ciudades Estrangeras , sino en nues-
tra España a quan poca diligencia estãn las Ca-
lles libres de esta penalidad , ò ya sacandolo
con carros , ò con cavallerias , y pudiendo
en Madrid valerse de vno de estos arbitrios,
mayormente que estando por quarteles por lo
poco pesada que serà esta basura , vn carro,
ò

ò cavalleria puede llevar mucha cantidad, segun mi sentir es vna cosa de muy poco momento, pues en vn quartel andando continuamente tres cavallerias mayores, sacarán de las calles, ò portales, en que se deposite, todo lo que se originasse, y por la calle que vaya vn dia, aunque passen dos de hueco, poco importa, por no ser esta monda odiosa, y me persuado que no falte quien haga obligacion con mucha conveniencia, y à poca costa se limpiarán las Casas de esta basura, y aun siendo vtil muchos la recogerán, como en otras partes succede, y havrà ser del cargo de los mismos que hicieron esta obligacion el mirar que en las Calles no aya basura alguna; toda esta limpia deberá Madrid pagar de su cuenta, como poner Ministro que cuyde de ella, y que no se introduzcan otros géneros, y cosas mas que la basura sola que todos los dias se origina en las Casas, incluso la que sale del desestero, ceniza, escovas, ruedos, esteras viejas, monda de las cocinas, cisco del carbon, cacharros, y todo aquello que en vna casa particular se origina de su servicio, y no
la

la que se originasse de si tiene algun Oficio particular, qualquiera que sea, aunque sea corto lo que salga, como es el Sastre, que los residuos de su Oficio son muy cortos, pues estos debe juntarlos, y pagar à quien los saca al Campo, porque no es justo que pague el Comun lo que el Particular por su Oficio causa, y à este respecto todos los que huviesse en Madrid; el estiercol, paja, burrajo, esparto, y otras cosas que encienden en las Calles para que se quemé, no se debe consentir, sino que el Dueño de la Casa, ò Inquilino que lo produce lo mande sacar à su costa.

Las Plázuelas à donde concurren las verduras, y otras cosas para la provision de Madrid, han de quedar limpias todos los dias, porque es muy pernicioso el residuo de la verdura, principalmente en tiempo de Verano.

Las Tahonas, y Panaderias toda la basura que produzcan, ha de ser de su cargo el sacarlo à el Campo, y à la que estuviessé dentro de Madrid, fuera conveniente prohibirle el que tuviesse Cerdos aun en su misma Ca-

N

sa

sa, denunciandose los en caso de contravenir, conque se remediarà lo que hasta aqui no se ha podido, siendo el beneficio de criarlos muy corto, pues si se llevasse la quenta formal de lo que ellos cuestan, creo seria poca la diferencia, aunque à la gente pobre, solo les anima aquellos quatro reales que juntos toman, y en fin no debe ningun vecino de esta Villa de qualquier Oficio que sea, hechar à la Calle residuo alguno de el, y para decirlo de vna vez, el Tejedor de Sedas, la pelusa que de su oficio se produce, es de su obligacion pagar à quien se la saque al Campo, pues por los conductos no ha de entrar otra cosa que aguas mayores, y menores.

La Profesion de los Maestros de Obras es la que no es posible remediarse en el todo que embarace las Calles, y Madrid los tiene ya sujetos à quanto puede, que es à que los Sabaldos no quede en la Calle broza alguna; el que quisiere Obra que la pague: La broza, que en recorrer los Texados cae estenua, y no perjudicial, y esta molida, y divertida entre el empedrado le fortifica, pero siendo cantidad
de

de lo que en los Texados sombríos se cria, se debe recoger, y sacarlo al Campo; con cuyas precauciones, que se consiguen con vno, ò dos exemplares, no dudo se logre el asèo en las Calles de esta Corte à muy poca costa.

DIFICULTAD ONCE.

Tambien se ofrecerà decir, que los Coches, y Carros pueden con sus golpes perjudicar à las Minas, mediante el grande exercicio que estos tienen.

RESPUESTA.

A que digo, que si oy no lo hacen por encima de las Cuebas, que muchas de ellas no estàn vestidas, y tienen algunas à seis, y ocho pies de ancho, mas seguros iràn por encima de las Minas que estàn vestidas, y solo tienen a dos, y a tres pies de ancho, con la notable diferencia de que oy sobre algunas Cuebas ay de capa poco mas de quatro pies, y entonces, ademas de su vestigio tendrà à veinte, y à treinta, con lo que se prueba la total seguridad, que oy no ay.

N2

DI-

DIFICULTAD DOCE.

Dirase también que al romper algunos Terrenos se encontrará agua, porque ay parages en Madrid que à ocho, y à diez pies de profundidad, salen vnos Manantiales muy crecidos, que impossibilitaràn el plantèo de qualquier Obras, como succede en los Rios.

R E S P U E S T A.

Esto està vencido en el mismo executar la Obra, y es que dando principio todas las Minas por lo mas baxo de las Calles, qualquiera Manantiales de aguas perdidas, tienen por naturaleza su curso por dentro de lo que se obra, aun no haviendole echado su suelo, pues se ita destilando, aunque el agua fuesse mucha en cantidad.

DIFICULTAD TRECE.

Con algun fundamento se dificultarà de cuenta de quien ha de ser el conducir a los

Di-

Diques ; que expreſſo en las Notás 8. y 10. el Agua , y como ha de ſubir à ellos eſtando en lo mas alto de las Calles , y el modo de uſar de ella para la limpieza de las Minas.

RESPUESTA.

A lo qual debõ decir, que de quenta de Mādrid havrà de ſer la conduccion de la Agua à los Diques , y reſpecto de que proponiendo como invencible la dificultad de que de donde y como ha de ir a ellos, he reſpondido, que de el Mar, y lo han tenido no menos que por ageno de toda razon , en probando ſer aſi por el medio mas natural , y modo menos imposible que he diſcurrido , y diétabome la obſervacion de lo mas viſible , y practico, quedara todo vencido , y aſi digo, en quanto a lo primero , que la Agua ſea del Mar, lo afirman grandes Filoſofos , pues (por diſpoſicion del Supremo Artifice de todo) dizen, que de alli , ſe eleva la Agua , y conducida por los Ayres ſe derrama regando la Tierra para ſu beneficio , y produccion de tanto como de ella tie-

ne

ne efecto : Y en quanto a lo segundo , que pa-
 ra que quando llueva se dirijan las Aguas a
 los Diques, se hara que en las Casas circunveci-
 nas se recojan con Canalones en vna atagea,
 por la qual se encamine al inmediato Dique; y
 no se podra negar, que echando los dichos Ca-
 nalones en las fachadas , y en los Patios , que
 fuesse necessario , a pocos que aya en las li-
 mas oyas que cogen mucha agua, havra pa-
 ra llenarse el Dique, y si este no fuesse muy
 grande, aun bastara con las fachadas; hase de
 recibir de los Canalones el Agua con vna Cal-
 derilla, y baxar arrimado a la pared el con-
 ducto a la atagea , cuyo coste , y de los Ca-
 nalones tambien me parece debera ser de
 cuenta de Madrid , porque aunque resulte al-
 guna vtilidad a las Casas , la mayor es del
 Publico , pues no solo se consigue el fin de
 limpiar las Minas (como dire) sino el tener pa-
 ra otras vrgencias en cada Calle tanta por-
 cion de Agua prompta, y a la mano : El mo-
 do de vsar de ello para el fin que se va tra-
 tando es, que entre el Dique , y la cabecera
 de la Mina en la pared que divide estara sentada
 da

da vnã llave de vn pie de diãmetrõ en forma de compuerta , que à media buelta se habra , como se vè figurado en el Plan , en que lo està el Dique , letra K. que se halla baxo de la Fabrica demonstrada en prespectiva , con sus arquetonnes , conductos , y baxadas à las Minas; y en la fabrica que lo divide de su Mina, tiene su compuerta circular Q. y esta su Arbol P. en que entra vna llave de dos codillos M. N. que metida en P. à media buelta , que se dè transita toda el Agua à la Mina. Tambien està demonstrado el modo referido de llevar las Aguas à los Diques por las columnas Z.X.H.R. que juntandose en R. transitan hasta O. cayendo en dicho Dique K.

Y si quisiere hacerse por alguna persona, Dueño , ò Inquilino en su Casa vna maquina muy vtil, y particular, por la qual (aunque parece negado) baxarà el agua, y no subirà el Ayre, que es quien trae el mal olor, es la que està demonstrada anatomicamente en el Plan, señalada con las letras A. B. en el suelo de ella C. D. E. G. F. H. cuya demonstracion, y modo de obrarla es como se sigue : Hecho el Pozo , Mina, Conducto , ò otra qualquiera Arca en que se qui-

fiere que cāygā el aguā cōmō A. H. B. C. D.
 cuyo sitio H. es el suelo, se subirā las paredes
 A. C. y B. D. y desde C. D. se harā la montea,
 ò Capilla L. M. dexando sin cerrar el vano M. L.
 y sobre èl, y contra las paredes que suben has-
 ta adonde se ha de sentar la Rexa G. Q. que se-
 ran C. E. y D. F. se sentarā las losas de Can-
 teria M. N. y L. P. y en dichas P. N. se pon-
 drā vna Argolla con las puntas que entren en
 la pared, como P. N. lo demuestran, y en di-
 cha Argolla se meterā el vaso, ò cilindro de
 plomo, barro, laton, ò otra materia que guar-
 de el agua, como lo demuestra R. X. T. S. de
 suerte, que el agua que este baso derramasse
 despues de lleno, se verterā por S. X. y T. R.
 y caerā en H. Asimismo se harā vn embudo
 de plomo, que su sobrelecho, que ha de ser
 la Rexa que se demuestra sea G. Q. y esta ha de
 estar sentada à el alto que pareciere conveniē-
 te; de suerte, que si se quisiere tajarla para que
 no cayga en ella mas que agua, se configal
 Este embudo ha de tener sus labios bueltos, y
 sentados encima de fabrica, y vna tortada de cá
 y encima de ellos se han de sentar quatro pie-
 dras, ò tranqueros de Canteria en que estè la
 Rexa

Rexa emplomada, y dicho embudo ha de estar recibido, que sus espigas esten fixadas en la fabrica Z. O. y el Buzon V. ha de quedar introducido en el vaso dicho R. X. y T. S.

Fundase en que con el agua que entra por la Rexa G. Q. y fluye por el buzón V. se llena el cilindro R. X. T. S. con la que está tapado el orificio V. y siempre se conservará lleno el cilindro R. X. T. S. luego es constante, que por donde está el Agua no puede salir el Ayre, por conservarse V. tapado con el Agua del cilindro dicho.

Precisòme à discurrir esta insignè, y provechosa maquina Don Martin Martinez, Medico de Camara de su Magestad, pues habiendole remitido el Real Consejo este Proyecto para que dixesse sobre la utilidad de el para la salud de los habitantes de esta Corte, conociendo tanto lo nocivo de las sales introducidas en el Ayre, y deseando se lograse, que mas, y mas se obviasen sus perjuicios para quitar aun el pequeño de los respiraderos, inventè esta nueva maquina, tan provechosa para este assunto, como para otras

cosas, que à lōs Artificēs se les puede ofrecer; y con ella executada, ni en las Calles, ni en las Casas se experimentará el mas leve olor, ni perjuicio en lo que no se me ofrece duda en atencion à las precauciones aqui propuestas.

DIFICULTAD CATORCE.

Tambien creerè nō falte quien diga no llōverà en mucho tiempo, y que por este defecto se atramparán las Minas, y no tendrá curso lo que à ellas se echasse (pues creerà alguno, que es cosa de labarlas todos los dias) y que será imposible construir esto en la Plaza Mayor, y otros parages semejantes, por los muchos vecinos, y poco sitio, por cuya razon se atramparán asimismo los conductos, y que se necesita vna exacta regla, asì para obviarlo, como para que los que havitan las Casas tengan el cuydado de la existencia, y limpieza de dichos conductos, para que no se experimenten olores ningunos.

RES:

R E S P U E S T A.

En quanto à esta Dificultad , responderè à el que dixesse que no lloverà , diciendo que Dios es todo Poderoso , y que Yo camino sobre cosas naturales , en las quales hablando cada vno , pàre la consideracion , y verà que agua entrará al dia por vn conducto , y que cosa gruesa por vn agujero de dos dedos , y hallará que aun en el caso de no llover , no se puede quedar nada atrampado quando todas las aguas de los Pozos , y Fuentes , que en las Casas se gastan , transitaràn por dichos conductos , y à mayor abundamiento por todas las Minas puede entrar gente , y à los conductos no ha de concurrir cosa gruesa , como son esteras , escobas , monda de cocina , y otras que los atrampen , conque assi estará segura la Mina. En la parte que à cada vno le parezca mas conveniente , se pueden hacer por varios modos los conductos , de forma que lo dicho se configa , y aqui explicarè algunos que tambien tengo demostrados en el Plan , y alzado que està sobre las Minas ; que la B.

O2

es

es la Real , y las de A. son Minas Comunes; que embisten en ella C. sobre las cuales demuestro en dicho alzado tres Cocinas TTT. que estan vna sobre otra firviendose los conductos de todas tres por vno mismo DD. estando estos hechos baxo de los hogares T. donde tendran su trampa para cerrarse , y por el dicho conducto D. entra en la Mina por B. y tambien transita por el mismo conducto para limpiarlo, el agua de los Texados por E. Siguenfe otras entradas en las Mesetas de la escalera F. que transitan à la Mina por el conducto FF. y otras en la fachada G. para que se bierta desde las ventanas, como se demuestra en los Arquetones GG. bajando hasta dicha Mina. Y la fabrica de los conductos ha de ser en esta forma : Primeramente he de suponer el sitio , y lugar , y ha de ser el mas dificultoso, como es en la Plaza Mayor , y vna casa de cinco altos, que no tenga Patio , Portal , Sotano , ni Zaguan aunque no puede haver ninguna que carezca de todos estos sitios porque haviendolos , tiene mayor facilidad la obra ; lo cierto es que Cozi-
na,

nã , y Escalera todas las casas , y quãrtos las
 tienen ; pues en la Cocina del quinto alto , en
 la parte q̄ sea mas conmoda al inquilino , quan-
 do no debaxo de la chimenea , rompida vna bo-
 bedilla se meterà entre los maderos vn Caño
 de Plomo que tenga vna quarta de diametro ,
 y sobre este , amparado de fabrica , se levanta-
 rà vn arquentencito de dicho Plomo de vn
 pie , y quarto en quadro , y cubo , y sobre
 èl se sentarà vna rexilla de fierro , que entre
 yerro , y yerro no aya mas que dos dedos de
 cabidad , y amparado todo esto de fabrica , con
 ella se levantará vn pie sobre dicha rexa , y à
 esta altura se sentarà vna trampa de folapo
 enrassada por ambas partes , para que no res-
 pire olor , y queriendo libertarse mas bien de
 èl , y que la Cozina , ò pieza , qualquiera
 que sea , adonde se hiziesse , estè con todo asèo ,
 y nada se conozca de esta Oficina se haràn dos
 tabiquillos , y con vn postigo de folapo con su
 picaporte formará vna alacena cerrada por en-
 cima , como esta demonstrada en V. en el tercer
 alto de la fabrica de que esta hecha anoto-
 mia , ò cortado el perfil , dentro de la qual
 que

quedarà dicha Oficinā; y vsandose cōn ascō; sus indicios no daràn demonstracion de ella, ni se experimentaràn olores algunos, y queriendo alguno en su casa, ò por su gusto, libertarse totalmente aun de lo que puede causar aprehension, puede con facilidad quitar la causa; esto es, en lugar de la trampita de solapo, mande hazer à vn Latonero, (ò en Londrès, que es en donde en los principios de esta Obra se tenia tratado hazer las compuertas para los Diques) vna llave como de vna Fuente, que tenga vn pic de cavidad, para que à media buelta se sirva de ella, y cerrada, estè quitada la causa, pues esta proviene del ayre que toma, y dexa de su temperamento, y quitandole el curso, se sigue lo dicho por consecuencia.

Y assimismo dentro del Arqueton, no queriendo hacer lo dicho, se puede meter vn embudo sin que embarace el vso del Arqueton, el qual embudo suba à los Texados, por donde se ventilará el conducto, y en la pieza no se experimentará olor alguno, por tener su desahogadero natural, como en dicho perfil se
de

demuestrā en E. y lo mismo se puede hacer en la meseta de qualquier Escalera, donde estā los Arquetones, quando no aya otros fictios mas conmodos, que es visto que quasi en todas las casas de esta Corte ay Patios, Portales, Zaguanes, Sotanos, y otros en que es mas facil su construccion, y à este tenor saben los Artifices preciosos remedios, que todos son menos en atencion à la comodidad de la humana naturaleza.

Hechas estas, y otras precauciones se prosigue con el conducto que arriba se dice de vna quarta de diametro, y se baxa con èl hasta el Arqueton, que en el quarto alto ay hecho con las mismas precauciones, y por vn lado de este se ingerirà aquel en el pie, y quarto que como arriba se dize ha de haver entre la rexa, y embocadero del caño, y siguiendo esta orden en toda la casa, aunque tenga veinte altos, tiene la misma facilidad.

Llegando al terreno, que hasta èl todo ha de ser de Plomo, por ser mas seguro, y permanente, y tener mas facilidad, si otro algun conducto se quiere ingerir en èl; en dicho

cho terreno se hã de hãzer vn Pozõ obliquõ,
 hasta donde està el embocadero, que à dicha
 casa le pertenece, y con caños de barro bi-
 driados por adentro, que sean de la misma
 cabida, que el que estará en la Mina, se ha de
 meter el conducto, ò conductos que baxan
 de las Casas à la Mina, y acompañado el con-
 ducto de barro, con dos hiladas de Ladri-
 llõ; y Cal, y el resto terraplenado, queda-
 rà todo muy seguro, y perfecto, mayormen-
 te con lo que llevo referido del cuydado de
 los inquilinos en la Nota 22. por lo que assi-
 mismo no creo se discurrirà que este conducto
 se pueda atrampar, pues por las rexillas arri-
 ba dichas, que solo cabe dos dedos en qua-
 drõ, es negado entre cosa que lo atrampe te-
 niendo èl à lo menos vna quarta de cabidas;
 à que concurre otrã razon no menos fuerte,
 que es, que todo lo que entrasse por el con-
 ducto, además de no ser cosa corporea, cae-
 ra impelida, y percipitada, pues para vna li-
 bra de peso, concurriràn ciento de agua, que
 precisamente ha de herir por donde transite
 lo que se quiera detener, (que no puede) y

à

à vn quando pudiera, el curso del agua lo desgastará, causando este mismo efecto en el suelo de las Minas, mayormente porque à dichos orificios se pueden conducir las aguas de los Texados, introduciendolas por vn Caño de Plomo, ò de Hoja de Lata dentro de la Cocina del tercer alto, como demuestran en E. y metida en dicho Arqueton, quitará totalmente qualquiera causa, así al tercer alto, como aunque huviera veinte por donde transfiriese; vease su demonstracion en el alzado dicho, letra E. A mi me parece queda satisfecho todo lo que contra este punto se puede decir, mayormente quando lo mismo se está practicando en muchísimas Casas de esta Villa, como es Palacio, el Retiro, Consejos, y Casas del señor Duque de Alburquerque, que sirven de testigo à mucho de lo que aqui trato, pues en el Patio principal de ellas ay vna Piramide muy agradable à la vista, siendo vn conducto que desagua en la Mina de Madrid, y de esta enmedio del Patio por vn Arqueton que ay, se comunican todos los ambientes à dicha Casa, por cuyos perjuicios, à no estar este Discurso libre

P

de

de ellos, sin duda tendria en mi mismo por contrario todo lo que conozco de la produccion de estos vaporosos sitios. Pero obrandose los conductos sin estas nulidades, y con las precauciones prevenidas, no causaràn fastidio, ni atrampamientos, y aunque algunos lugares comunes de los Conventos sean bastante-mente fastidiosos, no tiene conexion con lo que llevamos dicho, pues en ellos perennemente està subsistente la causa, y en este discurso ninguna.

Yo he visto los conductos que ay en Toledo, y no estando hechos con la mayor inteligencia, ni segun lo referido, es muy leve lo fastidioso de estas Oficinas, y haviendolas en Toledo, porque està en alto, respecto Tajo, es quimera dudar de esta Obra en Madrid, mediante su altura, respecto Manzanares, que es bastante, y aun la mucha que alli tiene no le sirve, porque la mayor parte por sus mal obrados conductos, se queda en los terrenos, y no llega al Rio.

Y bolviendo à la Fabrica de los expressados conductos, en quanto à su forma, y materia

vea-

vease Ardemans en su citado Discurso, que con grande elegancia, y utilidad de varios medios muy eficaces, y utiles, y siendo este vno de los Artifices, que sus Obras, y Escritos lo notan de grande (que con efecto lo fue) no previo dificultad, es cierto no haver mas que las expuestas, y que muchas de las que expreso fue por hacer callar a los emulos, que los cito Dios para dar en que merecer a quien intenta satisfacerlos.

DIFICULTAD QUINCE.

Tambien havra quien no vea el censo tan grande que tiene Madrid sobre si de limpieza, y empedrados, o sin hacer reflexion de esto considerara que no ay caudales en el Mundo para esta Obra, que los materiales se encareceran, que las Obras publicas se suspenderan por esta razon, y otras cosas, que su fantasia les represente.

RESPUESTA

En las cosas posibles lo dificultoso le sera

al Principe tan facil, como à mi me es satisfacer esta Dificultad en esta forma. Madrid puede de su quenta fabricar la Cal, y el Ladrillo, y sacar la piedra de vna Cantera, que ay muy noble para este fin, por encima del Puente de Toledo, entre el Levante, y el Rio de Manzanares, que pagandole al Dueño de la Tierra justamente los perjuicios, que el bien comun le caussasse, me parece no podrá excusarse, y assi tendria à no mucha costa de su quenta todos los materiales, y le seria muy vil, corriendo con esto sugeto fidedigno; y mediante que dichas Minas sus Paredes deben ser de Pedernal, y Cal, y las Bobedas de Ladrillo de pinta, y colorado, previniendolo Madrid por sugetos de satisfaccion, nunca se gastaria nada malo, y pagandole à la Gente, ò yà à jornal, ò yà de manos, seria menos el gasto, que adelante dire su cantidad.

No debe causar horror el sumo gasto de estas Obras; lo primero, por que su producto se reparte entre pobres Jornaleros, y estos como lo ganan, assi lo gastan, y buelve su lucro à las mismas Casas; maxima que el señor Rey

Luis

Luis Decimō quārtō de Frāncia practicò en las sumptuosas Fabricas que hizo para el mayor aumento de su Pueblo; con que el perjuicio es quasi ninguno, la conveniencia grande, por la manutencion de la gente pobre, y que creo se ahorrará muchísimo (si por este respecto se mira) de lo que tiene Madrid consiguado para la limpieza, y empedrados: Bien se dexa conocer es necesario lo magnánimo de vn corazon grande para obra de esta classe, pero estando acostumbrados los señores Corregidores, y Ilustre Ayuntamiento à emprender obras insignes, como ellas mismas lo publican en esta Coronada Villa de Madrid, desde luego se puede creer, que el no haver emprendido esta tan vtil, sea porque se juzgan necesarios muchos caudales para ella, y aun puede succeder passe el discurso mas allá de donde llegue el coste, à que se han añadido siempre las Dificultades que se han propuesto, sin hacerse reflexion sobre el modo con que se podian desvanecer; y haviendome Yo hecho cargo de esto, y que nuestro Catolico invicto Rey, y Señor (que Dios guarde) manifestó, con
el

el deseo de que se hiciesse la necesidad , que conociò de ella ; y no obstante con su benignissimo , y piadoso corazon antepuso el amor à sus Vassallos por no gravarlos con imposiciones , y derechos en los bastimentos , he hecho , movido de mi buen afecto , este Discurso , y continuo en explicar por el modo mas comprehensible , y practico la costa de su execucion , y forma de obrarse , por si alguna dia lo permiten las vrgencias , ò se hallasse , que algunos caudales se emplean en menos importantes fines , y pareciesse conveniente convertirlos en tan vtil , y provechoso destino , atendiendo à que segun la noticia que tengo del Pliego que se diò el año de 724. por Don Manuel de Fonseca , sin expresion de dificultad alguna , ni del como se havia de hacer esta Obra pretendida , por cada pie de fabrica à cerca de seis reales , esto siendo de su cuenta todos los accidentes , y vn gran premio de las fianzas , que havia de dar , por cuya razon (que por algunos no se advertiria) es manifesto necesitava interessarse notablementes y en la cuenta que propondrè , no solo los

Ar-

Artifices de esta Corte, sinõ otrõ qualquiera, conoçerà la verdad, que desnudamente trato sobre la posibilidad que desco: Digo, pues; que cada vara de Calle minada, y rematada (excepto los Arabales) en toda forma, dexandõ los embudos puestos en las Minas, y la Real, que no ha de haver mas que vna en la barriada demonstrada en el Plan, tendrà de costa, de maños, y materiales, 386. reales de vellon; y por si à algun escrupuloso le pareciere, que tendrà mas, quiero hacerle la quenta, tomando por supuesto vna Mina de 6. pies de alto, y 3. de ancho (Mina Real, que es la mayor de todas) y aunque en partes tendrà seis y $\frac{1}{2}$ y 3. y $\frac{1}{2}$ tambien la mayor parte tendrà mucho menos que los dichos 6. y 3. de ancho, baxo de cuyo supuesto digo, que las paredes de dicha Mina, que son 5. y $\frac{1}{4}$ por dos y $\frac{1}{4}$ montan 11. pies, y 13. 16. abos, y la pared opuesta tiene lo mismo, con que son 23. pies, y 10. 16. abos, y la Bobeda de Ladrillo, siguiendo todos sus quebrados, hace 13. pies y el suelo tres pies, que juntas estas partidas, hacen superficiales por la frente de dicha Mina, 39. y 10. 16. abos, que multiplicados por 3. pies, que tie-

tiene de largō cada vāra, hacen pies cubicōs de fabrica 118. pies, y 14. 16. abos, que de manos, y materiales, incluso el romper la Mina, y sacar la tierra al Campo, no pueda costar à 3. reales el pie, y quando los costasse, importarà la vara de Calle minada como dicho es, 356. rs. y 11. mrs. de vellon, y esta misma quenta la sabe todo Albañil, y puede vèr, que en mi proposicion no falto à la verdad con el animo de facilitar, por la poca costa, la obra (aunque de esto ay mucho) pues digo sobre seguro, que cada vara de Calle minada tendrà de costa 366. rs. de vellon, y demuestro ser menos con quenta practica, que como he dicho, hasta los Albañiles la saben; y aun tomando esta quenta con vn poco de mas economia, atendiendose à su costa, se hallarà vna gran diferencia: Yà he dicho donde ay vna muy buena Cantera, que à seis reales de vellon por lo cercana, pondràn quarenta arrobas de piedra, que es vn cargo, en la obra, el qual por ser tan solida como es, solo harà diez pies de fabrica; y respecto, que de esta materia corresponde hacerse las dos paredes, y el suelo, teniendo estas 23. pies,

y 10. 16. abos (cōmo se ha dicho) y 3. de suelo seran 26. pies y $\frac{1}{2}$ poco mas, que multiplicados, por los 3. que tiene dicha vara, hacen 80. pies cubicos escasos, que à cada pie le toca de costa de Piedra, 21. mrs. y $\frac{1}{2}$ de maravedi; añadase aora à cada pie cubico de esta fabrica para Cal, y Arena (que en las Minas se encontrara) à 12. mrs. y hallarase, que de Piedra, Cal, y Arena mezclada, es cada pie à vn real escaso; añadase mas 12. mrs. de manos, y es vn real, y 12. mrs. y porque en la Bobeda cada pie lleva 6. ladrillos y $\frac{1}{2}$ y es con la costa de las Cimbras, Galapagos, y Capillas algo mas costoso, y lleva mas Cal, se le puede hechar à cada pie, vno con otro, de Bobeda, y Paredes, à real y medio de manos, y materiales, y à fee que Yo haria de estas Obras quantas vinieran: Considerando la Mina hecha, hallarēmos, que los dichos 118. pies, ò 19. escasos, à real y medio de manos, y materiales monta 168. rs. y $\frac{1}{2}$ que aunque demos 30. reales para abrir la Mina, y su desmonte, 3. para el embudo, y 6. $\frac{1}{2}$ para la costa de los Diques, y otros accidentes, y que en algu-

Q

nas

nas partes , que baxân algō mäs los cimientōs
 hacer de manos el suelo , importará 217. rea-
 les de vellon; conque bien seguro voy en la
 proposicion de que cada vara de Calle costará
 los dichos 366. rs. quando por entrambas quen-
 tas practicas demuestro la mucha equidad que
 en esto puede haver , y son quantas bien noto-
 rias , y haciendome cargo , que no faltará
 quien me le haga de que si la vara de estas Mi-
 nas costará solos 356. rs. para què pongo 366.
 que son 10. reales de excesso , y mas à vista
 de que segun la vltima quenta que faco , se
 halla por practica , que solo costará 217. ex-
 cesso tan grande , que en muchas varas sube
 infinito: Respondo , que mi animo (yà lo he
 dicho) es poner presente por la mayor canti-
 dad todo lo aduerso , y mayor coste de esta
 Obra , y no facilitarla , dando à entender solo
 la poca costa , y para la mayor utilidad doy
 las reglas arriba referidas , y en la mayor can-
 tidad juzgo incluido los muchos acciden-
 tes , que à Obras de esta classe ocurren;
 desnudo de todo afecto ; y dexando lo
 hasta aqui especulado , y hablando de las
 de

demàs Minas baxò de la regla, y proporción en-
 que pongo cada vara de Mina Real, que es à los
 dichos 366. reales, digo assimismo que la vara
 de Mina comun tendrá de costa 255. rea-
 les, de vellon, y la vara de Mineta 156. y
 todo vâ sobre el seguro de que à mas no su-
 birà, antes bien baxarà, segun la buena admi-
 nistracion, y esto se entiende rematadas en to-
 da forma. En cuyo supuesto, dando principio
 à esta Obra, que es preciso, segun mi sentir, que
 sea en los Caños del Peral, estando hecha ya la
 Mina, que vendrà desde el Socabon (y es la
 que costarà mas por su magnitud) adonde
 concurre la Calle de dichos Caños, y à ella la
 de los Tintes, y la de el Melon de Paños,
 que las tres juntas componen 253. baras, y por
 ser esta distancia corta, basta que sea Mineta; las
 tres Calles tendrán de costa 414. reales de ve-
 llon, y aun no llegaràn, sino haciendo algun
 pedazo de Mina comun, pues si se multiplican
 las 253. baras de su largo, por los 156. reales de
 vellon de la costa que cada vna tiene, producen
 394468. reales de vellon; y governandose se-
 gun, y como llevo arriba dicho, es cierto

Q2

col-

costará mucho menos , y quedará muy servido el Pueblo en este particular , con vn Artífice de habilidad , y temeroso de Dios , de los muchos que ay al presente ; à cuyo respecto se puede ir obrando en muchas de las Calles de esta Corte , que no necesitarán mas que Mineta , y esta no tiene tanta costa. Y si los magnanimos corazones que siempre han compuesto el Ilustre Ayuntamiento de esta Villa , resolviessen emprender esta Obra , en pudiendo gastar cada año (sin otros arbitrios , que de esso no entiendo) treinta mil ducados , se irá haciendo poco à poco , y con el tiempo se conseguirá , no tan solo el beneficio para los enfermos , y sanos , de la limpieza de las Calles , sino otras no menos apetecibles , y favorables consequencias ; y finalmente , despues de prevenir , que en la barriada que contiene el Plan , no se puede dexar Calle alguna , por ser todas en el centro de esta Villa , digo que segun las reglas dadas por la mayor estimación del precio de dichas Minas , que es à los 366. rs. à los 255. y à los 156. la vara de todo genero de Minas costara toda la dicha varriada 400. do.

doblonés, poco más, ó menos de lo qual se puede inferir à poca diferencia la costa à que llegará todo lo principal de esta Corte, respecto de que en los Arrabales no es tanta la necesidad de esta Obra, aunque si será muy vtil.

IDEA PARA DIVERSION DE SUS Magestades, y Altezas.

Haviendo dado fin à satisfacer las dificultades contenidas en mi antecedente Discurso, segun me ha sido posible, y expressado lo que me parece puede resultar, y lo vtil, y conveniente de la Obra pròpuesta, no me permite mi afecto, y pasión que tengo al obsequio debido por la verdadera fidelidad, y ley nativa de Español, passar en silencio vna idea, que además de ser en beneficio de las habitaciones del Real Palacio, se siga el de la inmediacion de vn recreo apetecible para sus Magestades, y Altezas, que será en mi juicio gustoso para el Comun. Bien manifesto está, que por la parte del Norte (inmediato al Real Palacio) transitan descubiertas

todas las Aguas impurās, que baxān de Madrid, cuyos vapores, que no se puede dudar exalan, y se introducen en él, es innegable sean muy ofensivos, para cuyo remedio se debian cubrir los focabones, que les sirven de conductos, y terraplenado el sitio podia contener, segun se quisiessen inventar varios recreos, yà de Jardines, y Fuentes (pues es facil conducir à él diferentes Viages de Agua) juntandolos con los de la Priora, y con el Parque, cuya area vnido el Picadero es capacissima para tanta variedad de invenciones, y cantidad de Arboles frutales, que hicieran singular el sitio; y aun tambien podia haver Bosque de todo genero de Animales benevolos, cuya caza fuesse muy agradable por la inmediacion que aun desde los Balcones del Real Palacio se gozasse, y pudieffe tirar, y quando sus Magestades no quisiessen salir al Campo, la tendrian donde sin incomodidad alguna lograssen exercitar este simbolo de la guerra. Y en fin, para vno, ù otro efecto, ò para ambos, me persuado, que nadie negarà se podia, y era muy correspondiente de-

di-

dicar este sitio, cerrándole, y con fabricas, y labores varias de Escultura, Agricultura, juegos, y otras inventivas, ponerle tan apetecible, que muchas veces baxarian las Personas Reales à gozar de ello como quisiessen, por el ningun registro con que podian estar: Para esto juzgo seria muy necessario, ò à lo menos conveniente, vencer algo de la penosa cuesta que por esta parte tiene Madrid hasta baxar al Rio, y se podia hacer levantando vn Parapeto de 24. pies de alto, por debaxo de la Casilla de los Guardas, para que el Rio batiesse contra el, terraplenando el passeio contra su Cortina obliqua, hasta Nuestra Señora del Puerto, ù el Puente, quitando por esta razon el Estrivo, y lo mismo àcia la Huerta de los Cipreses; con que pudiera quedar quasi insensible la cuesta, y tan facil la salida, y entrada en Madrid, como aora està desagradable, pues siendo este del Rio el mejor recreo, y mas cercano que tiene, apenas se goza por no padecer la molestia de subir por tan penosa Cuesta, perdiendo lo mas por no gastar lo menos; tambien seria preciso quedasse levantado el pie derecho
de

de la Puertã de San Vicente, para tener por vnã de ellas comunicacion el Comun ; dexando las otras dos para dicho Real sitio ; y si se hiciessen las Minas,aprovecharia mucho la tierra que de ellas salieffe para el terraplen.

Todo lo que he trabajado sugeto à mejor discurso , y afirmando con las veras posibles ser mi animo servir en ello y en lo demàs que permita, y alcance mi insuficiencia à Dios, al Rey , y à la Patria ; si en algo lo consiguiesse, me tendrè sinceramente por dichoso , y cumplidamente satisfecho por haver acertado , que es lo que deseo , como el que en quanto sea servido se digne sacrificar mi afecto , à quien prospere Dios muchos años

para amparo de
Pobres,



DI

*DIFICULTADES ; QUE SE
le ofrecieron al Reverendissimo Padre Carlos
de la Reguera, Cathedratico de Prima de Mate-
maticas de la Compania de Jesus de esta
Corte, sobre la Aprobacion de este
Discurso.*

Vió, por las claras luces, que en las Matemáticas se adquieren, las dificultades que abaxo se propondran: y aunque su Reverendissima pudo salvarlas, porque es mas difícil encontrar, ó conocer la enfermedad, que aplicar el remedio, no queriendo quitarme lo ayroso, se desapropió de lo que su gran ciencia le comunica, con la que se iluminaron los toscos pareceres míos, que ayudados de lo vivo de sus conceptos, responden à las dudas dichas.

PRIMERA DIFICULTAD.

No parece que se salva el fin principal de la Limpieza, quando se hace imposible reducir à que no se arroje nada à la Calle de toda la inmundicia gruessa, que como previene, y cautela el Proyecto, no debe, ni puede ir por las Minas, y siendo como es, mucha en la limpia de ella, con ca-

R

va-

170
vallerías, carro, ù otro modo, no se liberta Madrid
de alguna costa.

R E S P U E S T A.

EN esta Dificultad parece se niega el poder à la Justicia de esta Corte, ò le dà diminuto, respecto lo que se practica en otras, quando es gloria de la Nacion Española la nativa obediencia à la Justicia, que hasta los impulsos violentos de la naturaleza los ha sabido reprimir: Veanse olvidados los desafíos, en que siempre han fundado la honra los Españoles; veaseles en sus trages moderados, desde el poderoso al pleveyo; vease practicado Solar de piedra las fachadas de los edificios modernos, porque Madrid lo mandò; y otras cosas, que por lo grande no toco; pues si esto lo venció la Justicia con sus preceptos, como en vna cosa que es comun conveniencia, se puede temer repugnancia, siendo medio para no arrojar nada por las ventanas, que por lo general lo hacen sin avisar (supongo que es porque no las vean exercitadas en esto) y por lo mismo lo recogeràn à su lugar destinado, como yà digo. Y aunque no se duda queda Madrid gravado con tener que sacar la monda de la Cocina, y otras cosas, que las Casas producen, avrà infinitos que se
obli-

obliguen por quarteles à sacar , ò hacer esta limpia à muy poca costa , como en los demàs Pueblos copiosos , y en Toledo , Ciudad en que V. R. nació , se tiene en esto tanto regimen , como es notorio , y ay publicada Ordenanza , ò Ley del señor Carlos Quinto : *Vease en el Tomo 2. Ordenanza 5. de Fray Lorenzo , al fol. 414.* sobre la practica de estas Oficinas tan antiguas alli , como menesterosas. Y aunque en esta parte no se consiguiere (que es negado) no se lograba poco en quitar lo pernicioso à la salud de los habitadores , ni llevarian à las Huertas , para nutrir las verduras , lo pestilente que oy llevan , con que no innovamos de alimentarnos con vna misma substancia , trasmutada infinitas veces contra la doctrina de Hypocrates , Galeno , y Leon Baptista.

DIFICULTAD SEGUNDA.

Tampoco parece que se salva el otro fin de que en las Calles aya malos olores , pues no podrá dexar de suceder , sin embargo de las grandes , y vtiles precauciones de este Discurso , el que se experimenten algunos , por romperse vn Conducto , ò entrada de Mina , ò por descuido , ò otra razon , y será muy perjudicial à los habitadores , por introducirse estas sales en el

ambiente, siendo tan perniciosos (aun con toda la basta ventilacion de lo anchuroso de las Calles de Madrid) pues encerrados en vna Mina, seràn mas violentos, eficazes, y corrosivos, y en este caso podràn perjudicar à los viages de las aguas, que precisamente han de transitar por encima de dichas Minas, y à catorce pies de distancia; de cuyos vapores, y su causa, no ay fabrica, por fuerte que sea, que se preserve de su corrupcion, en cuyo caso pueden participar las aguas de este perjuicio, y si oy no lo perciben, es que como materia sutil, y volatil, tira arriba, donde tiene libre el transito.

RESPUESTA A ESTA SEGUNDA DIFICULTAD.

ES cierto Rmo. P. que para satisfacer, estas dificultades, era menester vn Libro aparte, por la variacion de puntos, que contienen; y siendo la mas real satisfacer con evidencias, digo, que es negado à toda luz el mal olor en las Calles, hecha esta Obra, respecto del que oy se experimenta; la razon porque las Minas han de ser para transito, y no para estancia de las inmundicias; de forma, que me atreverè à assegurar, que sin necessitar de diligencia alguna, mas que con sola la agua que à ellas concurra, estaràn limpias; luego si este es
tran-

transito sin bostezo, à diferencia de estar continuamente en las Calles detenido, porque la inmundicia gruessa impide el curso, y la detiene; y tambien es muy distinto de lo que succede en las Secretas de las Comunidades, que por dentro, y fuera tienen tantos respiraderos, es manifiesta la consecuencia; y sino, digame V. Reverendissima, las Secretas de su Casa no salen a la Calle de Toledo, excepto lo que con Carros, en tiempo de Verano, sacan al Campo? ventilandose esta Oficina en su Casa, por su deposito, y en la Calle por su Conducto: las de quasi todos los Conventos, no tienen su curso à las Calles de esta Vlla; la Real Carcel de ella no tiene su Mina, indignamente hecha, atrampada, y sin curso su inmundicia, muy proxima dicha Carcel, por esta razon, y la mucha concurrencia de presos, su poco, y pesado ambiente, por su corta area, a vna enfermedad contagiosa, y pestilente, que si esta en el rigor de el Verano se principia, se puede dudar su fin, y creerse de este, y otros lugares asì, que es providencia de Dios que yà no aya sucedido: La Real Carcel de Corte no sale su Mina por frente de la Iglesia de las Monjas de la Concepcion Geronima? Bien notoria à todos, solo cubierta con vnas losas, parte de la Calle; del Convento de San Felipe el Real, no sale la inmundicia à la Calle de la Paz? de la

Vic-

Victoria no han sido siempre por la publicidad de
 la Puerta del Sol el Conducto de su lugar comun?
 El Carmen Calzado no junta sus lugares comunes
 con vna Mina, que dà reglas à las aqui tratadas,
 que esta tiene su principio, y embocadero frente de
 el Cementerio de San Luis, y entran en ella las
 inmundicias de la Calle de las Tres Cruces, y
 otras, que todo sale à la de el Carmen por de-
 baxo del Claustro, y Iglesia, con lo que produce
 este Convento, teniendo esta Mina, por vna, y
 otra parte vn continuo bostezo de la causa que en
 ella està existente, y esto mismo se experimenta
 en todos los Conventos de esta Corte? Las bocas
 Minas rompidas en Madrid, como son Caba Ba-
 xa, adonde tiene su embocadero, transitando por
 el barrio de San Francisco, en el qual los vnde-
 mientos que tiene principiados llegarà el caso, no
 poniendo remedio, que los edificios, padeciendo
 graves ruinas, sus fragmentos, no basten à suplir los
 grandes focabones que el agua hizo con su conti-
 nuacion en dichas Minas, por no estar vestidas
 en forma, con mucho perjuicio de todos los habita-
 dores contiguos à dicha ruina: Los Caños del Pe-
 ral, con lo que baxa por el conducto de San Mar-
 tin, à cuyo sitio en llegando los Varrenderos con
 el legamo inmundido lo dexan, añadiendose à esto,
 que en dichos Caños se echan gatos, perros, y
 ha-

hasta cavallerias, que lo he visto, y otros animales muertos muy odiosos, y pestilentes à todos los traginantes, y habitadores, por los pessimos vapores, que de su podricion exhalan; pues si todo esto, y tanto mas malo, que como es notorio oy se padece, se atendiesse, por qualquiera, se darà la razon en favor de la Obra que se encamina à evitarlo, y no se dudará, que se consigue, como tampoco yo dudo, antes bien tengo por cierto, que esta Dificultad no me la puso V. R. porque se escondiese à su gran entendimiento su resolucion, segun mi cortedad la halla, y aun con mayores ventajas, sino para enseñanza comun.

Que a las aguas cristalinas no les causará perjuicio, tambien lo vè todo racional, porque entonces, ni se echaran animales en la calle, ni avra respiracion de las Minas, ni Conductos, segun llevo dicho; y las aguas inmundas, que entonces van encerradas en sus Minas, distan considerablemente de las cristalinas; de que se infiere, que si oy no perjudican por la cercanía con que transitan, entonces es negado, por la distancia.

Dice V. Rma. que no ay fabrica, que resista a las sales, producidas de esta vascosidad distinggo: Quando entre ellas, y la fabrica no ay segregacion (segun Aberroes) concedo, siendo mayor esta causa; porque es constante, que todo ele-
men-

mento excedente en quantidad reduce à su especie el agregado, aqui el agregado es corto, respecto del agregante : luego lo poco no puede reducir a sì a lo mucho , mayormente quando no esta dispuesto ; y assi , si la fabrica es densa , y porosa , la lastimarà en la primera superficie ; pero siendo solida , serà parte leve , ò ninguna lo lastimado de ella ; prueba de lo dicho es , que a dos , y a tres pies de profundidad , baxo de la inmundicia mas pestilente de Madrid transitan las aguas cristalinas ; el terreno es visto no hace resistencia à su transporacion ; luego quien defiende las aguas oy de esta inmundicia solo es vn pie de fabrica que ay encima de las Cañerías ; de que se infiere , que quando passe este legamo inmundo a 14. a 20. y à 30. pies por baxo de dichas Cañerías , y con vna Bobeda de Ladrillo encima , es claro esterà mejor.

En quanto a los Ayres inficionados , exalados por el descuydo de dexar abierto algun respiradero , si oy de los sitios inmundos ya dichos no se experimenta , entonces es negado , porque quando aya algun descuydo , ò composicion de algun conducto , serà como vno , y oy es como veinte , mayormente quando los ayres de estas Minas , su gravedad , y peso mas bien los comprime a su existencia , que a exalacion de Region

gion mas leve à que no pueden por los puntos que tienen de mayor gravedad, sino es impelidos de otro mayor impulso, à que en caso necesario no faltan remedios eficaces para el ningun transito, quando en èl se experimentara perjuicio, que no puede ser, de alguna consideracion respecto del que oy estando patente, y tocado con los sentidos.

Todo esto mas bien lo corrobora aquel general dicho del Sabio (de que no ay efecto sin causa) no es dudable porque lo vè todo racional, que en las Minas, assi por su materia, como por su forma, no se quede nada detenido por su gran declivio por las aguas, que à ellas se echan por los Diques aparejados, y porque puede transitar gente por ellas; luego si esto es assi, V. R. no puede dexar de conceder la ninguna causa.

DIFICULTAD TERCERA.

NO es la menor Dificultad la de los Vacia-
deros, y Conductos en las Casas, hasta la
introducion en las Minas, no obstante todas las
precauciones, que previene el Proyecto. Ay en
Madrid Casas de muchissima Vecindad, y de no-
tables, y quasi no sabido modo de habitadores;
viven algunos en Cuebas, Bobedas subterranas,
otros en Camaranchones, y en Guardillas, y se
aprende sumamente dificultosa la colocacion de los

S

con

conductos para que no inficione las Casas el def-
euydo de muchos, y la imposibilidad de no pocos.

R E S P V E S T A.

ESta es vna Dificultad, que parece grande, yo
creerè, que V. R. no tuvo presente el Pro-
yeyto, al tiempo de ponerla, pues està en èl tan
à la mano la satisfaccion. No dudo, que en los
lugares que V. R. previene aya algunos abitado-
res; aunque muy pocos, y suponiendo ay mu-
chos, pregunto, los que viven en alto no tienen
escalera por donde suben, y los que en baxo por
donde baxan, y vnos, y otros por donde en-
tran? Luego siempre tienen conducto a la ma-
no, respecto lo ya dicho; y quando estos habi-
tadores se hallàran impossibilitados de esta Ofi-
cina, que no ay tal, teorema es bien sabida de
las Matematicas, el dexar la parte por el todo,
y contra ella, y razon, el todo por la parte, ma-
yormente que los que viven en Sotano, desde ellos
a la Mina es mas vtil el conducto, y los que en Ca-
ramanchones en las escaleras; y portalle tienen.

DIFICULTAD QUARTA.

EL baxar los Conductos à las Minas es tambien
sumamente dificultoso, porque, ò los Con-
ductos (de qualquiera materia que sean) si se ba-

za por la parte de afuera, así afearán las fabricas, y la hermosura de las Calles de Madrid, ò por la parte de adentro aun es mayor fealdad en los quartos de habitacion, ò de transito, ò vltimamente se querrán meter en los gruessos, y vivos de las paredes, y así es preciso padezcan mucho las fabricas, y mas haviendo tanto valconage, y ventanage en Madrid, lo que hace que los vivos, y necos sean muy estrechos, y apenas los precisos para sostener las fabricas.

R E S P U E S T A.

EN quanto à esta Dificultad me parecia bastaba por respuesta lo que del Plàn, y Proyecto resulta demostrado, que es contrario à lo que V. R. entiende; y si esto no satisface, haga lo por mi Don Teodoro Ardemans, Arquitecto Maestro Mayor de las Reales Obras, Santa Iglesia, &c. y V. R. no puede ignorar, pues es publico, y notorio, que sobre ser vn gran especulativo manejà la facultad mas de 50. años; y que en Europa nadie puede rayar oy mas que èl, así en la practica, como en la especulativa; la generalidad, y conocimiento en todas las materias se manifiesta en lo obrado en San Ildefonso, en oro, plata, cobre, marmol, &c. las Obras publicas en esta Corte, y en la Casa de Noviciado de ella; y sus es-

critos, que oy observamos, quasi por Ley, con grande acierto; este, pues, tan insigne sujeto en su Curso Subterraneo, respondiendò à su Magestad sobre limpieza de Madrid el año de 1717. dice, que hechos estos Conductos en la Plaza Mayor con simetria, serviràn de asseo à las fabricas; y quando este no previó perjuicio, mediante su grande inteligencia, debo creer no le ay, como con efecto, pues en este discurso (que dicho Ardemans aprobò el año de 25.) no se rompen paredes, ni ligamentos algunos, como de todo el Proyecto consta, ni ay en que notar el mas leve perjuicio en fabrica alguna, ni dichos Conductos se construyen en pieza de las que V. R. menciona, ni menos en los gruessos, y vivos de las paredes, como todo està demonstrado en el Plan, que vno, y otro puede bolver à registrar, porque me persuado quedará por destruyda la Dificultad, quando la entrada de conductos es solo de dos dedos, y por èl transitaràn las aguas de Pozos, Fuentes, y otras de las Casas.

DIFICULTAD QUINTA, Y ULTIMA.
VLtimamente, nos debemos hacer cargo del corto caudal del Rio de Manzanares, al qual conducidas por estas Minas han de ir todas las inmundicias de vn Pueblo tan numeroso. Este
 Rio

Rio (si se puede llamar assi) en el Estio es precisamente, quando las inmundicias seràn mas perjudiciales, coayubadas de la estacion, en que apenas lleva agüa alguna, como es costante, con que la que llevare poca, ù mucha, no solo se hace inutil para los vsos que oy tiene, como Labaderos, &c. sino que corrompida, porque su corriente es tambien poca, lo que de esto baxa à introducirse causará graves daños, lo que oy no succede, porque se saca en carros, aunque esto es muy gravoso à la naturaleza, y vivientes de esta Corte, y perniciosissimo por la parte de Oriente, que solo por esto, à no ser el Cielo, y ayres tan bellos, no se libraria esta Corte de infinitas pestes, aunque no se duda, que de las enfermedades que se padecen, vna de las principales causas es lo dicho, y bascosidades de las Calles. Para la practica de esta Obra, y preservar à los habitadores de enfermedades contagiosas, se hace preciso dos cosas, que es limpiar los muchos vancos de arena que oy tiene este Rio, y con ellos grande riesgo su Puente de Segoviana, que esto se puede hacer con facilidad, y el mismo que propone estas Dificultades demonstrará su practica, y tambien el como se le puede dar mayor corriente à poca costa; lo otro es, que todos los Labaderos estèn por la parte de arriba como lo debian de estär, por obviar los perjuicios

cios que de esto aun oy se figuen ; pegandose lo pernicioso que baxa por el Rio , mediante su poca magnitud à la Ropa blanca , que en él se intenta labar.

R E S P V E S T A.

Muy poco tengo que satisfacer en esta Dificultad , pues creo que solo sirve de materia sobre que caygan las fabias , y vtiles maximas de V. R. con las que , y el gran zelo que tiene à la Patria , estoy enterado tiene hecho Discurso sobre este mismo assunto para preservar los habitantes de esta Corte , de los perjuicios que de lo impuro de las Calles se causan , y no lo extraño , pues los grandes fuegetos se manifiestan por sus obras , y inclinacion al bien comun , y à demàs veo , que el Astro està inclinado à esta Obra , pues la previó en su Pronostico , el Gran Piscator de Sarrabal , que saldrà à luz este año , y aunque à mi Discurso le faltan muchos quilates para llegar al de V. R. siendo el mio la sombra à su luz , para que lo hermoso pretendo merezca su Aprobacion , y en su defecto exponer otras razones mas fuertes , no como la de que Manzanares apenas lleva agua , poniendolo tan diminuto , que hasta el nombre de Rio duda V. R. le competa , siendo tan cèlebres sus Riveras , quanto grandes sus Puentes. En todo el Proyecto no se contrarà que yo diga ha de llevar las inmundi-

di-

dicias de vn Pueblo tan numeroso el Rio, como expresa V. R. proponiendo ser imposible ; pues solo digo , que transitaban por las Minas , y Conductos , Aguas mayores , y menores , juntas con las de Pozos, Fuentes , y algunas llovedizas , que en llegando a Manzanares, sin que huviera Rio alguno , sin dificultad por naturaleza , y mediante su decenso, no tendrá resistencia su curso, y no encontrando la razon de esta Dificultad, me he persuadido ser la de valerse de este medio para ofrecer V. R. el modo para el mayor curso , y limpieza del Rio , maxima tan apreciable, como de la grande comprehension de V. R. que estuviera mejor explicada para conocimiento de todos , que apuntada para desvelo de los que lo intentan , y desearàn saber. Y en quanto à que causará muchos daños, y se hará inútil con las inmundicias la agua que Manzanares en el Estiò, apenas lleva, digo que suponiendo, como notorio, que en Invierno, ni en Verano no han de producir las Minas, ni Calles tanta bascosidad, ni tan pestifera , como siempre existe en las Calles ; pues en Invierno las copiosas mareas , que à fuer de rodillos , que entre sus pestilentes olas navegan , siendo su Proa , dos Mulas, su Timon , vna Escoba, la Brujula , vna Bara , y el Nautico , y Piloto , el pessado lastre de vn Gayan, todas, baxan al Rio, y si algo en Verano

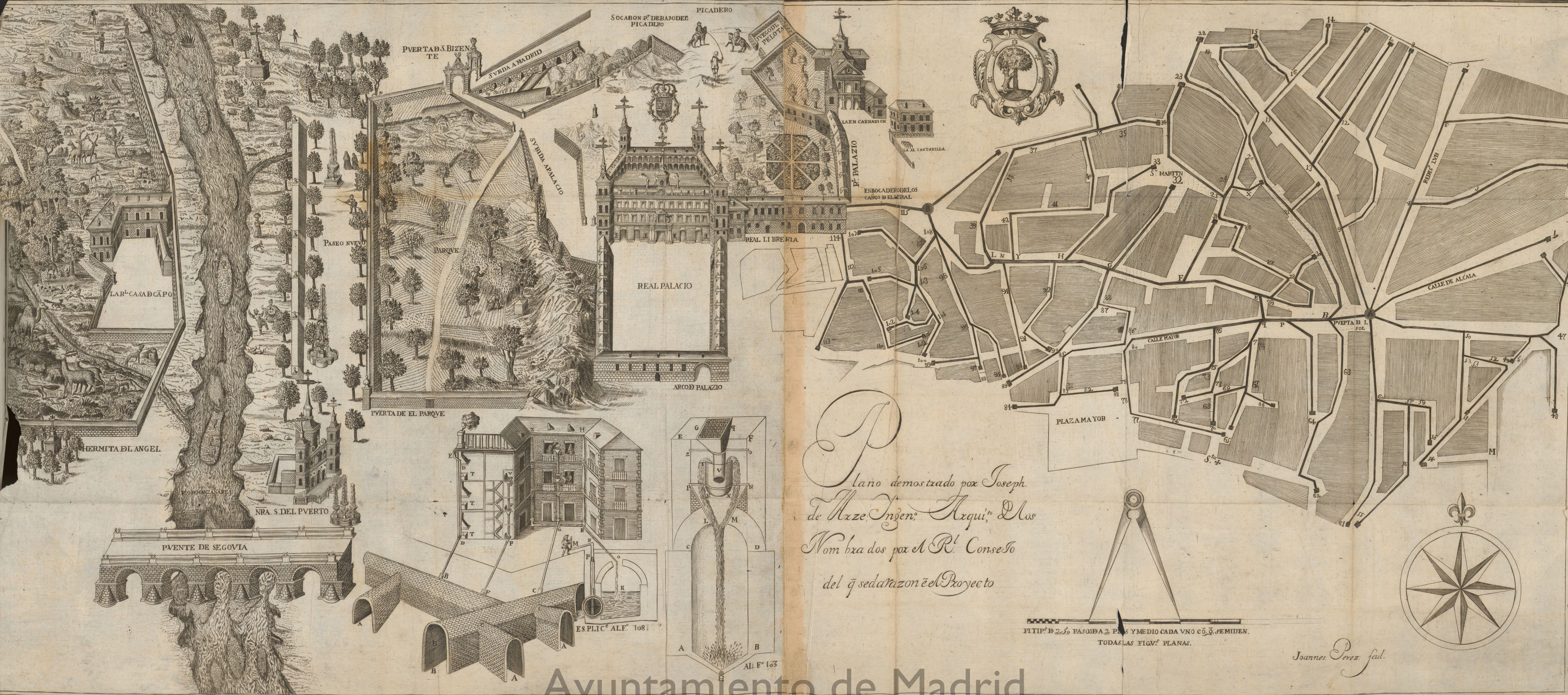
con

con carros sacan al campo, no es lo mas pessimo; porque esto como mas espirituoso, luego se liqua, y esta perenemente baxando tambien al Rio, con que no añadiendosele nada, saca la consecuencia à favor de mi intento; y ademàs, el que no setà lo se lleve al Campo, tan perjudicial (por lo menos impuro) como V. R. expressa de lo inmundo, que oy se saca; la experiencia, y multitud de Medicos que lo acreditan, y à mi me estimula à este trabajo; y si algun dia se pudiesse en practica quitada la causa del Orin y el Escremento salitroso producido de las varias enfermedades, y transitando este solo por dichos Conductos, y Minas, en lo demas que producen las Casas no tiene perjuicio alguno, aun quando se quedàra cerca de Madrid, que no avra, porque para estercolar las Tierras, lo sacaràn, como oy lo hazen los Hortelanos, y entonces no llevaran el pestilente legamo que oy conducen.

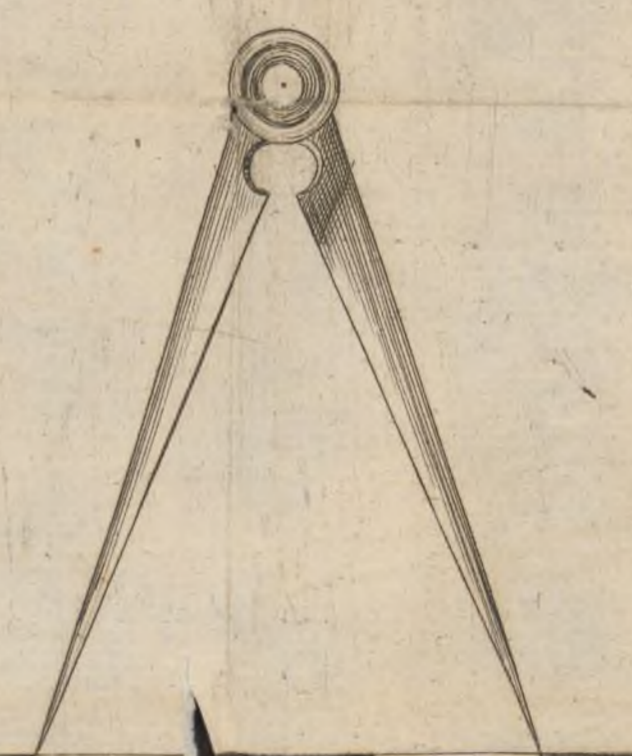
Haviendo en esta forma satisfecho al R. P. Carlos de la Reguera, las Dificultades aqui propuestas, y otras que su grande inteligencia comprehendiò, y en varios dias hemos controvertido, y reconociendo assimismo que todas las que podian ocurrir eran subalternas a estas, y no merecian aprecio, se sirviò dár su Aprobacion, y tuvo por conveniente se insertassen estas Dificultades, y satisfaccion a ellas, para asilenciar a los que tuviessen necesidad.

LAUS DEO.





*Plano demostrado por Joseph de Arze. Ingen. Arquitecto. Delos
 Nombrados por el R. Consejo
 del q̄ se da razon e el Proyecto*



P. T. P. D. 2. 3. PASOS DA 2 PASOS Y MEDIO CADA VNO C. O. Q. SEMIDEN.
 TODAS LAS FIG. PLANAS.



Joannes. Perez. scul.

Ayuntamiento de Madrid

MO
538

BIBLIOTECA HISTORICA MUNICIPAL



1200084177

Ayuntamiento de Madrid

DINOCOURTESY

M
538