

fol. 22-491 04

JVSTA NATVRAL  
VINDICTA

21542

DE LAS MATHEMATICAS  
CONTRA EL P. DON FRAY AN-  
tonio Rodriguez, Monge  
Cisterciense,



POR SV AVTOR  
DON JVAN FRANCISCO SO-  
brecasas, Bachiller en Philosophia,  
Theologia, y Medecina, y Opositor  
à sus Cathedras, ex Ingeniero, y  
Theniente del Regimiento  
de Lombardia.

DEDICALA AL MVY ILVSTRE  
Señor Dr. Don Joseph Suñol, del  
Consejo de su Magestad, y  
su Medico de Camara.

---

Con licencia: en Zaragoza por Joseph  
Fort, vive enfrente de S. Vicente.







ILLmo. SEñOR.

SEñOR



A gloria, que siempre he tenido de recibir .cumulados favores de la piadosa, quanto liberal mano de V.S. me imple dulce, y atractivamente à rendir à las plantas de V.S. esta leve insinuacion de mi afecto , tan alentada , como en sus execuciones cobarde, en la que mas faltara en no consagrarla à V.S. que merito pueda adquirir en ofrecerla; pues es tan estrecho el vinculo de obligado , que cautivando mi arbitrio, dexa mi voluntad sin merecimiento; pudiendo asegurar mejor, que Plinio à su Trajano *solvo , quod debeo, & debeo quod solvo , non quantum debeo ; sed quantum possum.*

Escafo don para tan grande Heroe, corta oferta para tan agigantado Atlas; mas como es propio de animos grandes no despreciar lo pequeño, no atendiendo à lo q se presenta; sino al afecto conque se dedica : *Non quæ sunt, sed qua suscipe mente data,* espero admita V.S. benigno este corto don del escafo caudal de mi talento, que huyendo del vano aroma de la lisonja , se remite solo à lo que en V.S. es manifesto. Digalo la Universidad Cesaraugustana, cuya multitud de Doctores son aun pocas bocas para los aplausos, y aun aplauden, y veneran lo profundo de su Sabiduria, gloriandose gustosos de tener en el catalogo de sus graduados aun Doctor, que afuerza de sus ta-

A 2

reas,



reas, y sudores se mereció los mayores laureles de Miner-  
va, y las atenciones todas de un Catholico Monarca co-  
mo nuestro Rey Felipe V. ( que Dios guarde ) de quien ha  
merecido V.S. la honra de elevarlo para su Consejero,  
dexando al entendimiento suspenso en la competencia de  
la gloria, pues ay sugetos tan comulados de atributos, que  
se llevan consigo las elevadas palmas del premio; y aun  
parece faltar el premio para tan elevadas prendas. Glo-  
riessse Aragon de aver producido una planta, que con su  
desvelo se ha merecido las aclamaciones de toda España.  
No quisiera naufragar en el incierto golfo de la empresa;  
pues para ello basta el peligro de mi cortedad, y sobra el  
respecto del gran merito de V.S. y pues cabe tanto en los  
senos del silencio, fiessse à la evidencia lo que la tarda  
expresion de mi pluma pudiera dictar con afecto. Dios  
prosperè à V.S. dilatados años Zaragoza, y Junio 8. de  
1741.

B. L. M, de V. S.  
su mas afecto servidor

D. Juan Francisco Sobrecasas



## AL LECTOR.

**C**arísimo Lector , yà supongo , que si esta defensa fuesse hecha por algun Ingenio Estrangero , seria mas aceptada ; pues es tal la condicion de la Nacion Española , que solo tiene por Oraculos de Ciencia los Ingenios Estrangeros , y principalmente en las Mathematicas , pues parece las miran como violentas à los genios Españoles , siendo cierto , que ninguna Nacion del Orbe todo le excede , ni aun casi le iguala à la Española ; y si N. Gran Monarca Felipe V. (que Dios guarde) como ha empezado su fervoroso zelo à fundar Academias , profi- gue en aumento , tendrá España Ingenios para todas las Naciones del Mundo , todo lo qual serà decoro , y provecho de la Monarquia ; pues le estuviera mejor al Monarca no tener en su servicio para el manejo de Fortifi- caciones , y Artilleria otros Ingenios , que los nativos , como lo notò Luis Collado , Ingeniero del Señor Pheli- pe II. en el Libro , que escribió de la practica de la Arti- lleria en el tratado 5. siesta 9. y 10. en donde à uno , que pide Plaza de Artillero , pregunta el General , si es Espa- ñol el pretendiente ; porque en las Plazas de importancia no conviene aya Estrangeros en ninguna manera por el inconueniente , que muchas vezes se ha experimentado ; porque à una necesidad , con que animo tirará contra su Patria , contra sus amigos naturales , y parientes ? Y re- fiere el mismo General averle contado Sancho Davila , aver visto en Anvers , que los Artilleros cargavan sin va- la por ser Patricios de los Enemigos.

Alientese la Nacion Española , à emprender con afec- to el estudio de las Mathematicas , yà por su decoro pa-



ra no necesitar de Eſtrangeros en un ſervicio , que tanto  
importa à la Monarquia, ya por ſu propia conveniencia;  
que en el hallarà remunerado ſu trabajo , pues en me-  
dio de no aver tanto premio en los ſiglos antecedentes,  
huvo muchos Eſpañoles , que acreditaron ſu ſutileza , è  
ingenio en eſta Ciencia. Veſe al P. Hugo Sempilio: à An-  
tonio Poſſevino: Nicolas Antonio en ſus Bibliothecas de  
los Varones Iluſtres de Eſpaña. Vale.



## INTRODVCCION



UE llaneza tiene la verdad ! que pocas asperezas previene su inteligencia! Ella es verdad de si misma : No ay demostracion mas evidente, que su mismo ser: No necesita de mas credito, que su patente certidumbre : El ignorante por naturaleza la conoce , el sabio con su cuerda capacidad la ilustra, en el crisol de su talento la purifica, y en la fragua de su conocimiento la aquilata; pero opresumida ignorancia, que intentando descubrir la verdad adelanta menos , quanto mas se fatiga! De que nos sirven tantos experimentos phisicos , sino de darnos mas razones de dudar : alegassenos la experiencia como segura, por no penetrar su falacia, hazañera se nos muestra en todo la naturaleza, pues al passo que ambiciosos queremos inquirir sus efectos, embozando su virtud se regatea al conocimiento, dexandonos siempre escondidos sus admirables efectos, pues por mucho que queremos averiguarlos, es muy poco lo que se llega à nuestro conocimiento: que bien comprendiò esto el Sabio Rey Salomon, quando pidiò con tanta ansia el espiritu de ciencia, haziendo mas estimacion del, que de quanto precioso encierra en si la vasta redondez del mundo *cap. 7. vers. 7.*

Mas que verdad, ò que ciencia serà esta de quien tanta estimacion haze Salomon? El mismo prosiguiendo el texto lo insinua; *ipse dedit mihi ( dize ) horum quæ sunt scientiam veram ut sciam dispositiones Orbis Terrarum ( esta es la Cosmografia ) & virtutes elementorum ( la statica, pues lo grave, y leve à ella pertenece ) initium, & con-*



8  
sumationem, & medietatem temporum ( los Computos Ecclē-  
siasticos ) vicissitudinem, permutaciones, & consumationem  
temporum, morum mutationes, & divisiones temporum ( la  
Astrologia ) anni cursus, & stellarum dispositiones ( la Astro-  
nomia encerrando en las antecedentes, presupositive  
la Geometria, y Arismetica; pues simpliciter se requieren  
para la comprehension, que debemos suponer tuvo Salo-  
mon, luego la ciencia, que como norma de la verdad se  
propuso este Sabio Rey fueron las Mathematicas, à cuya  
imitacion, todos los Reyes, y Republicas Catolicas las esti-  
man, los Hereges las abrazan, los Turcos las reciben, los  
Moros las veneran, los Persas con sumo cuydado las prac-  
tican, y los del Nuevo Mundo las desean.

Entre los Lacedemonios ninguno era privado, nin-  
guno Sacerdote entre los Egipcios, ni Pontifice, que no  
fuesse imbuido antes en esta Ciencia: entre los Persas no  
era licito subir al Trono Real, sin entrar adornado de esta  
diadema: Entre los Emperadores Romanos Julio Cesar al  
tiempo de cimentar su Imperio corrige el año: Adriano,  
Carlomagno entre los estrepitos de la Guerra calculan las  
Ephemerides: Entre los Reyes de España el Rey Don  
Alonso en sus tablas dexò eterno nombre à los venideros:  
El vencedor de todos, y solo de si vencido Carlos V. le-  
vantò la palma de sus victorias, sobre este fundamento;  
el Señor Phelipe II. con su propia mano delineò la unica  
maravilla del Mundo, el mas famoso Convento del Orbe  
el Escorial: Nuestro Gran Monarca Phelipe V. ( que Dios  
guarde ) ha merecido la palma de sus victorias à la suma  
aplicacion de esta ciencia, delineando sutilmente algunas  
obras de fortificacion con su propia mano, y aunque la  
subtileza del dibujo no arguye inteligencia en las Mathe-  
maticas, lo demuestra si el ver con la puntualidad que  
se



9  
se le havisto notar à S.M. algunos defectos en las obras de fortificacion, mas q̄ mucho! Si es los ojos del Alma: Espiritu aureo de los mas acertados movimientos: gobierno universal de las acciones humanas : imagen inmortal de la verdad, en la que no desdenandose el Autor supremo en exercitarse, nos enseña el Divino Platon, que Geometriza mereciendo, que todo un Dios se emplee en ella , y aun parece que para obrar con exierto, y ciencia el mismo supremo Artifice se quisso aligar à sus preceptos; disponiendo la maravillosa obra de la creacion en numero , peso, y medida, que gloria, que excelencia , que seguridad , que evidencia deben tener las disciplinas Mathematicas, quando todo un Criador se ciñe à sus problemas.

De donde se infiere, con quan poca razon el P. Don Fray Antonio Rodriguez, Monge Cisterciense en su Palestra Critico , Medica discurso 5. §. 3. nos dà à entender no ser las Mathematicas Ciencia Aristotelica , cuya proposicion absolutamente proferida , es enteramente falsa, Muchas vezes la demasiada subtiliza ocasiona despechos à la razon , sirve de tropiezo à la verdad , confundese el discurso encadenado en las sophisticas apariencias de una proposicion, y todas las illaciones, que nacen de este principio son vagios en que se roza la sabiduria ; preciasse en muchos siglos de Sophistica la agudeza ; por no fenderrear lo comun, singulariza su opinion, y suele dar passo à los errores, en cambio de salir con la novedad , que emprehende.

Blancano dixo, que assi como la Zorra, que no llevaba cola , propuso à las otras no convenia que la llevassen, assi los ignorantes en las Mathematicas proponen al publico no ser estas verdaderamente Ciencia , haziendo naturaleza aquella errada Sentencia, que concibieron. Eclip.



hase muchas vezes el ingenio con un tema rebelde, predominan à la razon algunos caprichos, y la desluzen, y desacreditan, siendo como Cadaver, quien vive muerto para el conocimiento, tienen algunos el ingenio de Dedalo, que solo sirve para hazer laverintos, nacidos para contradecir à todos:

El primero que suscitò este error fue Picolomineo, intentando traer à su dictamen à Platon, y à Aristoteles, à quien siguiò Pererio, pero al que atentamente lea las razones en que se funda hallarà con facilidad lo frivolo de sus fundamentos; para cuya inteligencia se debe notar que entre los tratados Mathematicos unos son puramente Mathematicos, como la Geometria, Arismetica, y los otros medios, de unos, y otros procede la dificultad.

Debes tambien saber, que sea Ciencia Aristotelica, y de que principios tenga su origen: Dos son las definiciones que comunmente dan los Autores con el referido Aristoteles, la primera es el conocimiento de la cosa por su causa, y que aquella es su causa la qual llaman apriori, y properquid, la segunda es un conocimiento de la causa por su efecto, y que aquel es su efecto, à la que llaman aposteriori, ninguno duda, que aquella Ciencia, en quien se hallan las condiones de la primera definicion, sea Ciencia Aristotelica en quanto à aquellas demostraciones, à quienes compita la segunda definicion digo lo mismo, la razon (consta del mismo Aristoteles *lib. 2. poster text. 11.*) porque las causas son intrinsecas à sus efectos, y tienen entre si necesaria connexion: luego el conocimiento, que de estos se infiere es evidente, debesse tambien suponer que las demostraciones, que proceden por la definicion de la cosa como medio probativo engendran Ciencia Aristotelica la razon es del mismo Aristoteles *lib. 1. de partib. animal cap.*



1. & lib. 2. *poster text.* 2. en donde enseña, que la definicion de la cosa hace saber su esencia ; luego es conocimiento de la cosa por su causa: luego es Ciencia Aristotelica esto supuesto.

Digo: que las Mathematicas tanto las puras, como las medias son verdaderamente Ciencia Aristotelica. Pruebase esta conclusion con la escritura *sapient. cap. 7. exod. cap. 31. vers. 1.* donde habla el sagrado texto de la Cosmografia, en el 1. y en el 2. de la maquinaria sobre lo que se puede ver al Abulense en la *quest. 3.* consta tambien *ex Isaias cap. 3. vers. 3. ex Daniele cap. 1. vers. 3. idem cap. 1. vers. 17. & cap. 5. vers. 11. & 14.* San Agustin *quest. 138. in exodum*, San Pablo 1. *Chorinth. cap. 3. vers. 10.* Santo Thomàs 1. *contra gentes cap. 1. 2. Phisicor. & opuscul 70. S. Clemente Alexandrino 1. Stromat. Seneca lib. 1. cap. 4.* dize: las razones, que dà la Geometria no persuaden, sino que obligan, Aristoteles que es el que en este punto nos ha de descubrir la verdad, pues aviendo dado la definicion de la Ciencia, es natural que sepa à quien le conviene esta definicion, leanse los 2. libros de los Analiticos en los quales se verà, que no haze otra cosa Aristoteles, que delinear una perfecta idea de la demonstracion, atribuyendosela à la Geometria, y esto no solo con los preceptos, que da, sino con varios exemplos.

Amas de los referidos libros vease al mismo Aristoteles, en el 1. *poster text. 23. text. 29. text. 31* en el 2. *posterior. text. 11. en el 2. Phisicor. text 68. 6. Metaph. text 1.* en todos estos lugares prueba que las demonstraciones proceden demonstrativamente sea por causa formal, ò bien material: luego indigno es à qualquier hombre docto à vista de tantas explicaciones del mismo Aristoteles querer violentarle, citandolo por la parte contraria.



No dudo que si el P. Rodriguez huviesse tenido noticia de estas autoridades de Aristoteles, no huviesse dudado de su mente, y en especial que en todo Aristoteles no se halla sino una autoridad que al parecer favorece lo contrario pero de esta autoridad prosiguiendo el mismo texto se deducirà lo contrario, esta se halla in Moral. *Eundem cap. 7. sic: in immobilibus autem ut in Mathematicis, non per se; sed similitudine quadam principia apellantur*, habla aqui Aristoteles del principio eficiente del qual dimanar las acciones humanas, que son propias del hombre, las que solamente *secundum similitudinem*, estàn en las Mathematicas, y para que se vea su sentir prosigue el mismo: *nam si habente trigono duos rektos necesse est tetragonum quatuor rektis constare, clarum est quod trigonus duos rektos habens causa eius existit*, id autem evenire ex analyticis, vease con que fundamento se cita Aristoteles, y entre el P. con su Critica, y ligame si por solo este texto mal citado se debe dudar de la mente de Aristoteles, quando lo hallamos expresamente claro por la contraria en tantos lugares.

Cita tambien el Padre à Platon con la comun sentencia porque dixo este divino oraculo *Mathematicus circa quantitatem somniare*, siendo cierto que mas soñaba el que traslado del griego al latin, essa autoridad; Platon no dixo tal; pues sus palabras trasladadas del griego al latin fielmente son las siguientes: *relique vero quas diximus verarum rerum quoquo modo esse participes geometriam scilicet eiusque comites circa essentia quodam modo somniare* donde se debe advertir que no dice absolutamente, *somniare sed quodam modo somniare*, ni dixo *circa quantitatem sino circa essentiam*, cuyas palabras no hazen contra nuestro dictamen en cosa alguna veasse al P. Blancano en el libro de la exposicion de los lugares de Aristoteles.



Ni se pudiera creer otra cosa de Platon pues el mismo Aristoteles 1. Methaph. cap. 7. dice de el que no admittia otras causas que la formal, y mateial, que son las que tratan los Mathematicos, no haziendo caso de la eficiente, y final por no conducir à esta Ciencia, vease à Proclo en el libro 7. cap. 10 en el 1. y 2. de Euclides donde cita Platon por nuestra parte, siendo del mismo sentir este Autor en los lugares dichos, y en el cap. 5. libro 2. y lib. 3. donde se halla este Autor muy ocupado en confirmar nuestro sentir, pudiera citar por este mismo sentir muchos Philosophos Griegos, Arabes, y Latinos que todos à una voz claman lo dicho.

Cita nuestro P. à Gassendo pareciendo que este Autor por aver sido Cathedratico de Mathematicas en Paris es de mucha fuerza para su intento, pero si el P. se huviesse echo el cargo que bastaba ser Aristoteles de parecer que las Mathematicas eran Ciencia para que Gassendo lo impugnafe, no le haria tanta fuerza la autoridad dicha, es cierto que Pedro Gassendo es de sentir contrario, pero como pudiera ser de otro parecer quando todo su conato es querer quitar de medio la Ciencia de Aristoteles? pero con toda su autoridad el referido Gassendo no convence su sentir pues se refiere à las pruebas de Pererio que son muy fribolas, veasse a Gassendo en el tomo 3. en las Paradoxas de Aristoteles.

Pruebo la assercion aratione: aquella es perfecta Ciencia Aristotelica que se deduce del conocimiento de la cosa por su causa formal: la Mathematica prueba de este modo: luego es Ciencia Aristotelica. La mayor es la definicion que todos traen de la Ciencia Aristotelica, y consta del mismo Aristoteles lib. 2. poster text. & 11. & lib. 1. de

par-



*partib. animal. cap. 1.* la menor en quien està la dificultad se prueba en la primera proposicion del lib. 1. de Euclides en donde echo lo que se pide del triangulo equilatero procede su demonstracion por la definicion de la cosa, que es su causa formal; todo lo demàs que entra en dicha demonstracion se tienen como medios; de donde se infiere que la demonstracion, lo que prueba es no que aquel triangulo sea equilatero, sino que dicha construccion engendra el triangulo equilatero. Si la prueba referida no le pareciesse bastante à nuestro Padre paseesse por la 4. 10. 11. 12. 23. 27. 28. 30. 31. 33. 46. del libro 1. de Euclides, y en otras delos otros libros en cuyas demonstraciones se procede por el conocimiento de la cosa por su causa formal.

Pruebasse lo 2. Ciencia Aristotelica es el conocimiento de la cosa por su causa formal, ò material; en la Mathematica ay muchas demonstraciones que proceden de la causa material, luego es Ciencia Aristotelica la mayor, en quanto à lo de la causa material consta pues esta causa en lo Mathematico es de las partes al todo, y yà se ve la essencial conexion de las partes al todo, y consta tambien del mismo Aristoteles lib. 2. poster. tex. 11. la menor se prueba en la 5. 14. 15. 17. 32. 37. 42. 45. 47. del libro 1 de Euclides con casi todas las proposiciones de libro 2. y con muchas de todos los demàs libros que por ser molesto no refiero, estas dos pruebas son en el sentido riguroso Aristotelico; pues proceden por las causas proximas è inmediatas proprias del Mathematico.

Pruebasse lo 3. todas las demonstraciones Mathematicas puras son demonstraciones parte apriori, parte aposteriori; parte à signo infalibil; en donde no se halla opinion alguna ni discordia sino una evidencia, suma concordia de todos: luego tales demonstraciones son Ciencia.



15

cia rigurosa, pruebo la consecuencia pues segun el Ange-  
lico Doctor Santo Thomàs en la 1. parte quæst. 2. art. 2.  
la demonstracion que se haze por la causa remota , ò efec-  
to, ò por algun extremo conexo con la verdad escientifica-  
mente convence al entendimiento , y pone el Santo el  
exemplo en la existencia de Dios que rigurosamente se sa-  
be por los efectos, luego con mayor ventaja convencerà  
la Mathematica sabiendo las cosas, por sus causas: luego  
serà Ciencia Aristotelica.

En quanto à las demás Mathematicas que llamamos  
medias, ò mixtas digo: que considerando en ella lo que ay  
de Mathematico son verdaderamente Ciencias es sentècia  
de Aristoteles en el 1. poster text. 30. El Algelico Doctor  
ad text. 20. y en el opusculo 70. pruebase aratione : en  
los tratados que llamamos medios , ò mistos hallamos al-  
gunas afecciones de los sugetos, demonstradas por medios  
Mathematicos de la Geometria, y Arismetica; las demonst-  
raciones pertenecen à aquella Ciencia donde se toman  
sus medios: luego en quanto à lo que llevan de demonstra-  
tivo son Ciencia Aristotelica. otras muchas razones pudie-  
ra exponer al publico el q̄ quiera mas lea al P. Hugo Sem-  
pilio, y al P. Joseph Blancano , ambos de la Compañia de  
Jesvs.

Lo que dize el Padre en el num. 21. de Ticho Brahe  
es lo mismo que dezimos; pues à la Geometria, y Arismetica  
les damos el sentido riguroso de Ciencia, y à las demás  
solo en lo que participan de aquellas , la instabilidad de  
los instrumentos no quita el ser à la Ciencia ; pues el que  
concurran quatro, ò seis alevantar un plano, y todos dis-  
corden no quita el ser à la Cienciencia; pues esto es demós-  
trable por la 4. y 5. del libro 6 de Euclides , y solo  
prueba el que no hazemos la operacion con aquella  
evac-



exactitud que se requiere yà por defecto de nuestra capacidad. y yà por el defecto de la exactitud que se requiere en la fabrica de los instrumentos.

Lo que dize en el número 22. de no averse convenido aun los Autores en muchas demonstraciones, como de la aceleracion del movimiento no quita el ser à la Ciencia; pues como dize el P. Dechaes en el cap. 4. de su curso Mathematico tom. 1. muchos tratados mathematicos estàn mezclados de mucha parte de Phisica lo que induze opiniones; tales el que nos propone el P. y aunque muchos Autores han intentado hallar su demonstracion nunca ha salido de los terminos de probable de materia Phisica, lo mismo digo de los funependulos pues todas estas materias por consistir en el movimiento; materia en mucha ò casi toda parte phisica, hallamos mucha variedad.

Lo que dice en el num. 25. con Caramuel de la Arquitectura que no ay en ella cosa cierta, ni segura, siendo de quien mas certeza se podia tener digo: que si el P. se huviese versado en la Architectura no esperara de ella otra cosa sino quando se le venia encima, el P. Dechaes dize en su Curso Mathematico cap. 6. que la Arquitectura Civil apenas se extiende mas que à los cinco ordenes, y su materia apenas pertenece à la Mathematica, pues carece de demonstracion, tratase en las Mathematicas de ella por tener algun uso de la Geometria practica en quanto al manejo del Compas, y la regla, aunque es cierto que tanto la escritura como los Santos Padres alaban mucho la Arquitectura, esto se debe entender en quanto el Arquitecto debe estar adornado de las demàs partes de las Mathematicas, pues sin en ellas nunca puede llegar el Arquitecto à la perfeccion de serlo.



A lo que dize en el numero 27. de la quadratura del circulo digo: que aunq̄ es cierto que hasta de aqui no se aya hallado no obsta esto, para que se numere como falacia antes dá à entender lo poco de nuestro saber, humilla nuestra arrogancia, pues siendo cierto como todos lo confiesan que es posible es tan corto nuestro discurso que no puede llegar a penetrarla y baste esta posibilidad segura para que se pueda anumerar como Ciencia pues esta se especifica de la potencia, y no del acto lo mismo digo de las demás proposiciones incognitas, y aunque ha avido muchos Autores que les ha parecido aver allado sus demostraciones, se les ha notado su error, y se han quedado siempre en los terminos de posible, mas este error está de parte de la agente, y no de la materia tratada pues si perfectamente se penetrase segura fuera su demostracion

Por ultimo. debes notar que todas las partes de la Matematica excepto la Geometria, y Arismetica tienen mucho de Pnifico, por lo que no se puede llegar à aquella claridad, y evidencia, que tienen las demostraciones Geometricas antes es forzoso que los raudales de esta Ciencia en quienes reververa la luz de la verdad algun tanto se enturbien, quando apartandose de su origen participan à los Campos Philosophicos el beneficio de su cristalino riego.

De todo lo arriba dicho infero: no ser conveniente para el publico se estampen noticias contra las Ciencias, principalmente quando no sirven para sacar al publico de algun error manifesto; pues lo que hazen con esto es apartar algun tanto à lo menos à la jubentud de aquel fervor con que tal vez



emprenlerian sus carreras; y siendo una de ellas, y aun la mas necesaria la Mathematica, pues sin esta no se puede dar Philosopho, Theologo, Medico, ni Jurisconsulto perfecto como altamente prueban el P. Clavio en el Prologo de su primer tomo, y el P. Hugo Sempilio con muchas autoridades de los Santos Padres, me parece se deviera borrar todo aquello que contra esta nobilissima Ciencia se imprimiesse, y mandar que toda la juventud se aplicase a ella antes de entrar en la Philosophia como lo hacia el divino Platon. Oxala se practique asi, y sera nuestra

Monarquía mas feliz en todas sus  
providencias.

E 27 E



ESCUSA RESPUESTA  
A LA JUSTA  
NATURAL VINDICTA  
DE LAS  
MATHEMATICAS.

DEDICADA  
AL MUY ILVSTRE SEÑOR  
Dr. DON JOSEPH SVAÑOL,  
MEDICO DE LA PERSONA REAL,  
y de su Consejo, &c.

ESCRITA

POR EL PADRE D. ANTONIO JOSEPH RODRIGUEZ,  
*Monge Benedictino de la Congregacion Cisterciense de la  
Corona de Aragon, en el Monasterio Real de Be-  
rnela: Professor de Philosophia, Theologia, y bellas  
Letras; Academico de la Real Academia, Medico Ma-  
tricense, y de la Historia General de España; Socio  
de la Regia Sociedad de Ciencias  
de Sevilla, &c.*

Con licencia: En Zaragoza, por Francisco Moreno,  
Impressor, vive en la Plaza de la Seo. Año 1741.







AL MVY ILVSTRE SEÑOR

Dr. DON JOSEPH SVÑOL,

MEDICO DE LA PERSONA REAL, Y DE  
su Consejo de Hazienda, Socio de la Regia  
Sociedad de Sevilla, &c.

SEÑOR.



O la ofada intrepidèz de un orgullo irreflexo:  
No el justo deseo de mostrarme agradecido à  
las singulares honras que debo à V. S. dàn sola-  
mente buelo à mi pluma: ni desatan mi balbu-  
ciente lengua para sacrificar reverente este Pa-  
pel-respuesta en el Ara que erigieron los profundos infondables  
meritos de su Persona. Porque el alto respetoso caracter que  
admira el mundo en V. S. seria rigido temible freno para de-  
tenerme, en lo primero; y la escasa amortiguada pavesa de  
tan corto sacrificio, seria vergenzoso caracter de despreciable  
ofrenda, para lo segundo.

Es sin duda, que reconocido de algun delinquente atenta-  
do, se retira buyendo al sagrado de V. S. el Papel de mi An-  
tagonista; y no pudiendo hallarse en otra parte con igual cer-  
teza, va en su seguimiento esta Respuesta, hasta encontrarle.  
No por desposseerle de el lugar, que se aya merecido en la acep-  
tacion de V. S. sino para que retandole en su presencia, sea  
V. S. propriissimo inteligente Juez del valor, y justicia de  
uno, y otro.

Este es el mas decente motivo, para que mi amoroso obsè-  
quio halle disculpa en la benignidad de V.S. por tanto atrevi-  
miento. Y es preciso que yo apele à esta disculpa, para que  
fascinando con ella los ojos de todo el mundo, no brujuleen por  
entre



entre la interminable multitud de prendas de V. S. la indefinida poquedad de tan corto incienso. Nada hay en el mundo politico mas apreciable que la salud de los Principes: ni mas estimable para estos, y la Republica, que un saludable consejo. Què estimacion, pues, corresponderà al que es feliz, vigilantisimo Argos de la salud de nuestros Dueños, y Ciceron, y Curcio juicioso de los Consejos mas seguros? Esta reflexion que se debe presentar à todo hombre que lo es, es el elogio mas adecuado de la persona de V. S. Como es tan cierto aquello, es esto quanto yo pudiera ponderar dentro de la esphera de los mas altos elogios, aun de los que se rementan sobre las ponderaciones. Por esto, y no trabajar la modestia de V. S. no intento medir las distancias de los Astros, ni contar las arenas, pues otro tanto era, querer numerar las altas prendas, y benignas qualidades de V. S.

Dios guarde à V. S. los felices años, que deseo, y necesito. *Berueta, y Julio 13. de 1741.*

MUY ILUSTRE SEÑOR.

B. L. M. de V. S.

Su mas amante rendido servidor,

*Fr. Antonio Joseph Rodriguez.*

LICEN:



LICENCIA DE LA ORDEN.

**N**OS el M. D. Christoval Ponte, Ex-Vicario General de la Congregacion Cisterciense, Difinidor, despues, por Aragon, Abad del Real Monasterio de Santa Fè, &c. Por particular comission, que tenemos del M.I. y Revmo. Señor el M.D. Luis Sanchiz, Abad del Real Monasterio de Valdigna, Vicario General de la Congregacion Cisterciense, &c. Por el tenor de las presentes, damos Licencia al P.D. Antonio Joseph Rodríguez, Monge del Real Monasterio de Bernela, para que (havidas las demás Licencias) pueda imprimir un Papel, cuyo titulo es: *Escusada Respuesta, &c.* por constarnos, que se puede conceder dicha licencia. Datis en nuestro Real Monasterio de Santa Fè à 22. de Julio de 1741.

*El M. Fr. Christoval Ponte, Abad de Santa Fè.*

*Fr. Miguel Rubio, Secretario.*

---

**APROBACION DEL R. P. PEDRO LUMBRERAS, DE LA**  
*Compañia de Jesus. Ex-Cathedratico de Theologia en su Colegio de Zaragoza, Examinador Synodal del Arzobispado, Calificador del Santo Oficio de la Inquisicion de Aragon, &c.*

**P**Or orden del Ilmo. Señor Obispo de Uthina, Auxiliar de el Arzobispado de Zaragoza, su Provissor, y Vicario General: He visto con mucho gusto este Papel, intitulado: *Escusada Respuesta, &c.* y no hallo en él cosa, ni doctrina, que se oponga à las buenas costumbres, y entereza de nuestra Santa Fè; por lo que, y por el fmo ingenio, con que está escrito, entiendo que es muy digno de salir à la luz publica. Zaragoza y Julio 20. de 1741.

*Pedro Lumbieras,  
 de la Compañia de Jesus;*

---

**IMPRIMATUR.**

*Juan Obispo de Uthina,  
 Vic. Gñl.*

**APROB.**



APROBACION DEL Dr. D. MANUEL  
Vicente Aramburu de la Cruz, del Gremio, y Claustro de la Universidad de Zaragoza por ambos Derechos, y su Ex-Cathedratico extraordinario, Opositor consultado à Cathedras de la misma Universidad, Abogado de los Reales Consejos de Aragon, &c.

O Bedeciendo gustosamente el precepto, con que se sirve honrarme el Muy Ilustre Señor Don Pedro Joseph Antolinez de Castro, del Consejo de su Magestad, su Oidor en la Real Audiencia de este Reyno, y Juez de Impresiones, &c. He leído este erudito Papel, intitulado: *Escusada Respuesta à la Justa natural Vindicta de las Mathematicas*, el q̄, aunque apologetico, no rompe los modestos limites de lo juizioso, y califica, por usarse en él de los principios, y noticias de tan diversas Ciencias, con suma propiedad, el universal, acreditado, y monstruoso talento de su Autor; quien, yà que no se diferencia del Sapientissimo Caramuel en la candidez del Avito, se llega à equivocar felizmente en la universalidad del Ingenio: Por lo que, y por no contener cosa alguna cõtra las Regalias de su Magestad, entiendo se le debe dar la licencia, que suplica, para que no se defraude el Publico de una tan estudiosa Pieza literaria; pues, aunque con razon se diga *Escusada* por su objeto, la considero *precisa* por la utilidad del Publico: Así lo siento S. S. S. C. Zaragoza, y Julio 22. de 1741.

Dr. D. Manuel Vicente Aramburu  
de la Cruz.

IMPRIMATUR.

Antolinez.

HAVIEN-



HAVIENDO COMPARADO SIN RA-  
zon el Señor Ingeniero en su Vindicta al R. P. Rodrí-  
guez à la Zorra descolada de Esopo, como si estuviese  
poco instruido en las Mathematicas, en vista de este  
Papel, que prueba lo contrario, le embió à su  
Autor un apasionado fuyo esta

DE ZIMA.

**E**N su docta Papelada,  
para arguirte de ignorante,  
Sobrecasas muy triunfante  
te haze Zorra descolada:  
Aqueste Papel, burlada  
su idea, su dicho borra;  
con que es preciso que corra  
yà con ansias siempre eternas,  
con la cola entre las piernas,  
quedandose con la Zorra.

PRO.



## PROLOGO.

**L**etor mio : Ni el argumento , ni el modo de establecerlo , ni aun la materia de que trata el Papel contrario , merecen que se les honre con el cuydado de dár respuesta. En él se presentan los titulos , *Prologo*, *Introducion*, y se espera el mas preciso , que es el de la *Obra* : Pero ni este llega, y de aquellos ninguno cumple con su oficio. A las *Mathematicas* las llama todo el mundo en sus conversaciones, *Ciencia* ; y yo tambien, quando hablo con el mundo. Pero este es un caracter, que se debe adjudicar à toda facultad, que por sus altas circunstancias se haga distinguible del numero de las demàs facultades. En este sentido, es honra de la *Mathematica* : en otro , seria vituperio , por el caracter de apócrifho. Todo esto debiera aver tenido presente el autor del *Escrito* contrario; para ahorrarse de salir à la farfa del Mundo ha hazer un Papel, que aun no es de falsa. Yo huviera escusado esta Respuesta, si, à mas del poco tiempo que me ha robado , que no llegò à el de dos tardes , ignorasse lo que passa entre el vulgo de los que se llaman discretos. Avrà algunos, que sin reflexionar sobre la realidad del assumpto , votarán à favor del oropel escientifico. Otros que entienden poco, serán de Amen, solo porque lo dize un *Mathematico* , contra otro , que ni es ingenio , ni *Ingeniero*. Por esto , pues, doy al publico esta Respuesta , despidiendome de dár otra en adelante : pues es cierto , que nada adelantan las facultades con semejantes replicas , y que es mas bien empleado el sudor de la Prensa en materias apreciabiles para la Republica literaria ; que no satisfaciendo à picazones de escribir , sin otro intento, que el de mal impugnar. VALE.





S. I.



1 A eterna verdad nos tiene escrito, que el Mundo sensible quedò en manos de los hombres, para que estos no hallassen las Obras de Dios, por mas que las disputassen. La flaqueza de esta verdad nos demuestra evidentemente lo que nosotros debieramos creer, por sola una circunspecta reflexion. Porque viendo que no hazemos juicio alguno, que no se sugere à engaños, que las doctrinas de los mas Escientificos son opinables, en fin, que nada sabemos con certeza, fuera de las verdades Methaphysicas, y reveladas, era justo que asintiesemos à que el intimo conocimiento de las cosas se nos esconde, que sus essencias se huyen, que tenemos demonstracion escientifica de pocas cosas. Sin embargo de que esta verdad no necessita mas credito que su certidumbre, porque *omnes sunt mortalium cogitationes timida*, hay muchos, que olvidados de que son hombres, estàn en la creencia de que todo se sabe, que de todo hay ciencia, diga, ò no diga el Espiritu Santo que es difícil el saber las cosas naturales; San Buenaventura, que *todas las cosas nos son difíciles de percibir*, porque sus causas son sumamente ocultas, y San Geronimo, sin otros muchos, que *omnia sunt menti inaccessa*.

2 Como hay tantos pareceres como hombres, hay hombres de raros pareceres. Tal es, por ventura, el Autor de un Papel, que llega aora à mi mano, impresso contra mi, cuyo titulo es: *Justa natural Vindicta de las Mathematicas*: escrito por Don Juan Francisco Sobrecasas, Bachiller de Philosophia,



2  
phia, Theologia, y Medicina, Opositor à sus Cathedras, Ex-Ingeniero, y Theniente del Regimiento de Lombardia. Ciertamente, que habiendo yo tocado tantas piezas Mathematicas en mis eseritos, con cuya impugnacion verdadera, ò aparente podia lucirse quien supiese Mathematicas; viendo el rimbombante titulo del Papel, y los dictados de el Autor, con el sobrecito de Ingeniero, esperará el Letor, como yo tambien esperè, alguna deliciosa especulacion de Algebra, algunas maximas de Architectura Militar, ò controversion de tantos problemas como encierra, algunos Theoremas Euclidianos ventilados, ò de Trigonometria; ò en fin, algo de provecho de tanto como tiene en su recinto la dilatada, fecunda, florida Selva de las Facultades Mathematicas.

3 Esto pudiera ser, pero no fue assi. Hallè, y hallará el Letor, si acaso gasta el tiempo, que es menester para leer el pliego, y medio de letra gorda, un amargo sentimiento contra mi, porque dixè ha yá ocho años, en el quinto Discurso de el primer Tomo de mi Palestra Critica, que las *Mathematicas no son Ciencia Aristorelica*. Esta es la enorme *investiva*, que hizo este Monge Cisterciense contra las Mathematicas, para que este Cavallero, sacando el Tridente Physico, Theologico, y Mathematico me apropiè la Zorra descolada de Esopo, me saque al Theatro del Mundo las faltas, de si ignoro, ò no entiendo de estas Facultades, con otros saynetes ingeniosos de este modo. Pues no es esto solo, sino que como tambien es Theologo, concluye su Papel haziendome miedo, como que es mal sonante, y que se *debiera borrar* la enemiga palabra de que las Mathematicas no son Ciencia Aristorelica. Jesvs! Qué Heregiaza tan disforme!

§. II.

4 **E**sta es la historia amarga, y aora entro yo. Digo lo primero, y este es el motivo porque respondo, que si el Señor Sobrecatas ha pensado que yo insulto à la Mathematica, ni que quiero rebaxarla un punto de la altissima estimacion que merece, està engañado, y con el infeliz descargo de tener mi descengano delante de sus ojos, en el mismo



mismo Discurso que me impugna. Sino fuera, porque viend<sup>o</sup> que escribe, debe suponerse que sabe leer, lo dudariamos. Dexo à parte lo mucho que me valgo de algunos Theoremas de esta Facultad en mis escritos, y la afcion que la maestro en ellos, en el mismo §. 3. que impugna, està encabezado lo siguiente: *Que la Mathematica es raiu de las demostraciones :: Que no dudo que es la provincia donde son patrias las demostraciones. Que se hallan en ella muchas verdades.* Esto, dicho por un sugeto, que criticamente ventila las verdades admitidas de las Ciencias, buscandolas sus faltas, dudo yo que se pueda hallar elogio mas alto, ni mas proprio; si se exceptuà aquellos garralos que mas ahuman, que incienfan a las Facultades.

5 Dirame por ventura, que alli mismo afirmo que hay muchas, y distintas opiniones en las Mathematicas; que hay algunos engaños; que se han descubierto proposiciones falsas, que antes pasaron plaza de verdaderas. Es cierto que lo digo, lo dirè, y lo debe dezir el señor Sobrecasas, baxo la pena de que juzgemos, que no ha leído, ni aun lo que pertenece à la Architectura Militar, Polemycas, y Tactica, que son las Facultades del Ingeniero. Pero sin nada de esto, alli le propuse, para exemplar, sobre un punto solo seis opiniones distintas, sostenidas por Autotes clasicos, como son, Caramuel, Merseno, Dechales, Deskens, y Galileo. Le propuse la opinion de uno de los mayores Mathematicos Tycho Brahe, que desconfia por razon de los instrumentos de todas las demostraciones Mathematicas, excepto las de Geometria elemental, y de Arithmetica. Le señalè las desconfianzas practicas de Calignono, Fournier, y Boile. Con que me parece que probè suficientemente las opiniones distintas, y descubrimiento de algunos errores. A mas, que no tiene que sentir tanto este Cavallero el que las Mathematicas tengan opiniones, y que no sean de eterna verdad sus proposiciones, pues la Sagrada Theologia, fuera de lo revelado, y definido, tiene este mismo trabajo, y tiene mucho mas alta su alcuña que las Mathematicas.

6 Pero nada de esto importa, se me dirà, afirmando como afirmo, q̄ no son ciencia Aristotelica; cuya proposición absoluta



mente proferida, dize el Señor Sobrecasas, es enteramente falsa. Aqui de passo diria yo, que antes bien, por ser absolutamente proferida es verdadera, y que si la dixesse respectivamente à solas la Geometria, y Arithmetica, pudiera, en sentir de muchos ser falsa. Me fundo, en que entre treinta, ò mas facultades que componen el cuerpo Mathematico, solas la Geometria, y Arithmetica consideran puramente à la cantidad abstraída de lo sensible; todas las demás se sujetan al cuerpo phisico. De donde se infiere, que està bien dicho, absolutamente, que las Mathematicas no son ciencia, porque casi todas son mixtas, y solo hay dos puras. Y solo pudiera estar mal escrito, si se dixesse, que las dos puras no eran ciencia. Pero dexemos esto.

§. III.

7 **D**ize lo primero el Señor Ingeniero, que Picolomini (no Picolomineo) fue el primero que suscitò este error, à que se siguiò Pererio. Esta es falta de noticia de Historia Mathematica; y aunque en mi, ni otros como yo, que no la estudiamos de intento, no es reparable, debe serlo en quien la tiene por oficio. Bion Borysthenes, que vivió mas de mil y ochocientos años antes que Picolomini dixo yà que la musica, y la Geometria eran cosa de chanza. *Musicam, & Geometriam pro ludo habuit* dize Laercio, lib. 4. Aristipo; que fue anterior à Epicuro, desconfiò de las Mathematicas: *Quod nullam haberent demonstrationem boni, seu utilitatis.* Y no se piense que era por aborrecimiento, ò no tenerlas en estimacion muy alta; pues de este Aristipo se dize, que aportando naufrago à una orilla, y habiendo notado algunos caracteres Mathematicos en la arena, felicitò à su comitiva, diziendo: *Dichosos somos, que havemos aportado à tierra de hombres.* Y en fin, Epicuro, y toda su Escuela figuieron en la misma desconfianza à Aristipo, como se puede ver en Tulio, *quæst. Academ. lib. 4.* Con que es sin duda que antes que el Italiano, la insultaron mucho peor aquellos Griegos; y despues acà Juan Pico de la Mirandula dixo *Mathematica sapientes non facit, quare veteribus puerorum studium*



num fuit. ( in astrol. lib. 12. cap. 2. )

8. Dizeme mas : Que si yo huviera leido unas Autoridades de Aristoteles , que alli apunta , pag. 12. no huviesse dudado de lo mente de este Philosopho. Esto es , que Aristoteles dixesse que eran Ciencia las Mathematicas. Esto es peor que la ignorancia de la Historia , porque es no haver leido siquiera lo que me impugna. En el mismo Discurso quinto , pag. 62. digo lo siguiente. *A la Physica , à la Mathematica , y à la Theologia les cupo la prehemencia de Ciencias , segun el Enthusiasmo de Aristoteles , y cito tambien el lugar assi : ( Metaph. lib. 10. cap. 6. )* con que no puede dudarfe que me levanta dos testimonios ; uno , que no he visto las Autoridades de Aristoteles , y otro , que ignoro que este Philosopho tuviesse por Ciencia a las Mathematicas ; lo qual està convencido , con solo leer la partida que he apuntado. No solo , gracias à Dios , no ignoro esto , sino que se que el Timeo de Platon està texido de expresiones Arithmeticas , y Geometricas ; y que en otros muchos lugares de Aristoteles se hallan tambien explicaciones morales , ethicas , y physicas con voces Geometricas , y Arithmeticas.

§. IV.

9. **P**Assa despues à probarme , que las Mathematicas son Ciencia Aristotelica de este modo. Lo primero con textos de la Escritura , de la Sabiduria , Exodo , Ifaias , Daniel , y San Pablo. Què le parece à mi Letor si estarè bien concludido con una prueba tan relevante ? Assi seria , si huviera tales pruebas ; pero es el caso , que no se como hay hombres , que con tanta satisfaccion tomen en boca aquellos Sagrados Libros para torcerles el sentido tan iniquamente , ò para levantarles como à mi falsos testimonios. La conclusion que se ha de probar es , que *las Mathematicas son Ciencia Aristotelica* : Dize assi el Señor Ingeniero , *pruebafese esta conclusion con la Escritura*. Veamos , pues , lo que dizen los textos que se alegan. Citase lo primero al septimo de la Sabiduria. Què hay alli ? Que dize Salomon que le diò Dios Ciencia , y sabiduria para saber la disposicion de el Orbe de la tierra,



6  
tierra, virtudes de los Elementos, curso de los años, &c. Sigue  
se de esto: luego es Ciencia Aristotelica la Mathematica?  
Nadie dirá tal, si primero no se ha descartado de la razón.  
Se sigue solo, que si algo cierto se ha de saber de las Facul-  
tades Mathematicas que allí interpreta nuestro Ingeniero,  
como son, Cosmographia, Cronología, Astrología, y Esta-  
rica, es menester que Dios le revele. Así consta del texto  
*ipsi dedit mihi Scientiam*: Con que aunque Salomon la tuviese,  
se, no se sigue que los demás la posean como Ciencia, si  
Dios no se les infunde, mayormente, siendo todas aquellas  
mencionadas *Mathematica mixta*. A mas, que, ni Salomon,  
ni los demás, aun en este caso la tendrían como Ciencia, ni  
sería Ciencia entonces. La Ciencia, es habito adquirido por  
demonstracion; y aquellos la tenían *revelada*; qué tiene que  
ver esto con la Ciencia Aristotelica?

10 Digo mas, que piensa muy mal el Sr. Theologo Sobre-  
casas, si cree que la voz Ciencia en la Escritura quiere decir  
*habitus certus, & evidens, per demonstrationem acquisitus, do-  
cens rem per suam causam*, que es la Ciencia que questiona-  
mos. Las mas vezes quiere decir conocimiento practico;  
otras, solo exercicio de qualquiera facultad; otras, pericia  
en el Arte; pero ninguna Ciencia Aristotelica. En el Exodo  
se lee, que las Egipcias tenían *Scientiam obstetricandi*: lue-  
go la Partería sera Ciencia Aristotelica. Y en el mismo lugar  
de la Sabiduria, baxo la misma donacion de Ciencia, se pro-  
figue con que le dió Dios á Salomon Ciencia para ser Her-  
bario: *Differentias virgultorum, & virtutes radicum*. Agra-  
dezcanle, pues, al Señor Ingeniero esta interpretacion los  
Botanicos, que ya poseen el grande honor de que su hervor-  
lizacion sea Ciencia Aristotelica.

11 El segundo texto es *Exod. 31. v. 1*. En este verso no  
hay nada perteneciente á esto, y solo en los versos tres,  
quatro, y siguientes se lee que les dió Dios á Beseleel, y  
á Ooliab Artifices de el Tabernaculo, *Inteligencia, Sabiduria,*  
*y Ciencia pura todas las obras*. Ya se vé, que es delirio apro-  
piar esta expresion para probar el assumpto: pues, quando  
algo probasse, seria a favor de los Carpinteros, y Fundi-  
dores.



12 El tercer texto es, *Isaia, cap. 3. v. 3.* Este dize menos, porque dize nada. Amenaza alli Dios, que quitará de su ingrato Pueblo entre otros sujetos de recomendacion al *Archi-recto Sabio*. Esto solo quiere dezir que hay Sabios Architec-ros, como havrá Ingenieros, Sastres, Plateros, y de todos los demás Artes del Mundo. Y si la voz *Sabio* la entiende el Señor Sobrecasas de otro modo, prueba menos el assumpto; porque la *Sabiduria* se distingue precisamente de la *Ciencia*, como no ignora ningun principiante de la Logica.

13 El quarto Texto es de Daniel en diversos versos del capitulo primero, y el onze del capitulo quinze. No hay, ni aun soñado, en estos Textos palabra que se acerque al as- sumpto. Hablase solamente en ellos del orden que expidió Nabucodonosor de que entrassen en su Palacio los muchachos Israelitas de sangre Regia, que fuesen *limpios, hermosos, eru- ditos en toda sabiduria, cautos en la Ciencia, y doctos en la disci- plina*. Con que si la cautela en la Ciencia no prueba que la Mathematica es Ciencia Aristotelica, no hay otra prueba, sino de que anduvo aqui sin cautela el Señor Ingeniero.

14 El quinto Texto es, *D. Pauli 1. ad Corinth. cap. 3. v. 10.* Alli dize el Apostol, que por la gracia de Dios puso los fundamentos (de la Iglesia) como el *Sabio Architecto*. Y bien, y qué tenemos para la Ciencia Aristotelica? Responda por mí el Letor ingenuo, mientras yo le acuerdo, que hay graves, y justas penas contra aquellos que citan los Textos Sagrados de este modo. Tampoco escapa de ripio mal pue- to, escribiendolo un Theologo Mathematico, el que *todo un Criador se ciñe á los Problemas de la Mathematica*. Dios, que es el Criador, es agente libre, y sumamente Sabio, de cuyos dos principios resulta, que á nada puede ceñirse. Pues aunque en sus operaciones *ad extra* nos parezca que obra segun los limites de nuestro modo de entender, y de la corta esphera de nuestro entendimiento, es menester reformar este errado juicio, poniendonos delante la cortedad de nuestra inteli- gencia, y creer, que Dios no se arregla, ni ciñe en sus de- terminaciones á la Mathematica, ni á la Philosophia, ni á otra alguna de las Facultades humanas. Una cosa es que no- sotros adjuicquemos las obras de Dios á distintas Artes,  
Facul-



Facultades, para tal qual entēderlas; y cultivarlas; otra cosa es, que Dios se haga facultativo, ceñido à las reglas de aquellas facultades.

15 Si llegasse nuestro entendimiento à penetrar las leyes con que obra la naturaleza en sus admirables procedimientos, podríamos con menos audacia dezir, que Dios se ceñia à aquellas leyes, para ser causa primera de todo; porque siendo obras naturales, y Dios Autor de la naturaleza, ò la misma naturaleza naturante, parece que no puede Dios salirse para aquellas obras, de las leyes naturales que tiene prescriptas: pero à la Geometria no la podremos encontrar esta ceñidura. Mucho menos, y este es segundo ripio, à los *Problemas* de la Mathematica; pues aun los Artifices de por acá baxo, siempre que pueden, se *ciñen* à los Axiomas, definiciones, principios, y theoremas, dexando, sobre el mismo caso, à los Problemas, porque aquellas proposiciones son las reglas inalterables que tiene la Mathematica, las que tienen el fundamento, ò sobre los principios inmediatamente, ò con demostracion mas clara; pero los Problemas, que son puramente *questiones*, participan poco de la inalteracion, pues rara vez dexan de ser seguibiles por sus dos partes. Finalmente, tan lexos està el *Criador* de ceñirse à los Problemas, ni aun à los *principios* de la Mathematica para la expresion de sus obras, en sentir de San Juan Chrysofomo, que en la Fabrica en que resplandece como *Criador*, y como *Arquitecto*, que es la del Mundo, dize aquel Santo Doctor, que la hizo Dios al rebès: *Quia in Dei Architectura nihil simile cum humanis artibus.* (Ap. Berlang. in Gen. pag. 5.) Miré mi Señor Ingeniero que traza de ceñirse Dios à la Mathematica de Aristoteles.

§. V.

16 **T**ODO lo demás, que me o pone, se reduce à textos, y mas textos de Aristoteles, y la autoridad de Platon, que vienen al assunto, como al Yelmo de Mambrino: havíendole yo dicho en el primer Tomo, que Aristoteles, hizo Ciencia à la Mathematica. Lo que me debe pro-

bar



bar es, que sea Ciencia Aristotelica: Esto es, que las Mathematicas, son habico cierto, y evidente, adquirido por demostracion: *ò un conocimiento cierto, y evidente del objeto necesario por su causa, porque es causa suya, taliter quod aliter se habere non possit.* Veamos, que nos dize para esto. Pero primero advierta el Señor Sobrecasas, que no procedo con equivocacion, aunque concediendo, que Aristoteles diga, que es Ciencia la Mathematica, niego, que sea Ciencia Aristotelica. Todo es cierto, si se vé con entendimiento despavilado. Porque lo que niego es, que se siga de los principios de Aristoteles admitidos por todo el Mundo, y de la naturaleza de la Mathematica, el que ella sea Ciencia. Vna cosa es, que Aristoteles lo diga, como es cierto, que lo dize, y otra es, que lo sea, y que se siga, como es cierto, que ni se sigue, ni lo es.

17 Supone lo primero (pag. 10.) que el conocimiento de la *causa*, que pide Aristoteles, es la que llaman a *priori*, y *propterquid*. Aqui hay equivocacion garrafal, que no puede passar escribiendolo un Bachiller de Philosophia. La *causa à priori* debe ser la eficiente, y la formal, ó una de las dos; pero ninguna de las dos es, *propterquid*, porque esta es la *causa final*, que no es causa à priori, ni aun à posteriori, porque la prueba, ò demostracion à posteriori procede por los efectos, y estos nunca son causa, sino es de nuestra admiracion. Y si acaso por el *propterquid*, quiere dezir otra cosa, està muy mal explicado por el Señor Bachiller, hablando de causas.

18 Dize más: *Debe tambien suponer, que las demostraciones, que proceden por la definicion de la cosa, como medio probativo, engendran Ciencia Aristotelica, porque la definicion haze conocer la essenci.* Omito aqui, el que la definicion, que es solo un modo de saber, no puede engendrar mas Ciencia, que la que engendre el definido, porque definido, y definicion, no se distinguen, sino en claro, y obscuro, y digo, que esta noticia arguye poca Critica en este Cavallero, y menos leccion en las Facultades, que dize, que ha estudiado. Es verdad, que Aristoteles confiado, mas que debiera en la amplitud de su entendimiento, escribió, que la definicion mos-



trava la esencia del definido ; pero el Señor Ingênioero , haze muy mal de creer , en esto , à aquel Philosopho. Si esto fuera verdad , no havia esencia Physica alguna , que ignorásemos ; y es tan al contrario , que , à mas de que el Espiritu Santo , muchos Santos Padres , los mejores Philosophos , y Mathematicos , enseñan , que no sabemos ninguna como su merced sabria si estudiara ; la experiencia nos muestra , que nada sabemos de la esencia de las cosas. Y si acaso su merced las sabe , respondale à San Basilio , que confiesa , que las ignora , à esta pregunta : *Dicat mihi aliquis , qua sit formica natura ? An Spiritu , & anhelitu vita ipsius contineatur ?* Y à todas las demas , con que prosigue el Santo , en su excelente Carta à Eunomio.

19 Respondale à nuestro Ilustrissimo Cisterciense Don Juan Caramuel , quien habiendo examinado bien las definiciones , y demostraciones Aristotelicas , dize : *Si Aristotelica demonstrationis definitio admittatur , quia rara aut nulla potest definitio formari , rara aut nulla erit scientia : quia peripateticorum demonstrationes sunt tituli sine re , & voces expertes significationis ;* prosigue aun mas , que en toda la Escuela peripatetica , no hay una demostracion , que sea perfecta segun todas sus reglas. ( *Metham. tom. 1.* ) Ultimamente , no puede ignorar ningun Erudito , que la esencia rigorosa en cada cosa es una , y que en lo Phisico , se dan muchas definiciones de una misma cosa , pues aun en lo Logico , y Methaphisico , unos difinen de un modo , otros de otro , con que , ò la cosa tiene muchas essencias intimas , que es locura , ò las definiciones no muestran necessariamente la esencia de la cosa , que es lo cierto. Con esta reflexion puede convencerse el mas credulo , de que esso de demostracion , esencia , y saber , por sus causas , es solamente modo de hablar facultativo , pero no verdadero ; y que dixeron bien , los que sintieron con Lactancio , que en lo humano no havia ninguna Ciencia. ( *lib. 6. de div. inst.* )

#### §. VI.

**E**Sta cierta doctrina desvanece el fundamento para las dos , ò tres pruebas , que presenta nuestro Anta-



Antragonista. Porque las demostraciones Geometricas, no muestran ni dan à conocer al objeto por su causa, sino que despues de supuesto el objeto, y las causas por el entendimiento, prueba la demostracion, que aquel Theorema esta, segun lo que ya dispuso primero el entendimiento, acerca del objeto, y de la operacion. Esto es, la certidumbre, no es efecto de la demostracion, como debiera ser para ser Ciencia, sino de la disposicion Artificiosa, del que erigió los principios. Esto es, no dize la demostracion, como ya escribió Gasendo, esta es la causa, porque esto es assi, sino esto es assi, segun, que està determinado, que ha de ser. Por esto Prosigue este excelente Philosopho, y Mathematico: *Quaecumque est certitudo, & evidentia in disciplinis Mathematicis, cum pertinere ad apparentiam; nullo autem modo ad causas germanas, vel naturas rerum intimas.*

21. Donde noto, lo mal que el Señor Ingeniero se descarta de la autoridad, que le propuse de Gasendo, que sobre este fundamento niega el ser Ciencia à la Mathematica, con solo dezir, que fue enemigo de Aristoteles. Gasendo, sea amigo, sea enemigo, fue Cathedratico de Mathematicas en Paris, à fines de la Centuria passada, con esto se dize todo, y la enorme distancia, que hay del juizio de este Autor, al de Aristoteles, y de nuestro Ingeniero. Aristoteles, no fue Mathematico de profesion: la Mathematica, que supo, fuè estando en la cuna la Mathematica. Pedro Gasendo, fue Cathedratico en la Corte de Francia, en la Centuria passada, con esto està ya todo dicho. A más, que el defraudar à la Mathematica del honor de Ciencia, no pertenece à la honra de Aristoteles, sino à la Facultad, de quien Gasendo es Cathedratico, con que no pudo ser por rabia contra Aristoteles, sino por la verdad de la conclusion, que defendia. Parece, que nuestro Bachiller de Philotophia, entienda mal la doctrina de relaciones.

22. Mas: el objeto de la Mathematica pura es: *la cantidad figurada, considerada en si, abstraída de todo lo sensible.* Esta, tan pura abstraccion de objeto le saca del estado de necesario, y de real; configuientemente le pone en el de aparente, è ideado. Con que jamas sabrá el Geometra, por



su facultad la *naturaleza* íntima, y *verdadera* de su objeto, fino que él tambien se la *ídee*. De hecho, esto es lo que hay en la Facultad. El objeto es *ídea*, las propiedades *ídea*, y todo *aparíencia*, hasta entrar en la *Mathematica mixta*. Pero en esta, por razon de la ignorancia de la *essencia* de los cuerpos, de la *desconfianza* de los instrumentos, y medios, yá es imposible, el que haya conocimiento cierto, y evidente, que no pueda fer de otro modo; de que se sigue, que jamás llegará á fer *Ciencia*.

23. Esto es tan cierto, que el Padre Andrés Tacquet, defendió en Roma unas *Conclufiones*, que se llamaron *Imperiales*, de las quales, una era, que la *Geometría* confirma, que de *premissas falsas*, puede sacar *directamente* *conclufion verdadera*: *Ex falsis posse verum directe elici, novis exemplis Geometricis confirmavimus*. Si esto se dize de la *Geometría* en nuestros tiempos, qué diremos de las demás *Mathematicas mixtas*? Pero (aun sin esto) del mismo *Aristoteles*, con quien tanto se escuda nuestro *Ingeniero*, se prueba con evidencia, que no es *cierta*, ni *Ciencia* la *Geometría*. Haze aquel *Philosopho* paralelo entre la *Geometría*, y la *Arithmetica*, y dize, q̄ la *Arithmetica* es mas *cierta*, q̄ la *Geometría*. *Arithmetica certior est Geometria*. (*Metaph. 1. c. 2.*) Lo mismo afirma *Proclo*, comentando á *Euclides*: *Arithmetica, Geometria certior est, quia ejus principia simpliciora sunt*. (*lib. 2. cap. 2.*) Todo discreto sabe, que la comparacion supone en el sugeto la qualidad comparada. Con que si la *Arithmetica* es *mas cierta*, que la *Geometría*, se sigue, que la *Geometría*, no es *cierta absolutamente*, pues es *menos cierta*, que la *Arithmetica*: que todo lo que tiene *menos de certeza*, le sobra de *falta de verdad*; consiguientemente, que de doctrina de *Aristoteles*, y de uno de los *Principes* de la *Mathematica*, se sigue, que no es *cierta* la *Geometría*.

24. La primera definicion del Libro primero de los *Elementos* de *Euclides*, es la del *Punto*. Esta es, que es *aquel que no tiene ninguna parte*. Esta definicion procede por *negacion*, y no dá otra *ídea* de la *essencia* del definido, que es por lo que no tiene. Siguióse la *línea*, y esta es una *sucesion* de puntos, porque sus terminos son puntos, y ella no tiene



tienē latitud , ni profundidad. De esta *linea* , ò successión de puntos se componen los triángulos , y todo lo mensurable, porque tambien la superficie, no es otra cosa que successión lateral de las líneas , en otras líneas , que tambien son *puntos*. Vea el Philosopho discreto , que principios estos para que la demostracion enseñe por sus causas , ni dé conocimiento cierto , esencial de el objeto. Nada mas nos presenta, que el que el objeto es idea , y que las afecciones de él son *negacion* , porque todas proceden de el punto. Qué buen conocimiento cierto , y necesario tendrá el entendimiento de esta *cosa* por su *causa* , ni por su naturaleza? Añado , que aun en las definiciones , que son los principios elementales de Euclides, hay tambien opinion distinta entre sus Autores. A la superficie plana la define Euclides *que ex aquo suas interiacet linea*: y Heron: *Cui ex omni parte congruit linea recta*.

25 Esto es por parte de la para Geometria, de quien pudiera presentarse algun derecho, y sobre que aun podia alargar mucho mas , si la materia lo mereciesse; pero de todas las demas Facultades Mathematicas , ya confiesa el Antagonista , *que no se puede llegar à aquella claridad, y evidencia que tienen las demostraciones Geometricas*. Porque *todo lo oculta la naturaleza*, ( à quien están afectas las Mathematicas, excepto la Geometría, y Arithmetica puras ) *y es muy poco lo que llega à nuestro conocimiento* : conlguientemente debe confesar , que no son Ciencia Aristotelica. Donde tambien debe notarse otra garráfal equivocacion de el Señor Philosopho, entre otras muchas que hay , en el triste pliego , y medio de su impresso , y es el dezir , que la naturaleza *nos dexa siempre escondidos sus admirables efectos*. La naturaleza, Señor mio , jamas escondió sus efectos , y si los escondiera , nada veriamos de quanto presenta el Mundo sensible , pues todos son efectos de la naturaleza. Nada nos manifiesta , si no es en sus efectos. Lo que nos esconde siempre son sus causas , y procederes. Esto debió de dezir el Señor Ingeniero , sino es que le estuviessen mal acaso el conceder que se nos ocultavan las causas para que *asi le concediessemos su Ciencia*.



26 **P**ERO á donde vamos á parar con toda esta ref-  
 puesta? Qué novedad pued e hazerle al Señor  
 Sobrecasas el que yo dixesse , que las Mathematicas , y aun-  
 que incluyesse la Geometría , y Arithmetica no son Ciencia  
 Aristotelica , si así lo dize todo el Mundo. Todo el Mundo?  
 Es evidente : Todo el Mundo Literario lo dize. Casi , en vir-  
 tud de la novedad que le causa , me hará creer , que no ha  
 estudiado , ni Sumulas , quanto mas ser Bachiller de Philo-  
 sophia. Pues si huviera leído siquiera los Proemiales de qual-  
 quiera Curso Logico de quantos escriven los muchachos en  
 la Aula , huviera hallado , que la Geometria , la Arithmeti-  
 ca , la Musica , y la Astronomia , y baxo estas , todas las Ma-  
 thematicas son lolo Artes liberales , y no Ciencias , en senti-  
 do rigoroso. Huviera encontrado con estas , ò semejantes pa-  
 labras en todos los Cursos : *Artes liberales sunt sequentes: Lin-  
 gua Tropus, ratio, NUMERVS, TONVS, ANGLVS, ASTRA.*  
 Huviera hallado , que el Arte , y la Ciencia , en sentido preci-  
 sivo , se contraponen ; conque baxo el concepto de Artes , no  
 pueden ser Ciencia Escolastica , ni Aristotelica. Huviera  
 visto tambien , si huviera estudiado , que Langio , explicando  
 la voz , Ethimologia , y qualidades de las Mathematicas , di-  
 ze así : *Mathemata dicuntur Artes, qua firmis demonstrationibus  
 constant.* Pues si esto hay escrito , no solo en millares de mi-  
 llares de Libros , y Cartapacios , sino impresso en millones de  
 millones de cabezas de hombres , y muchachos , que mal ge-  
 nio contencioso , y estéril le ha tentado de abortar despues  
 de ocho años pliego , y medio de papel , diziendo que im-  
 pugna una novedad por novedad ; enristrando el debil ori-  
 nolo Lanzon , para desfacer el tuerto de una ideada injuria,  
 siendo así , que la sabe , la defiende , y la cree todo el Mun-  
 do , y que anda impressa en millares de Libros , y Manu-  
 critos?

27 Las Autoridades , que apuntè en el primer Tomo , son  
 irrefragables ; porque los argumentos de Galendo , y Pere-  
 rio , prueban la conclusion a priori , y de las dos Mathema-  
 ticas



ricas puras Geométria, y Arithmetica. De todas las restantes hasta el numero de treinta, ò mas, (segun el vario modo de dividir las) que hazen el cuerpo Mathematico, no solo lo prueban Caramuèl, Ticho Brahe, que vale por mil, Cessarons, Fournier, y los demás, que apuntè, sino, que tambien lo prueba hasta mas no poder nuestro Ingeniero Philosopho, Medico, y Theologo, desde la pagina nueve (enmendada) hasta concluir, en seis apartados, que se llevan la mayor parte de su escrito: Pues en todos ellos confessa, que en las Mathematicas mixtas, hay opiniones, obscuridades, e incertidumbres.

28 Pero es justo, que le ayudemos à probar esto mismo, con el siguiente passage de Roberto Boyle. Va hablando este Sabio Ingles de los errores, que han cometido los Mathematicos acerca de diversas materias, y entre otros exemplares, prosigue asi: *Et memini, e tribus modernis Mathematicis clarissimis, qui experimentis certam aeris, & aqua proportionem desfinire aggressi sunt: aliter aquam non amplius quam centum, & viginti vicibus aerem pondere superare statuit, ab altero illa hoc circiter millies, & trecenties, à tertio non minus quam decies millies gravior statuit.* (Tent. phys. pag. mihi. 55.) Este es mucho errar en una materia, que por deducirse de la Estatica, debiera ser menos expuesta; sin embargo, aun prosigue Boyle, con que hubo otros Mathematicos mas alucinados sobre este mismo punto.

29 Y en fin, Señor Don Juan Francisco, aunque V. m. procura probar su intento, con alguna autoridad deducida de Santo Thomàs, lo que es cierto, es, que aunque V. m. quiera deducirlo, el Santo explica lo contrario. Hasta la quinta essencia de la Mathematica pura, que es la Arithmetica, la propone el Santo por exemplar de prueba para las Artes. Oygale V. m. Opusc. 70. quæst. 5. art. 1. ad 3. *Quod illa inter cæteras scientias dicuntur artes, quæ non solum habent cognitionem, sed opus aliquod, quod est immediate ipsius rationis: sicut numerare, &c.* En el Opusculo 79. dize claramente: *rationalis, & Mathematica inter cæteras scientias artes dicuntur.* En la 1. 2. quæst. 57. art. 3. haziendose cargo el Santo Doctor, de que hay operaciones intelectuales, ò especulati-



vas , à diferència , de las que se ordenan à la practica de exercicios exteriores , por estas constituye las Artes mecanicas , y por aquellas las Artes liberales , señalando la *Arithmetica*. Porque el *Arte* , segun el mismo Santo , quæst. 37. art. 3. es : *recta ratio factibilium , & habitus operativus* , lo qual conviene , hasta lo ultimo , con las facultades Mathematicas.

## §. VIII.

30 **T**odas las Mathematicas mixtas , admiten duda , y son cuestionables. Lo mismo , que vimos ya escrito por Caramuel , y Cessarons , respecto à la Arquitectura Civil ; lo mismo , que dudò Calignono por los Pendulos ; lo que desconfian Fournier , y Boyle por la Hydrostatica , y Aerostatica , sucede tambien con la Arquitectura Militar , aunque lo sienta el Señor Ingeniero. Yo creo , que si no es singularissimo en esto , no dexarà de conceder , que esta Arquitectura , es una de las Facultades Mathematicas , por mas que parezca , que lo dudava de la Arquitectura Civil , y por fracaso , oyga al Padre Escothi : *Militaris Architectura præcipue Mathematicarum disciplinarum subsidio eget , ut quæzora quanta est , è Mathematica præscripto , & nata , & propagata fuit , atque ad illam , in qua nunc floret , perfectionem perducta*. Con todo esto , tampoco puede dudar el Señor Ingeniero , que son pocos los passos , que se dan para levantar una Ciudadela , en que no haya que avanzar , por muy encontradas opiniones de Clasicos Ingenieros.

31 Se duda , y con razon , si son mejor con Bastiones , ò con Redantos. Despues de esto , se controvierte , si los Angulos del Baluarte , que son su flanco , ò fuego , han de ser rectos , agudos , ò obtusos à la cortina , y de quantos grados. Los Ingleses , Olandeses , Franceses , y Portugueses , estan entre sí discordes , y aun entre una misma Nacion hay Autores encontrados. Vease Marolois , Errad , Adam Fri-tach Polaco , Dogen , Marchi , y otros Ingenieros.

32 La proporcion entre la cortina , y los Baluartes , està tambien dudosa. El Angulo saliente , que forman las dos caras del Baluarte , lo mismo : Vnos le forman recto , otros obtulo , otros agudo. *La plupart des Ingenieurs jont*



*en perpetuelle contestation touchant la pointe ou Angle flanqué de sus Bastions, dize Manefon Mallet en su segundo Tomo de Arte de la Guerra. Opinase, si ha de haver segundo flanco, ò si este impide al primero. Si es mejor que haya en la Gola Cavalleros, ò que no los haya: y si los hay, se ventila su magnitud. Si se deben construir Loricaz Horizontales, ò parapeto de rondas, pues hay muchos que proponen inconvenientes de que las haya: Lo mismo sobre las Casa-Matas: y lo mismo, que es mas que todo, en el modo de hallar los Angulos, y hazer la Ichnographia en los planos regulares, è irregulares, finalmente, casi todas las maximas de construccion son distintas, segun todas sus partes, entré los mejores Ingenieros, como son el Conde Pagán, de Ville, Pedro Sardo, Marchi, Fournier, y los que pusimos arriba.*

33 No hay duda que entré tanta opinion acerca de un mismo punto, sola una deberá ser la acertada, las demas sin certeza, ò quizás lo serán todas. Pues hasta aora no se ha averiguado con toda seguridad, si es mejor el methodo de Rufen, Caramuel, Pagán, que hazen el flanco perpendicular à la linea rasante de defensa; ò el de Doghen, Marolois, y De-Ville, que le delinean formando Angulo recto con la cortina; ò el de Errad (aunque despreciado por muchos) que le erigia haciendo angulo agudo con la cortina, y recto con la cara del Baluarte; ò el de 98. grados con la cortina, que es el que construye Mallet. No se ha averiguado, digo, porque todos tienen ventajas, è inconvenientes, y de todos modos se construyen Ciudadelas. Y aun quizás si el señor Ingeniero, y yo estuvieramos desocupados, discurriríamos otro distinto modo, que tendria su sequito, y passaria plaza de mas aventajado. Es, pues, solamente cierto, que los mas verán, ò por ventura todos; conque tambien es cierto, que à la Arquitectura Militar, en medio de ser tan fundada en la Arithmetica, y Geometria, la comprehende la Sentencia de San Agustín, que yá citè en el primer Tomo. *Ego, dize el Santo, Scientiam non appello, in qua, quis eam proficitur, aliquando fallitur.* (cont. Acad. cap. 7.) Y esto mismo les comprehende à todas las Mathematicas, si exceptuamos la Geometria elemental, y la Arithmetica. Por esso el alto juicio



de Platón , reusando darles el nombre de Ciencia, aunque el Señor Sobrecasas crea lo contrario , dezia ; que se les debia señalar un nombre , que las rebaxasse de Ciencia , pero las sublimasse del de opinion. *Mathematica* , dize , *appellantur Scientia ob consuetudinem* ; ( junte esta partida el Antagonista con la que me dize en su Papel , de que està Platon por su parte. ) *Verum indigent alio nomine , evidentiore , quam opinionis , obscuriore quam Scientia.* ( De Repub. dial. 7. )

§. IX.

34 **S**iguiese de todo esto , que las Mathematicas son Facultad honorabilissima , necessaria , digna de la recomendacion mas alta : Que se padecen en ella menos engaños ; que son el País ameno de las demostraciones. Pero que hay en ellas tambien distintas opiniones , hay errores , hay engaños , hay paralogismos. Siguese , que yo no soy singular en haver escrito que no son Ciencia , sino que esta es la comunissima opinion de todo el Mundo. Siguese , que segun el Señor Sobrecasas , *se deben borrar* , por el mismo pecado que mi proposicion , los Caramueles , Cessarones , Gafendos , Tichos , Santo Thomas , todos los Ingenieros: todos los Carfos de Logica , impresos , y manuscritos , porque todos directi , ò indirectamente dizea que no es Ciencia Aristotelica , sino Arte liberal. Y que perminezca solo en el Theatro de las letras el pliego , y medio impresso de D. Juan Francisco Sobrecasas , porque las entroniza con el alto , soberano , inexplicable titulo de Ciencia , à las Facultades Mathematicas.

35 La excelencia , y altissima estimacion de esta Facultad , Señor Ingeniero , no la viene de que en una ilacion bien torcida salga : *Ergo son Ciencia* : porque esto es opinable , dudoso , y por ventura falso. Les viene ciertamente de su incomparable certeza , y seguridad respecto de las demàs Ciencias naturales ; porque son la *salla de las demostraciones* : *J en donde estas viven* , como escriví en mi primer Tomo Les viene



vienē de su nēcesidad en el estado Politico ; de su delicia, y honesta contemplacion en el mundo de las letras : de lo mucho , que por la Mathematica ha ganado el comercio humano, y se han adelantado todas las Ciencias.

*Disce bonas Artes igitur studiosa juventus,  
Qua certa secum commoda sortis habent.*

O. S. C. S. R. E.





19  
... de la ... en el mundo de las ...  
... de las ...  
... de las Ciencias.

... de las ...  
... de las ...

C. S. C. S. R. E.

