

DISCURSOS

MERCURIALES.

MEMORIAS

SOBRE LA AGRICULTURA,
MARINA , COMERCIO,

Y ARTES LIBERALES, Y MECANICAS.

SU AUTOR

DON JUAN ENRIQUE DE GRAEF.

Num VII.

Miercoles 7. de Enero de 1756.



Con Licencia. En Madrid : En la Imprenta de
Musica por Juan de San Miguel.

*Se ballará en casa de Joseph Orcel , Librero en la
Puerta del Sol , Calle de la Montera.*

DISCURSOS

MEMORIALES

MEMORIAS

SOBRE LA AGRICULTURA

Y COMERCIO

Y ARTES MANUFACTURERAS

DE LA PENINSULA

DE ESPAÑA

NUM. VII.

MADRID, DE LA IMPRENTA DE SAN JUAN DE LOS RIOS, 1790.



En la Imprenta de San Juan de los Rios, en Madrid, se ha impreso de
orden de su Magestad, por el Sr. D. Juan de los Rios, de
orden de su Magestad, por el Sr. D. Juan de los Rios, de
orden de su Magestad, por el Sr. D. Juan de los Rios, de
orden de su Magestad, por el Sr. D. Juan de los Rios, de

INTRODUCCION PARA EL AÑO 1756.

HE satisfecho con el empeño de mis Discursos Mercuriales de los últimos tres meses del año 1755. y entro en el de seguir mi idea por todo el de 1756. La obra ha corrido varias fortunas. Algunos de mis Lectores no me han querido dexar la honra de ser Autor de ella, y solo han tolerado saliese en mi nombre: otros la han murmurado, como si con ella agraviase à la Nacion; alegando, que no se debia permitir escriviese cosas semejantes à un advenedizo. A estas, y à otras razones de la misma naturaleza me he hecho fordo, y dexando à todos ladrar contra la Luna, proseguirè mi tarèa.

La justa obligacion en que me pone el público, mostrandose tan satisfecho de la idea de esta obra, me empeña à su continuacion, y à duplicar mi sollicitud en inquirir todo aquello que puede hacerla mas apreciable. La poca regularidad con que se han publicado estos Discursos, los muchos yerros de Imprenta que se han notado en ellos, y alguna impropriedad, que se ha advertido en varias piezas traducidas, son los defectos, que el buen zelo de algunos de mis Lectores me han advertido en los quadernos antecedentes: y aunque puedo esperar de tan bien intencionados Censores, que no miraràn mis disculpas, como es-

fuer-

fuerzos de mi amor propio, para hacer menos justa, y plausible su Critica, omitiendo escusas, no tendré reparo de confesar ingenuamente mis yerros, para acreditar de este modo mi sincera gratitud á quien mostrandomelos, conspira con mi propia intencion á la pública utilidad; y así me contentaré con la promessa de evitarlos en quanto me sea posible, y no omitir diligencia de quantas puedan contribuir para la mayor exactitud de esta obra.

Para esto me valdré de el favor, con que algunos se me han combidado á reveer mis escritos, y dar al Castellano aquella propiedad, y energia, que no se debe esperar de un Estrangero, hasta que la misma practica de escribir le haga mas familiares las expresiones tan varias, y á veces tan poco comunes, como es preciso que sean las que ocurren en una obra, á quien principalmente caracteriza la diversidad de los assumptos que comprehende.

Solo prevendré, que si huviere algun atrasso en la ordinaria publicacion de estos Discursos, habiendolos prometido de quince en quince dias, no por esso deberá desmerecer este Diario en el concepto de los que quisieren hacer reflexion, á que, quando así los prometí, creí poderlo cumplir, fiandome en los Impresores, pero agoviados estos de Obra, no se puede hacer caso de sus palabras, y promessas: además que no estando sujeta á determinados tiempos su materia,

ria, siempre es oportuna su publicacion , respecto de que la dilacion de algunos dias , quedará luego recompensada , con el cuidado de que jamás falte al año el número de quadernos ofrecido.

He sentido con bastante disgusto las quejas de algunos , sobre el precio de dos reales à que se venden los tomitos. Ciertamente no sè que motivo hay para murmurar de esto , quando veo que no se hace este reparo en otras obras de menos volumen , y circunstancias , que esta. Semejante mezquindad , y nota muestran perfectamente el abandonado estado en que se halla la Literatura en España , y el credito que tienen en ella los que escriben. No escasea así la gente su dinero en muchos Papeles que salen durante el año ; solo porque las materias son satyricas , ò ridiculas ; pero se contiene quando los assumptos son instructivos , y utiles. El precio de dos reales me ha parecido moderado , en quanto à los gastos à que me obligan las Laminas , que son de bastante coste , y de que se abren algunas aqui , y otras en Países estrangeros. Si pudiera assegurarame de un despacho , capaz de reintegrarme de los gastos de la impresion , no me detendria un instante en dár los quadernos por lo que me tienen de costa. Trabajar de valde , y por la gloria , es laudable , y llevadero à quien tiene para mantener el
pre-

preciso decoro ; pero trabajar , y gastar para enriquecerle con imprimir sus obras, es necesidad, y locura.

Doy infinitas gracias à los curiosos , que han empezado à enriquecer esta obra con sus producciones , y les suplico , como tambien à todos los demás apasionados à la Literatura , me continuen este favor , y que benignamente me prevengan mis defectos : pudiendo dirigir sus Cartas , y Papeles , libres de porte, al Librero que vende esta obra ; y uniendo su zelo al mio, caminarèmos todos al deseado fin de incitar à tantos elevados , pero cobardes ingenios à un trabajo sèrio , y util à la Sociedad.



DISCURSOS
MERCURIALES.

Di cœptis aspirate meis

(Ovidio.)

Sobre el progreso de las Ciencias.

EXCmo. SEÑOR.

EL Tratado de *Augmentis Scientiarum*, que el Canciller Bacon escribió, y dedicò à su Rey, como al Principe mas hàbil, y generoso

de aquellos tiempos , para que se sirviese de su doctrina ; es la pieza mas excelente de todas sus obras. No es mi ánimo comparar , ni hacer parangon de estas pocas hojas , con el trabajo de este Heroe Literario, cuyos escritos, aunque muy extensos , no permiten se censuren por prolixos. Lo que yo aqui expongo es muy distinto de lo que este grande hombre havia ideado. Considerò este Sabio al conocimiento humano como à un suntuoso edificio , cuyas partes componentes eran las Ciencias. Señalò à cada una el lugar correspondiente ; demonstrò en su repartimiento la conexion que deben tener entre ellas , y en particular la relacion con el cuerpo en general ; y examinando despues lo que podia faltar à cada una , se lo añadió la penetracion de su ingenio , con una universalidad , que correspondia perfectamente à la magestad del plan que se havia propuesto. El principal objeto de esta obra es la consideracion de algunas cosas , cuya averiguacion sea util para el genero humano , y agradable à los Sabios ; pues mirando bien el actual systhema de las Ciencias , me parece que afianzan la perfeccion de ellas.

2 Como nadie conoce mas bien los limites de nuestros talentos , que V. E. nadie es mas capaz de comprehender los muchos bienes , con que pudieramos lisonjear nuestra vanidad , si otros cuidados mas importantes , que mis proposi-

ciones, diessen à V. E. treguas, para entregarse desembarazadamente à la reflexion de esta materia. Ninguno mejor que V. E. conoce los medios, con que en las empreſas se configuen los fines. El espíritu, è ingenio de V. E. es para todo, y sabe repartir à cada cosa el grado de utilidad, que le corresponde: por esto mismo le suplico me permita ofrecerle estas reflexiones de *Maupertuis* sobre los progresos, y aumentos que necesitan las Ciencias: à fin de que conociendo V. E. que el juicio, que yo hago de las ideas de este Autor, conviene con el que hace de ellas V. E. sea esto instrumento para emprehender algunas. Què tiempo mas favorable para tan util proyecto, que el de ahora, en que por la clemencia de un Monarca pacifico, gozamos de una paz, que con sus influxos puede a sus vassallos llenar de tan diversos beneficios, que parece no le quedan para aumentar su gloria otros medios, sino los inagotables, y reservados, cuya administracion le confia la naturaleza.

3 Ciencias hay que no estàn inmediatamente subordinadas al arbitrio, y voluntad de los Reyes. La voluntad del Monarca por sì sola no las puede fomentar, ni dár incremento alguno; pero dando premios, y honores à los que se aplican à ellas, puede con este influxo estimular à muchos, para que con aficion, y gusto se empleen en sus aumentos. Otras hay que necesitan absolutamente el poder de los Soberanos,

para hacer progressos. Estas son las Ciencias; que siendo costosas, no las pueden perfeccionar los particulares, y cuyas experiencias se hacen impracticables por la via ordinaria. Esto me parece demonstrable, y es necessario demonstrarlo para los adelantamientos de las Ciencias, de que pretendo hablar en esta Carta.

Tierras Australes.

Todos los curiosos saben, que en el Hemispherio meridional hay un dilatado espacio, en cuyos terminos podemos considerar como existente una parte de tierra desconocida, mayor que ninguna de las quatro que conocemos.

2 Mucho me admira, que en un siglo en que se ha perfeccionado tanto la Nautica, no haya mandado algun Principe examinar, que cosa es este vasto espacio, si es tierra, o mar, y lo que hay en el: sobre esto arriesgaremos algunas conjeturas, y reflexiones, de las que se pueden hacer sobre esta materia.

3 Como no hay en todo el Orbe espacio tan vasto, ni estendido, que compita con esta ignorada playa, la que al entender de todos está cubierta de las aguas; podemos probablemente creer, que en su dimension hay tierras en lugar de continuacion de mares. A esta reflexion general se pueden añadir las relaciones de los Navegantes, que passando por el Hemispherio

meridional, han advertido diferentes Cabos, y Puntas, señales evidentes de que hay algun continente en estas partes. Estas relaciones son muchas, y no pueden exponerse; pero lo cierto es, que algunas Puntas, y Cabos tienen ya lugar en los Mapas.

4 La Compañia de Indias de *Francia* quiso los años passados emprender el descubrimiento de las *Tierras Australes*, entre la America, y Africa. El Capitan *Loxier Bouvet*, encargado de esta expedicion nautica, encontró en su camino por los 48. grados àcia el Est, entre estas dos partes del mundo, continuas señales de la proximidad de tierras; y por los 52. grados hallò un Cabo, donde la multitud de los hielos le impidiò el desembarco.

5 Si el deseo de tener un asylo, y un descanso para los Navios, que navegan à las Indias Orientales, fuesse el unico fin de buscar las *Tierras Australes*, como sería el que tenia la Compañia: sin dificultad se podria demostrar, que las medidas que se tomaron para conseguirlo, y que abandonaron con demasiada ligereza, no eran proporcionadas para ello: y no sería difícil prescribir algunas reglas utiles para lograrlo: pero como considero, que no sería bien limitar el descubrimiento de las *Tierras Australes*, solo à la utilidad, y possession de un Puerto, lo qual à mi entender, es el objeto menos digno de esta expedicion, y empeño: las

Tierras situadas al Est del Cabo de Buena Esperanza, merecian mucho mas nuestro cuidado, que las que huviera entre la America, y Africa.

6 Los mismos Cabos, que se han observado dan à conocer, que las Tierras Australes de la otra parte de Africa, estàn mucho mas inmediatas à la Linea, y que se alargan hasta à los Climas, en que se hallan las producciones mas preciosas, que nos ofrece la naturaleza.

7 No es facil fundar congeturas verosimiles sobre las producciones, y habitantes de estas Tierras. Una experiencia sola excitaria en algun modo nuestra curiosidad, pues hace sospechar, que en ellas debe haver muchas cosas de que carecen las otras quatro partes del Mundo. Se sabe con certeza, que estas tres partes, Europa, Africa, y Asia, forman un solo continente: puede ser, que la America sea continuacion de ellas; ò que su separacion (si la hay) consista en algun Canal, ò Estrecho, por el qual se haya comunicado con las otras tres partes, y que por ài passaron à ella los hombres, los animales, y las plantas, estendiendose de parage en parage, segun que lo permitiese la proporcion, y conveniencia del clima, para la conservacion, y propagacion de su especie, sin experimentar en esta transmigracion otra alteracion, ò novedad, sino la que accidentalmente los causaria la misma diferencia del terreno. Pero esto no cabe en lo que debemos creer de las especies que se des-

cubririan en las *Tierras Australes*, respecto que no se las pueda sospechar otros continentes, ni continuacion de Tierras adyacentes. En todos los viages, que se han hecho al rededor del Mundo, han dexado los Nauticos siempre estas Islas en un mismo rumbo. Es evidente, que estas Tierras deben estar aisladas, y que formaran (para decirlo assi) un Mundo nuevo, cuyas particularidades nadie sabe. Y assi pudiera el descubrimiento de ellas franquear especiales bienes para el Comercio, y preciosos hallazgos para la Physica.

8 Sobre todo, las *Tierras Australes* no hacen parte del vasto continente, que imaginamos haver en el Hemispherio meridional. Es verosimil, que entre el *Japon*, y la *America* haya una multitud de Islas, cuyo conocimiento pudiera importar mucho. Podrase por ventura creer, que las preciosas Especerias, que se han hecho tan menesterosas en toda la Europa, para el condimento de los manjares, solo crezcan en alguna de tantas Islas, como posee la Republica Holandesa? Puede ser, que sepan estos Pueblos donde las hay, y mas abundantes; pero que lo callan por el interes que tienen en que no se descubra.

9 Los Viageros nos certifican, que en las Islas de estos Mares han visto hombres sylvestres, cubiertos de pelo, y con una cola, que los hace semejantes à una prole bastarda, ni bien ra-

cionales, ni bien monos. Mas quisiera yo una hora de conversacion con estos animales presuntivos, que con el mas bello ingenio de nuestra Europa.

10 Si la Compañia de las Indias intentasse buscar en las *Tierras Australes*, que hay entre *America*, y *Africa* algun Puerto no me parece que el mal exito de una tentativa, debiera acobardar los animos de los interesados. La relacion del viage del Capitan *Lozier* es estimulo, que debiera obligar à proseguir con mas empeño la idea del descubrimiento. Este Capitan nos afirma la existencia de las *Tierras Australes*. El mismo las havia reconocido; y si los obstaculos no le permitieron entonces arribar à ellas, estos podrian vencerse, ò evitarse.

11 Los hielos le impidieron el desembarco. Es cosa verdaderamente estraña, que huviesse hielos en la latitud meridional de 50. grados, y en el Solsticio de Verano, y esto le sorprendiò. Debia saber, que en aquel tiempo, sin embargo de la perfecta igualdad que tienen todas las cosas, es el frio del Invierno mayor en el Hemispherio meridional, que en el Septentrional; porque aunque la positura de la Esfera, para una misma latitud en los dos Hemispherios es una misma, la distancia, que hay entre la Tierra, y el Sol en las estaciones del año es muy distinta. En nuestro Hemispherio tenemos el Invierno, quando hay la distancia menor entre
el

el Sol, y la Tierra, y esta circunstancia mitiga mucho el rigor del frio. En el Hemispherio Austral sucede lo contrario. El Invierno es quando el Sol està en su mayor distancia de la Tierra, y por esta razon es entonces mas riguroso el frio. A mas de esto, en el Mediodia dura el Invierno ocho dias mas, que en el Septentrion. Tambien debiera el Capitan haver sabido, como la cosa mas precisa, que los mayores calores en los parages de la Esfera obliqua, suceden despues del Solsticio del Verano; y que son en tanto mas atrassados, en quanto los climas son mas frios. Nada de esto ignoran los Phisicos, y los Marineros, que navegan àcia los Polos. En el Hemispherio Septentrional se hallan muchas veces los Mares cubiertos de hielos en el Solsticio de Verano; un mes despues no se halla mas un atomo de èl, y los calores son excessivos; y en este tiempo, ò en aquel que le corresponde en el Hemispherio opuesto se deben emprehender las visitas de los Países inmediatos al Polo. Una vez que en estos climas se derriten los hielos, ellos se liquidan promptamente, y el Mar se abre en pocos dias. Si el señor *Lozier* huviera llegado un mes mas tarde à las tierras que buscaba, yo creo firmemente, que no se huviera visto embarazado para el desembarco,

12. Ademàs de esto, los hielos no son estorvos invencibles para abordar, ò reconocer la

Tierra. Porque si son hielos nadantes, éstos no embarazan la navegacion, como lo experimentan los Pescadores de la Ballena, y los que frecuentan el *Cabo del Norte*, *Vveygatz*, &c. y en quanto à los fixos, los habitantes de las Costas de la *Finlandia*, y *Botbnia*, caminan sobre ellos todos los Inviernos, y esto con mas gusto, y folsiego, que sobre la tierra. Los Pueblos Septentrionales, quando el hielo se rompe, estando sobre èl, se aseguran por medio de ciertos barquillos, sumamente ligeros, que siempre llevan consigo, y pasan con ellos de un escollo à otro.

- 13 Todo esto es muy comun, y regular en el Norte. Pero si los Descubridores, que embiò la Compañia à las *Tierras Australes* huviesen sabido mas Physica, y huviesen conocido mejor la naturaleza de aquellos climas, y los medios de que se valen los naturales para qualquiera cosa, se puede creer, que en una estacion mas abanzada no huvieran tropezado con hielos, ò estos no les huvieran embarazado el reconocimiento de las tierras, ò el desembarco en ellas, yà que, segun ellos mismos refieren, las tenian à una, ò dos leguas de distancia.

Nota.

Los antiguos nos han dexado varios indicios de haver conocido, ò tenido noticia de los Países descubiertos en las ultimas Centurias. La Isla Atlan-

tida, de que hemos hecho nuestra America, y otras tierras, que algunos Criticos modernos tienen por fabulosas, pueden haver existido, y sido frequentadas. Dampier, y con él muchos Viageros sostienen vivamente, que en sus navegaciones han reconocido señales evidentes, que constantemente denotaban tierras absolutamente ignoradas. Todos los dias nos señalan las Cartas marinas nuevas Islas, que se encuentran por el Ouest, y Sudouest del Cabo de Buena Esperanza, y por el Ouest, y Nordouest de las Islas Marianas, cuyos descubrimientos solo depende del rumbo que corren los Navios, y cuya noticia debemos à la exactitud de los Pilotos, que al instante las apuntan. Pues que raxon hay para creer que en la dimension exorbitante, que coge à la Zona Glacial Arctica, no haya, ni pueda haver tierras habitables, y pobladas con innumerables gentes? Que cosa lo repugna? Lo repugna el clima? la disposicion de los cuerpos celestes, y terrestres? No por cierto, pues estos no lo repugnan por parte del Polo Arctico? Lo repugna el mar, las corrientes del Cabo de Hornes? Nada menos que esto; antes bien, en sentir de Monsieur de L'Isle, y de otros Geographos, estos nos hacen suponer probablemente que los haya, y el Cavallero Anson, con otros muchos celebres Marineros antiguos, y modernos, y varios Physicos, y Naturalistas, lo dicen positivamente. La verificacion de este punto es una empressa de mu-

chif-

terribisimo peligro, y de excessivos gastos; y sin saber de que utilidad nos puede servir.

Patagones.

1 **Q**Uerer que la tierra de los *Patagones*, situada en la extremidad austral de la *America* sea digna de nuestra atencion, y examen, no es adoptar visiones, ni emplearse en curiosidades ridiculas.

2 Las relaciones veridicas, que nos hablan de los Gigantes que la habitan son tantas, que apenas tenemos razon para dudar de la existencia de estos hombres, cuyo tamaño, y estatura les distinguen de nosotros. Las Transacciones Filosoficas de *Londres* hablan de un Craneo, que debia ser de alguno de estos Gigantes, cuya capacidad exactamente comparada con la del Craneo de un hombre regular, denotaba una altura de diez, ò de doce pies. (1) Examinando esta materia filosoficamente, hay mucho que admirar de que no vemos entre la especie humana aquella variedad de talles, que vemos entre todas las especies de animales. Para distraernos lo menos que podamos de nuestro talle: mas extremada es la diferencia de la estatura entre un mono, y un raton, que la diferencia que hay en-

(1) *Transf. Philos. num. 168. y 169.*

entre el *Lapon* mas pygmeo , y el mas estirado Gigante , de que hablan los *Viageros*.

3 Es sin duda alguna muy merecedora de nuestra curiosidad la averiguacion de si estos hombres existen. Su talle , y su figura serian por ventura el objeto menos importante. Su inteligencia , sus nociones , y sus historias serian mucho mas apreciables para satisfacer nuestra curiosidad , y gusto.

Nota.

No alcanzo , porque se intenta pleyto contra la Naturaleza , sobre la variedad de sus producciones racionales. Si admiramos en mil plantas, flores , frutos , y minerales sus extraordinarios juguetes , y travesuras ; que motivo hay para quererla disputar el derecho de sus bizarras en la forma de los cuerpos humanos ? La costará por acaso mas esfuerzo la formacion de un hombre alto , que la de un Cedro ? Havrá algun milagro en que entre tantos arboles de regular tamaño como cria, criasse algunos de altura extraordinaria , destinandolos un parage determinado del habitado Orbe para su existencia ? Quien nos puede assegurar positivamente , que los Patagones no existen ? Nadie ha penetrado todavia bastantemente toda aquella extension de la America meridional , que confina con el Estrecho. Todas las noticias que tenemos de esta region , se reducen à quatro apellidos puestos à los Cabos, y Montes, que se manifiestan en las Costas, sin que hasta aqui nada se sepa del País.

El testimonio de Magelhaens , quien dice vió à estos Gigantes en el Puerto de San Julian , merece algun credito. Si la gente , que Pedro de Valdez dexò en 1582. en la fortaleza, que havia construido en aquella tierra , huviesse podido resistir al clima ; puede ser que no se tratarian de fabulosas las noticias de estos hombres agigantados , y cuya existencia solo se impugna , por no estàr exactamente conocida. Si prosiguen los negocios de aquellos Países à tomar el destino, que los intentan dàr algunas Potencias , no dudo que aquellos que nos han descubierto , y evidenciado què gentes hay en la Bahia de Hudson , Tierra del Labrador , y Nueva Groenlandia , nos descubriràn , què gente hay en este País de los Penjouins.

Passo por el Norte.

AL descubrimiento de las Tierras Australes debe acompañar otro , que le es diametralmente opuesto , en quanto debe hacerse en los Mares del Norte. El empeño consiste en hallar un passo , que abrevie el camino à las Indias Orientales , el qual por la precision de doblar los Cabos meridionales de Africa , y America , es dilatado , y peligroso para los Navios. Los Holandeses , los Ingleses , y los Dinamarqueses , animados por el beneficio que farian de semejante passage , han hecho varias diligencias inutiles , para descubrirle. La utilidad

dad del passage es conocida ; pero la posibilidad de hallarle queda hasta aqui dudosa. Estas Naciones han dirigido sus ideas àcia el Nord-est, y Nord-ouest; pero sin fruto. No obstante, estos ensayos, infructuosos para ellos, serian quizás favorables para otros que quisiesen proseguir el proyecto. Yà se sabe que el passo (supuesto que lo hay) por alguna de las dos partes por donde ellos lo han tentado, debe ser extremamente difícil ; porque será preciso passar Estrechos, y Canales, casi siempre cercados por los hielos que hay en estos Mares septentrionales.

2 Los que se emplearon en el descubrimiento de este tránsito han pensado despues, que será menester buscarle directamente por el mismo Norte. El temor de los excesivos frios en las inmediaciones de el Polo, fue causa de que solo costearon las tierras, en donde no los estorbaban tanto los hielos. Pensar que havria menos hielo, y mejor tiempo debaxo del Polo, que en las partes por donde ellos navegaron, es paradoxa.

3 Es verdad, que en algunas relaciones de los Holandeses, que llegaron muy cerca al Polo, se dice, que debaxo de el encontraron efectivamente el Mar abierto, y desembarazado de hielos, y un cielo templado ; y la Phisica, con la Astronomia misma parecen hacerlo probable. Si las vastas regiones, que correspon-

ponden al Polo son constantemente pielagos de aguas, ellos tendrán mucho menos hielos, que los ambitos menos septentrionales, donde los Mares están mas estrechados, y limitados por las tierras; y el calor que alli produce una continuada presencia del Sol, durante los seis meses que se manifiesta sobre aquel Horizonte, puede ser mas fuerte que el frio, ocasionado por su poca elevacion, ò por su ausencia en los otros seis meses.

4 Yo creo pues, que convendria buscar este passage por debaxo del mismo Polo; y al mismo tiempo creo, que podemos prometernos de este hallazgo muchísimos bienes para el Comercio. Què excelente, è instructiva no sería para la inteligencia del Globo la certeza de si aquel punto, que le sirve de centro, ò sobre que gyra, corresponde al Mar, ò à la Tierra! Con què facilidad se podrian entonces observar los phenomenos del Imàn, que parece tiene alli su verdadero principio! Alli sería facil decidir, si las Auroras Boreales nacen de una materia luminosa, vibrada por el Polo, ò à lo menos, si el mismo Polo està siempre inundado de esta materia.

7 Aqui no se habla de algunas dificultades invencibles, è inseparables de la navegacion. Quanto mas cerca se llegue al Polo, tanto menos le ayuda al Piloto su ciencia, cuya antorcha se le apaga casi toda debaxo del Polo. Es

verdad , que se podria evitar este peligro ; pero hallandose en èl serìa preciso comenzar en algun modo un rumbo nuevo , y arriesgado , hasta que en cierta distancia determinada fuesse lícito al Piloto emplear nuevamente las reglas , que le enseña la Nautica. No me explico mas sobre esto : mi idèa se reduce solo à hablar de los descubrimientos , que me parecen los mas importantes: si se determinare alguna empresa , entonces sì que serìa menester proponer , y examinar los medios , que se creyessen mas proporcionados para ponerlos en practica. Si algun poderoso Monarca quisiese todos los años destinar dos , ò tres Navios para tentar esta empresa , el gasto no serìa muy considerable; y sin hacer caso de conseguir el fin , siempre serviria para adiestrar à los Capitanes , y Pilotos , enseñándolos practicamente los acasos de la navegacion en Mares que no frecuentan ; y es muy posible , que entre tantas cosas , como todavia yacen ocultas en nuestro Globo , se lograsen descubrir algunas muy singulares , y apreciables.

Nota.

El passo del Norte por Mar , es el que unicamente ocupa el cuidado de los Geographos , y Comerciantes , despues que el por Tierra està conocido. Vistos los peligros , y riesgos à que se han expuesto los Holandeses en sus viages del Nordouest; y los pocos progressos que han hecho los Ingleses por

el Nordeste, han pronunciado algunos absolutamente sobre la imposibilidad de encontrar este passage, que tanto se desea. Los Naturalistas, examinando las relaciones de los Navegantes, pretenden, que este passo està hallado, y descubierto por debaxo del mismo Polo, donde à su entender no se pueden encontrar los obstaculos, que impiden el suceso por el Ouest, ò el Est; y donde un Mar, desembarazado de los hielos que hay por uno, y otro lado del verdadero Norte, abrirà un camino libre para el otro Hemispherio. Sus conjeturas tienen visos de plausibles, y pueden ser verdaderas; pero la dificultad que hallò en passar desde el Circulo Polar al Mar del Polo, me hace dudar de la solidèz de sus ideas: porque hasta aqui han contestado todos los Viageros en la casi imposibilidad de navegar aquel Pielago; primero, por los hielos que se deben franquear antes de llegar à el; segundo, por la inutilidad de la Abuja magnetica, debaxo del Polo; y tercero, por la falta de noticias que tenemos, de si en la distancia del Polo, hasta el Circulo Polar del otro Hemispherio, se encontraràn las mismas facilidades de romper los hielos, ò de passar los parages donde los buviera con tiempos tan favorables, como los suponemos en este. Finalmente, el empeño es arduo, los Ingleses prosiguen en ello; pero el que acertare à descubrir el passo, no merece menos estimacion, y fama, que los Phenicios, los Argonautas,

tas, y los mismos honores, y mercedes, que merecieron Colon, Vespuacio, Magelhaens, y los demás descubridores del Nuevo Mundo.

Observacion sobre la variacion del Imàn.

1 **S**I consideramos el uso de la direccion del *Imàn* àcia el Polo, nos es casi forzoso creer, que se le infundiò esta propiedad maravillosa unicamente para el beneficio de la Arte Nautica. Y si esta propiedad, que solo se conoce imperfectissimamente, nos ha causado tanta multitud de bienes, què ventajas no se lograrian por ella, si la conocièsemos con perfeccion.

2 La inclinacion del *Imàn* àcia el Polo es la pauta, que sirve generalmente para gobernar nuestros rumbos; pero las variaciones de esta inclinacion, que tal vez estaràn subordinadas à alguna ley, todavia poco conocida; pueden muy bien ser medios nuevos, que la naturaleza reserva para los Marineros, à fin de que algun dia descubran por ellas, el punto fixo del Globo en que estuvieren.

3 Los tiempos passados diò la Inglaterra al señor *Halley* el mando de un Navio, destinado para el adelantamiento de las Ciencias Maritimas. Al cabo de un largo viage, gyrando por los dos Hemispherios, trazò este cèlebre Astronomo en el Globo una Linea, sobre la qual todas

las Ahujas marinas miraban exactísimamente al Norte, aumentando sus declinaciones à medida que se apartaban de ella. Una Línea semejante exactamente verificada, podria en cierto modo suplir el conocimiento, y la inteligencia de las longitudes que no tenemos. Por la declinacion de la Ahuja, observada en diferentes parages, se decidiria por ventura facilísimamente la verdadera posicion Oriental, ù Occidental de la parte del Mundo, que se examinare.

4 Algunos Geographos han creído, que la Línea del señor *Halley* no era la unica, que gozaba de esta preeminencia en el Globo, porque se registraba en otros esto mismo. Como la declinacion del Magnete es variable en un mismo parage, estas Líneas que no tienen declinacion alguna, no deben conservar uniformemente su misma positura; pero siendo (como es verosímil) regular, y uniforme su movimiento, y pudiendo nosotros conseguir medio para conocerlo, su utilidad será siempre la misma. Es menester confessar, que los trabajos del señor *Halley* no perfeccionaron el proyecto; pero continuandolos, no se podrá esperar, que tal vez se perfeccione en otra tentativa? Y es posible se escaseen los medios, para un descubrimiento de esta importancia? Siempre conviene encargar mucho à los Marineros observen con toda la exactitud possible en los parages donde se ha-

hallaren la declinacion de la Ahuja magnetica. Estas observaciones, en primer lugar, son necesarias para conocer la verdadera direccion de su rumbo: ellos las hacen, pero no las hacen con aquella exactitud, que lo pide la importancia del asunto.

5 Las diferentes direcciones de la Ahuja en diversos parages han hecho creer à varios expertos Hydrographos, que de estas observaciones sería facil deducir algun nuevo methodo, para determinar en pleno Mar los parages en que se hallassen. La verificacion de estas observaciones es todavia mucho mas penosa que la de la declinacion, y no es muy posible se hagan en el Mar con la precision que se debe: y por esto sería conveniente hacerlas en tierra, y en todas regiones: porque hay mucha diferencia entre observar, à fin de averiguar un Systhema Theorico, y hacer una observacion, para valer-se de ella en una Theorica, yà descubierta, y conocida.

Nota.

No hay porque prometer-nos el descubrimiento del passo por el Norte, si no descubrimos antes, como suplir la falta de la Ahuja Magnetica debaxo del Polo, y si no conseguimos determinar à punto fixo la gran variedad de las declinaciones de ella. La riqueza de las propiedades naturales de la Piedra Imàn es uno de los tormentos, que mas hace sufrir à los Physicos. En vano quieren dár

reglas generales para corregir la variedad de las declinaciones del Magnete: desde Sebastian Schot, Crignon, ò Hartman, sus primeros descubridores, (2) nadie ha podido prescribir pauta segura, para regular absolutamente su verdadero desvío del Norte. La variacion, que observò Gassendi, y las reflexiones que sobre ella han becho una multitud de Physicos, y Mathematicos, han aumentado las pro-blemas de estas Ciencias; pero no han resuelto las dudas. Las declinaciones que anotò Halley en su Mapa del año 1701. se han formado lineas curvas del Meridiano, en la que publicò en 1732. y desde entonces se ballò ya el defecto de que havia algunas lineas, que no tenian declinacion alguna. Cotejando la relacion, que pueden tener estas curvas unas con otras, quedará absorto el entendimiento mas penetrante. Los mejores Mathematicos, entre los modernos, confiesan que el hallazgo de la causa de la variacion ea la declinacion de la Abuja, debaxo de un mismo Meridiano, y aun en un mismo punto, de èl en diferentes tiempos, es uno de los arcanos mas impenetrables de esta Ciencia. Y si creemos à Struyck, citado por Muschenbroeck, (3) verèmos que el conocimiento de este phenomeno pende en gran parte de la exactitud de las observaciones. Estas variaciones son

(2) Sturnius Epist. in vitat. Altorf. 1682. apud Harris Lexicon Fechnicum.

(3) Dissertatio de Magnete.

son tan exorbitantes, que los Professores quedan assombrados, quando ven que arruinan todos sus calculos, suputaciones, hypothesis, congeturas, y muchas cosas, admitidas antes por ciertas, y convenidas entre todos los Doctos. En vano Hevelius, Auzout, Volckamer, Lavutus, Nautonnier, Vvhiston, &c. han forjado Systemas; nada nos puede infundir una verosimilitud, en quanto dixeron. Ninguna hypothesis ha podido hasta aqui explicar la causa de este bello misterio. Mucho premio merece el que hiciesse tan señalado servicio al mundo, que pudiesse desentrañar tan perfectamente el mecanismo de la confianza de naturaleza, la essencia, las propiedades, y los accidentes de la Piedra Magnetica. Entonces si que tendriamos esperanza de encontrar la longitud, y de assegurar à los Pilotos la certexa de sus estimaciones, y calculos.

Continente de Africa.

HAsta aqui hemos hablado de los mas esenciales descubrimientos, que nos quedan que hacer por Mar. Otros hay por tierra, que no son menos dignos de nuestra curiosidad, y zelo. El vasto continente de Africa, cuyo asiento està debaxo de los mas deliciosos climas del Cielo, en otros tiempos poblado de Naciones numerosas, y lleno de Ciudades magnificas, nos es tan desconocido, como las Tierzas Australes. Bien frequentamos las Costas,

pero jamás hemos penetrado lo interior del País. Si advertimos sin embargo, que sus climas son iguales à los de los Países Americanos, que abundan en Oro, y Plata: Si contemplamos las inmensas riquezas, que nos vienen todavia de *Africa* à *Europa*; y que el Oro, que nos traen, y venden algunos Barbaros, se recoge sin maña, ni fatiga; facilmente conoceremos, que los descubrimientos, que se podrian hacer en *Africa*, no serian inutiles para el Comercio. Si consideramos bien lo que nos dicen las Historias antiguas, en quanto à las Artes, y Ciencias de los Pueblos Africanos; y si examinamos los altivos, y portentosos monumentos, que se presentan à los ojos de los Viageros, que abordan las fronteras de *Egypto*; nadie debe dudar de que este País merezca toda nuestra consideracion, y aprecio.

Nota.

La vasta region de Africa tiene todavia mucho terreno para descubrir. Algunas veces he llegado à creer, que no la conocieron toda los Romanos, ni ninguno de los Pueblos, que dominaron el mundo. Y si debemos hacer caso de lo que muchos modernos nos dicen, los antiguos solo hablaban de ella por conjeturas. Todo el País de mas allà de la Fuente del Nilo, es absolutamente desconocido para nosotros; y aunque de dos siglos à esta parte se han hecho diferentes incursiones en las tierras inmediatas à la Montaña de la Luna,

las

Las quales por los excesivos calores se creian inhabitables, mucho queda todavia para averiguar en quanto à la naturaleza, y producciones de ella. Los antiguos Geographos, no queriendo dexar lagunas en sus Cartas de Africa, han supuesto Países, ò han estendido los que hay mas allà de sus verdaderos terminos, para llenarlas de nombres: y las ideas que tenemos de los Países que gobierna el Preste Juan, que son la Eryopia, y Abyssinia; lo debernos al zelo, y fatiga de los Padres Jesuitas, que nos han dado alguna certeza de la latitud de diversos parages, aunque no de sus longitudes, ni de la naturaleza de sus productos. El Padre Le Pays nos procurò largas noticias del nacimiento del Nilo; pero hasta aqui se ignoran las circunstancias de los Países, que le sirven de fronteras, como tambien al Nigro, y à la Negricia, al Reyno de Congo, Angola, y à otros dominios, que van àcia el centro de la Africa. Si podemos hacer congeturas de las ricas minas, y producciones, por las que conocemos, y por lo que se nos dice de la Abyssinia; el Comercio Europeo, y la Religión Catholica ganaria mucho, si se procurasse descubrir, y establecer un trato sólido con los habitantes de las orillas del Niger, hasta su origen, el qual solo se conoce por la relacion de los Mandingos, (4) que tratan con los Europeos en Baraconda. Py-

(4) P. Labat nueva relacion de la Africa, tom. 2.
Pag. 161.

Pyramides , y Cuevas.

NO sin razon ocupan lugar entre las maravillas del mundo , aquellos prodigiosos moles de cal , y canto , cuyo destino nos parece , ò ridiculo , ò à lo menos extravagante. Los *Egyptios* , muy lexos de querer enseñar , è instruir à otros Pueblos , quisieron infundir à todos una admiracion , y affombro respectuoso. No se puede creer , que estos Pyramides enormes fuesen solamente contruidos , para servir de deposito , y contener à un cadaver. Estos monumentos encierran , y nos ocultan las mas estrañas , y preciosas reliquias de la Historia , y de las Ciencias de *Egypto*. Refierefe , que un *Califa* (5) curioso , deseando reconocer lo interior de estas masas , mandò trabajar tanto para abrir , y deshacer una , que logró hallar fenda , que le conduxo à una Sala , en que hasta aora se vè una arquita , ò especie de atahud de piedra. Pero què reducida es esta parte descubierta , comparada con todo el edificio ? No es muy probable , que este encierro ocultasse otras muchas cosas ? Con el uso de la polvora se demoleria , y arruinaria en un instante una de estas Pyramides , que el Gran Señor abandonaria sin reparo alguno à la mas

le-

(5) Almaman en el noveno siglo.

leve insinuacion de la curiosidad del Rey de Francia.

2 Sin embargo yo quisiera, que los Reyes de *Egypto*, en lugar de haver empleado tantos millares de sugetos en levantar en el ayre sus Pyramides, los huvieffen ocupado en profundizar, y descubrir las entrañas, y profundos abyssos de la tierra hasta la misma medida que tiene la empinada cima de estos prodigiosos pinaculos. No se conoce cosa alguna de quantas encierre en su seno este elemento. Las Minas mas profundas penetran apenas su primera corteza. Si pudiessemos descubrir su hueffo, ò centro, puede ser que hallaramos materias muy diferentes de las que conocemos, y phenomenos singularissimos. Aquella fuerza tan contestada, la qual penetrando todos los cuerpos, caracteriza tan sensiblemente à la naturaleza, se conoce solamente por medio de algunas dudosas experiencias, que se han hecho sobre el haz de la tierra. Grandes ventajas lograríamos, si fuesse posible examinar los phenomenos en estas profundissimas cavernas.

3 Apenas nadie duda, que las Naciones mas remotas poseen conocimientos, que nos servirian utilissimamente.

Nota.

Que de luengas tierras luengas mentiras, es proverbio autorizado, consta de las descripciones que nos han dexado muchos Historiadores, y Viajeros de las prodigiosas obras de la antigua Memphis en Egypto; pero que nadie haya tenido bastantes luces, ò buena voluntad para darnos una descripcion facil, veridica, è ilustrada de los monumentos illustres, que sabemos existentes, es un borron, que afea toda la grandeza de nuestra Literatura moderna, y el credito de los Literatos. Quien, viendo las excelentes Laminas, que el Inglés Daukins, con tanta fatiga, y gastos nos ha dado de las reliquias, y sumptuosos fragmentos de Palmyra, visitando èl mismo los parages, no llore (6) la pérdida de tantos thesoros ocultos por la floxedad, y poco cariño que tenemos à la memoria de nuestros antepassados? No es compasión ver, que se desprece de esta manera la magnificencia de los Principes antiguos solo por un efecto criminal de lisonja aulica, que no puede sufrir se ponga paralelo à lo que en estos tiempos executan los Monarcas; y que se haga ridiculo quanto se dice de los Palacios subterraneos de los Reyes de Egypto? El escrutinio, que el señor de Maupertuis propone de las entrañas de la tierra à una distancia suma de su superficie, aclararia muchas con-

ge-

(6) Año Litt. Carta 98.

turas, y hypothesis sobre lo contenido en ellas. Kircher, Vwoodvarth, Burnet, Beckerio, &c. podrian confundirse de sus errores, ò vanagloriarse de haver sido Zabories perspicaces. Es verdad, que en la Physica no hay cosa mas enredada, que aquello que trata de lo subterraneo, y que no hay empreffa, que podria aclarar mejor las dudas, que tenemos sobre la vegetacion de los metales; situacion, y naturaleza de los manantiales de rios, y fuentes, y su correspondencia con las mares, que una excabacion semejante; pero la empreffa es tan dificil, que no puedo imaginarme se presente jamás su execucion à la idea de los Monarcas.

Colegio de Ciencias Estrangeras.

1 **S**I consideramos esta dilatada sèrie de siglos, en que los Chinos, los Indios, y los Egypcios cultivaron las Ciencias, y las obras del arte, que nos vienen de aquellos Países, debemos lastimarnos, que sea tan poca la comunicacion, y correspondencia que tenemos con ellos. Un Colegio, compuesto de personas de todas las Naciones, que estuvieffen perfectamente instruidas en las Ciencias de su Patria, sin excluir de èl à los Pueblos mas idiotas, y barbaros; serìa sin controversia alguna un establecimiento util, y no impracticable.

Ciudad Latina.

ES comun sentir de todos los Pueblos de Europa, que sería muy útil à la Sociedad humana el cultivo de una Lengua, que aunque muerta al parecer despues de tantos siglos, se ha conservado no obstante la mas universal entre todas: pero es digno de compasion, que solo disfruten esta utilidad un Sacerdote, un Medico, ò un Letrado. Si algun Principe quisiera refucitar à esta Lengua, lo conseguiria facilmente, ordenando que en una determinada Universidad de sus Estados se predicasse, pleyteasse, conversasse, y representasse la Comedia en este idioma. Bien me persuado, que el Latin, que hablarian estos Ciudadanos no sería tan pulcro, ni castigado, como el que se hablaba en Roma en tiempo de *Augusto*; pero tampoco sería tan grossero, como el que hablan oy dia los *Polacos*. Los Jovenes, que acudirian de todas partes para vivir en esta *Ciudad Latina*, aprenderian mas Latin en un año del que aora aprenden en cinco, ò seis años en los Colegios.

Nota.

Esta idea de la Ciudad Latina la tuvo un docto Alemán, que la propone en una Obra, escrita en el siglo passado, que si bien me acuerdo se debe intitular: Synopsis rerum ad Republicam Lit-

te.

terariam spectantium. Este Autor, deseoso de oír hablar la Lengua Latina con aquella pureza con que la hablaban los Romanos, encomendò este proprio establecimiento. Pero si vâ à decir verdad, no me parece facil el que el acento de la Orthographia se restituya à su nativa limpieza. Es por fin duda, que los moradores de esta nueva Ciudad sentirian siempre al terreno del Pais donde se fundare la Ciudad Latina, y no seria facil corregir el vicio à que desde niños se acostumbraron en el modo de pronunciar. Y quando se hiciesse un Pueblo nuevo, todo Latino, quièn podrâ creer, que su pronunciacion seria la de los antiguos? Los primeros Maestros dexarian estampado en la memoria de los que enseñasen el vicioso acento, y modo de pronunciar suyo, que cundiria consecutivamente, sin poder dessarraygarse enteramente. Y en esto sin embargo consiste el fin principal, para el qual se propone este establecimiento.

Astronomìa.

PArece que los elevados Observatorios; los muchos primorosos instrumentos; ni el crecido numero de hàbiles Observadores, que al presente hay en diferentes partes de Europa, nos producen aquellos beneficios, y ventajas, que pudieramos esperar de ellos. La mayor parte de los Astronomos creen, que su Arte tiene yâ toda la perfeccion possible. Persuadidos de esto, se ocupan solamente en reiterar
por

por el establecido methodo las observaciones de las alturas del Sol, de la Luna, y de algunos Astros, y su tránsito por el Meridiano. Observaciones que serian muchos mas utiles, si los Astronomos no limitassen à esto solo su atencion, y trabajo.

2. Creyòse algun tiempo, que las Estrellas, que se llaman fixas, aparecen siempre en los mismos puntos celestiales; pero las observaciones modernas, como mas exactas, y sólidas, que las antiguas, nos han mostrado, que los Astros, ademàs del movimiento aparente, que resulta de la precesion de los Equinoccios, tienen otro movimiento peculiar à cada uno. Un Astronomo algo precipitado, considerando esto mismo, concluyò de ello una Parallaxa para el Orbito annual. Otro mas hàbil, y el mismo que havia descubierto este segundo movimiento, demostrò la independenciam de èl para con la Parallaxa: manifestando en la conuinacion del movimiento de la luz, con el movimiento de la tierra, la verdadera causa de ello. Descubriò tambien este mismo Astronomo (7) la apariencia de otro movimiento nuevo, casi insensible, el qual no sin mucha probabilidad atribuye à la accion que tiene la Luna sobre el *Spheroides Terrestre*. Pero por ventura, no tendrà algun movimiento real las Estrellas? Algunos Astro-

no-

(7) El señor Bradley.

nomos han descubierto, ò à lo menos han sospechado que lo tienen, y se puede creer, que se averiguaria indubitablemente mas, si huviesse quien se aplicara seriamente à descubrirlos, sea que estos Astros estèn bastantemente movidos por los Planetas, ò Cometas, que pueden gyrar, y hacer sus revoluciones al rededor de ellos, ò sea que algunos de ellos son verdaderos Planetas luminosos de algun cuerpo central, opaco, è invisible para nosotros.

3 Finalmente, no havrà por ventura alguna Estrella, que estando realmente fixa, nos evidencie por su aparente movimiento la Parallaxa del Orbito annual? La suma distancia entre la tierra, y las Estrellas nos oculta esta Parallaxa entre aquellas que se han observado; pero es prueba esto de que no lo manifestaria otra? Se han elegido para las observaciones los Astros mas luminosos, creyendo que por su mayor proximidad à la tierra serian los mas propios para semejantes descubrimientos; pero por què los han creído mas cercanos? Solo porque suponian, que todos tenian un mismo tamaño, y eran de la misma materia: y quièn nos ha dicho, que la materia, y tamaño fuesen iguales en todas? La Estrella mas pequeña, ò la menos refulgente està quizà la menos distante.

4 Si en este País, donde no faltan Observadores, se repartiessè à cada uno de ellos un

contingente, ò espacio de Cielo, como una Zona de dos, ò tres grados paralelos al Equator, para que en su distancia examinasse cada qual escrupulosamente los Astros que hay en ella, se puede creer probablemente, que se descubririan muchos phenòmenos, en que nadie piensa.

5 Bolvamos à registrar lo que passa al rededor del Sol. Vemos que *Saturno* tiene cinco satellites conocidos; *Jupiter* quatro; la tierra uno. Si de los seis Planetas que hay los tres tienen satellites, es muy probable, que los otros tres no estaràn sin ellos. Algunos han presumido haver descubierto uno al rededor de *Venus*: sus observaciones no lo han decidido perfectamente; pero no hay motivo para no continuarlas.

6 No hay cosa mas segura para adelantar estos descubrimientos, que la perfeccion de los Telescopios. No creo, que se pueda premiar bastantemente à los que mejorassen la fabrica de los que tenemos.

7 Se ha demonstrado yà tantas veces, que la definicion de la longitud por Mar, depende quizà de un Telescopio semejante: de un Relox, el qual no obstante los bayvenes, y agitaciones de los Navios, conservasse igualdad de movimiento, ò de una exacta theorica de la Luna, que parece superfluo dilatarme sobre esta materia. Esto no obstante debo encargar
nue-

nuevamente , que jamás se premiará demasíadamente el arte de los que pudiesen perfeccionar alguno de estos instrumentos.

Nota.

La Astronomia moderna , superior à la de los Antiguos , ha recibido de dos siglos à esta parte diversos aumentos. Los Regiomontanos , Copernico , Kepler , Riccioli , Keil , Flamsteed , Halley , Maraldi , la Hire , Casini , Le Monnier , y ultimamente los insignes Viageros , han ilustrado esta Ciencia con nuevas observaciones , que conducen à los que la estudian para poderla perfeccionar con nuevos descubrimientos , y prescribir reglas ciertas sobre los movimientos de los Astros , y Planetas. La aberracion de la luz , cuya causa quedò incognita , hasta que la descubrió Bradley en 1728. y las luces que se han sacado de las observaciones sobre la refraccion , han producido diferentes opiniones sybematicas , que adelantan nuestros conocimientos. La simple sospecha de Manfredi , sobre la variacion en la Altura del Polo , y en la Direccion de la Linea del Meridiano , ha merecido al señor Picard , y à otros la atencion , y el estudio ; de suerte que ya podemos adherir à esta opinion como probable , ò combatirla con iguales motivos.

Nadie , dice el Astronomo Casini en sus Elementos de la Astronomia , huviera jamás pen-

sado , en que la causa que nos hace ver los Astros, sería la misma que nos priva de verlos en su verdadero asiento , sino se huviera descubierto la propagacion de la lux , que los debia realmente de su verdadera positura ; y que es tal , como se ha reconocido por una multitud de observaciones. Si no sabemos todavia los motivos verdaderos de las alteraciones , que se experimentan en el movimiento de los Astros, à lo menos se ha procurado encontrar algun correctivo, para enderezar las variedades , que se conocen en su curso ; y se nos ha assegurado una regularidad sensible en ellos por el transcurso de algunos siglos. David Gregori, Vviston , Horroxius , Jonàs More , Horrobovv, Halley , &c. nos han dexado Tablas Astronomicas , que prometen à la posteridad descubrimientos nuevos , que todavia yacen sepultados para nosotros : sea por el espiritu preocupado , y lleno de ciertos principios ; sea por la falta de instrumentos necessarios , para poder leer mas perfectamente en el Gran Libro de los Cuerpos Celestes. Las observaciones del Padre Grammatici , Jesuita ; de Leadbeter , Maestro de Mathematica , Ingles ; de Roberto Vright , otro Ingles ; y de Angelo Capelli , Canonigo de Parma , atestiguan la perfeccion de estas Tablas. Y los Ephemerides de Eustaquio Zannoto , aunque susceptibles de algun error de Calculo , serviràn muchissimo para que los venideros algun dia lleguen à determinar la

verdadera positura de los Astros. (8) Como se han descubierto en diferentes tiempos los Satellites de los Planetas, que los tienen: tenemos esperanza, que se descubrirán los de los Planetas, que hasta aqui no los tienen, y que sin embargo podrán tenerlos.

Parallaxas de la Luna, y la relacion que tiene con la figura de la tierra.

1 **L**A Francia, embiando sus Mathematicos al Polo, y debaxo de la Linea, à fin de determinar la configuracion de la tierra, ha favorecido las Ciencias de un modo, que no tiene exemplar en los tiempos passados. El ultimo empeño para fixar la Parallaxa de la Luna por medio de las observaciones, hechas à una misma hora en la extremidad meridional de Africa, y en las partes mas septentrionales de Europa, no es inferior à la primera. Todo nuestro deseo es el que se procure no malograr esta ocasion de coligar, y de unir las soluciones de estos grandes problemas, que tienen efectivamente una relacion estrechissima entre ellos.

2 Las medidas de los grados del Meridiano, que se tomaron en Francia à distancias cortissimas, no eran suficientes para poder definit

C 3

la

la figura de la tierra: porque además de que solo podian demostrar las curvas del Meridiano en los parages donde se hacian las observaciones; las diferencias que encontraban, eran demasidamente diminutas para poder señalar algun punto fijo. Es verdad, que las medidas de los grados del Meridiano, tomadas con las distancias que hay entre la *Francia*, y el *Perú*, ò la *Laponia*, no estan tan expuestas à este ultimo defecto; pero no por esto dexan de tener en parte la misma insuficiencia. Estas medidas han solamente indicado con certezas las diferentes curvas del Meridiano en estos parages; pero sin que por ellos se nos pueda demostrar si estas Curvas obedecen à las leyes, que las han supuesto por todos los intervalos que las separan.

3 Finalmente, todas estas observaciones no nos han dado todavia noticia correcta de las cuerdas de los arcos, en cuya extremidad se hicieron las observaciones; y esto es necesario saber, si es que queremos instruirnos exactamente de la configuracion de la tierra. Porque el Meridiano pudiera tener tales figuras, que sin embargo de que las Curvas de las latitudes dadas, fuesen realmente conformes à lo que las han hallado por las observaciones, las cuerdas de estos arcos serian con todo esto muy diferentes de lo que se ha concluido de ello. Y así se experimentaria al cabo de las operaciones, que se han hecho en *Francia*, debaxo de

la Línea , y junto al Círculo Polar , que la cuerda del arco entre *Quito* , y *París* , y la cuerda del arco entre *París* , y *Pello* , podrían ser tan diferentes , comparadas entre ellas , como la relación que los han supuesto , en vista de las Curvas ; que la figura de la tierra sería muy distinta de lo que la creemos.

4 Mas hay : No se ha tomado medida alguna en el Hemispherio Meridional ; luego subsiste la duda de si este Hemispherio es semejante al otro : y si la tierra por acaso no se compondría de dos semispheriodes desiguales , apoyados sobre una misma basa.

5 Las observaciones de la Parallaxa de la Luna , determinando la relación entre las cuerdas de los diferentes arcos del Meridiano , son capaces de allanar todas estas dudas : porque estas cuerdas , siendo las basas de los triangulos , formados de las líneas tiradas desde sus extremidades à la Luna , y las observaciones hechas en tres diferentes puntos del Meridiano , demonstrarán inmediatamente la relación de estas cuerdas. Si se colocare à un Observador en el Cabo de *Buena Esperanza* , y à otro en *Pello* , sería menester otro , que podría observar en *Tripoli* , ò en *Candia* ; circunstancia que creo necesaria , pues al mismo tiempo , que la contemplo útil , para confirmar la Parallaxe de la Luna , serviría para darnos à conocer mejor la configuración de la tierra de lo que la hemos conocido hasta ahora.

Nota.

Parallaxa, no es otra cosa, que la diferencia entre el lugar aparente que ocupa un Astro, ò Planeta à nuestra vista en el Firmamento, y el que ocupa verdaderamente observado desde el centro de la tierra, se halla en otra positura, que quando le observan desde la superficie; pues el arco que forma la diferencia de estas dos observaciones, es la Parallaxa del Astro, ò Planeta, y esta disminuye su elevacion sobre el Horizonte, y señala el verdadero lugar que ocupa en el Cielo, conforme corresponde à la observacion hecha en el centro de la Tierra. El conocimiento de la Parallaxa es el medio unico, capáz de determinar correctamente la longitud, y la latitud de los lugares; y la Sociedad humana debe al señor de L'Isle el methodo, que ha comunicado para determinar la de la Luna: y al Abad de la Caille el zelo con que trabajò en el Cabo de Buena Esperanza, para examinar este mismo methodo. (9) Si fuesse posible encontrar, y conocer exactamente la Parallaxa horizontal de la Luna, se lograria quiza à assegurar de una vez un principio cierto, que podria producir el descubrimiento de la longitud de qualquier parage terrestre, y por ventura abanzaria mucho el de los de mar. La Parallaxa ha favorecido fuertemente el Systema

Co-

(9) Mem. del Acad. Año 1751.

Copernicano, en quanto al movimiento de la tierra. Monsieur Nizet, curioso Astronomo Mecanista, y Reloxero en esta Corte, me ha dicho varias veces, que los calculos de las Parallaxas de los Astros, y Planetas, combinadas con los del semidiametro de la tierra, la qual respecto à la inmensa distancia de los Cielos, es un punto minimo, apoyan extremamente este Hypothesis; y que la supuesta inmovilidad del Sol, con el supuesto movimiento de la tierra, son el camino mas seguro para hacer sus observaciones, y dirigir sus obras de Reloxeria, en que conviene con lo que demonstrò el ingenioso Doctor Hooch contra Riccioli. (10) Todo esto nos convence de la necesidad absoluta, que hay de saber la verdadera determinacion de las Parallaxas del Sol, y de la Luna, para poder hallar la longitud, y latitud por mar, y por tierra, sin lo qual es imposible perfeccionar la Geographia, y la Nautica.

Utilidad de los suplicios de los Criminales.

LA idea de sacar utilidades grandes del castigo de los delinquentes, cuyo objeto hasta aqui se ha reducido solamente à procurar la correccion, y mejoria de las costumbres humanas, ò el de hacer à los hombres mas obedientes

à

(10) Vvillis. Opera Omnia.

à las Leyes, es antigua; y aunque ha tenido la aprobacion de algunos Soberanos, nadie la ha puesto en practica. Es cierto, que el pensamiento satisfaria de un modo mas perfecto el fin de los castigos, que es en general el bien de la Sociedad.

2 Estos castigos tan precisos nos presentarian un medio excelente para instruirnos de la posibilidad, ò imposibilidad de diversas operaciones, que no atreve arriesgar el arte. Què utilidad no se sacaria del descubrimiento de una operacion, capaz de salvar à toda una especie de hombres, entregados sin esperanza de remedio à una multitud de dolores, y determinadamente à la muerte?

3 Para intentar estas nuevas operaciones, seria preciso que el mismo delincente prefiriese la operacion al suplicio, que huviese merecido; concediendole el indulto, si viviese despues de la experiencia; porque la utilidad que nos causarian sus dolores, havia expiado su delito.

4 Pocos serian los sugetos, que condenados à morir, no prefiriesen la operacion mas dolorosa, y mas arriesgada à una muerte cierta. Y como el mismo acierto de la operacion, y la humanidad requieren se mitiguen los dolores, y se salve, en quanto fuese posible, el peligro: yo creo, que se deberian comenzar los ensayos de semejantes operaciones en algunos

cadáveres; despues en algunos animales, y particularmente en aquellos, cuyas partes son mas analogas à las del cuerpo humano.

5. Últimamente, en los delinquentes no prescribo aqui el orden, ni methodo de semejantes operaciones, las quales sin duda alguna serian de tal calidad, que no las puede suplir la naturaleza con su virtud, ni escusar el arte con sus esfuerzos. Una piedra en los riñones produce agudísimos dolores, y estos no puede curar la naturaleza, ni el arte; en otra parte una ulcera atormenta à las mugeres con insufribles penas, y para este mal no hay remedio. Qué cosas no se podrian emprender entonces? Havrà dificultad en probar, si seria facil extraer estas partes del cuerpo? A estos enfermos se asegutaria entonces la salud, ò se les quitaria la vida, la qual por las mismas experiencias, con que se lisongean, sin conseguir el remedio, les debe ser mas penosa, è insufrible, que la misma muerte.

6. No ignoro las contradiciones con que tropiezan las novedades; siempre se estima mas creer, que el arte es perfecto, que el perfeccionarlo. Los mismos Profesores capitulan por imposibles las operaciones, que no ensayaren, ò que no hallaron explicadas en los libros. Experimenten, y echen mano à la obra, que tal vez seràn mas felices, y mas diestros de lo que ellos se imaginan; ademàs que la natu-

raleza les ayudará de un modo, que ellos no perciben. Menos admiracion me causa su timidez, que la audacia del primero, que emprendió cortar la vegiga, para buscar en ella la piedra, del primero que usó el Trepano del Craneo, ò del que batió la primera catarata.

7 Con mucha complacencia veria yo servir la vida de los delinquentes para semejantes operaciones, aun quando apenas tuviesse esperanza de poder sacar fruto de las experiencias.

8 Me presumo, que sin el mas leve escrúpulo podemos arriesgar una vida, destinada à servir de exemplo público, para lograr por ella alguna utilidad, aunque la operacion parezca dudosa. Si alguno osadamente buscàra en el Cerebro de un hombre vivo los ligamentos, ò trabazon, que une tan maravillosamente el alma, y el cuerpo, los descubrimientos que haria en esta anathomia serian singularísimos. No debe atemorizar la crueldad aparente, que ofrece esta propuesta; porque un hombre, comparado con todo el Genero Humano, es nada; y un delincente, que ha merecido la muerte por sus excessos, es todavia mucho menos.

9 En el Reyno hay escorpiones, arañas, salamandras, sapos, y diferentes castas de serpientes. Todos estos animales son igualmente temibles: aunque es verosímil, que no son todos

dos igualmente nocivos: ni tampoco nos enseñan las experiencias con bastante claridad quales son los mas nocivos, y quales los menos. Esto mismo sucede con las plantas; muchas tienen fama de ser ponzoñasas, las quales son quizá antidotos, ò específicos nutritivos, y en esto la experiencia nada ha demostrado.

10 No se sabe hasta aora, si el *Opio*, tomado en dosis quantiosa, hace dormir, ò dà la muerte. Se ignora, si la yerva, que en nuestros Campos llamamos *Cicuta*, es aquel veneno benigno, que mereció tanto aprecio de los antiguos, porque abreviaba suavemente los dias à los que sin haver merecido pùblico castigo, era preciso substraer del numero de los vivos. Nada horroriza, ni aterra mas, que la mordedura de un perro rabioso; y considerando los remedios con que pretenden curar este mal, y cuya eficacia parece yà bastantemente averiguada, se nos hace dudar con razon de la realidad de este veneno, el qual solo por el miedo de ser tal ha ocasionado muchísimos estragos, y terribles efectos. Pues no fuera bien emplear la vida de un hombre, que mereció la muerte en experimentos, que pudiesen despues socorrer, preservar, ò curar à los dolientes? Nos burlamos, y con razon de algunas Naciones, que con la excesiva, y ridicula veneracion que tienen à la humanidad, se han privado de los conocimientos phisicos, que hu-

hubieran adquirido por medio de la disección de los cadáveres: y no consideramos, que somos mucho mas dignos de rifa nosotros, porque no aprovechamos en quanto es posible del suplicio, y castigo de un cuerpo, por el qual toda la Sociedad pudiera gozar ventajas especialísimas, que redundarian tal vez en beneficio del mismo paciente.

Nota.

Este proyecto es antiquísimo. Dicese de Erasistrates, que sus estudios, y especulaciones sobre la Medicina eran tan profundas, que para conocer mejor la naturaleza de los cuerpos, y descubrir la organizacion de sus miembros, las causas de las enfermedades, y los remedios, que corresponden para su cura, no se contentaba con ensayar sobre los animales sus operaciones; sino que solicitaba los Magistrados, para que le entregassen los delinquentes condenados à muerte. A estos abria vivos, y examinaba las partes interiores de su cuerpo por medio de una diseccion anatómica, y sensible. Este modo de estudiar las dolencias, que puede padecer el cuerpo humano, y su methodo curativo, es imposible en los Países, que se llaman humanizados; porque los Pueblos que los habitan, infatuados de ciertas expresiones simbolicas, que indeterminadamente aplican à qualquiera cosa, que à su parecer tenga conexion con su literal sonido, no verifican jamás, si el sen-

tido de la cosa, ò accion, que expressa la voz, es correspondiente à la verdadera significacion de ella. Y por esto aquella piedad, ò commiseracion vulgar, que tanto mueve, y tan poco se conoce, darìa al Cirujano, ò Medico, que se aplicasse à semejantes operaciones el aborrecible titulo, y epitheto de Verdugo. Pero otros ensayos, y experimentos hay, que no son tan sangrientos como las operaciones de la Anathomia, y que siendo sin embargo nada menos importantes para el Genero Humano, podrian servir en igual circunstancia. Muchos simples tenemos, cuyas virtudes, y efectos no se experimentaron todavia. Aùn se ignora, què efectos producirian los compuestos dados en determinadas dosis, y de què modo obrarian, introducidos en el cuerpo con sudorificos, evacuanes, bebidas atemperantes, fricciones, &c. Estos experimentos deseaban conocer Spiritidion, Glaucus, Apollonius, Heraclides de Tarento, y otros, que decian, que los Medicos no deben contentarse con indagar el modo como obran los medicamentos, sino verificar, que es lo que obran. Si se debe tener por cosa indigna en un Medico, el que dà al enfermo remedios, que absolutamente no conoce, haciendose su Verdugo; el conocimiento de ellos seria el fundamento de la curacion de muchos males tenidos por incurables; porque los mismos Dogmaticos convienen en que esto depende de las experiencias. Luis XI. mandò hacer una operacion chyurgica sobre un criminal;

nal ; y en Inglaterra se executò otra sobre la oreja de un hombre ; pero no tenemos de la una , ni de la otra la descripción del suceso.

Observaciones sobre la Medicina.

1 **C**OMunmente se reprehende à los Medicos por temerarios ; yo los acuso de tímidos. Ellos solo usan de un corto numero de medicamentos , los quales no contienen las virtudes , que los señalan ; y no experimentan otros , que tal vez las tendrían. A la casualidad , y à los Pueblos barbaros , è incultos , estamos obligados por los específicos que conocemos , y de ninguno debemos dàr las gracias à la Ciencia de los Medicos.

2 Algunos remedios singulares , que al parecer producian à tiempos buenos efectos , quedaron obscurecidos por falta de haver continuado su práctica. Se dice , que se curaron algunos enfermos solo con haverlos rociado con agua de nieve : puede ser , que otros se curassen con exponerlos al calor mas fuerte del Verano. Aqui se hace transpirar los cuerpos : en *Egypto* con unto de pez se estanca la transpiracion en ellos. Uno , y otro es muy digno de experimentarfe.

3 Un Geometra propuso en cierta ocasion la fuerza centrifuga , para minorar la cantidad de la sangre quando abundaba , ò para ha-

cer

cer la circulacion por nuevos conductos. Los rodeos, y la maquina, que decia eran necesarios para efectuarlo, dieron que reir à los asisistentes; pero en particular à los Medicos, no obstante que huviera sido mejor hacer experiencia de ello.

4. La Medicina del Japon es muy diferente de la nuestra. En lugar de polvos, y pildoras con que nuestros Medicos jaropean à sus enfermos; los Medicos Japoneses barrenan, ò tallan los fuyos con ahujas, ò les cauterizan varias partes de sus cuerpos à fuego. Un curioso Viagero muy hàbil, y exacto Observador, que entendia alguna cosa de la Medicina, confiesa, que viò hacer curas excelentes con estos remedios. (11) En Europa se ha experimentado yà el Moxa, que es el cauterio de los Japoneses; pero no parece, que se examinò con todo el cuidado que requiere. Yo me persuado, que la Medicina del Japon, respecto al estado universal de ella, no seria menos digna de experimentarse, que la nuestra.

Confiento en que los casos, donde un Medico debe valerse de remedios nuevos, y desusados, son rarísimos. Con todo esto siempre se ofrecen algunos. De quantas cosas no podrian valerse los Medicos en aquellos contagios extraordinarios, que por lo regular acometen

à una Provincia, ò à una Nacion entera? En semejantes casos puede, y debe el Medico valerle de remedios, y metodos curativos, los mas estraños, y arriesgados: con tal que proceda con conocimiento, y permiso de un Magistrado inteligente, el qual examina, y procura conocer el estado Phisico, y Moral de los enfermos, sobre quienes se quieren hacer las experiencias.

6. Tambien juzgarè por muy util, y del caso, señalar para cada especie de enfermedades Medicos determinados, que solo se empleasen en el estudio, y practica de ellas. En las cosas vulgares que sirven para la comodidad, ò necesidad mas comun, y simple se ocupa un numero suficiente de artifices, que se empleen en procurarnoslas. La conservacion, y restablecimiento de nuestros cuerpos, dependen de un Arte, que es mucho mas dificil, y mucho mas complicada, que todas las demás Artes juntas; y con todo esto se confian todas las partes de que se compone à un solo sugeto.

7. Muchos Medicos, que tratan distintamente las viruelas, cuentan casi con un mismo guarismo los buenos, y malos sucesos; y esto mismo sucede en casi todas las demás dolencias, cuya cura se dexa al cuidado de la naturaleza. No bastarà esta prueba para asegurar, que hay males, para cuyo alivio, no solo faltò hasta aqui remedio, sino tambien for-

mal methodo curativo ? No es prueba esto, que las curas de que se alaba el Medico, y con que honra à su Arte son efectos debidos à la sola naturaleza, que sanò al doliente, sin determinado orden curativo?

101 8. Bien sè, que diràn los Medicos, que las enfermedades, que varian, y figuen diferentes rumbos por el temperamento, y por otros accidentes, y causales en el enfermo, no deben tratarse todas de una misma manera. Esto puede ser verdad en algunos casos; pero el esugio en general es frivolo, y sirve solamente para paliar los defectos del Arte. Què variedades, ò què mutaciones de temperamento seràn aquellas, que burlando las virtudes de la Quina en las fiebres son causa que se prefieran otros remedios à este? Ea Medicina està muy distante de ser tan perfecta, que permita inferir por el conocimiento de las causas, y de sus efectos el methodo curativo, que corresponde à los males. El mejor Medico es el que habla menos, y observa mas.

Nota.

Es evidente, que la timidez de los Medicos no es muchas veces menos causa de la muerte de los enfermos, que sus excessos, y arrosos. La Ciencia absolutamente menos segura, y mas expuesta à error, por falta de certidumbre en sus principios, es esta. La causa de las dolencias, y la

virtud de los remedios, son dos polos, que quedan por descubrir, y sobre ellos gyra sin embargo la salud, y vida de los enfermos. Aquel Geometro, que propuso el estudio del Centro fuga, para explicar, y curar por su systhema à todos los males, que tuviessen su asiento en los humores, y en la sangre, no hablaba tan disparatadamente como algunos lo han censurado. La experiencia de los remedios, que usan muchos Pueblos para curar sus dolencias, y que nos parecen extravagantes, podria conducir mucho para perfeccionar la Medicina. Todos los vivientes apetecen su mayor bien, y esta es la conservacion de su individuo. En la China se purga con otros simples, y se sigue un methodo curativo, muy opuesto al nuestra; y esto no obstante, desde luego debo imaginarme, que siendo el fin de los Chinos en sus curas el mismo que tenemos nosotros, sus reglas, y preceptos para la curacion no son menos convenientes para ello, que los nuestros. En Ceylan se cura el colico de una manera tan extraña, y ridicula, que parece invencion para abreviar los dias del paciente, en lugar de alargarlos; sin embargo la continuacion del estílo debe servir de fianza à los buenos successos, y estos son causa de que se observa siempre el mismo methodo. Es mas que cierto, que el estudio particular de algunas enfermedades escogidas sería utilissima para los hombres. Los ojos padecen afectos,

que no tienen apenas conexion con las causas de la calentura. Y los Peripneumonias traen consigo complicaciones tan raras, y sensibles, que para conocer el modo de curarlos, necessita el Medico, hacer un estudio especial de ellas, independiente de las otras partes de su Medicina.

Experiencia sobre los Animales.

Despues de las expresadas experiencias, en que se interesa inmediatamente toda la especie humana, apuntaremos otras, que pueden hacerse sobre los animales, y que sin embargo tienen mucha relacion con nuestro beneficio. El que considere la fuerte passion de *Alexandro* por esta parte de la Historia Natural, y à quien dio el encargo de perfeccionarla, no la estimará indigna de la atencion de un Principe, y del estudio de un Philosopho. Todavía nos queda la noticia del suceso, que tuvo este trabajo, el qual se puede decir, no correspondió à la magnificencia del Principe, ni à la excelencia del Philosopho. Algunos Naturalistas modernos han sido mas felices en sus empresas. Las noticias, que nos han dado son mas exactas, y las clases de los animales mas bien coordinadas. No es esto pues, lo que falta oy día à la Historia Natural; y aunque ello faltara, yo no quisiera este punto mas completo. Todos los tratados de animales que tenemos, sin exceptuar los mas

methodicos , se reducen unicamente à hson-
gear la vista con delicadissimas perspectivas. Pa-
ra que de la Historia Natural se haga una ver-
dadera Ciencia , serà indispensable aplicarse à
exámenes serios , que nos puedan dàr à cono-
cer , no la forma , ò figura específica de uno , ò
otro animal , sino el methodo , y orden general,
que observa la naturaleza en el modo procreati-
vo , y conservativo de las especies de ellos.

2 Este trabajo no pide absolutamente el pa-
trocinio , ò favor de un Soberano. Muchas ex-
periencias no exceden del poder de un simple
particular , como algunas lo han manifestado.
Hay sin embargo otras , que son de muchissi-
mo dispendio , y estas como las primeras ne-
cesitan una cierta circunspeccion , y cuida-
do por no desamparar à los Physicos en medio
de sus operaciones , y trabajos ; porque un de-
samparo semejante es el mas poderoso obs-
taculo para qualquier descubrimiento.

3 Las Quintas de los Principes , en que por
lo comun hay animales de todas especies , ser-
virian para estas ocasiones de fondo , de donde
sacarian facilmente utilidades grandes las Cien-
cias , dando la inspeccion , y gobierno de estos
animales à algunos Naturalistas hábiles , y pres-
cribiendolos las experiencias.

4 En estas mismas Quintas serìa facil exa-
minar la verdad de lo que se refiere de aque-
llas tropas de animales de distintas especies,
que

que atormentados de la sed, se juntan en las orillas de los rios de Africa, donde sus uniones estrañas procrean con frecuencia horribles monstruos. Nada seria mas curioso, que estas experiencias. No obstante, la omision, y descuido en materia tan util, es tan grande, que dudamos todavia si el Toro se ha unido alguna vez con una Burra, despreciando quanto se nos ha dicho de los *Jumars*. Un Naturalista hábil, y aplicado nos descubriria grandes asombros en esta materia, sujetando à los animales con la educacion, y necesidad, y obligandolos à la deposicion de aquella antipatia, y particular aversion, que tiene una especie à otra diferente, pues tal vez se lograrian generaciones opuestas, que nos descubririan especiales maravillas. Estas uniones, y copulas artificiales podrian al principio efectuarse en una misma especie; y quizá resultaria del primer ensayo la fecundidad de algunos individuos, que hasta aqui han tenido fama de esteriles. Continuando estos mismos experimentos, se podria establecer la union de los animales mas opuestos por naturaleza, de que por acaso veriamos nacer monstruos, y animales desconocidos; y quizá castas enteras, de que hasta ahora no hay conocimiento en la Naturaleza.

5 Hay monstruos de dos classes. Unos, que resultan de la union de un principio procreati-

vo de diferentes especies ; y otros , que son partes perfectamente formadas que se han unido con otras de individuo de distinta naturaleza. Los monstruos de la primera especie se hallan entre los animales ; los de la segunda solo se han visto entre los vegetables. Algunos Botanicos dicen , que han procreado entre los vegetables monstruos de la primera especie. Siendo esto verdad , què dificultad havrà para facilitar con los animales la procreacion de monstruos de la segunda?

6 Todos conocen la reproduccion de las patas de los Cangrejos , de las colas del Lagarto , y de todas las partes del Pulpo. Havrà algun fundamento para creer , que estas propiedades maravillosas solo son peculiares , y reservadas para el corto numero de animales en que las conocemos? Por repetidas que sean las experiencias , nunca seràn suficientes para darnos perfecto conocimiento de ello. El modo de saber dividir las partes de varios otros animales, serìa quizà bastante para verlos reproducir admirablemente.

Nota.

Las experiencias sobre los Animales nos darian à conocer la posibilidad de muchas generaciones, que se suponen aora por imposibles. El señor de Reaumur ha ensayado varias uniones extravagantes entre las Aves domesticas , y ha visto na-

cer.

cer dentro de su propia casa especies nuevas, ò no conocidas antes. Servirian igualmente para poder aclarar la dificultad de diversos phenomenos en el cuerpo humano, y facilitar diferentes operaciones chyurgicas, ò la curacion de varias enfermedades. Si hay familia entera, en que las personas nacen con seis dedos en cada pie, y en cada mano, porque uno de los antecessores havia comenzado este tronco; y si esta propiedad de sexdigitarios se trunca despues por la alianza con quindigitarios (12) la generacion de animales procreados por otros à que faltassen algunas partes menos precisas para conservarlos la vida, manifestaria al cabo de algunas reiteraciones la causa de semejantes maravillas. Los Anatomicos, y Medicos han comenzado de algun tiempo à esta parte à buscar las analogias de las partes del cuerpo humano, con las del cuerpo de los animales, y experimentar sobre ello algunos remedios, cuyas qualidades ignoran, lo que nos hace esperar singularidades grandes.

Observaciones Microscopicas.

LOS señores Buffon, y Needham han descubierta con el Microscopio una nueva naturaleza, y parece que debemos esperar por este medio otras muchas maravillas. Todos
sus

sus descubrimientos son tan curiosos, è importantes, que, sin embargo de havernos enseñado la experiencia, que las pueden hacer los particulares, ellas merecen que las fomente el gobierno; que se destinen varios Observadores para perfeccionarlos, distribuyendo à cada uno de ellos las diferentes materias sobre que deben trabajar; y que se propongan algunos premios para el Optico, que huviesse hecho el mejor Microscopio.

Nota.

Aunque las observaciones Microscopicas, yà que no piden muchos gastos, pueden hacerse por particulares; la diversidad de los instrumentos que se necesitan para que sean perfectas, no los permite emprenderlas. Los adelantamientos de estos nos convencen de los progressos de las Ciencias; y casi es increíble, como la Optica, y la Anatomia de los cuerpos de los tres Reynos se han enriquecido por la multiplicidad de instrumentos, que se han inventado desde, que Cornelio Drebbel, (ò Francisco Fontana, el qual tambien pretende el titulo de Inventor) hallò este bellissimo expediente, para examinar los arcanos mas imperceptibles de la Naturaleza. Los Microscopios son de varias especies. El de Estevan Gray, cuya lente se forma de una sola gota de agua, es el mas simple de todos; y el de Levenhoeck el mas cèlebre. Vvhiston, y Baker han seguido la norma de Levenhoeck en la fabri-

brica de los suyos; el uno con lentes convexas; el otro con globulos, ò espheras. Con estos instrumentos simples, con los compuestos, y con las reverberativos, y solares han averiguado los curiosos las acciones mas ocultas de los insectos mas despreciables, y que se escapan à nuestra vista; han hallado en nuestra sangre, humores, y succos una infinidad de animalejos, que en el entender de muchos Naturalistas son las causas physicas de nuestras dolencias. El Ilustre Feyjoò en su Discurso de lo maximo en lo minimo, nos propone, como mayores milagros de la Omnipotencia Divina, la regular extructura, y singularissima perfeccion minima de las partes corporales de las mas inaveriguables sabandijas, que la tamañosa corpulenta proporcion de los huesos maximos de un Elefante, ò Dromedario. El Microscopio solar es el que hace mas perceptible los objetos por el aumento considerable, que los dà; y si tantas maravillas hemos logrado en tan corto espacio de años, por medio de estas observaciones, aunque imperfectas; quantos lograríamos, si los Principes fomentassen el arte de fabricar los instrumentos necessarios para perfeccionarlas?

Espejo Ustorio.

I EL calor que podemos dàr al fuego con toda la leña, y carbon que tenemos, ò con quantas materias combustibles son ima-
gi-

ginables , serà siempre extremamente diminuto, y remisso , si le comparamos con el calor excesivo que al parecer debe haver padecido la tierra , ò con el que algunas Cometas experimentan en su Perihelia. Los fuegos mas violentos de nuestros Chimicos , son agentes que quizá carecen de aquella actividad , y fuerza suficiente , para unir , y resolver los cuerpos , y por esto creemos muchas veces , que es inseparabilidad , y union perfectissima , ò ultima composicion posible , lo que solo serà efecto de unas mixturas imperfectas , ò separaciones groseras de algunas partes. El descubrimiento , que acaba de hacer el señor *Buffon* del Espejo Ustorio de *Archimedes* , nos muestra la posibilidad de construir Torres Ustorias , ò Amphiteatros guarnecidos de espejos , que producirian un fuego , que por su violencia , para decirlo asì , no conoceria otros limites, que los del Sol mismo.

Nota.

Mucho tiempo se ha hecho mofa de las extratagemas militares de Archimedes : el siglo XV. destruyò la fabulosa apariencia , con que varios Autores havian deslucido la Ciencia Optica de los antiguos ; y el siglo XVII. la restituyò en parte su credito. El primero , quien entre los modernos renovò el raro olvidado instrumento Ustorio de Archimedes , fue el cèlebre Villette , en Leon de Francia , à quien le siguiò luego Francisco Smith-vvyck

vvyck en Londres. (13) En Lusacio se bixo un Espejo Ustorio de cobre de casi dos varas de diametro, con un foco de vara y media, que en un instante encendia qualquiera leña, y derretia en tres minutos una porcion de plomo, & estaño. (14) Nevvton engrandeeiò extremamente la fabrica de este Espejo. Si con un Espejo plano de pie en quadro, que rechaza los rayos del Sol sobre otro concavo de 16. pulgadas de diametro, se enciende un cuerpo à 600. passos de distancia; quales, exclama el Padre Regnault, serian los efectos, que producirian algunos Espejos planos, dirigidos àcia un mismo objeto, y dispuestos en forma pyramidal. Quanto mas angulos tuviesse la Pyramide, tanta mayor seria la concrecion de sus rayos. Un Cono hueco dice, y troncado, arrojarìa sobre un mismo punto una infinidad de rayos. Desde quantà distancia no baria sentir su fuerza un Espejo, fabricado de esta manera? Algunos passos mas, y el secreto de Archimedes se descubre, ò se justifica. (15)

Elec-

(13) *Transf. Phil. N. 6. pag. 418. y Journal des Scavans 1679.*

(14) *Act. Erud. 1687.*

(15) *Entr. sur la Physique, tom. III. pag. mibi.*

Electricidad.

1. **Q**Uè dirèmos de aquel otro fuego, contenido ocultamente en todos los cuerpos, y el qual en estos ultimos tiempos se ha descubierto, y extraido de muchos de ellos, congregandole en un punto arbitrario, para obrar con él los prodigios, que se ven en los experimentos electricos? Estas experiencias son tan palmosas, y los efectos de ellas tan poco correspondientes à los preparativos con que se hacen, que no sabemos de què modo enseñar el methodo para seguirlas, ni què reglas debemos prescribir para tratar una materia tan delicada, y nueva. Todo quanto se puede hacer por aora, se reduce à apuntar el mayor numero de experiencias, que nos sea posible: pues estas, aunque hechas por mera casualidad, y con poco cuidado, aclararán quizá muchísimo esta Phisica.

2. Tengo por muy difícil, el que se encuentre entre todos los phenomenos de la Electricidad otro mas singular, que el descubierto por el señor *Franklin*: si es verdad, que nos ha enseñado el modo de dividir el fuego celeste, y de atraer à la tierra el rayo, desmenuzando en imperceptibles gotas.

3. Otro fuego hay en los Cielos, mas apicable que este, y menos conocido en nuestros Países meridionales: hablo de aquel fuego, ò luz

luz, que conocemos con el nombre de *Aurora Boreal*. La positura de nuestro País no tendrá quizá la proporcion, para poder hacer experiencias sobre este fuego, el qual se eleva muy poco encima de nuestro Horizonte; pero no sería difícil hacerlas en aquellas partes, à que à nuestro parecer inunde esta materia; en aquellos parages vecinos al Polo, donde se ostenta en el *Zenith*, y donde, como en vivas llamas, abraza à casi todo el Hemispherio. Seria menester que se procurasse obrar sobre esta materia con la misma fuerza, con que se ha obrado sobre el relampago, con que por ventura tiene afinidad bastante. Yo encargaria estas experiencias à los moradores de las tierras, que he visitado; à los vecinos de *Torneo*, y *Pello*, que gozan de este assombroso espectáculo todas las noches, que la serenidad del Cielo los favorece con su vista.

4 Apenas se havian descubierto los primeros milagros de la Electricidad, quando se pensò yà en anticipar con ella la vegetacion de las Plantas, hacer passar à lo interior de nuestros cuerpos las virtudes, y essencias de los medicamentos, curar à los paraliticos, &c. y no faltaron algunos, que publicaron, que lo havian logrado. No parece, que los efectos hayan correspondido à lo que se nos havia anunciado sobre ello. La admiracion, y el gozo, que se recibe de semejantes cosas extraordinarias, ò el deseo de exa-
ge-

gerarlas mas de lo que valen , haciendolas servir para aquello que mas nos interessa , pueden escusar esta precipitacion : pero no nos procuran utilidades bastantemente grandes con aumentar nuestras nociones , y humillar à nuestro espíritu?

Nota.

Este Phenomeno ha rompido camino nuevo en el Pais de la Physica. Ningun descubrimiento ha tenido al vulgo tanto de su parte , como este. Ninguno en tan corto tiempo hizo mas progressos, ni tuvo mas professores. Es verdad , que los milagros de la Electricidad son excelentes , y nadie debe dudar de su utilidad para el Genero Humano. Si todos los experimentos electricos , hechos sobre cuerpos enfermos , y las curaciones extraordinarias , que segun algunos han operado , fuesen verdaderas , y no contestadas ; con razon pudieramos afirmar , que no conocieron los antiguos , ni modernos especifico mas universal para nuestras dolencias. Los Ingleses nos han atestiguado la cura de la epilepsia ; y los Italianos han curado otras varias dolencias , cuya enumeracion se puede ver en la Carta de Francisco Pivati , à Francisco Maria Zanotti , y en la Historia Literaria Electrica del Padre Andreas Bina , Benedictino. (16) Phineas Bond , y Franklin se han

(16) En fecha de 29. Julio 1747. Storia Litt. de Italia , tom. 3.

Secho famosos en la America; y el señor Barberet además de confirmar sus experiencias sobre la Electricidad del rayo, asegura, que la materia del trueno, y la materia eléctrica, son analogas, & de una misma naturaleza; lo que le ha valido el premio en la Academia de Bourdeaux. El señor Le Cat no ha sido tan indulgente: Sceptico ingenioso ha propuesto sus dudas sobre las maravillosas curas, que los Ingleses han preconizado, y no ha tenido reparo en contradecir algunas adopciones de la Sociedad Regia de Londres: y lo mismo ha executado el Abad Nollet, en orden à las experiencias medicas, que se publicaron en Italia. Con todo esto las observaciones comunes de la Electricidad están admitidas entre todos los Naturalistas. Sus causas formales, y eficientes, el modo como obran sobre los cuerpos, y los efectos que podrán producir à favor de los hombres, son los puntos sobre que todavia están discordes, y sobre los quales no podrán determinarse, sin una multitud de experimentos, diligentemente verificados.

Experiencias Metaphysicas.

PAssemos à describir experiencias de otra naturaleza. Como las precedentes miran solo à los cuerpos, hay otras, que tienen por objeto à los espíritus, y por esto mucho mas excelentes, y mas necesarias.

Es el uso del sueño parte accidental de nues-

tra humanidad , en que regularmente perdemos mucho tiempo : esto no obstante , los sueños hacen algunas veces al dormido casi tan activo , como al despierto. No será posible excogitar algun medio para procurarnos sueños semejantes ? El *Opio* llena , è imprime ordinariamente en el *Cerebro* figuras , è imagenes agradables. Se cuentan mayores maravillas , y milagros que estos del efecto , que producen ciertas bebidas , de que se sirven los Indios. No podríamos experimentar algunas de ellas ? No habrá otros medios para modificar el alma , sea en aquellos momentos en que està absolutamente privada del comercio , con objetos exteriores ; sea en los instantes , en que , sin estar enteramente suspenso este comercio , solo es dèbil , y sin su vigor acostumbrado ? No huviera modo para introducir en el alma ilusiones varias , que serian quizà capaces de aclarar el vinculo , y la union que tiene con el cuerpo , valiendose para ello de aquellos momentos , en que el hombre no està ni absolutamente despierto , ni del todo dormido , y en que la mas leve circunstancia hace , que el alma mude de situacion , y estado , y en que conservando el sentido se halla privada de discurso ?

3. Nuestras experiencias ordinarias comienzan por los sentidos ; esto es , por las extremidades de aquellas maravillosas fibras , que llevan sus impresiones al *Cerebro*. Es verosimil,

mil , que las experiencias , que se hiciesen sobre el origen de donde nacen estas fibras, esto es , sobre el mismo Cerebro , serian mas instructivas. En algunas heridas singulares se han observado diferentes particularidades ; pero me parece que no se ha aprovechado mucho de estas ocurrencias : semejantes experimentos serian mas utiles , si para hacerlos se empleassen à los condenados à una muerte cruel, y cierta , y para estos servirian , como de una gracia especial , que se les conceda. Por este medio puede ser que descubriese el metodo unico (si lo hay) de curar à los dementes. Y facilitandose la comunicacion, y trato con los Gigantes de las Tierras Australes , ò con aquellos hombres belludos , y con colas , de que havemos hablado , se verian constituciones de Cerebro muy diferentes de las nuestras.

4 Facilmente se concibe en general el modo de haverse formado los idiomas. Las necesidades mutuas entre todos los hombres organizados de una misma manera , han producido ciertos signos comunes , con que se han explicado , y se han entendido con todos. Pero no se me dirà , si las excesivas distancias que se notan en el modo de explicarse los hombres, proceden de las alteraciones , y estilos , que cada Padre de Familias haya introducido en una lengua al principio comun à todos : ò si estos

modos fueron yà distintos desde el mismo origen, y principio que tuvo de la lengua? Dos, ó tres niños, criados juntos desde su nacimiento, y sin otro trato, hablarían indubitablemente una lengua, la qual, aunque pobre, y limitada, sería natural, y propia de ellos.

5 Una experiencia semejante nos instruiría muchísimo sobre la question precedente, porque se conocería si su nuevo idioma tendría connexion con alguno de los usados, y se vería qual es el mas correspondiente. Para que una pesquisa semejante fuese completa, sería preciso que se formassen en varias partes Colegios de criaturas, compuestas de niños de diferentes naciones, y cuyos padres hablassen los idiomas mas opuestos, è inconexos, en quanto que el nacimiento mismo es una especie de educacion, y language mudo, y que se examinasse si el language que hablarían estas diferentes Sociedades, sería comun, y hasta donde llegaría su conuinacion, y semejanza. Sería preciso cuidar mucho de que este nuevo Pueblo no aprendiese otro idioma, disponiendo que los sujetos encargados de estos niños, aprendiesen el que estos formassen. La instruccion sobre el origen de las lenguas, no sería el solo fruto que se sacaría de semejante experiencia, tambien se lograría por acaso descubrir muchísimos secretos sobre el origen de las ideas, y nociones fundamentales del espi-

ritu humano. Yà hemos escuchado bastante tiempo à los Philosophos , cuya Ciencia se reduce à una relacion habitual , è intelectual, y congruidad de ideas , sin havernos hecho mas sabios. Estos Philosophos naturalistas nos instruirian por acaso mejor , ò à lo menos nos infundirian sus conocimientos pura , y simplemente , y sin haverlos alterado antes con sofisterias.

6 Debemos creer , que si es posible adelantar las cosas de la naturaleza , en que al cabo de tantos siglos , y à pesar de los estudios , y esfuerzos de muchos hombres grandes , no han ganado una pulgada de terreno nuestros conocimientos metaphysicos, ello solamente se podrá hacer empleando medios nuevos , y extraordinarios , y tales como lo son los propuestos.

Nota.

Las meditaciones de los Methaphysicos sobre la union del alma , y del cuerpo , desde que Descartes en la Glandula Pineal ha establecido su Trono , han mas obscurecido , que ilustrado esta materia. No ha havido siglos mas fecundos en estudios abstractos , que el passado , y este , y no hay estudios , que menos provecho hayan causado à la Sociedad. El origen , y principio de los placeres , y sentimientos , que no son otra cosa sino una continuacion de las operaciones del alma sobre los sentidos corporales , no es menos inte-

ligible aora, que lo fue quando se comenzaron à suscitar estas questiones. Sin embargo, si fuese posible hallar medio para desembolver las misteriosas revoluciones, que ocurren en un hombre en el estado medio de despierto, y dormido, clara està, que se verian quizà en su Cerebro movimientos perceptibles, causados por una espiritualidad, que no se conoce, y que de ello se podrian deducir consequencias favorables, aunque no de tal naturaleza, que sirvieran para curar la demencia, para lo qual tampoco aprovecharian las operaciones, que se biciessen sobre Cerebros de hombres condenados à muerte, porque estando ellos sanos, como lo advierten oportunamente los Padres de Trevoux, (17) sus cerebros no serian à proposito, para hacer en ellos la curacion de un mal que no padecen. Por lo que se desea descubrir, en orden al idioma natural de niños criados sin principios, de esto nada hay de cierto, ni aun de presuntivo. El idioma, por el qual decidirian, sería, dice el señor de Maupertuis, el solo natural, y por consiguiente el mas antiguo, pero no es seguro; porque estos niños se valdrian quizà al principio de señales, y sonidos no articulados, que perfeccionandolos con el tiempo, formarian al cabo de algunas generaciones una lengua nueva, y laconica; y si se formassen varias Colonias de niños semejantes, puede ser que

que cada una tuviera idioma distinto, y que la casualidad sola causaria la diferencia. (18)

Estudios Inutiles.

Despues de haver tratado de las cosas, que se pueden executar para el fomento, y progresos de las Ciencias, dire una sola palabra de lo que fuera quizà conveniente, è igualmente ventajoso suprimir en ellas. Muchos sugetos hay, en quienes no concurren los talentos, y luces precisas, para poder juzgar de los medios, y fines de las cosas que comprehenden; pero que, excitados por las distinciones, y premios imaginarios à que aspiran, ocupan toda la vida en trabajar sobre tres Problemas ilustorios, y quimericos de las Ciencias. Hablo de la *Piedra Philosophal*, de la *Quadratura del Circulo*, y del *Movimiento perpetuo*. Quando las Academias examinan los descubrimientos fantasticos de aquella gente sencilla, que se entretiene en semejantes materias, conocen perfectamente que es tiempo perdido; pero esto es nada en comparacion del que pierden, y de los gastos que hacen los mismos Systematicos. A estos se pudiera prohibir el inutil descubrimiento de la *Piedra Philosophal*, por ser su inevitable rui-

na advertirlos que la Quadratura del Circulo, si se excede à lo que se sabe sobre ello, es inutil, y assegurarlos que el Movimiento Perpetuo es del todo imposible.

Nota.

Los Estudios inútiles, no solo se reducen à las Indagaciones frivolas de los phenomenos expressados, de que sin embargo se nos dice, descubierto yà el Movimiento Perpetuo, ofreciendo el descubridor enseñar su secreto, mediante dos millones de florines de recompensa: pues tambien comprehenden à todos aquellos empleos, y ocupaciones, que no pueden hacer un servicio sensible à la Sociedad de los hombres. En la classe de estas podemos contar los methodos de los Estudios, que ocupando à la juventud con opresion, y cansancio, la dexan al cabo de sus tareas con su antigua ignorancia: los Cursos Philosophicos obscurecidos por millares de formalidades, que solo tienen de mysteriosos el ser ininteligibles. El labirinto de las Leyes, que en lugar de ser decisivas se hacen problematicas, à fuerza de las excepciones con que se enseñan en las Escuelas. Finalmente, los Prolegomenos de la Theologia, Medicina, &c. que parece tienen su merito en ser dilatadas, y no faciles de apurar. Quien desee ver esto mas ampliamente tratado, lea al Barbadinio.

1 Si decimos con los Padres de *Trevoux*, que la Carta del señor de *Maupertuis* está llena de objetos magníficos, que manifiestan la erudición, y los científicos conocimientos de este grande hombre; y que para poner en práctica sus ideas, es menester algo mas que un Monarca poderoso: tambien será permitido decir, que proposiciones como estas, solo se hacen, y son escuchadas en Países, donde como en la Prusia, tienen proteccion, y favor las Ciencias; y donde los Principes, y Ministros, convencidos de la utilidad, y necesidad de ellas, infunden à los Sabios el vigor, y aliento, que les obligan à no sepultar sus talentos, y privar de sus luces al linage humano.

2 Si passamos desde *Berlin* à *Madrid*, contemplaremos desde mas cerca los efectos de los benignos influxos, que se desprenden algunas veces de los Solios, y se comunican por medio del celo, y buenas intenciones de los Ministros à las Ciencias. Entre los muchos establecimientos grandes, que España debe al amor de sus Monarcas el Señor *Don Phelipe V.* y *Ferdinando el VI.* (que Dios guarde) de que hice mencion en el Discurso Preliminar à esta obra, me lleva por ahora la passion el de la Academia de las tres Artes, la qual por sus progresos, y adelantamientos, es verdaderamente digna de la consideracion regia, y del amor, y cariño

ño de todos los verdaderos amantes de la Patria.

3 Hablo de este bellissimo instituto con el mismo gusto , y complacencia con que los tres, ò quatro años passados he frequentado su theatro las noches de estudio. Con singular alegría he passado mi tiempo en sus Salas, en medio de una juventud florida , excitada al trabajo por el noble estimulo de la gloria , que le infunde la magnificencia con que el Rey ha dotado la Academia para coronar sus meritos ; por el ardor que les influye el celo de los Ministros para propagar este estudio ; por el trato cariñoso , y la afabilidad , con que los lisonjean tantos Proceres Españoles , como he visto concurren à las Tareas Academicas , inspirando su preferencia en los pechos de los aspirantes à los premios , aquella emulacion de preferencia , que es indispensable para poder adquirir el lauro: finalmente , incitados à la fatiga por el bello modo , y la paciencia con que los Directores les instruyen , y muestran la senda à la inmortalidad , y fama por medio del carbon , y del lapiz. Tanto me he embevecido muchas veces en la contemplacion , entre los niños principiantes , que con amargura grande me reprochaba à mi mismo mi ignorancia , y la infeliz ceguera de los respectos humanos , que me impedian ponerme el ultimo de esta escuela para aprender

der en ella el manejo de los instrumentos del dibujo, y lograr por èl un practico conocimiento del Arte de la Pintura, Escultura, y Arquitectura, que venero muchissimo.

4 A la sombra de esta confesion genuina, y del afecto con que miro à estas tres nobilissimas Artes, y à sus Profesores; nadie podrá censurar el celo, con que desapasionadamente libre propongo en este Discurso algunas observaciones sobre el estudio del dibujo, y sobre el modo que advertì se dirige esta escuela academica: protestando altamente, que mis reparos solo miran al acierto de la direccion de los señores Academicos, que gobiernan este establecimiento, y à los progresos, y adelantamientos de los juvenes, à fin de que lleguen con facilidad, y presteza al termino de la perfeccion à que aspiran.

5 Es comun entre los Profesores de las Facultades mayores, y de las Artes liberales el querer disputar à las demas gentes la inteligencia de sus ciencias, y obras. El pretexto de que se valen para excluirlas, es el decir, que no han estudiado radicalmente como ellos estas mismas Facultades, ò Artes. Este pretexto es ridiculo, y extravagante; porque con èl se quiere privar al hombre de la parte mas apreciable del patrimonio, que le diò la naturaleza. Estas son las luces, que Dios concede gratuitamente, ò que dà al hombre en premio de la solicitud

y fatigas con que busca en los libros, y en la comunicacion de sujetos capaces de instruirle, modos para dar realce à la naturaleza. El discernimiento, el sano juicio, el buen gusto, que todas son prendas necesarias para juzgar equitativamente, y hacer una crisis cabal de un punto de doctrina, ò de disciplina Eclesiastica, de una ley, de una maxima, ò suceso politico, de un aphorismo medico, de una pintura, de una escultura, de una execucion musical, de una pieza de Poesia, y esta no es menester mas que juicio sano, libertad grande de animo, penetracion, el buen gusto, discernimiento, y buen ojo, ù oïdo; y no es menester precisamente haver estudiado reglas, ò preceptos.

6. Aquellas partes mentales, que son necesarias para las obras, que conciernen la Academia de las tres Artes se hallan distribuidas en partes desiguales entre todos los nacidos, à quienes no faltan las potencias, ni sentidos. La passion que es propriamente mayorazgo del alma, es la que solo constituye la diferencia en el repartimiento de estas partes. La vista de un edificio magnifico, de una bella estatua, de una elegante pintura, imprimen en los sentidos de todos un movimiento flexible, y una cierta revolucion de espiritus, que hacen sentir el valor de estas cosas. El juicio, y la critica, que hacen los hombres de las obras del arte, son efectos de la

la commocion , que siente el alma por la revolucion de los espiritus causada por esta vista ; y este juicio casi es siempre acertado , y recto en aquellos sugetos , que tengo propuesto , y aun en los demas , sin exceptuar quizà à los mas rusticos , è ignorantes ; porque los terminos , que faltan à estos para explicar la calidad de la impresion , que hace sobre sus espiritus , y la commocion , que siente su alma à la vista de estas cosas , seràn por acaso los solos motivos de su pretendida rusticidad , è ignorancia. El primer blanco pues de las Artes liberales , es el de mover ; porque sus obras son mas , ò menos perfectas , en quanto es mayor , ò menor el movimiento que se siente por ellas : este movimiento es comun à todos los racionales , y solo diferente por las modificaciones , que le pueden causar la figura , forma , ò assiento de las fibras en lo mecanico , ò por algunas ocultas inflexiones , que le causa el espiritu puesto en obra por un principio metaphysico.

7 En los dias que se expuso à la publica censura la tarèa de los Alumnos de la Academia he oido diferentes criticas de mugeres hechas con toda la exactitud , y precision , que las pudiesen hacer los mismos maestros. Sobre las pruebas del *Loth* dixo una Señora , que era lastima de ver à este pobre mozo desterrado tan temprano , que havia leido , que era muy viejo quando le sucediò esto , y así que el Academico

no debía haver consultado la Biblia. El Viernes 30. de Enero, hizo otra Señora una Critica del Cavallo en quanto à su figura, que se debe, y se puede mirar como una seguridad de su buen gusto. El Ojo juzga de un colorido, de la disposicion, y economia de una pintura, de la forma, y positura de una estatua, el oïdo de los acentos de la musica, y las Criadas de *Malherbe*, de *l'Etoile*, y de *Moliere*; juzgaban definitivamente de las poesias, y comedias de sus amos, antes que las viesse el publico. Una porcion de espititualidad, un sentido oculto, que tenemos, y cuyos organos ignoramos, valua, y aprecia las producciones del entendimiento, y un cierto mecanismo no menos misterioso, ayuda con sus impresiones al alma à pronunciar offadamente la sentençia, sin consulta al compàs, ò à la regla. (19) El cèlebre *Boileau* dice, que los Criticos, que juzgan del merito, de una obra por las reglas del arte, juzgan menos bien, que aquellos que juzgan de èl por una cierta delicadeza de animo, sin haver estudiado como los primeros estas reglas: de manera pues, que el publico, no solo es capáz de hacer una critica, y justo aprecio del merito de los Verfos, de la Musica, de la Pintura, Escultura, y Architectura, sin saber los principios Mecanicos, y las reglas de estas Artes, y Ciencias, sino que

(19) Platon de *Rep. lib. 10.*

que está en estado de juzgar sanamente de estos mismos principios, y reglas. (20) Quando digo el público, quiero decir, aquellos sujetos, que por los libros, y comercio con las gentes adquirieron aquellas luces de discernimiento, y delicadeza, que inspira el buen gusto, y que los hace jueces competentes de las obras del Arte.

8 Con harto sentimiento mio confieso, que no sin murmurar altamente he advertido en la Academia, que no pueden los discipulos de ella aspirar al termino de la perfeccion que los proponen sus estudios sin una especie de milagro, ò superior impulso, el qual será independiente de su aplicacion, y trabajo, y de las lecciones que reciben en la Academia. Fundo esto, y con razon, en que les faltan los dos principios radicales en que estriva la grandeza, y perfeccion de su arte; hablo de la Pintura, y Escultura. Aquellos que se persuaden, que el solo dibujo, ò la servidumbre de un original son capaces de inspirar à los juvenes aquel sublime conocimiento, que piden estas Artes, se engañan miserablemente. Aquella multiplicada diversidad de rostros, que admiramos en las obras de los Pintores grandes, no se estudia por el modelo: las expresiones de las pasiones humanas, que caracterizan à los personajes, no se aprenden de los maestros

(20) *El Abad du Bos Reflex. Crit. tom. 2.*

tros vivos: La composicion de lugar, que es una de las perfecciones mayores de una obra, y à que solo han alcanzado los artifices de fama, y la economia de repages, que nos muestran el buen gusto, y aun el caracter del Artifice, no son frutos de lo que aprendieron en las escuelas; si dignos recuerdos de su aplicacion à la Historia, y à la Fabula, que en elegantes versos, ò en enérgica prosa enseñan otras cosas necesarias à un Pintor, y Escultor. La inspeccion de la Galeria del Luxemburgo, pintado por el famoso *Rubens*, que tenemos à la vista en preciosas laminas en la Academia, y la verdad de la Degollacion de *San Juan Baptista*, que està en el salon de *San Ildephonso*, nos convencen de la verdad de mi assercion propuesta. Quien si no un hombre versado en la Historia, y en la fabula huviera podido producir una obra tan llena de methaphoras, alegorias, y figuras como la primera. Y quien podrà adivinar lo que ofrece la pintura de la segunda, sino el instruido perfectamente en la Historia moderna.

9 La lectura pues, es el primer Polo sobre que estriva la perfeccion de las tres Artes de la Academia. Esto es lo que debe merecer el primer cuidado de los Directores, para inspirar el gusto de ella à los discipulos. Deben enseñarles las fuentes, en que pueden hallar las luces indispensables para los que como los Pintores, y Estatuarios deben conocer la naturaleza.

Deben indicarlos , quienes han escrito sobre el Arte del Dibujo , Pintura , y Escultura , y los Autores de la vida de los Pintores, para estimularles à adquirir fama , quienes han hablado de las reglas de proporcion , de la anathomia de los cuerpos , de las costumbres de los Pueblos, de los trages Civiles , Eclesiasticos , y Militares , antiguos , y modernos ; de las producciones de las tierras , de la situacion de los Países, de la forma , y modo de edificar , y fortificar Ciudades , y Lugares à lo antiguo , y à lo moderno ; de la construccion de Castillos , Ciudadelas , Templos , Palacios , Quintas , Casas , &c. Finalmente , deben instruirnos à todo , de quantas partes del Arte se compone una pintura , un modelo , un gruppo , ò una figura humana , vestida , desnuda , &c.

10 Que este Polo principal de las tres Artes les falta à los juvenes de la Academia , y que su necesidad es indispensable , no me lo atreveràn negar los mismos Directores : además que las obras que los Academicos han puesto à la censura del Pueblo en estos dias , lo manifiestan claramente. Quando notè el año 1753. la sumia variedad , y extravagante gusto con que los pretendientes al premio primero, havian descrito el terreno , las producciones , los trages , y demás circunstancias de Asturias , y de los Pueblos congregados para la eleccion de Don Pelayo por Rey de España , me movieron

la vivacidad, y el afecto que tengo à las Artes, para tomar la pluma, y hacer la critica de los primeros Fastos; pero detuvome la consideracion de las dificultades que tienen los principios de semejantes institutos, y de lo mal vista que se hace en este País una censura, aunque sana, y juiciosa; porque los mal intencionados, los ignorantes, ò los que tienen interès en pujar su ambicion, è interès, se valen de ella para hacer creer, que no es à ellos, ni à sus defectos, sino al cuerpo, que se pretende censurar, y acometer el crédito. El *Muratori* dice, que el medio mas fuerte para perfeccionar las Artes, es el de una juiciosa critica de las obras de ella. Y por esto, habiendo experimentado este año los mismos defectos en las obras de los Academicos, que notè el año de 1753. digo claramente, que sin una rigorosa, pero modesta critica de las obras de los Academicos, y de la conducta de los Directores de ella, no estaremos jamàs en estado de competir con las demàs Naciones en buenos Pintores, Escultores, y aun menos en buenos Architectos.

11 Los vicios, y abusos, que la libertad del Arte de la Pintura ha introducido en esta Arte, debe ser el primer objeto de la sollicitud de los Directores. Lean à Monsieur *Pelletier*, (21) è imbuyan à sus discipulos el modo como deben huir de

to-

todo aquello que no fuese verdadero, ò verosímil en la Poesía pintoresca ; y no ganarán menos con esto , que con poner todo su conato en corregir debidamente sus planas del modelo. Si en lugar de reprimir en los principiantes la voluntariedad de la fantasía , y aquel entusiasmo poetico , que en los Maestros grandes es erupcion de materias vastas , y digeridas , y en ellos error de la idea , los dexan tomar un buelo arbitrario , que aja , y desprecia las reglas , y preceptos del Arte , y la verdad , ò verosimilitud de las cosas : à quienes , si no à los Maestros se deben atribuir las irregularidades, y desatinos que expresan sus discipulos con el pincel , ò escoplo , y no à los discipulos , los quales faltos de luces no pueden discernir bien lo real de lo aparente , lo existente de lo fingido , la verdad de la mentira?

12 Quièn les ha dicho à los Directores de las tres Artes , que sus discipulos tienen obligacion de saber la Historia de *San Hermenegildo*, de *Suintila* , de *Theodosio* , de *Augusto* , *Marco Antonio* , y *Lepido* , dividiendo el Imperio, del *Rey Vvamba* , de *Julio Mansueto* , &c. y otras, que se han dado por asuntos academicos , y de que los mismos Directores tendràn poquísimas noticias : pues los mismos Señores de la Real Academia Española , confiesan abiertamente, que son puntos obscurísimos , para representar en la Historia de España? Còmo podrán

drán adivinar los principiantes, quales fueron en aquellos tiempos los trages Regios, Ecclesiasticos, Militares, Plebeyos, &c. si no han leído los *Fabricios*, los *Bonanis*, y otros, que han tratado de proposito estos asuntos? Los Escultores de Palacio, para hacer las Estatuas regias que le coronan, se vieron precisados à mendigar luces, para poder con alguna apariencia de verdad vestir à sus figuras; y se quiere que unos muchachos principiantes executen aquello, que ellos mismos no se atreven hacer con confianza. Lean, vuelvo à decir, à Monsieur *Pelletier*, y verán que de esto, y de otras cosas semejantes nacen los abusos pintorescos. No nos faltan hechos historicos modernos, para dàr à la juventud academica asuntos para los premios, los quales de repente les puedan llenar el espiritu de imagenes perfectas, y representarles à la imaginacion un complexo total del objeto, con composicion de lugar, ropages proporcionados, y aun con rostros, que no nos seràn estrangeros. Pues què diremos de la Architectuta? Yà hemos visto delinear un Templo magnifico, un sumptuoso Palacio, una regia Casa Academica, una Puente sobresaliente, &c. y què nos queda para despues? Lo veremos. Permitanme que diga, que no apruebo el que los Maestros ostenten tanta variedad de que saben executar, y discurrir; y que quisiera que en estos lances supiesen humillarse, y

trans-

transformarse en discípulos, à fin de hacerse mas bien cargo de la limitada capacidad, y talentos de ellos. Y lo mismo que digo de los Pintores, y Escultores, se debe entender de los Arquitectos, para cuyo estudio hay bastantes Autores buenos, que les pueden instruir de los gustos antiguos, y modernos de todos los Pueblos del mundo, y de su modo de construir. Bien se me ofrece, que este Discurso por su rigidez parecerà à muchos una rigorosa critica; pero se engañan. El punto que trato interesa al honor, y gloria de toda la Nacion Española. A esta hizo el Rey (dotando à la Academia) Juez legitimo de las obras de los Academicos; y asì, las observaciones que expongo como mias, son las de la Nacion, que desea se perfeccione este ilustre instituto. Mi verdad, y desinterès deben prevalecer, y ser preferidas à la preocupacion, y amor proprio de los Maestros, y Profesores de las Artes, los quales harán creer à muchos ignorantes, que exponer sus errores, y personales defectos, es insultar à la Nacion entera; y que se les hace una injuria irreparable con decir, que no son el los que generalmente juzgan bien del merito de las obras de su Arte, aunque es asì. Porque sin atender à la precision, y justicia de sus razones, y sentencias, la estimacion que cada uno hace de ellas, vâ casi siempre anivelada con la capacidad, que tienen los sujetos en aquella

parte, en que ellos se complacen, y sobrefa-
 en. Un Pintor, buen colorista, se detiene, y se
 fixa sobre el colorido, y passa de ligero, ò con
 poca reflexion sobre la poetica disposicion, y
 economia de la pieza. Un Pintor poeta no ha-
 ce caso del colorido, y se fixa à la disposicion,
 y ordenanza, despreciando la obra, aunque el
 pincel sea admirable. Si los Maestros de estas
 Artes pueden, como nadie lo duda, juzgar
 mas sanamente, que las demàs gentes del me-
 rito de una obra por sus partes, como seria
 por el colorido, regularidad del dibujo, pro-
 porcion de las figuras, ù otras excelencias par-
 ticulares que tiene, permitan à lo menos à los
 que tenemos alma sensible, que por los impul-
 sos, y agitaciones secretas, que esta sien-
 te à la vista de qualquier objeto, ò à la pene-
 tracion de qualquiera harmonia, que nos lison-
 gea los oidos, podamos juzgar soberanamente
 del merito del conjunto de la obra, ò de la mis-
 ma obra; pues esta es una prerogativa, que nos
 ha dado la naturaleza, y de que no nos pueden
 privar los Professores del Arte. Es la instruc-
 cion de la Historia, y de la Fabula el primer
 Polo, que falta à los Academicos de las tres Ar-
 tes; vamos al segundo. La Pintura, y la Escul-
 tura busca en sus obras lo perfecto, lo elegan-
 te, lo proporcionado. Apenas perdonan estas
 Artes à la naturaleza aquellas bizarras, que en
 ella tienen visos de imperfecciones. Todo arreglan,

glan à compàs, y medida, y qualquier mas, ò menos es un clasico defecto en la cosa que producen. Los objetos, que abrazan las tres Artes de la Academia, tienen principios comunes. Cada uno de ellos, es un todo que se compone de partes, las cuales son correspondientes, arregladas, y en proporción con este todo; de modo, que la mas leve disonancia que hay entre ellas, es un borron que afea enteramente la obra. Los Architectos nos dan en el pitipic, que ponen debaxo de sus planes, la medida, y la proporción de un *Triglypho*, de una *Metopa*, que son partes al parecer poco considerables en la Architectura, con la misma exactitud, como nos dan la medida de las partes capitales: y la falsa, ò errada dimensión de una parte minima no dexaria de ser menos error, que la de una maxima. Los Pintores, y Estatuarios deben saber de memoria quantas partes de cuerpo humano corresponde à cada miembro. Las flores, los arboles, y los animales, y todas las producciones naturales, piden regularidad de estudio; pues sin esta nos revolveria su vista los sentidos. En todo se propone el Arte, conmenfuracion, y proporción perfecta.

13 Si los Directores de los estudios de las tres Artes no atreven à negar esta verdad, porque va fundado en lo que dixeron *Alberto Durer*, *Johan Daniel Preyster*, y otros muchos que escribieron sobre el dibujo; y que al contra-

rio están forzados à confesar, que la proporción es la basa de sus operaciones, les preguntaré con libertad cortesana, por què esta basa les falta à los Academicos, y por què no se enseña? Yà creo me havrán entendido, que hablo de la Geometria, ò à lo menos de sus Axiomas, Postulatas, y de algunos de los Problemas, ò Theoremas mas indispensables, para facilitar el Arte del Dibujo. Un muchacho, que comienza à dibujar en la Academia, y que con rayas, líneas, y rasgos forma una cabeza, y la acaba, me enseña una copia bien hecha; pero si le pregunto de quantas partes se compone, ò en quantas partes se divide esta cabeza, es cierto, que no me sabrà responder à ello; y lo mismo serà, si lo pregunto à los demàs por los dibujos de miembros, cuyas proporciones, medidas, y conexiones ignoran casi todos. Es el Dibujo una formacion del todo compuesto de sus partes, que une, y conjuga. La Disseccion es una disolucion del todo, separandole en partes. Cada parte en la Anathomia tiene su nombre proprio, y su conmensuracion correspondiente al complexo, que no es siempre regular en la naturaleza, en lugar de que en el Arte todo es regular, è uniforme en una perfecta correspondencia con el todo; pues por què no se ha de enseñar à los discipulos de la Academia este modo geometrico de medidas, como principio, y basa fundamental del Dibujo, sin la qual

no tiene este otra certeza, que una rutina, ò theorica mental, que se expone siempre à los insultos de la Geometria practica.

14 Algunos ratos he meditado en la Academia, sobre la facilidad que daria à los Academicos, que dibujan, ò modelan el modelo, la inteligencia de las partes de la Geometria, y expòndre lo que se me ha ocurrido sobre esto. En qualquiera positura, que estuviera una figura, que se copia, creo, que tirando el copiante una linea perpendicular imaginaria, que passa por el centro de la figura, para determinar sobre la horizontal, hallaria una facilidad suma en proporcionar en su idea todas las partes de la figura, las que se le presentarian en una distancia constante de la linea, y esta le daria toda la proporcion de las partes entre ellas, relativamente al todo, sin que sintiera las dificultades de proporcionarlas que siente, quando toma por directiva à uno de los miembros, ò partes capitales del modelo.

15 Ademàs de la falta de la Geometria, les falta à los discipulos de la Academia la inteligencia de la Optica, y de sus partes. Y es necesaria esta parte mathematica, para perfeccionar à las tres Artes, que componen la Academia? Quien lo duda: y tan necessaria, que muchos Pintores grandes, por haverla ignorado, han trabajado muchos quadros, que serian excelentes, si huviesse conocido las reglas de la per-

pec-

pectiva, lo que sucede tambien con los baxos relieves, en donde es mas preciosa, en quanto no pueden suplir su defecto los colores. Quien desee ver la necesidad, que tienen los Profesores de las tres Artes de la Optica, puede consultar à *Andrès Poza* en su *Perspectiva de los Pintores, y Architectos*, impressa en Roma, en Latin, y en Italiano; y al Abad *Deidier*, ò à Monsieur *Faureat*, en su *Tratado de la perspectiva practica para el uso de los Artifices.* (22)

16 Los Directores de la Academia me objetaràn quizà, que la Geometria, y la Optica, no son necessarias de necesidad absoluta para la Arte pintoresca, y estatuiaria, yà que ellos mismos, y muchos otros no las estudiaron. A esto respondo, que es menester distinguir entre los métodos de enseñar. Si en las enseñanzas particulares no las juzgan necessarias los Maestros, en la enseñanza academica lo son, porque el fin academico, es la perfeccion methodica, aprendida por reglas ciertas, y por razones, en lugar que en la escuela particular se aprende todo por habitud, y rutina. Un Zapatero, si aprendiera su oficio academicamente, deberia saber responder à todas las questions, que se le propusiesen sobre su Arte, y demonstrar su trabajo por reglas, y principios methodicos. Así lo ha juzgado la Real Academia de Paris,

que ha establecido premio para el estudio de la Geometria. El animo del Monarca, y los deseos del Excelentissimo Protector, y de los señores Consiliarios, y demàs Academicos, y Apasionados, son, que los discipulos aprendan las Ciencias fundamentalmente con todo el rigor gymnastico. Esto no se puede hacer, sin que estudien la Geometria, y la Optica, porque ellas son partes indispensables para la perfeccion de la Pintura, Escultura, y Architectura, nada menos que lo son de la Historia, la Geographia, y la Chronologia.

17 Quando se abrió la Escuela de la Academia, vi abundar la palestra de la Architectura de discipulos: he experimentado despues una sensible mengua en su numero, y con bastante dolor he visto este año casi desierta la Sala. Examinando la causa de esta sensible deterioracion, he conocido, que proviene en gran parte del poco adelantamiento, que hacen los discipulos en esta Arte por el methodo de la enseñanza; pues perdiendo infinito tiempo en aprender las reglas Geometricas, que sirven de introduccion à las formaciones de planes, y perfiles, muchos pierden el animo, y abandonan la escuela. No ignoran los Directores los muchos cursos que hay de Geometria, en que con limpieza, y facilidad se explican los Theoremas, y Problemas, que son precisas para la Architectura; eligiendo entre ellos el mas facil,

y mas claro, y debieran los Directores hacer, que los estudien los discipulos en sus casas, pidiendoles en la Academia razon de las demonstraciones, que huviesen formado fuera de ella, y ocupandoles allí solamente con aquellos puntos, que no pueden aprender, ni saber los estudiantes, sin oirlas explicar de la viva voz del Maestro, pues de esta manera el discipulo no perderia su tiempo en la Academia en cosas, que puede aprender fuera de ella, y procurandole los Directores por este medio mayores progresos, le animarian à perfeccionarse, continuando sus tareas academicas.

18 Quando yo me apliqué à la Nautica en *Habre de Gracia*, el Hydrographo règio Monsieur *du Vivier*, nos hacia componer los Problemas nauticos en casa, y aprender fuera de escuela las definiciones, tablas, y otras partes, que solo quieren memoria, pidiendo en la Academia razon de ello, y entreteniendonos durante la hora de aquellas instrucciones necessarias, para poder trabajar à solas; y esto, decia, es el modo de no perder el tiempo inultimente, y de facilitar à los discipulos la carrera del estudio de las Artes, la qual de por sí misma es bastante escabrosa, y penosa.

19 Tambien he observado, que esta Escuela carece de methodo cierto, è invariable para enseñar, que cada uno de los Directores en su quartel de asistencia, sigue rumbo opuesto en
el

el modo de enseñar. Esto atraña considerablemen- e à los discipulos; porque, aunque las reglas son todas las mismas, y que el fin, y blanco à que conducen, es uno solo, si se enseñan por varios modos, no pareceràn jamás tan faciles, como quando se enseñan por un solo, è invariable methodo; mayormente à los que no tienen principios, ni conocimiento alguno de ellas. A *Euclides* han comentado, y explicado una infinidad de Geometros. Todos explican, demuestran, y resuelven sus Problemas, y Theoremas, y llegan à un mismo termino; pero examinenles sus methodos: unos son inteligibles, otros mysteriosos: estos dàn luces, aquellos al parecer quieren conducir al discipulo por las tinieblas. Para facilitar el estudio, es menester, que los Directores convengan de un curso formal, y regular, que se sigue invariablemente, sin que unos desprecien aquello que otros hacen, y sin que la vanidad, y el capricho de querer saber, sean obices à los progresos de los discipulos. Tambien he notado, que todo el trabajo de los mas adelantados en la *Architectura*, se reduce à copiar algunos papeles, que les ponen los Directores. Esto no apruebo, ni creo ser bueno. La servidumbre de un original, es causa dnque se debilite el ingenio. Es menester dàr campo al discurso, para que se pueda elevar la imaginacion, y criar cosas nuevas. Propongan los Directores à sus discipulos

pla-

planes ideales , que executen arbitrariamente , y en los ordenes del Arte, que gustasen; propongan-les terreno , y que sobre èl levanten un edificio, ò otra cosa ; haganles medir una esphera , un cubo , un sòlido. Bastante tiempo hemos sido imitadores de las obras de los estrangeros , sacudamos el yugo de esta esclavitud del Arte para hacernos libres , è inventores. Esta es la mente de nuestro glorioso Monarca ; este es el fin, por el qual dotò con tanta grandeza à esta Academia ; à esto mismo conspira el deseo del Excelentissimo Protector, y el gusto con que toda la Nacion vè à este instituto; y esto debe ser el blanco de los desvelos , y solitudes de los Directores, sin atender à interesres , embidia , ò fines particulares.

20 La embidia de los Maestros debe fundarse en la gloria , y en una justa preferencia de merito; no en aplausos mentirosos , ni adelantamientos de interesres ; pues una embidia semejante es indigna de hombres de juicio , y de conciencia. Quando *Zeuxis* viò la tercera linea, con que *Protogenes* havia sombreado las dos primeras , muy lexos de aborrecerle por su distinguida habilidad , y talentos , corriò à la orilla del Mar para buscarle , à fin de llevarle , y hospedarle en su casa , y de hacerle todos los honores , que mereciò por su Arte. Este exemplo deben imitar los Directores de la Academia , yà que el Rey les ha confiado la direccion de los estudios de ella,

ella, y que les honra con pensiones, y mercedes para mirar por el bien de ella, y por el honor de la Nacion, olvidando animosidades, y caprichos particulares, que solo sirven para arruinar el instituto.

21 Los Directores, para enseñar en la Academia, y examinar las obras de oposicion que hacen los discipulos para los premios, han de ser como *Melchisedech*, sin patria, sin padres, parientes, amigos, sin ojos, ni oidos para los empeños, sin consideracion para sus discipulos, y sin memoria para sus propios intereses. Aplaudí el año pasado el modo de no haverse dado el primer premio, por no hallarse quien dignamente le huviesse merecido; pero habiendo visto este año, que no havia durado esta delicadeza, sin embargo que hubo el mismo motivo: de esto facilmente infero, que no siempre preside el mismo Genio à las operaciones de los Directores. Si se me dice, que se ha premiado à los mas benemeritos, y que no hubo otros que los premiados; temo, y con bastante motivo, que semejante premiar, en lugar de hacer honra à la Patria, y alentar à los jovenes, se la quita, premiando à quienes tampoco lo merecen por varias razones, el gusto al trabajo. Los Maestros se imaginan, que les honran sus discipulos con poder divulgar ellos, que salieron premiados de la Academia, pero no consideran, que se de-

bie-

bietan avergonzar por las obras con que se premiaron. La concurrencia en las profesiones mecanicas, se limita ordinariamente à igualdad de merito, y talentos: pero los Maestros de las Artes liberales, tal como los Pintores, Escultores, Musicos, Architectos, y Poetas, no permiten alguna: cada uno pretende preferencia esclusiva sobre sus colegas. *Cesar* se contentaba con tener otro igual à él en el Imperio; pero ellos, como *Pompeyo*, quieren que nadie se acerque, ni haga sombra à su fama. (23) Pretenden persuadir al vulgo, que entre sus talentos, y los de sus compañeros hay una distancia infinita; y esta misma passion, que gobierna el aprecio de sus propias obras, se hace trascendente à las de sus discipulos. Sè por algunos Señores Consiliarios de la Academia, que estos ceden su voto de justicia à los Directores, como practicos, para juzgar del merito de los discipulos; sintiera que esta cortesana, y honorifica condescendencia de los Señores, diese motivo de oposicion, y discordia entre los Directores. Yo bien sè que reyna entre ellos la mala inteligencia, pero no concibo porque la puede haver, ya que todos tienen un mismo fin à que deben dirigir sus operaciones, qual es el de la gloria de la Nacion, de que depende la suya propia, y no de vanos

titulos, y diplomas de honor que tienen muchas veces sus nulidades. Los que han visto las cosas de espacio como yo, y otros muchos, y que las hemos contemplado de cerca, y con continuacion, sin tener en ellas interes peculiar, ni amistad, ni odio con nadie; podemos decir, como jueces, y censores, que no es por culpa de su Magestad, del Excelentissimo Protector, ni de los Señores Consiliarios, y Academicos de honor, que la Academia và declinando; sino por la poca union entre los Directores, y por la falta de método en los estudios Academicos. Soy testigo, y otros muchos conmigo, de las asistencias nocturnas en la Academia, de muchos Excelentissimos, como de un *Marquès de Villa Franca*, de un *Duque de Baños*, antes de ser Consiliarios; de un *Conde de Aguilar*, y de otros muchos Señores, y Titulos, que con liberalidad han dado à conocer el amor que tienen à las Artes, y el deseo de los progresos de la juventud, que en ella estudia.

21. Una de las desgracias de España, es la vanidad que tienen aquellos que obtienen algun cargo, ò empleo. A muchos les parece, que es bastante calzar la pension para sentar su credito. En lugar de reconocer, que es un estímulo para duplicar su zelo al trabajo, se imaginan, que es paga de su merito, y esto es en realidad uno de los motivos de los atrassos, y ruinas de los establecimientos mas utiles, que se ha-

cen en España à costa del comun, ò de la magnificencia regia.

22 He notado tambien en estos años, que los premiados desprecian en cierto modo la Academia, y creyendose yà perfectos, asisten menos, despues de haver sido premiados. Semerjantes lisonjas del amor proprio, que son extremamente comunes en España entre todas clases de Artifices, son causa de que tenemos en este Reyno, tanta abundancia de Maestros malos, y tanta escasez de buenos Oficiales.

23 Estas son, *Excelentissimo Señor*, las observaciones, que he hecho personalmente en la Academia. Estas expongo à la consideracion de V. E. y del público, en virtud del empeño que he tomado en mi Discurso Preliminar: reservando para otra Dissertacion, sobre la Pintura, Escultura, &c. otros adminiculos. Un arreglamiento sólido, y estable, por medio de estatutos invariables, y una justicia séca, imparcial, y severa, pesando los quilates de los meritos, y demeritos de los discipulos matriculados, y sus asistencias, y progressos, y los del zelo, y cumplimiento de obligacion de los mismos Directores, es el medio unico, que puede unirlos (à lo menos en apariencia) sufocar los vicios, y parcialidades, y preservar la Academia del naufragio que estas amenazan. Por este medio, *Excelentissimo Señor*, se debe conservar eterna la gloria del Señor *Fernando*

el Sexto , y la grandeza con que ha dotado este illustre instituto. El nombre del Excelentísimo Señor Don Joseph de Carvajal , quien fue su primer Protector : el del Excelentísimo Señor Don Ricardo VVal , à quien como à actual Protector , deberá la Academia su solidèz , y permanencia , como tambien el de los Excelentísimos , è Ilustrísimos Confiliarios , cuyos eficaces deseos , y votos para el aumento de la Academia me constan ; pues sè que cada uno de su parte contribuye amorosamente para ello , à fin de exaltar el credito de la Nacion Española en las Artes , sobre el de las demàs Naciones , y de obligarlas à confesar , que es el Pueblo de España : *Sobolemque priori dissimulem populo: à esto aspiro , y este , Excelentísimo Señor , es el fin de mi obra.*

Fol. 1.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 2.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 3.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 4.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 5.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 6.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 7.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 8.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 9.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 10.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 11.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 12.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 13.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 14.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 15.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 16.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 17.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 18.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 19.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 20.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 21.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 22.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 23.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 24.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 25.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 26.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 27.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 28.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 29.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 30.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 31.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 32.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 33.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 34.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 35.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 36.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 37.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 38.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 39.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 40.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 41.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 42.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 43.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 44.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 45.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 46.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 47.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 48.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 49.	Exposición de la Academia de las Artes.
Fol. 50.	Exposición de la Academia de las Artes.

INDICE

DE LOS TITULOS QUE COMPONEN el Discurso VII.

T <i>Tierras Australes.</i>	Fol. 4.
<i>Patagones.</i>	Fol. 12.
<i>Passo del Norte.</i>	Fol. 14.
<i>Observaciones sobre las variaciones del</i> <i>Imán.</i>	Fol. 19.
<i>Continente de Africa.</i>	Fol. 23.
<i>Pyramides, Subterraneos.</i>	Fol. 26.
<i>Colegios de Ciencias Estrangeras.</i>	Fol. 29.
<i>Ciudad Latina.</i>	Fol. 30.
<i>Astronemia.</i>	Fol. 31.
<i>Parallaxa de la Luna, y relacion que</i> <i>tiene con la figura de la tierra.</i>	Fol. 37.
<i>Utilidad de los Suplicios de los Crimi-</i> <i>nales.</i>	Fol. 41.
<i>Observaciones sobre la Medicina.</i>	Fol. 48.
<i>Experiencias sobre los Animales.</i>	Fol. 53.
<i>Observaciones Microscopicas.</i>	Fol. 57.
<i>Espejos Ustorios.</i>	Fol. 59.
<i>Eleéctricidad.</i>	Fol. 62.
<i>Experiencias Metaphysicas.</i>	Fol. 66.
<i>Estudios inutiles.</i>	Fol. 71.
<i>Academia de las tres Artes.</i>	Fol. 73.

Erratas que se hallan en este Discurso.

PAG. 7. lin. 6. in fine, *callan*, lee *callen*. Pag. 9.
lin. 12. *en tanto*, lee *tanto*. Ibid. *en quanto*,
lee *quanto*. Pag. 16. lin. 15. *no sería*, lee *nos se-
ría*. Pag. 17. lin. 8. *parecen los*, lee *parecen sola-
mente*. Pag. 18. lin. 13. *ballò*, lee *hallo*. Pag. 22.
lin. 19. *ea la*, lee *en la*. Pag. 24. lin. 20. *para*, lee
por. Pag. 25. lin. 2. *para*, lee *por*. Pag. 28. lin. 15.
llore, lee *llora*. Pag. 32. lin. 4. *múchos*, lee *mu-
cho*. Ibid. lin. 13. *precession*, lee *precision*. Pag. 50.
lin. 15. *ocupa*, lee *ocupe*. Pag. 52. lin. 4. in fine,
observa, lee *observe*. Pag. 55. lin. 8. in fine, *estaf-
blecer*, lee *establecer*. Ibid. lin. 7. *opuesto*, lee *opues-
tos*. Pag. 60. lin. 4. in fine, *quien*, lee *que*. Pag. 61.
lin. 14. *quanto*, lee *quantos*. Pag. 81. lin. 14. *bor-
rese nos*. Pag. 82. lin. 20. *ella*, lee *ellas*. Pag. 84.
lin. 28. *de*, lee *de lo*. Pag. 85. lin. 8. *rigudèx*, lee
rigidèx. Pag. 87. lin. 19. *de*, lee *del*. Ibid. lin. 27.
fundado, lee *fundada*. Pag. 88. lin. 19. *del*, lee *de
un*. Pag. 89. lin. 12. *determinar*, lee *terminar*. Ibid.
lin. 19. *sintiera*, lee *sentiria*. Pag. 92. lin. 1. *bor-
rese y*. Pag. 93. lin. 26. *du*, lee *de*. Ibid. en la nota
Fechnicum, lee *Technicum*. Pag. 26. en la nota
Almaman, lee *Almamon*.

N O T A.

Tiene el Autor de estos Discursos Licencia de los señores del Consejo para imprimirlos. Cada pliego de ellos està tassado à ocho maravedis de vellon; y teniendo cada Discurso cinco pliegos, importan al mencionado precio quarenta maravedis, à cuyo precio mandaron se vendan, como consta de la dicha Tassa original, à que me remito.

Pe
ha
fac

ef
de
ab
no
Pi
tal
Su
tò
ae
di
H
d
re
n
c
c
f
re
pl
k
n
n
r
y

Pero sea como fuese , lo cierto es , que no hay palabras para explicar los beneficios, que sacaron de Indias los Españoles.

15. La prohibicion del Comercio à los estrangeros , en las Costas de España , y la de frequentar los Puertos de esta Península, abrió à estos de par en par el Mar Oceano. Empezaron , pues , à correr este vasto Pielago , y à introducirse en los Países Orientales , y Occidentales de nuestras conquistas. Su comunicacion , y nuestro descuido despertò el adormecido genio de los naturales de aquellas tierras ; y percibiendo estos alguna diferencia en el trato nuestro , y en el de los Holandeses , Ingleses , y Franceses ; y llegando à conocer , que eran mejores los generos , que les llevaban ellos , que nosotros, comenzaron à enagenarse de nuestro Comercio , à medida que se humanizaron mas sus costumbres. El tiempo , y la codicia les enseñaron diferencias entre las Mercaderías Europeas , y el mayor mal , que resintió España de las incursiones de sus Enemigos en la America , fuè la porfia , y obstinacion de los Españoles , que siempre querian seguir el mismo methodo primitivo de hacer su Comercio , pretendiendo mantener en su ceguera à los Indios , sin querer tomar medidas mas conformes à la mudanza de los tiempos, y situacion de los negocios ; hasta que (aun-

(que yá muy tarde) bolviendo sobre sí, conocieron, que su bizarria, y la imaginada rusticidad, y sencillez de los Indios, eran los principales motivos de la prosperidad, y adelantamientos de las empresas de sus enemigos. Llegaron, pues, à averiguar el engaño, y su estremada confianza, quando las Naciones havian yá ganado el cariño à los Americanos, y Asiaticos, y con buena correspondencia, y trato benigno asegurado su Comercio con ellos.

16. España, que estaba acostumbrada de ver sus Puertos siempre llenos de Flotas, y Galeones ricamente cargados con los Theoros ultramarinos, se hizo tan poderosa como envidiada de todos los Principes, y Estados de Europa. Los Españoles antes trabajadores, vigilantes, dedicados al cultivo, industriosos, y valerosos Soldados, ricos, y opulentos por las mismas producciones, y Fabricas de sus dominios, y temidos por afuera: pues sin necessitar en cosas precisas à los Estrangeros, les repartian abundantes riquezas, perdieron en gran parte todas sus virtudes civiles. Y para entregarse con libertad, y sosiego al ocio, y à la pereza, al abrigo, y sombra de sus riquezas Americanas, comenzaron à afloxar en el trabajo dexando insensiblemente perder sus Fabricas, y el Comercio interior del Reyno. Abando-

naron à los Elstrangeros el cuidado de furtir à la America de los generos , y frutos , que en ella eran necessarios , sin querer profeguir por mas tiempo este Comercio , ni emplearse (como lo dice nuestro orgulloso ignorante vulgo) en el Mecanismo. Así, pues, fué el descuido , y la quixoteria de nuestros antepassados, la culpa de nuestra decadencia. Ellos hicieron con las demás Naciones un convenio clandestino , de abandonar , y cederles el Comercio de las Indias , reservando solamente para si el embarco , y desembarco , el qual se estipuló deberse hacer en un Puerto de España ; y que todas las Mercaderias passasen à America à nombre de Negociantes Españoles ; pagando , por via de reconocimiento , à este Reyno , derechos Reales , y los Fletes. Contentóse , pues , España con una parte de aquello , que todo sería suyo , si la morosidad de nuestros Progenitores , no huviesse puesto formal entredicho à nuestra prosperidad , y grandeza.

17. El ocio se apoderó de esta manera , de los genios Castellanos. Este , auxiliado de la presumpcion , y del amor proprio , sus legitimas compañeras , desprecio al Comercio , como cosa vil , y baxa , y opuesta à la hidalguia , y procuró excluir à sus Professores de todos los honores , dignidades , y mercedes , que dispensa qualquier Estado à sus individuos.

La palabra misma Comercio se hizo tan desabrida, è ingrata à los oïdos del vulgo (del qual habla con bastante claridad nuestro Ilustre Feypo) que la interpretan en un sentido tan infame, que ninguno de los Cortesanos, ò hombres ricos quiere, se aplique à èl sus hijos, ò familias. La Feria de *Medina del Campo* ha quedado arruinada, y olvidada, desde la guerra civil de las Comunidades, sin que los Ministros, ni Consejos jamàs hayan pensado en restablecerla. Desde entonces no ha havido en España Feria alguna de consideracion, ò de merito, à menos, que se me quiera citar la de Valdemoro, que es poquissima cosa. La especial estimacion, y valor, que tenian los generos de nuestras Fabricas en los Païses extrangeros, queda igualmente olvidado. Esto por ventura se recobrarìa nuevamente, si se bolviessen à restablecer sobre su antiguo pie las Fabricas; pero de la impossibilidad moral de esto, como de otras materias semejantes, hablaremos mas latamente en otras partes.

18. Mientras que assi se abatia al Comercio, las Artes, y Fabricas en España crecìa, y aumentaba excessivamente la vanidad, y el fausto. La Peninsula, que hasta entonces havia tenido un lucrativo Comercio activo, vendiendo à los Estrangeros fru-

tos,
y G
prec
ellos
cusa
neco
cibi
urge
gen
con
efec
do
can
cio
lo
hen
y r
bid
en
no
act
la
inf
de
Es
qu
ve
la
tos,

tos, producciones, y simples de su cosecha, y Generos preciosos de sus Fabricas, se vió precisada con esta mudanza à comprar de ellos, no tanto lo que era superfluo, y escusado, como lo que era mas indispensable, y necesario para mantener à sus Pueblos. Y percibiendo astutamente las Naciones la estrecha urgencia, que padecian los Españoles de sus generos, y el genio fantástico, y novelero, con que despreciaban hasta à sus propios efectos, estudiaron tan solícitamente el modo de quitarles, no solo sus riquezas Americanas, sino que, con novedades, è invenciones caprichosas, y variables, en que solo tienen voto, y sufragio la lunatica aprehension de las mugeres, y la desvanecida, y necia condescendencia del vulgo, han sabido hacerfeles pagar en buenos frutos, y en dinero efectivo, que extrahen del Reyno, el bilan, ò alcance de su Comercio activo contra el nuestro.

18. Mucha parte de las riquezas, y de la ostentacion, que todavia subsisten en una infinidad de familias, son restos, ò resabios de las ganancias, que hicieron los antiguos Españoles en el Comercio, y en las Artes, que exercian, y de lo qual sus nietos tendrian verguenza, si el tiempo no huviesse borrado la memoria de ello. Nadie ignora, que el ac-

actual modo de vivir está sujeto à mayores gastos, y dispendios, que el de las passadas Eras. Pues si esto es así, y si como todos dicen nada de ello contribuye, ni conduce para nuestra felicidad patricia, fuera muy del caso que se reprimiesse, ò se reduxesse todo à la simplicidad, y economica modestia de nuestros Progenitores. Y verdaderamente rianse, ò no los Aristides, ò Mopsus de mis escritos, si acaso no se hace por voluntad, y por medio del conocimiento, que tenemos del estado de las cosas, aquello que digo quizá se hará por fuerza (si no se muda el systema de los negocios) la necesidad, e indigencia de nuestros descendientes.

20. Los Holandeses, los Ingleses, y los Franceses fundaron su felicidad, y dicha sobre la bafa de nuestra ociosidad, y descuidos. Enemigos, y en guerra abierta con España, lograron coligados, limitar nuestro poder, y subordinar, en cierto modo, la despotica authoridad de esta Monarquía. El Comercio de los primeros se ha mantenido con todo su esplendor, y grandeza, desde la fundacion de la Republica, hasta el Tratado de los Pyrneos. No les ha ido mal à los Holandeses, durante la guerra de la successión de España, y nada perdieron en la de 1740. mientras que Inglaterra, Francia, y

El-

Esp:
otro
part
2
tiene
eslal
à to
tura
cosa
que
ella:
otra
del
de
Pot
bra
mer
mos
tico
sus
goc
ra,
terr
bra
pro
dio
me
mo
cho
los

España peleaban solo para arruinarse unos à otros , sin utilidad , ni motivo justificativo de parte de los agresores.

21. Las tres piedras principales , que sostienen el poder de qualquier Estado , y los eslabones , que mas poderosamente enlazan à todo el genero humano , son la Agricultura , la Marina , y el Comercio. Estas tres cosas dependen tan intimamente unas de otras , que el Pais , que poseyese solamente una de ellas , se atraherà , y se harà propias à las otras dos. En Holanda , donde la naturaleza del terreno , no permite el cultivo ; pero donde hay una Marina , que no la tiene igual Potencia alguna , vemos , que hasta los Labradores , sin vivir en Ciudades , ni ser Comerciantes se dedican à los seguros maritimos : y desdeñando , ò dexando à sus domesticos las labranzas , y arriesgando por el Mar sus haberes , son à un mismo tiempo Negociantes en el Mar , y Labradores en la Tierra , se enriquecen soberviamente. En Inglaterra , y Francia , donde se aprecia al Labrador , y se venera à la Labranza , se han procreado la Marina , y las Artes por medio de los Labradores , que han sido los primeros instrumentos de sus institutos. Y como la falta de cultivo , como yà se ha dicho , fue causa , que en Holanda adoptaron los Pueblos la Marina , y la Pesca ; todos

Los Vassallos de la Republica, que no hallaban ocupacion en estos dos exercicios, buscado, y logrado su fortuna en el Comercio, y en las Fabricas.

22. La felicidad, y la grandeza de esta Republica comenzò, pues, por la Marina, y se aumentò por las Fabricas. Las Manobras, que establecieron en este País los Flamencos, en tiempo del Archiduque *Maximiliano I.* hacen la primera Epoca de su elevacion portentosa. Pero esto fuè nada en comparacion del buelo que tomaron las Artes en Holanda, en tiempo de las segundas guerras de Flandes, quando se refugiaron à estas Provincias los que salieron de los dominios del Rey Catholico, y del Rey Christianissimo, por materia de Religion. Es verdad, que esta primitiva grandeza mercantil de los Holandeses ha descaecido mucho, desde que los Franceses, è Ingleses los han disputado el passo mercantil, y contextado el consumo de sus generos, en todas aquellas partes, donde al presente frequentan en competencia de los Holandeses. Las quejas amargas del difunto Principe de *Orange* à los Estados Generales sobre este assunto, es un monumento dignissimo de su laudable zelo, y amor patricio. El les demuestra claramente, quan falsos son los apoyos con que muchos pretenden probar la prosperidad, y venturas

del Comercio.
deses.

23.

ponen
ble, q
estrang
para e
merci
arman
ellos;
nes m
cusam
del C
probl
tulos
do qu
mos
cioso
Españ
la ve
dond
que
cio
Cort
24
» si
» p
» e
» c
» se
» q

del Comercio, y la felicidad de los Holandeses.

23. Muchos Politicos defienden, y proponen como verdad constante, è infalible, que la introduccion de muchos generos estrangeros en un Estado, sea de transito, ò sea para el consumo del País, es ventajoso Comercio para los Pueblos. Que los continuos armamentos, ò la multitud de interesados en ellos; las muchas, y gravissimas ocupaciones mercantiles, prueban evidente, è inconcusamente la solidèz, y el floreciente estado del Comercio. Pues nada mas engañoso, ni problematico. Por qualquiera de estos capitulos se puede arruinar el Comercio del estado que sea. Y siendo esto asì, bien podemos temer, que las ocupaciones, y ambiciosos proyectos de algunos particulares en España, no verifiquen demasadamente bien la verdad de lo que digo; y si en efecto, de donde se han originado todas estas quiebras, que estos ultimos han molestado el Comercio de esta Península, particularmente en la Corte?

24. „ Nuestro País (dice un Holandès)
 „ sirve de deposito, ò almacén à las dos
 „ partes opuestas de la Europa. En èl se
 „ encuentran quantos generos, y frutos pro-
 „ crean, ò se maniobran en todos los Paí-
 „ ses del mundo. Pero hay Comerciantes,
 „ que cargan, y abrazan tantos negocios,

,, y comisiones estrangeras , abarcando
 ,, mismo tiempo tantas empreffas de diftintas
 ,, naturaleza por propria quenta , que se con-
 ,, funden , y se pierden en el labirinto de
 ,, sus ocupaciones ; y este es el origen de las
 ,, muchas lastimosas quiebras , que les arru-
 ,, nan , sin que fea posible descubrir la ver-
 ,, dadera causa de la desgracia , que repenti-
 ,, namente los destruye. El Comercio univer-
 ,, sal , si lo hace un particular , es inescusa-
 ,, blemente el mobil eficiente de su perdi-
 ,, cion , y ruina , y el motivo de la decaden-
 ,, cia de muchas familias. Sin embargo , aqui
 en España se entiende esto al revès , y no
 lo parecerà creible à los semiconocedores
 del systema de el Comercio. Sigamos esta
 materia , y oyendo hablar à este Holan-
 dès , apliquèmos lo que dixere à nuestro
 actual estado. ,, Es verdad , que nuestra Na-
 ,, cion ha florecido por su Comercio en el
 ,, Levante : por su Navegacion à *Curacao*, (A)
 ,, y *San Eustaquio*. (B) Los negocios nos han
 fa-

(A) *Curacao*, Isla de las Antillas de Socayento à 14
 grados de latitud septentrional , y à 305. de longitud , no
 tiene mas de 9. ò 10. leguas de largo , y 5. de ancho. Es una
 de las mejores Colonias Holandesas , y que hace mas comer-
 cio ilicito con los Españoles. *Hubner Lexicon Geographicum*
Mappa de Mattheo Seutter.

(B) *San Eustachio*, Isla de las Antillas de Barlovento
 que ha pertenecido à los Franceses que la perdieron en 1690.
 que se la quitaron los Ingleses , y pasó despues al dominio de
 los Holandèses , que la poseen ,

,, fav
 ,, dio
 ,, rat
 ,, y v
 ,, fos
 ,, vic
 ,, hic
 ,, ga
 ,, en
 ,, to
 ,, tes
 ,, me
 ,, ni
 ,, ra
 ,, y
 ,, de
 ,, tra
 ,, pa
 ,, vo

(C)
 nombri
 cubre
 pero l
 planta
 vos. 1
Samm
 qual si
graph
 (2)
 mas i
 Come

favorecido tanto , que la Republica, en medio de los incendios , las disensiones , la rabia , y la envidia de nuestros èmulos , y vecinos , ha conseguido indecibles triunfos , y ventajas. Y si nuestra Marina no huviese padecido las vexaciones , que nos hicieron perder mucha parte de nuestras ganancias , ninguna Potencia nos huviera embarazado la amplificacion de nuestro trato , ni quitado los provechos de los fletes. En la guerra passada restableciò el aumento del precio del Cacao à nuestra Colonia de *Surinam*. (C) Alemania nos sacò para sus Exercitos abundancia de viveres , y los vistiò con nuestros paños. Todo esto , despues de la paz se acabò y Zanjòse el transporte de las mercaderias , que han pasado à otras partes , y que fuè excesivos , (2) y se acabaron los especialissimos be-

(C) *Surinam* està en la *Guaiana* , à la orilla del Rio de su nombre en los 7. grados de latitud. Tiene una fortaleza , que cubre , y asegura la entrada del Rio , y se llama *Zelandia* ; pero los Españoles la llaman *Paramaribo*. Tiene excelentes plantaciones de azucar , en que trabajan mas de 2000. esclavos. A 5. leguas de esta Fortaleza hay otra segunda llamada *Sammersdyck*. Los Franceses sitiaron esta Plaza en 1712. la qual se rescató por 731250. Florines. *Hubner Lexicon Geographicum*.

(2) En las ultimas guerras sacaron los Holandeses sumas inmensas del Comercio de transito por su Pais. El solo Comercio de España los ha valido muchisimo por la prohibi-

33 beneficios con que hemos furtido, y llenado
33 nuestros Almacenes.

25. 33 Es constante, y demostrable, que
33 desde medio siglo à esta parte se disminu-
33 yò el Comercio de la Republica de Holan-
33 da, y que se inclina àcia su decadencia. La
33 diminucion se ha hecho en tanto mas sen-
33 sible, en quanto se aproxima mas à este
33 presente tiempo.

26. 33 El Comercio que haciamos en los
33 Puertos de España antes de las ultimas guer-
33 ras, era aventajadissimo. Nos hallabamos
33 ordinariamente con especial lucro, intere-
33 sados por algunos millones en la Flota, y
33 Galeones, destinados para America. Toda
33 nuestra fortuna, así en orden al Comer-
33 cio de las Indias, como generalmente en
33 quanto à la Navegacion sobre España, de-
33 clinò extremamente, desde que los Ingleses,
33 y Franceses estendieron su trato; y
33 al presente no nos queda, sino la sombra
33 de lo que ha sido realidad antes.

27. 33 El Comercio de las Escalas del Lo-
33 vante, que fuè importantissimo, mientras
33 los Franceses no proveyeron de Paños, y Ge-
33 neros suyos estos parages, se ha minorado

bicion del de Inglaterra. Algunos que leeràn estas cosas
me entenderàn facilmente, aunque yo me explique mas, y
saben de què importancia fuè para Holanda esta suspensio-
n amistad entre la Corona de España, y la Britanica.

33 à p
33 tad
33 He
33 far
33 co
33 y
33 ter
28
33 de
33 N.
33 jas
33 fi
33 ni
33 tr
33 bi
33 pe
33 qu
2
33 le
33 q
33 la
33 M
33 q
33 fi
33 te
33 zi
2
con
cio
Eruy

,, à proporcion , que el fuyo se ha aumen-
 ,, tado. Prospero debe haver sido para los
 ,, Holandeses este Comercio , yà que à pe-
 ,, sar de tantos contratiempos , y vexaciones
 ,, como sufrieron , mantienen aun tan firme,
 ,, y floreciente su Navegacion en el Medi-
 ,, terraneo.

28. ,, Los seguros (prosigue el Holan-
 ,, des) pueden compararse relativamente à la
 ,, Navegacion , y al Comercio , con las ho-
 ,, jas de los Arboles frutales. Los Arboles
 ,, si les faltan las hojas , no pueden crecer,
 ,, nutrirse , ni madurar sus frutas. Nues-
 ,, tro País , que con los seguros gana-
 ,, ba en otros tiempos sumas iudreibles , ha
 ,, perdido este ramo del Comercio universal,
 ,, que se ha reducido à muy poco.

29. ,, Finalmente , las Fabricas , que son
 ,, los puntales mas firmes de un estado , y
 ,, que aseguran la felicidad à los Pueblos,
 ,, la vida al Comercio , y la ocupacion à la
 ,, Marina , han caido tan miserablemente,
 ,, que no tienen señal , ni apariencia de su
 ,, floreciente antigua grandeza ; de suerte , que
 ,, todos los dias van à menos , hasta las Pla-
 ,, zas , en donde florecieron.

29. Todos los Pueblos de Europa hablan
 con admiracion de la promptitud , y perfec-
 cion con que los Holandeses , è Ingleses cons-
 truyen , y arman sus Navios , y Armadas. To-
 dos

dos los Principes del Mediodia, y muchos particulares, compran en Holanda Navios para la Guerra, ò Mercantiles. La multitud de Astilleros florecientes, en que se ocupan un copioso numero de personas, producen en nuestro modo de entender, à estas Naciones considerables beneficios, ya por la construccion misma, ya por la conveniencia de poder vender los Navios à las demàs Naciones. Esto no obstante, los clamores de los Holandeses, y las quejas, que hacen de aquello mismo, que nosotros les envidiamos, reprobada totalmente la idea, y el agraciado tratado, que nos hemos formado de esta felicidad, y ganancia. A quien creeremos en esto? Creeremos à nosotros, que promulgamos opulento à este Comercio, ò à los mismos Holandeses, que le infaman, y vituperan por diminuto? No sè como resolverme por no engañarme. Lo cierto es, que todos los materiales, que ellos emplean en sus Astilleros, son estrangeros, y que los jornales de sus Artifices son mucho mas fuertes, que en otros Países. Los materiales los traen à Holanda los Navios, desde los Países septentrionales, con precision absoluta, por no venir sin retornos; y como estos retornos son frequentísimos, se acopian tantos materiales en el País, que no es posible venderlos existentes, y por esto estiman mas convertirlos en

Navio
falta d
nen en

31.
landese
rèmos
coana
que no
te de
que es
tras es
cidente
siderab
y omil
mos c
rablen
ra su ti
lonia
veres,
vernad
despro
Inglese
cros en
za de
Cargaz
rante e
parte
32.
que lo
nuestro

Navios para vender estos , que arriesgar por, falta de retornos todo el Comercio , que tienen en el Norte.

31. Si miramos al Comercio de los Holandeses por parte de la America, conoceremos facilmente , que la Compañia Guipuzcoana no lo ha sido de mucho provecho ; y que no será facil se restablezca tan brevemente de los daños que ha recibido de ella ; ni que espera volver à su primer lustre , mientras esta se mantenga. La Compañia del Occidente , y varios particulares ganaron considerables bienes à costa de nuestros descuidos , y omisiones , en la ultima guerra , que tuvimos con los Ingleses. Aprovechòse considerablemente de ella la Colonia de *Surinam* para su trato de Café. Ganò mucho dinero la Colonia de *Curacao* por las municiones , y viveres , que vendieron sus Isleños à los Gobernadores de nuestras Plazas de Tierra-Firme desproveidas de todo , y amenazadas por los Ingleses. Pero como todas estas ventajas , y lucros eran casuales , y pasajeros , sin esperanza de continuar muchos años , los Navios y Cargazones , apresados à los Holandeses durante esta misma guerra , han absorbido mucha parte de estas ganancias.

32. Los osados , y temerarios arrojados que los Holandeses , è Ingleses invadieron nuestro Comercio ; y el buen efecto de estos

ducir, y establecer el suyo en los parages, donde de arruinaron el nuestro, avivò en los Franceses el animo, y deseo de participar tambien de los beneficios de nuestra decadencia. Este Reyno, ò à lo menos algunas Provincias de èl comerciaban desde 1350. con algun credito; pero perdieron en 1500. todo quanto hasta entonces havian poseido en Países extranjeros; apagòse insensiblemente en los Franceses el genio mercantil, que havian tenido; y haciendose con nosotros sequaces de ocio, admitieron à los demás vicios, que ahora censuran en nuestra conducta. Es verdad, que no permanecieron como nosotros en el cenagal de ellos. Despertaron de su letargo, y bolvieron al cabo de algun tiempo à recobrase de su indolencia: ellos, conociendo su error, comenzaron à tomar tan acertadas providencias, y medidas para promover sus proyectos, y hacer florecer dentro, y afuera de su Pais el Comercio, que se debe atribuir al zelo, vigilancia, y buena conducta de los Ministros, ayudados de la docilidad, y trabajo de los Pueblos, el gran poder, y las innumerables fuerzas, que actualmente admiramos en aquella Potencia.

33. Uno de los medios saludables, que practicaron los Ministros de Francia, para conseguir el fin de sus ideas, fuè el de inspirar con su exemplo à los Principes, y à la